



**CENTRO MATERNO INFANTIL Y EMERGENCIA TIPO C
EL COCA-ORELLANA
ESPECIFICACIONES TÉCNICA
QUITO, AGOSTO 2017**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ASPECTOS GENERALES

Las especificaciones técnicas consignadas a continuación servirán para la construcción del CENTRO DE SALUD TIPO "C", esta edificación será de DOS niveles con un área aproximada de 3650 m2 de construcción.

Este documento tiene como finalidad establecer procedimientos y especificaciones para el proceso constructivo de la obra en mención, mismo que se complementa con los planos arquitectónicos.

Las presentes especificaciones técnicas no constituyen un manual de construcción, y en ellas se concede mayor importancia a las características requisitos y calidad de la obra terminada, que a la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados, puesto que se supone que el contratista bien conoce las prácticas correctas de construcción.

Se establece que en jerarquía, los planos arquitectónicos prevalecen sobre los demás planos técnicos en lo que se refiere a ubicación y orientación de elementos; y en caso de discrepancia, se deberá efectuar la consulta con la fiscalización de la obra a fin de la ejecución.

Será responsabilidad del contratista de la obra respetar y hacer que los subcontratistas respeten la ubicación de puntos, rejillas y elementos en general, para lo cual contará con un residente a tiempo completo en la obra. Este residente deberá contar con el título profesional en Arquitectura o Ingeniería y con una experiencia mínima de trabajo en obra de al menos tres años.

El constructor entre otras de sus obligaciones, deberá llevar un registro diario de actividades y observaciones pertinentes al desarrollo de la construcción (libro de obra) debiendo entregar a la fiscalización una copia en períodos semanales, es decir actualizaciones del libro de obra semanales.

Así mismo será responsabilidad del Constructor entregar al final de la obra un juego de planos de lo ejecutado para cada una de las especialidades.

Todo arreglo o corrección que fuese ocasionado por no haber respetado la información determinada en los planos arquitectónicos, será costeadada por el contratista de la obra.

En caso de que la información en planos fuere insuficiente o existiese algún motivo técnico que impida su ejecución, se deberá efectuar la consulta a la fiscalización y/o dirección arquitectónica.

La omisión de cualquier detalle que deba formar parte de la construcción, no exime al contratista de la responsabilidad y obligación de ejecutarlos. Por consiguiente, no podrá tomarse como base para reclamaciones o demandas posteriores.

El contratista será responsable de la protección y conservación de la obra ya terminada hasta la entrega y recibo de la obra total en forma definitiva, la reparación de daños, si los hubiere, correrán por cuenta del contratista y se harán a satisfacción del Instituto.

Tan pronto se terminen los trabajos de que se trata en estas especificaciones y antes de que se efectúe la liquidación final del contrato, el contratista deberá retirar por su cuenta todos los escombros y desperdicios, por él ejecutados, dejando el área completamente limpia

Será responsabilidad del contratista de la obra, respetar la ubicación de puntos, rejillas y elementos en general, todo arreglo o corrección que fuese ocasionado por haber omitido lo anterior será costeadada por el contratista de la obra.

Las especificaciones establecidas en este documento podrán ser modificadas únicamente en alguno de los siguientes casos:

- a) Si la modificación brindara alguna mejora sustancial al proyecto,
- b) Por actualizaciones tecnológicas a la fecha de ejecución,
- c) Por exigirlo así la disponibilidad de materiales en el mercado y
- d) Por motivos técnicos que en el transcurso de la obra exijan la modificación.

Los materiales y sus formas de ejecución, en lo general deberán cumplir las normas de los respectivos fabricantes. Todos los elementos y materiales a utilizar, salvo indicación especial, serán de primera calidad y nuevos; por tal motivo se exigirá una buena calidad de la ejecución de las faenas con un óptimo nivel de terminaciones.

En cualquier caso, todo cambio respecto a las especificaciones o diseños, deberán tener el visto bueno y deberán ser aprobados por el fiscalizador y jefe del área de la dependencia donde se realiza la remodelación.

INFORMACIÓN TÉCNICA REQUERIDA PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA

Para proceder con el inicio de las obras, es indispensable disponer de la documentación técnica completa y tener el total conocimiento de la misma, por todos los técnicos involucrados en su ejecución, dirección y control.

Como información técnica mínima, se entiende los planos arquitectónicos, estructurales, de instalaciones hidrosanitarias, eléctricos, telefónicos, mecánicas, otras especiales, estudio de suelos, memorias de diseño y especificaciones técnicas, documentación que permita al contratista y su personal, el cabal conocimiento de las obras a ejecutar y la que se genera durante la ejecución de las obras.

Materiales mínimos: Planos, memorias y demás documentación técnica.

Como complemento del conocimiento de los documentos técnicos, el contratista y su personal debe conocer el terreno y verificar las características del mismo, ya que la falta de reconocimiento no lo releva de calcular adecuadamente el costo de las obras en el límite de tiempo acordado. En el sitio de la obra se verificarán las siguientes características:

- Ubicación, condiciones topográficas y climatológicas.
- Características geológicas y de resistencia de suelos.
- Condiciones relativas al transporte, horarios permitidos y lugares de desalojo, disponibilidad de mano de obra, materiales, agua potable, drenaje de aguas y energía eléctrica.
- Condiciones especiales por normativas municipales, ubicaciones de cerramientos provisionales y demás requerimientos a cumplirse antes del inicio de las obras.
- Ubicaciones de obras previas como guardianía, bodegas, sitios para acopio de materiales, para acopio de escombros, servicios sanitarios provisionales para personal técnico y obreros, oficina de obra.
- Establecimiento del plan de revisión periódica de planos,

memorias y especificaciones técnicas, debidamente aprobado por fiscalización.

- Establecimiento de los procedimientos, para solución de incongruencias con respecto a los documentos técnicos.
- Inicio del libro de obra, libro empastado y pre numerado (en original). El libro de obra tendrá al menos un original y dos copias.

NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

El Contratista en todo momento tomará las precauciones necesarias para dar la suficiente seguridad a sus trabajadores y a terceros por lo tanto antes de iniciar con los trabajos encomendados, establecerá dentro de la obra un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para todo el tiempo que dure la ejecución de los trabajos, las mismas que deberán estar enmarcadas dentro del Reglamento de Seguridad y Salud para la Construcción y Obras Públicas. De igual manera presentará a la fiscalización y administración del proyecto lo siguiente:

-	Política en Seguridad y Salud en el
- Trabajo	
-	Plan o manual de seguridad y
- Salud en el Trabajo	
-	Reglamento interno de seguridad
- y Salud en el Trabajo	
-	Procedimientos para las
- actividades de la organización	
-	Instrucciones de trabajo
-	Registros del sistema de
- prevención de riesgos	

El Contratista preparará un programa completo, con las medidas de seguridad que se tomarán conforme a estas especificaciones y lo someterá a la aprobación de la Fiscalización quien podrá además ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. El Contratista deberá responsabilizar al residente de obra para velar por el fiel cumplimiento de estas medidas. El Contratista tendrá un plazo de veinticuatro (24) horas para suministrar el informe de cada uno de los accidentes de trabajo que ocurran en la obra con todos los datos que exija la Fiscalización.

En caso de accidente, se deberá reportar, como mínimo, la fecha, hora, lugar del accidente, nombre del accidentado, estado civil, edad, oficio que desempeña y su experiencia, actividad que desempeñaba en el momento del accidente, indicar si hubo lesión y tipo, posibles causas del accidente, tratamiento recibido y certificado médico.

La fiscalización podrá en cualquier momento ordenar que se suspenda la construcción de una obra o de las obras en general, si por parte del Contratista existe un incumplimiento de los requisitos generales de seguridad o de las instrucciones de la fiscalización al respecto, sin que el Contratista tenga derecho a reclamos o a ampliación de los plazos de construcción. De hecho, el Contratista será responsable por todos los accidentes que puedan sufrir su personal, el de la fiscalización, visitantes autorizados o terceros como resultado de negligencia o descuido del Contratista para tomar las precauciones o medidas de seguridad necesarias. Por consiguiente, todas las indemnizaciones que apliquen serán por cuenta del Contratista.

Sin menoscabo de todas las obligaciones sobre medidas de seguridad, el Contratista deberá cumplir en todo momento los siguientes requisitos y cualesquiera otros que ordene la fiscalización durante el

desarrollo del contrato, sin que por ello reciba pago adicional ya que el costo deberá ser incluido en los precios unitarios ofrecidos para cada ítem en particular.

BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS: La obra deberá contar con botiquines suficientes que contengan los elementos necesarios para atender primeros auxilios. El residente de obra deberá estar responsabilizado por la utilización y dotación de ellos. Todo el personal de obra deberá tener conocimientos sobre los riesgos de cada oficio y sobre la manera de auxiliar oportunamente a cualquier accidentado. Deberá disponerse en el sitio de las obras de camillas que permitan el transporte de lesionados.

ZONA DE TRABAJO: Durante el desarrollo de los trabajos, el Contratista deberá mantener en perfecto estado de limpieza la zona de la obra y sus alrededores, retirará diariamente o con más frecuencia si así lo ordena la fiscalización, basuras, desperdicios y sobrantes de material, de manera que no aparezca en ningún momento una acumulación de éstos. Al finalizar cualquier parte de los trabajos, el Contratista deberá retirar su equipo, construcciones provisionales y sobrantes de materiales y basuras que resulten del trabajo y dejar el sitio en orden y aseo. Las rutas por las cuales los trabajadores tengan que transitar regularmente, deberán acondicionarse de tal manera que en todo momento estén drenadas, libres de obstrucciones y no deberán cruzarse con cables, mangueras, tubos, zanjas y demás elementos que no tengan protección. En cuanto sea posible se separarán las áreas de trabajo de las de tránsito. Los conductores eléctricos que crucen zonas de trabajo o sitios por donde se movilice equipo o personal, deberán estar provistos de aislamientos adecuados. No se permitirá el uso de conductores eléctricos desnudos, en donde éstos pueden ofrecer peligros para el personal o los equipos. Los materiales que se van a utilizar se almacenarán debidamente, depositándolos a distancia prudente de los operarios o trabajadores, dejando pasillos o zonas accesibles entre los arrumes. Una o varias personas serán responsables exclusivamente del aseo y conservación del sitio de trabajo.

SEÑALIZACIÓN: Durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá colocar las señales de prevención: avisos de peligro en las horas diurnas y luces rojas o reflectivas en horas nocturnas. La fiscalización podrá, en cualquier momento, ordenar que se suspenda la construcción de la obra o parte de ella, si existe un incumplimiento sistemático por parte del Contratista para llevar a cabo los requisitos de señalización o las instrucciones de la Interventoría al respecto.

DELIMITACIÓN ZONA DE TRABAJO: En todo momento se deberá limitar el espacio de trabajo, en especial para aquellas actividades que se desarrollen en las zonas de libre afluencia o en aquellas zonas donde se conglomere público. Se deberá usar cerramientos y avisos de advertencia que delimiten y señalicen los sitios considerados como peligrosos y que tengan probabilidad de accidentes. Tanto la señalización y mecanismos a implementar en las diferentes áreas de la zona de trabajo, deberán estar consignadas en el análisis de riesgo del programa de salud ocupacional. Como mínimo se deberá contar con los siguientes elementos:

- Conos para señalización.
- Cinta para señalización.
- Señalizador tubular.
- Paleta de pare o siga con cinta reflectiva.
- Telas de cerramiento.
- Letreros de señalización y advertencia.

HORARIOS DE TRABAJO: El contratante fijará los horarios de trabajo en coordinación con el contratista, con el fin de cumplir con la programación de obra, pero se debe tener en cuenta que los posibles excesos en los horarios y mayor tiempo deberán ser tenidos en cuenta en los ítems de la presente licitación.

ALUMBRADO Y TRABAJO NOCTURNO: Cuando los trabajos se realicen sin iluminación natural suficiente, el Contratista suministrará iluminación eléctrica en todos los sitios del trabajo. No se permitirán extensiones arrastradas, colgadas en forma peligrosa o cuyos cables estén mal empalmados o mal aislados. A una distancia prudente del sitio del trabajo se deberán colocar avisos de peligro fosforescentes y luces intermitentes.

HERRAMIENTAS: Antes de usar las herramientas, deberá verificarse su estado. El Contratista no usará herramientas en mal estado o diseñadas para un trabajo diferente. Las herramientas no deben tener mangos defectuosos o mal encabados. No se aceptarán escaleras metálicas o con refuerzos metálicos; están prohibidas cerca de circuitos energizados. Las cuerdas o sogas deberán estar en buen estado.

EQUIPOS: Solo personal debidamente calificado y autorizado podrá operar las máquinas que la obra requiera. Todo equipo mecánico deberá inspeccionarse periódicamente.

CASCO DE SEGURIDAD: Toda persona deberá estar permanentemente provista de un casco de seguridad para poder trabajar, visitar o inspeccionar los frentes de trabajo. Dicho casco deberá ser de material plástico de suficiente resistencia para garantizar una protección efectiva. Durante la construcción, el personal deberá estar claramente identificado utilizando identificativos de la empresa constructora, ropa y zapatos adecuados de acuerdo a las actividades que realicen.

CINTURÓN DE SEGURIDAD: Para todo trabajo en sitios elevados se exigirá el uso de correa de seguridad o cuerda de seguridad. El uso del cinturón de seguridad es obligatorio durante la instalación de la estructura y la cubierta y mientras se deba permanecer realizando trabajos en altura.

TRANSPORTES: El transporte personal y material de la obra deberá hacerse en vehículos debidamente acondicionados para tal menester.

TRABAJO SEGURO EN ALTURAS: Se entenderá por trabajo en alturas, toda labor o desplazamiento que se realice a 1.50 metros o más sobre un nivel inferior. Para la ejecución de la obra el personal del Contratista deberá utilizar los elementos de seguridad necesarios acorde con la

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

Los materiales, nacionales o extranjeros, serán de primera calidad, sujetándose estrictamente a las presentes especificaciones, a las normas del INEN y a las indicaciones de la Fiscalización y Dirección Arquitectónica. En caso de aumentos, disminuciones, sustituciones y modificaciones en general, de los materiales o procedimientos indicados en este documento, o en caso de materiales no contemplados e imprevistos, el Constructor deberá atenerse a las indicaciones de la Dirección Arquitectónica y de la Fiscalización de la obra.

El Contratista está obligado a someter a la aprobación de la Dirección Arquitectónica y/o Fiscalización las muestras respectivas. También informará por escrito a la Dirección Arquitectónica y/o Fiscalización de los talleres o plantas que producen los materiales a utilizarse en las obras antes de comenzar los trabajos en el sitio.

El Constructor al ser solicitado y sin costo adicional, suministrará muestras respectivas de los materiales que han de ser incorporados al trabajo. Las muestras deberán ser entregadas con etiquetas que indiquen la procedencia y el uso. La Fiscalización se reserva el derecho de ensayar cualquiera o todos los materiales a su opción.

El Constructor deberá dar las facilidades que la Fiscalización o la Dirección Arquitectónica pueda requerir para hacer dichos ensayos y no usar o incorporar ningún material hasta que se le haya encontrado acorde con los requerimientos.

Los materiales que han de ser incorporados al proyecto requieren de la aprobación de la Fiscalización y la Dirección Arquitectónica. Esta aprobación no confiere al Contratista la autorización para utilizar material que posteriormente a esta aprobación no fuera adecuado para el uso.

DESCRIPCIÓN DE RUBROS, UNIDADES DE MEDIDA Y REQUISITOS

1.

OBRAS PRELIMINARES

Item: **1.001**

1.1.

provisionales (oficina, bodega)

Instalaciones

Item: **1.001.001**

Descripción:

El Contratista ejecutará todas las instalaciones provisionales necesarias para la realización de la obra contratada, según detalles dados por la fiscalización. Estas incluyen las oficinas de inspección, oficina del Contratista, depósito de materiales, sanitarios, vestuarios, instalación de equipos y en general todas aquellas obras que se necesiten para realizar en óptimas condiciones los trabajos encomendados.

Como mínimo se proveerá de una batería sanitaria constituida por un inodoro, un urinario, un lavamanos y una ducha, ubicados adecuadamente, de forma que puedan utilizarlos todos los obreros. Adicionalmente, por cada 50 obreros o fracción, se instalará una batería adicional

Las construcciones provisionales podrán ser edificaciones ligeras, fácilmente desmontables. Una vez terminada la obra, el contratista deberá retirar todas estas edificaciones y dejar resanando las partes y elementos afectados por la implantación y uso.

El constructor previo a la ejecución del rubro tendrá que revisar los planos de construcción para ubicar un sitio en el cual las instalaciones provisionales no interfieran en el normal desarrollo de la obra, ubicación que deberá ser aprobada previamente por fiscalización.

Medición y Pago: las instalaciones provisionales tendrá un valor de acuerdo al desglose del precio unitario.

Materiales mínimos: Puntales, Tablas de monte, plancha de metálicas de zinc, clavos, cables, tubería, mampostería bloques, enlucido, pintura, puntos de desagüe, puntos de agua, puntos de iluminación, puntos de tomacorriente, puertas, contrapiso, inodoro, lavamanos, varios.

Equipo mínimo: Herramienta menor y de carpintería.

Mano de obra mínima calificada: Maestro Mayor de Obra Civil, albañil, peón.

Unidad: metro cuadrado (m2)

1.2.

provisionales: agua y luz

Acometidas

Item: **1.001.002**

Descripción: El Contratista ejecutará todas las acometidas provisionales necesarias para contar con servicio de luz y agua para la realización de la obra contratada.

Agua: El Contratista deberá construir y hacer conectar por su cuenta los servicios provisionales de agua potable que sean necesarios para una buena ejecución de la obra. Estos servicios serán solicitados a la empresa correspondiente. El suministro de agua potable se hará en varios puntos de la construcción, en particular en los sitios donde más se requiera, por ejemplo, donde se fabricará el concreto, el área de servicios sanitarios, par control de polvo en todo el Proyecto, etc.; la distribución provisional se hará con tubería resistente y bien protegida.

Luz: La instalación eléctrica provisional será hecha utilizando materiales nuevos, tanto en los locales provisionales como también en todo el campo de la construcción, con un voltaje de 110 y 220 voltios;

los postes y soportes de líneas serán de madera (cuartones), concreto o metálicos en buen estado, de dimensiones y características que garanticen la estabilidad de la instalación. Se colocarán tableros de conexión a intervalos frecuentes para facilitar el proceso de construcción. Se dispondrá de una adecuada iluminación eléctrica para trabajos nocturnos y vigilancia e igualmente se colocarán las protecciones que sean necesarias.

El calibre, aislamiento y otras características de los conductores serán adecuados para la carga a transmitir, según lo requerido por las normas y estándares nacionales, e internacionales.

Medición y Pago: las instalaciones provisionales tendrá un valor de acuerdo al desglose del precio unitario.

Materiales mínimos: acometida eléctrica (incluye cable, manguera, interruptores termo magnéticos, tomacorrientes, caja de breakes, etc), acometida de agua (tubería, llave de manguera, válvula de compuerta, etc)

Equipo mínimo: Herramienta menor y de carpintería.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, electricista, plomero, albañil

Unidad: unidad (u)

1.3.
del Terreno

Limpieza y Desbroce
Item: 1.001.003

Descripción: El desbroce y limpieza se realizará en las áreas perfectamente definidas por el Constructor y aprobadas por la Fiscalización, con una tolerancia de +/- 0,50 m de la alineación prevista.

Será la remoción y retiro de toda la maleza, plantas jóvenes, arbustos pequeños, desperdicios y otros materiales que se encuentren en el área de trabajo y que deban ejecutarse manualmente. El rubro incluye la limpieza total del terreno, en las áreas en las que se determinen como necesarias y que no sean susceptibles de realizar en el rubro "Excavación a máquina".

Una vez definida el área que se va a intervenir, se iniciará cortando, desenraizando y retirando, arbustos, hierbas y cualquier otra vegetación que se encuentre en la zona delimitada del proyecto. Si las condiciones del terreno y de la vegetación existente lo permiten, se realizará un primer retiro de los materiales que sean susceptibles de utilización en el proceso de construcción de la obra.

Para evitar la acumulación del material retirado, se efectuará un acarreo simultáneo hasta un sitio de acopio para un posterior desalojo. El terreno quedará totalmente limpio y en condiciones de proseguir con la siguiente etapa de la construcción que será el Replanteo y Nivelación.

Medición y pago: Este rubro se cuantificará por el área desbrozada y limpia, y se pagará en metros cuadrados, luego de la revisión y aprobación de Fiscalización.

Materiales mínimos: No se necesitan materiales

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: maestro, peón.

Unidad: metro cuadrado (m2).

1.4.
nivelación

Replanteo y
Item: 1.001.004

Descripción: Se entenderá por replanteo el proceso de trazado y marcado de puntos importantes, trasladando los datos de los planos al terreno y marcarlos adecuadamente, tomando en consideración la base para las medidas (B.M.) y (B.R.) como paso previo a la construcción del proyecto.

Se realizará en el terreno el replanteo de todas las obras de movimientos de tierras, estructura y albañilería señaladas en los planos, así como su nivelación, los que deberán realizarse con aparatos de precisión como teodolitos, niveles, cintas métricas. Se colocará los hitos de ejes, los mismos que no serán removidos durante el proceso de construcción, y serán comprobados por Fiscalización.

Previo a la ejecución del rubro, se comprobará la limpieza total del terreno, con retiro de escombros, malezas y cualquier otro elemento que interfiera el desarrollo del rubro.

Inicialmente se verificará la exactitud del levantamiento topográfico existente, la forma, linderos, superficie, ángulos y niveles del terreno en el que se implantará el proyecto, determinando la existencia de diferencias que pudiesen afectar el replanteo y nivelación del proyecto; en el caso de existir diferencias significativas, que afecten el trazado del proyecto, se recurrirá a la fiscalización para la solución de los problemas detectados.

Previo al inicio del replanteo y nivelación, se determinará con fiscalización, el método o forma en que se ejecutarán los trabajos y se realizarán planos de taller, de requerirse los mismos, para un mejor control de los trabajos a ejecutar.

La localización se hará basándose en el levantamiento topográfico del terreno, y los planos arquitectónicos y estructurales.

Medición y pago: Para su cuantificación se medirá el área de terreno replanteado y su pago se realizará por metro cuadrado "m2"

Materiales mínimos: clavos, estacas, piolas, tiras.

Equipo mínimo: Herramienta menor, equipo de topografía.

Mano de obra mínima calificada: Topógrafo 5 años de experiencia, cadenero, peón.

Unidad: metro cuadrado (m2).

1.5.

provisional zinc más desmontaje

Cerramiento

Item: .001.005

Descripción: El contratista, en cuanto sea posible, aislará el lugar de los trabajos de las zonas aledañas, mediante cerramientos provisionales con una altura mínima de 2.00 m y gestionará ante las autoridades competentes el respectivo permiso si así fuera el caso.

El cerramiento provisional será de plancha de zinc de 8 pies y con tabla semidura de una altura mínima de 2.00 m. Cuando ya no sea necesario su uso, se realizará el respectivo desmontaje.

El contratista garantizará la provisión del cerramiento a lo largo de la obra, sustituyendo áreas deterioradas para garantizar la obra en caso de ser necesario.

Medición y Pago: El cerramiento provisional tendrá un valor de acuerdo al desglose del precio unitario en metros lineales.

Materiales mínimos: Puntales, Tablas de monte, plancha de metálicas de zinc, clavos.

Equipo mínimo: Herramienta menor y de carpintería.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, albañil, peón.

Unidad: metro lineal (ml).

1.6.

de obra (3.6x2.40).- Instalado

Letrero informativo

Item: 1.001.006

Descripción: Rótulo metálico, armazón, materiales de sujeción, Herramienta Menor, Mano de Obra para la colocación.

El constructor ubicará un letrero en el lugar más visible del terreno, en el deberá constar el nombre de la unidad de salud, el nombre del constructor o empresa constructora con sus proyectistas arquitectónicos y de ingeniería, el Fiscalizador. Así como los datos de número de registro de planos, licencia de construcción y demás datos establecidos por la ordenanza municipal al momento de la construcción. O de acuerdo a disposiciones expresas del IESS al respecto.

El letrero deberá ser metálico con un bastidor de tubo cuadrado de 1 1/2" y de tol de 1mm de espesor. De al menos 3.60 m de ancho por 2.40 m de alto, deberá ser colocado dentro de los treinta días subsiguientes a la iniciación de la construcción, y se lo mantendrá visible y en excelentes condiciones hasta la finalización de la obra.

Medición y Pago: Este rubro se cuantificará y pagará por unidad

Materiales mínimos: adhesivo reflectivo PVC 3 mm, tol galvanizado 8 mm-, Pintura anticorrosiva, tubo cuadrado galv 1 ½" 50x3, tubo galvanizado 2", Hormigón simple $f'c=210$ kg/cm2, electrodos.

Equipo mínimo: herramientas menores, amoladora, soldadora eléctrica

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra, albañil, soldador, peón.

Unidad: Unidad (u).

1.7. ventanas

**Desmontaje de
Item: 1.001.007**

Descripción:

Este rubro comprende toda la mano de obra, materiales y herramienta necesarios para desarmar las ventanas de aluminio y vidrio existentes de acuerdo a los planos arquitectónicos y/o bajo indicaciones de fiscalización.

Previo al inicio de los trabajos y conjuntamente con fiscalización se identificarán las ventanas ser desmontadas, las mismas se retirarán con el cuidado necesario de manera que no se produzcan mayores daños en la mampostería o en los elementos retirados.

Si es que en el proceso de desarmado se producen fallas en los vanos estas fallas serán inmediatamente corregidas a cuenta del mismo rubro. Luego de su retiro las ventanas serán debidamente embodegas y entregadas a Fiscalización para el trámite de baja correspondiente de los bienes de la Institución o para su reutilización de ser el caso.

Unidad: Metro cuadrado (m2).

Equipo: herramienta menor, andamio.

Materiales: No aplica.

Mano de obra calificada: Peón E2, Maestro mayor en ejecución de obras civiles
Albañil D2.

Medición y forma de pago:

La cantidad a pagarse por Desmontaje de ventanas de aluminio y vidrio, será por metro cuadrado (m2).

El pago se lo gestionará posterior a la verificación y validación de la cantidad y calidad de ejecución del rubro, actividad que será realizada por la fiscalización

1.8. en piso

**Retiro de cerámica
Item: 1.001.008**

Descripción:

El Constructor suministrará la mano de obra, herramientas, equipo, y servicios necesarios para completar todos los trabajos relacionados con la remoción de cerámica en piso cuidando que este tipo de remoción no afecte otros tipos de estructuras aledañas. La obra se la realizara según indiquen en los planos constructivos o según indicaciones de fiscalización.

Para la ejecución y pago el contratista juntamente con fiscalización deberá verificar las dimensiones de los elementos antes de su retiro.

Una vez terminado el retiro de la cerámica se debe proceder a realizar los trabajos de remoción y acarreo de los materiales retirados. Sera responsabilidad del contratista dejar completamente limpio el lugar.

Unidad: Metro cuadrado (m2).

Equipo: Herramienta menor, amoladora.

Materiales: No aplica.

Mano de obra calificada: Peón E2, Albañil D2, Maestro mayor en ejecución de obras civiles.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO:

La cantidad a pagarse por Retiro de cerámica en piso, será medida por metro cuadrado (m2).

El pago se lo gestionará posterior a la verificación y validación de la cantidad y calidad de ejecución del rubro, actividad que será

**1.9.
en paredes**

**Retiro de cerámica
Item: 1.001.009**

Ejecución:

El Constructor suministrará la mano de obra, herramientas, equipo, y servicios necesarios para completar todos los trabajos relacionados con la remoción de cerámica en paredes cuidando que este tipo de remoción no afecte otros tipos de estructuras aledañas. La obra se la realizara según indiquen en los planos constructivos o según indicaciones de fiscalización.

Para la ejecución y pago el contratista juntamente con fiscalización deberá verificar las dimensiones de los elementos antes de su retiro.

Este debe ser un proceso ordenado y controlado que impide causar daños a las estructuras aledañas.

Se debe proveer todos los elementos necesarios de protección personal para evitar accidentes (casco, guantes, gafas, botas, tapones de oídos y mascarillas).

Una vez terminado el retiro de la cerámica se debe proceder a realizar los trabajos de remoción y acarreo de los materiales retirados.

Unidad: metro cuadrado (m2).

Equipo mínimo: herramienta menor, amoladora

Materiales mínimos: ninguno.

Mano de obra calificada: Peón E2, albañil D2, maestro mayor en ejecución de obras civiles

Medición y forma de pago:

La cantidad a pagarse por retiro de cerámica en paredes, será por metro cuadrado (m2) efectivamente ejecutados y aceptados por el Fiscalizador y medidos en sitio después de su ejecución. La cantidad total a intervenirse con la ejecución del presente rubro se encuentra debidamente indicada en la tabla de descripción de rubros, unidad de medición, cantidades y precios, que forma parte integrante del contrato.

Las cantidades indicadas en el inciso anterior, se pagarán al precio contractual para el rubro indicado.

Este precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y actividades conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

1.10. Derrocamiento de paredes existentes

Item: 1.001.010

Descripción:

Para este rubro se entiende el conjunto de operaciones que tendrá que ejecutar el constructor para retirar, desmontar o derrocar las mamposterías hasta las líneas y niveles que señale el proyecto.

El proyecto de construcción contempla el reemplazo y retiro de algunas mamposterías, por lo que se requiere la remoción de varias de las paredes existentes.

Ejecución:

El constructor procederá a demoler o derrocar las mamposterías (paredes) que consten en los planos para las remodelaciones, cuidando que este tipo de demoliciones o derrocamientos, no afecten otros tipos de estructuras aledañas.

El contratista conjuntamente con fiscalización deberá verificar las dimensiones y las condiciones estructurales de los elementos antes de su derrocamiento.

Este debe ser un proceso ordenado y controlado que impida causar daños a las estructuras aledañas, mampostería (paredes), en este rubro debe considerarse también la remoción y el desalojo de toda tubería, conducto o instalación que se encuentre en el interior del área a demolerse. Es de especial atención en este rubro que todo daño en las instalaciones y tuberías que se encuentran atrás de las zonas a intervenir deberá ser reparado por el contratista a su costo.

Se debe proveer todos los elementos necesarios de protección personal para evitar accidentes (casco, guantes, gafas, botas, tapones de oídos y mascarillas).

Una vez terminado el derrocamiento se debe proceder a realizar los trabajos de remoción y acarreo de los materiales derrocados, con el uso de elementos adecuados como ductos de desalojo y/o grúas de carga.

Las áreas de almacenamiento y depósito de escombros deberán estar señalizados y delimitados para evitar accidentes, sobre todo las ubicadas en pisos inferiores a donde se realizan los trabajos; su ubicación deberá ser en áreas estratégicas del proyecto.

Se deberá procurar el control del polvo durante el trabajo con el uso de agua a fin de evitar molestias al personal de trabajo y al resto de la edificación en funcionamiento.

Los trabajos que impliquen ruido excesivo deben ser coordinados con el personal del hospital y la fiscalización.

De ser el caso, el contratista deberá proveer las medidas de protección a equipos o elementos circundantes para evitar daños, que de producirse serán por cuenta del contratista.

Unidad: metro cuadrado (m2).

Equipo mínimo: herramienta menor, amoladora.

Materiales: ninguno.

Mano de obra calificada: Albañil D2; Peón E2; Maestro mayor en ejecución de obras civiles.

Medición y forma de pago:

La cantidad a pagarse por el derrocamiento de paredes, será por el número de metros cuadrados (m2) efectivamente ejecutados, y aceptados por el Fiscalizador medidos en sitio después de su ejecución. La cantidad total a intervenir con la ejecución del presente rubro se encuentra debidamente indicada en la tabla de descripción de rubros, unidad de medición, cantidades y precios, que forma parte integrante del contrato.

Las cantidades indicadas en el inciso anterior, se pagarán al precio contractual para el rubro indicado.

Este precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y actividades conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

1.11. Demolición de mesones de hormigón armado existentes

Item: 1.001.011

Ejecución:

El constructor juntamente con fiscalización deberá verificar en obra las dimensiones de los elementos antes de su demolición.

Se procederá a demoler los mesones, cuidando que estas remociones no afecten los elementos constructivos que se conservan,

El proceso deberá ser ordenado y controlado que impida causar daños a las estructuras aledañas, mampostería (paredes), en este rubro debe considerarse también la remoción y el desalojo de toda tubería, conducto o instalación que se encuentre en el interior del área a demolerse. Es de especial atención en este rubro que todo daño en las instalaciones y tuberías que se encuentran atrás de las zonas a intervenir deberá ser reparado por el contratista a su costo.

Se debe proveer todos los elementos necesarios de protección personal para evitar accidentes (casco, guantes, gafas, tapones de oídos y mascarillas).

Una vez terminada la demolición, se debe proceder a realizar los trabajos de acarreo de los materiales retirados con el uso de elementos adecuados como ductos de desalojo y/o grúas de carga.

Las áreas de almacenamiento y depósito de escombros deberán estar señalizados y delimitados para evitar accidentes, sobre todo las ubicadas en pisos inferiores a donde se realizan los trabajos; su ubicación deberá ser en áreas estratégicas del proyecto.

Se deberá procurar el control del polvo durante el trabajo con el uso de agua a fin de evitar molestias al personal de trabajo y al resto de la edificación en funcionamiento.

Los trabajos que impliquen ruido excesivo deben ser coordinados con el personal del hospital y la fiscalización.

De ser el caso, el contratista deberá proveer las medidas de protección a equipos o elementos circundantes para evitar daños, que de producirse serán por cuenta del contratista.

Unidad: Metro cuadrado (m²)

Equipo mínimo: herramienta menor, martillo rompedor

Materiales: ninguno.

Mano de obra calificada: Albañil D2; Peón E2; Maestro mayor en ejecución de obras civiles

Medición y forma de pago:

La cantidad a pagarse por el Derrocamiento de Mesones de Hormigón, será por el número de metros cuadrados (m²) efectivamente ejecutados, y aceptados por el Fiscalizador medidos en sitio después de su ejecución. La cantidad total a intervenirse con la ejecución del presente rubro se encuentra debidamente indicada en la tabla de descripción de rubros, unidad de medición, cantidades y precios, que forma parte integrante del contrato.

Las cantidades indicadas en el inciso anterior, se pagarán al precio contractual para el rubro indicado.

Este precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y actividades conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

1.12. Desmontaje de Tumbado existentes

Item: 1.001.012

Descripción:

El rubro comprende todas las acciones requeridas para el desmontaje de la cubierta existente, incluido los perfiles de su estructura según indicaciones de fiscalización.

Fiscalización y el contratista, verificarán las cantidades de metros cuadrados que deberán ser desmontadas. Una vez desmontada la cubierta, se colocará en lugares previos para luego ser desalojados o entregados a fiscalización para su resguardo o ser dados de baja.

De ser el caso, el contratista deberá proveer las medidas de protección a equipos o elementos circundantes para evitar daños, que de producirse serán por cuenta del contratista.

Medición y forma de pago:

La cantidad a pagarse por el desmontaje y retiro, será por el número de metros cuadrados (m²) efectivamente ejecutados, y aceptados por el Fiscalizador medidos y verificados en sitio. La cantidad total a intervenirse con la ejecución del presente rubro se encuentra debidamente indicada en la tabla de descripción de rubros, unidad de medición, cantidades y precios, que forma parte integrante del contrato.

Las cantidades indicadas en el inciso anterior, se pagarán al precio contractual para el rubro indicado.

Este precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y actividades conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

Unidad: metro cuadrado (m2).

Equipo mínimo: herramienta menor, andamio

Materiales: ninguno.

Mano de obra calificada: Albañil D2; Peón E2; Maestro mayor en ejecución de obras civiles.

1.13. Desmontaje de piezas sanitarias

Item: 1.001.013

Ejecución:

Consiste en la remoción manual de las piezas sanitarias (incluido accesorios), entendiéndose por estas los inodoros, urinarios, duchas, lavamanos de pared o de mesones y llaves de lavamanos, con el objeto de cumplir el proyecto arquitectónico trazado, tratando de recuperar todas las piezas sanitarias y los accesorios de los elementos a retirarse que se encuentren en estado utilizable.

Una vez removidas las piezas éstas serán entregadas al fiscalizador y este a su vez, con la respectiva acta de entrega, a la autoridad competente.

Es de especial atención en éste rubro, que todo daño en los aparatos que sean catalogados como recuperables, será cubierto a costo del contratista.

Medición y forma de pago:

La cantidad a pagarse por el Desmontaje y retiro de piezas sanitarias, será por el número de unidades (u) efectivamente ejecutados, y aceptados por el Fiscalizador medidos en sitio después de su ejecución. La cantidad total a intervenir con la ejecución del presente rubro se encuentra debidamente indicada en la tabla de descripción de rubros, unidad de medición, cantidades y precios, que forma parte integrante del contrato.

Las cantidades indicadas en el inciso anterior, se pagarán al precio contractual para el rubro indicado.

Este precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y actividades conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

Unidad: unidad (u).

Equipo mínimo: herramienta menor.

Materiales: ninguno.

Mano de obra calificada: Maestro mayor en ejecución de obras civiles, plomero D2, peón E2.

1.14. Desmontaje de puerta lanford

Item: 1.001.014

Unidad: unidad (u).

Equipo mínimo: herramienta menor, amoladora

Materiales: ninguno.

Mano de obra calificada: Albañil D2, peón E2, maestro mayor en ejecución de obras civiles

EJECUCIÓN:

Consiste en la remoción manual de puertas lanford, en el área a remodelar, el retiro de las puertas lanford incluye también el desmontaje de todos los elementos que conforman dicha puerta.

Todos estos elementos serán retirados con el mayor cuidado posible, y entregados mediante acta de entrega a la respectiva Fiscalización, quien a su vez procederá a entregar al Hospital para su correspondiente almacenaje.

Medición y forma de pago:

La cantidad a pagarse por el Desmontaje y retiro de puertas lanford, será por el número de unidades (u) efectivamente ejecutados y aceptados por el Fiscalizador medidos en sitio después de su ejecución.

La cantidad total a intervenirse con la ejecución del presente rubro se encuentra debidamente indicada en la tabla de descripción de rubros, unidad de medición, cantidades y precios, que forma parte integrante del contrato.

Las cantidades indicadas en el inciso anterior, se pagarán al precio contractual para el rubro indicado y que conste en el respectivo contrato.

Este precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y actividades conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

1.15. Desmontaje de puerta de madera y marcos metálicos existentes

Item: 1.001.015

Ejecución:

Consiste en el desmontaje manual de puertas de madera en las distintas áreas a remodelar, el retiro de las puertas de madera incluye también el desmontaje de los marcos existentes. No se permitirán desmontajes por percusión o golpeteo, a menos que estos sean de carácter leve o se realicen para fases finales de desmontado.

Todos estos elementos serán retirados con el mayor cuidado posible, y entregados mediante acta de entrega a la respectiva Fiscalización, quien a su vez procederá a entregarla al Hospital para su correspondiente almacenaje. En caso que estas sufrieran daño alguno por el manejo de las mismas por parte del Contratista, este correrá con los gastos de reparación sin que esto implique cargo alguno para la entidad contratante.

Medición y forma de pago:

La cantidad a pagarse por el Desmontaje y retiro de puertas de madera, será por el número de unidades (u) efectivamente ejecutados y aceptados por el Fiscalizador medidos en sitio después de su ejecución.

La cantidad total a intervenirse con la ejecución del presente rubro se encuentra debidamente indicada en la tabla de descripción de rubros, unidad de medición, cantidades y precios, que forma parte integrante del contrato.

Las cantidades indicadas en el inciso anterior, se pagarán al precio contractual para el rubro indicado y que conste en el respectivo contrato.

Este precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y actividades conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

Unidad: unidad (u).

Equipo mínimo: herramienta menor, amoladora

Materiales: ninguno.

Mano de obra calificada: Maestro mayor en ejecución de obras civiles, peón E2, carpintero D2

1.16. Retiro Cielo Raso

Item: 1.001.016

Ejecución:

El rubro comprende todas las acciones requeridas para el desmontaje de cielo raso existente. El objetivo será el retirar el cielo raso incluidos los perfiles de su estructura existentes según indicaciones de fiscalización.

Fiscalización y el contratista, verificarán las cantidades de metros cuadrados que deberán ser desmontadas. Una vez desmontado el cielo raso, se colocará en lugares previos para luego ser desalojados o entregados a fiscalización para su resguardo o ser dados de baja.

De ser el caso, el contratista deberá proveer las medidas de protección a equipos o elementos circundantes para evitar daños, que de producirse serán por cuenta del contratista.

Medición y forma de pago:

La cantidad a pagarse por el Desmontaje y retiro de cielo falso + estructura, será por el número de metros cuadrados (m2) efectivamente ejecutados, y aceptados por el Fiscalizador medidos y verificados en sitio. La cantidad total a intervenir con la ejecución del presente rubro se encuentra debidamente indicada en la tabla de descripción de rubros, unidad de medición, cantidades y precios, que forma parte integrante del contrato.

Las cantidades indicadas en el inciso anterior, se pagarán al precio contractual para el rubro indicado. Este precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y actividades conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

Unidad: metro cuadrado (m2).

Equipo mínimo: herramienta menor, andamio

Materiales: ninguno.

Mano de obra calificada: Albañil D2; Peón E2; Maestro mayor en ejecución de obras civiles.

1.17. Desalojo de materiales almacenados en Bodega

Item: 1.001.017

Ejecución:

Consiste en el desalojo manual de los materiales y equipos, con el objeto de cumplir el proyecto arquitectónico trazado.

Todos los materiales y/o equipos serán entregadas al fiscalizador y este a su vez, con la respectiva acta de entrega, a las autoridades competentes.

Es de especial atención en éste rubro, ya que todo daño en los aparatos será cubierto a costo del contratista.

Medición y forma de pago:

La cantidad a pagarse por el desalojo, será por el número de metros cuadrados (m2) efectivamente ejecutados, y aceptados por el Fiscalizador medidos en sitio después de su ejecución. La cantidad total a intervenir con la ejecución del presente rubro se encuentra debidamente indicada en la tabla de descripción de rubros, unidad de medición, cantidades y precios, que forma parte integrante del contrato.

Las cantidades indicadas en el inciso anterior, se pagarán al precio contractual para el rubro indicado. Este precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y actividades conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

Unidad: unidad (m2).

Equipo mínimo: herramienta menor.

Materiales: ninguno.

Mano de obra calificada: Maestro mayor en ejecución de obras civiles, plomero D2, peón E2.

1.18. Desmontaje de puerta metálica de cerramiento

Item: 1.001.018

EJECUCIÓN:

Consiste en la remoción manual de puertas metálicas en el cerramiento, el retiro de las puertas incluye también el desmontaje de todos los elementos que conforman dicha puerta.

Todos estos elementos serán retirados con el mayor cuidado posible, y entregados mediante acta de entrega a la respectiva Fiscalización, quien a su vez procederá a entregar al Hospital para su correspondiente almacenaje.

Medición y forma de pago:

La cantidad a pagarse por el Desmontaje y retiro de puertas metálicas, será por el número de unidades (u) efectivamente ejecutados y aceptados por el Fiscalizador medidos en sitio después de su ejecución.

La cantidad total a intervenir con la ejecución del presente rubro se encuentra debidamente indicada en la tabla de descripción de rubros, unidad de medición, cantidades y precios, que forma parte integrante del contrato.

Las cantidades indicadas en el inciso anterior, se pagarán al precio contractual para el rubro indicado y que conste en el respectivo contrato.

Este precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y actividades conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

Unidad: unidad (u).

Equipo mínimo: herramienta menor, amoladora

Materiales: ninguno.

Mano de obra calificada: Albañil D2, peón E2, maestro mayor en ejecución de obras civiles.

1.19. Desmontaje dispensador de jabón/gel

Item: 1.001.019

1.20. Desmontaje dispensador de toallas de papel

Item: 1.001.020

1.21. Desmontaje dispensador de papel higiénico

Item: 1.001.021

Ejecución:

Consiste en la remoción manual de los accesorios, entendiéndose por estas, el Desmontaje dispensador de jabón/gel, dispensador de toallas de dispensador de papel higiénico, tratando de recuperar todos los accesorios de los elementos a retirarse que se encuentren en estado utilizable.

Una vez removidas las piezas éstas serán entregadas al fiscalizador y este a su vez, con la respectiva acta de entrega, a la autoridad competente.

Es de especial atención en éste rubro, que todo daño en los aparatos que sean catalogados como recuperables, será cubierto a costo del contratista.

Medición y forma de pago:

La cantidad a pagarse por el Desmontaje y retiro de los accesorios, será por el número de unidades (u) efectivamente ejecutados, y aceptados por el Fiscalizador medidos en sitio después de su ejecución. La cantidad total a intervenir con la ejecución del presente rubro se encuentra debidamente indicada en la tabla de descripción de rubros, unidad de medición, cantidades y precios, que forma parte integrante del contrato.

Las cantidades indicadas en el inciso anterior, se pagarán al precio contractual para el rubro indicado.

Este precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y actividades conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

Unidad: unidad (u).

Equipo mínimo: herramienta menor.

Materiales: ninguno.

Mano de obra calificada: Maestro mayor en ejecución de obras civiles, plomero D2, peón E2.

1.22. Derrocamiento de muro de cerramiento

Item: 1.001.022

Descripción:

Para este rubro se entiende el conjunto de operaciones que tendrá que ejecutar el constructor para retirar, desmontar o derrocar el cerramiento exterior, hasta las líneas y niveles que señale el proyecto.

El proyecto de construcción contempla el reemplazo y retiro de del cerramiento, el mismo que se mantendrá como cerramiento provisional hasta que la fiscalización considere prudente.

Ejecución:

El constructor procederá a demoler o derrocar las mamposterías y piezas que conformen el cerramiento, cuidando que este tipo de demoliciones o derrocamientos, no afecten otros tipos de estructuras aledañas.

El contratista conjuntamente con fiscalización deberá verificar las dimensiones y las condiciones estructurales de los elementos antes de su derrocamiento.

Este debe ser un proceso ordenado y controlado que impida causar daños a las estructuras aledañas, en este rubro debe considerarse también la remoción y el desalojo de toda tubería, conducto o instalación que se encuentre en el interior del área a demolerse. Es de especial atención en este rubro que todo daño en las instalaciones y tuberías que se encuentran atrás de las zonas a intervenir deberá ser reparado por el contratista a su costo.

Se debe proveer todos los elementos necesarios de protección personal para evitar accidentes (casco, guantes, gafas, botas, tapones de oídos y mascarillas).

Una vez terminado el derrocamiento se debe proceder a realizar los trabajos de remoción y acarreo de los materiales derrocados, con el uso de elementos adecuados como ductos de desalojo y/o grúas de carga.

Las áreas de almacenamiento y depósito de escombros deberán estar señalizados y delimitados para evitar accidentes, sobre todo las ubicadas en pisos inferiores a donde se realizan los trabajos; su ubicación deberá ser en áreas estratégicas del proyecto.

Se deberá procurar el control del polvo durante el trabajo con el uso de agua a fin de evitar molestias al personal de trabajo y al resto de la edificación en funcionamiento.

Los trabajos que impliquen ruido excesivo deben ser coordinados con el personal del hospital y la fiscalización.

De ser el caso, el contratista deberá proveer las medidas de protección a equipos o elementos circundantes para evitar daños, que de producirse serán por cuenta del contratista.

Unidad: metro cuadrado (m²).

Equipo mínimo: herramienta menor, amoladora.

Materiales: ninguno.

Mano de obra calificada: Albañil D2; Peón E2; Maestro mayor en ejecución de obras civiles.

1.23. Desalojo de escombros (transporte

Item: 1.001.023

Descripción:

Este rubro incluye todas las actividades de desalojo a máquina mediante cargadora y volqueta; dirección técnica, para el Acarreo de Material de Desalojo, en los diferentes lugares según los planos del proyecto, o la determinación de ubicación de destino final del mismo.

La actividad comprende el desalojo de materiales mínimos y escombros varios, desde el sitio de acopio hasta el destino final autorizado, para lo cual se dispondrá de una cargadora frontal y volquetas de aproximadamente 8m³ para el desalojo. Es responsabilidad del contratista solicitar los permisos que correspondan, para la circulación de vehículos pesados.

La ejecución de la obra se realizará de acuerdo con los planos, cuadro de detalles, planillas, y con las indicaciones de fiscalización.

Unidad: Metro cúbicos (m³).

Equipo: Volqueta 8 m³, Cargadora frontal, Herramienta Menor

Materiales: No aplica

Mano de obra calificada: Operador equipo pesado, Chofer.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.

La medición será por metros cúbicos (m³).

El pago se lo gestionará posterior a la verificación y validación de la cantidad y calidad de ejecución del rubro, actividad que será realizada por la fiscalización

1.

HORMIGONES

Item: **1.002**

1.11.

riostras y dinteles de hormigón armado $f'c=210\text{kg/cm}^2$, hasta 20 cm (2Ø12 + 1Ø8 @15 cm.)

R

Item: **1.002.001**

Descripción

Comprende el hormigón simple y su encofrado, que se utiliza para la fabricación de riostras y dinteles, que por lo general se utiliza para soportar, arriostrar o sujetar mampostería de acuerdo al acho de la misma y similares y que requieren de acero de refuerzo y encofrados.

Disponer de elementos que puedan soportar y arriostrar mamposterías, permitiendo aberturas entre vanos de mamposterías y mejorando el comportamiento de superficies amplias de mamposterías no estructurales. Incluye el proceso de fabricación, vertido y curado del hormigón

Estas serán de 15 cm de alto por la longitud de la pared a reforzar por el ancho correspondiente a la mampostería que reforzará, fundido con hormigón de 210 Kg/cm² preparado en obra y vibrado hasta garantizar su compactación ideal, en la que se incluye el encofrado.

Los encofrados considerados como parte de este rubro deberán estar debidamente confeccionados, para lo cual se requiere sean ser estables, estancos y rígidos. Se utilizará un desmoldante químico industrial apropiado para garantizar el fácil desencofre con la finalidad de que puedan ser reutilizados.

Todos los aceros de refuerzo, espaciadores, instalaciones embebidas o que cruzan y otros deberán estar aprobados por fiscalización. Fiscalización deberá aprobar el comienzo del hormigonado solo después de la revisión de estos requisitos preliminares.

Para el caso de dinteles el hormigonado se ejecutará hasta su culminación. Deberá ser vibrado, caso contrario se le compactará mediante procedimientos manuales, con barreta o varilla. No se colocará mampostería sobre dinteles cuyo apuntalamiento se haya retirado antes de cumplir con el 70% de la resistencia especificada. Se retirarán los costados de los encofrados a los tres días posteriores a la fundición. Se podrá proseguir entonces con la ejecución de mamposterías sobre dinteles.

Medición y pago: La medición se la realizará por metro lineal fundido (m) y desencofrado.

Materiales mínimos: Hormigón de 210 Kg/cm² preparado en obra, materiales de encofrado, aditivos plastificantes, acero de refuerzo.

Equipo mínimo: herramienta menor y de carpintería, concretera, vibrador, andamios.

Mano de obra mínima calificada: Maestro Mayor de Obra Civil, albañil, peón, carpintero.

Unidad: metro lineal (m).

1.12.

lfeizar de protección de ventanas (incluye enlucidos)

A

Item: **1.002.002**

Descripción: En el borde inferior, superior y lateral de ventanas exteriores, donde señale los planos, se construirá un borde de hormigón armado. El borde será construido antes de realizar el enlucido en las mamposterías. Será armado con varillas de 10 mm como elementos longitudinales y ganchos de 8 mm cada 20 cm, con un hormigón de 210 Kg/cm² preparado con chispa (piedra menuda) en lugar de ripio.

En la parte voladiza exterior e inferior se trabajará un canal para botar aguas o gotero de 1 cm. de profundidad de tipo media caña, que será parte del rubro.

Como son elementos cuyo acabado final será el propio hormigón, se tendrá especial cuidado en su trabajo.

El rubro comprende el hormigón simple, acero de refuerzo, encofrado y enlucido que se utiliza para la fabricación del alféizar, y que por lo general se utiliza en el terminado del antepecho sobre la ventana.

El proceso de hormigonado se lo realizará luego de la verificación y aprobación de: mamposterías de apoyo, encofrados, puntales y colocado el acero de refuerzo (4Ø10mm, eØ8@20cm).

Fiscalización aprobará o rechazará la entrega del rubro concluido, que se sujetará a las pruebas de campo y de ser necesario a resultados de laboratorio; así como las tolerancias y condiciones en las que se hace dicha entrega.

Se construirán una vez concluidas las mamposterías y con encofrados que permitan la conformación exacta de la forma requerida.

El enlucido se ejecutará con cemento – arena (1: 3), debiendo ejecutarse con una pendiente de por lo menos 1 cm. de tal forma que el agua se escurra con facilidad.

Medición y pago: Se cuantificará este rubro calculando en longitud todos los alféizares de la edificación en metros lineales multiplicándolo por el valor unitario del rubro.

Equipo Mínimo: Herramienta manual,

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, albañil, carpintero, peón

Materiales: Cemento, arena gruesa, arena fina, chispa, agua, alambre de amarre, tabla semidura, malla electrosoldada, acero de refuerzo, clavos.

Unidad: Metro lineal (ml)

1.13.

**contrapiso de hormigón (h=10cm) con impermeabilización
f'c=210 kg/cm2.- inc malla electrosoldada 10x15, polietileno.**

C

Item: 1.002.003

Descripción: es la capa superficial de hormigón que se utiliza como mediador entre el terreno natural y el piso.

En los contrapisos sobre suelo natural se colocará una loseta de hormigón de f'c= 210 kg/cm2 de 10 centímetros de espesor, con armadura de hierro entramado de 15*15cm varilla 10 mm y capa de polietileno, sobre una base de piedra bola o relleno mejorado, sellando las cavidades con material pétreo de granulometría menor y una capa superior de arena.

Se extenderán láminas de polietileno impermeabilizante procesado de 6 mg., buscando en lo posible minimizar los traslapos, que no serán menores a 15 cm. En el perímetro del contrapiso el plástico se levantará sobre el paramento de la cadena de cimiento o pared, el doble de altura que el espesor de la capa de hormigón simple a colocarse.

La colocación del hormigón debe hacerse por frente continuos y sus cortes serán normales a la superficie de apoyo y en línea recta. Cuando la superficie de los contrapisos requiera un acabado pulido, alisado, o escobillado fino debe hacerse de manera integral de acuerdo a las siguientes indicaciones:

La superficie deberá ser nivelada con maquinaria apropiada (alisador de hélice), inmediatamente después de la fundición antes que el hormigón haya perdido su plasticidad por efecto

del fraguado, espolvoreando finalmente 2 kg. de cemento puro cada metro y dejando el acabado superficial rugoso listo para recibir el recubrimiento del piso que los planos de detalle lo señalen.

Antes de hormigonar cualquier contrapiso siempre se realizará trazos y colocarán guías que permitan una fácil determinación de los niveles y cotas que deben cumplirse. Se mojará toda la base momentos antes y se colocará el hormigón en una capa del espesor que determinen los planos del proyecto o previamente acordadas con fiscalización.

El procedimiento a seguir para el hormigonado por áreas será el siguiente: primero se colocará una capa de la mitad del espesor del contrapiso, seguido se colocarán las mallas electrosoldadas amarradas entre sí con alambre galvanizado, para luego; terminar el proceso de hormigonado al espesor total según el proyecto.

La compactación del hormigón, ya sea en forma manual o mecánica, se ejecutará continuamente a medida que se vayan complementando las áreas fundidas; a la vez y con la ayuda de codales metálicos o de madera se acentuarán las pendientes y caídas indicadas en planos o por fiscalización.

Es importante señalar que al elaborar los contrapisos de hormigón los mismos queden por regla general completamente nivelados, pero tomando en cuenta incluir suaves pendientes (del 2% al 3%) hacia sumideros o exteriores en caso de accesos o ambientes que trabajan con agua o hacia canales abiertos.

Medición y forma de pago: La medición y pago se la hará en metros cuadrados (m²). Se cuantificará las áreas o volúmenes del elemento ejecutado largo, ancho y se verificará el cumplimiento del espesor; es decir la cantidad efectiva realizada, que cumpla con las especificaciones técnicas y la resistencia de diseño.

Materiales mínimos: Cemento, arena gruesa, ripio triturado, agua, Aditivo impermeabilizante, malla electrosoldada, alambre de amarre, polietileno, etc.

Equipo Mínimo: Herramienta menor, concretera, vibrador.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, albañil, peón

Unidad: Metro cuadrado (m²)

1.14.

60% hormigón simple y 40% piedra, $f_c = 210 \text{ kg/cm}^2$

Hormigón ciclópeo

Item: 1.002.004

Descripción: Es el hormigón simple, al que se añade hasta un 40% en volumen de piedra o agregados, de preferencia angular de tamaño variable entre 10 y 25 centímetros. El hormigón ciclópeo tiene una resistencia a los 28 días de 210 Kg/cm^2 .

Este rubro consiste en la provisión de todos los materiales necesarios, equipo y mano de obra para elaboración del hormigón ciclópeo.

Especificaciones:

Elaboración del Hormigón Ciclópeo:

Para construir se coloca primeramente una capa de hormigón simple de 15 centímetros de espesor, sobre la cual se coloca a mano una capa de piedra, sobre ésta otra capa de hormigón simple de 15 centímetros, así sucesivamente hasta llegar a la cota requerida.

Se tendrá cuidado de que las piedras no estén en ningún momento a distancias menores a 5 centímetros entre ellas y de los bordes de las estructuras.

La dosificación varía de acuerdo a las necesidades de la estructura:

DOSIFICACIÓN

UTILIDAD

1:3:6

Muros de sostenimiento de gran volumen, cimentaciones de mayor espesor y otros.

1:2:4 Obras hidráulicas y estructuras voluminosas resistentes.

Se tendrá especial cuidado de que la piedra quede totalmente cubierta, y que no existan espacios libres entre el hormigón y la piedra, para lo que se realizará un baqueteo (golpeteo) con la ayuda de vibrador, varilla u otros elementos apropiados.

La superficie de acabado será lisa y totalmente limpia de cualquier rebaba o desperdicio.

La calidad y aceptabilidad del presente rubro, se regirá a lo estipulado en la sección 503. Hormigón Estructural. Numeral 503-6.04. Ensayos y tolerancias, de las "Especificaciones generales para construcción de caminos y puentes" del MOP.

La piedra para hormigón ciclópeo provendrá de canteras o bancos de recolección, las que serán limpias, graníticas y areniscas. Para este tipo de hormigón, generalmente se utiliza la piedra molón partida, en ningún caso la piedra excederá más del 40% del componente del hormigón.

La piedra será sólida, resistente y durable, limpia de materia orgánica y de residuos de arcilla.

Será homogénea, de color uniforme y estará exenta de resquebrajamientos o fisuras (sonido claro al martillazo), u otros defectos que perjudiquen su resistencia.

Toda piedra alterada por la acción de la intemperie o que se encuentre meteorizada deberá ser rechazada.

Tendrá una densidad igual o mayor al 12% en los ensayos de durabilidad.

El tamaño de las piedras en ningún caso superará el 25% de la menor dimensión de la estructura a construirse.

Es inexcusable advertir que la humedad disminuye la resistencia, de ahí que el ensayo de piedras porosas debe de hacerse por saturación y sin eflorescencias localizadas.

Fiscalización podrá exigir al constructor, las pruebas y ensayos que crea conveniente para verificar el buen estado y la calidad de este agregado, tomando en consideración las normas emanadas por el INEN para estos casos:

NTE INEN 861 Árido grueso para hormigón. Determinación del valor de la abrasión del árido grueso para partículas mayores a 19 mm, mediante el uso de la máquina de los ángeles.

NTE INEN 863 Áridos para hormigón. Determinación de la resistencia a la disgregación.

Medición y forma de pago: La medida será el número de metros cúbicos de hormigón C. $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$. El pago se hará de acuerdo con los precios establecidos en el Presupuesto.

Materiales Mínimos: Hormigón simple $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ (elaborado en obra con cemento tipo Portland, árido fino, árido grueso, agua) + piedra molón; que cumplirán con las especificaciones técnicas de materiales.

Equipo Mínimo: Herramienta menor, concreteira, vibrador.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, albañil, peón

Unidad: Metro cúbico (m3)

1.15.

tragaluces de 15x40 cm, $f'c = 210\text{Kg/cm}^2$

Bordillo en

Item: 1.002.005

Descripción: Son las actividades que se requieren para la colocación de bordillos de hormigón simple 210 Kg/cm^2 . ($h=15\text{cm}$, $B=40 \text{ cm}$) en donde se colocaran tragaluces, se debe considerar los respectivos ductos de ventilación lateral.

El objetivo es contar con una estructura donde se colocara los domos acrílicos o loseta según corresponda ubicados en la terraza de la unidad médica; según los planos del proyecto y las indicaciones de la fiscalización.

El acabado del bordillo en ambas caras será del tipo “hormigón visto” que se detalla en este estudio y no se permitirá imperfecciones de ningún tipo, para lo que se deberá tener mucho cuidado al momento de la fundición y al momento del desencofrado.

Todo bordillo defectuoso será removido íntegramente hasta la punta más próxima y reemplazada por el contratista a su costo. El fiscalizador podrá rechazar materiales o métodos de elaboración que no considere apropiados para obtener buena calidad del producto final, el contratista realizara a su costo el diseño del hormigón y será presentado al fiscalizador previo a la iniciación de la fundición de bordillos.

Medición y pago: La medición será por metro lineal (m); Su pago será la distancia realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: cemento, arena, ripio, agua, tableros para encofrado, clavos.

Equipo mínimo: herramientas menores, concretera de hormigón.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra, albañil y peón.

Unidad: metro lineal (ml).

1.16.

armado $f'c=180 \text{ kg/cm}^2$

Mesón de hormigón

Item: **1.002.006**

Descripción: En las áreas donde se determine en los planos se construirá mesones de hormigón armado los cuales tendrán un espesor de hormigón simple de 8 cm. de alto, cuyo hormigón podrá prepararse en sitio, utilizando la dosificación que produzca un hormigón de $F'c = 180 \text{ kg/m}^2$.

Para el soporte del hormigón se utilizará varillas de 12 mm tanto en sentido longitudinal como en sentido transversal amarrados con alambre galvanizado # 18 formando rectángulos de 15x30 cm.

El acabado será enlucido paletado fino perfectamente nivelado para que pueda asentarse el granito o porcelanato como acabado.

Medición y Forma de Pago

La medición será por metro lineal (m). Su pago será la medida realmente ejecutada en obra.

Materiales: Hormigón de 180 Kg/cm² preparado en obra, acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ materiales de encofrado.

Equipos: Herramienta menor, carretillas, palas, vibrador de concreto.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor de obra, Albañil, peón.

Unidad: Metro lineal (m).

1.17.

para columnas de pérgola 20X15X12 cm

Bases de hormigón

Item: **1.002.007**

Descripción: Son las actividades que se requieren para la construcción de bases de hormigón simple 210 Kg/cm². (h=20cm, B=15x12 cm) en donde se colocaran las columnas de madera para la pérgola, se debe considerar las respectivos varillas de rosca corrida para el anclaje de la columna de madera.

El objetivo es contar con los soportes donde se apoyaran las columnas de madera de la pérgola; según los planos del proyecto y las indicaciones de la fiscalización.

Toda base defectuosa será removida íntegramente y reemplazada por el contratista a su costo. El fiscalizador podrá rechazar materiales o métodos de elaboración que no considere apropiados para obtener buena calidad del producto final, el contratista realizara a su costo el diseño del hormigón y será presentado al fiscalizador previo a la iniciación de la fundición de las bases de hormigón.

Medición y pago: La medición será por unidad (u); Su pago será las unidades realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: cemento, arena, ripio, agua, tableros para encofrado, varilla de rosca corrida, clavos.

Equipo mínimo: herramientas menores, concretera de hormigón.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra, albañil y peón.

Unidad: unidad (u).

1.18.

para luminarias de 40X40X80 cm

Bases de hormigón

Item: **1.002.008**

Descripción: Son las actividades que se requieren para la construcción de bases de hormigón armado para postes metálicos para las luminarias de $f'c=210 \text{ Kg/cm}^2$. ($h=80\text{cm}$, $B=40 \times 40 \text{ cm}$) con dos perforaciones una vertical de 2" de diámetro y otra horizontal de 4" de diámetro. Tendrá un ancla conformada por varias de roca corrida de $\frac{3}{4}"$ y estribos cada 15 cm amarrados con alambre #18, terminado pulido, extensión de varilla de $\frac{1}{2}"$ a 5cm del piso.

El objetivo es contar con los soportes donde se colocaran los postes para las luminarias del área exterior; según los planos del proyecto y las indicaciones de la fiscalización.

Toda base defectuosa será removida íntegramente y reemplazada por el contratista a su costo. El fiscalizador podrá rechazar materiales o métodos de elaboración que no considere apropiados para obtener buena calidad del producto final, el contratista realizara a su costo el diseño del hormigón y será presentado al fiscalizador previo a la iniciación de la fundición de las bases de hormigón.

Medición y pago: La medición será por unidad (u); Su pago será las unidades realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: cemento, arena, ripio, agua, tableros para encofrado, varilla de rosca corrida de $\frac{3}{4}"$, varilla de $\frac{1}{2}"$ alambre # 18, tubo de PVC de 2" y 4", clavos.

Equipo mínimo: herramientas menores, concretera de hormigón.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra, albañil y peón.

Unidad: unidad (u).

1.19.

terrazza (loseta de 6 cm)

Tapa de ducto en

Item: 1.002.009

Descripción: Son las actividades que se requieren para la construcción de losetas armadas con malla electro soldada de 6 cm de espesor que se servirán de tapas para los ductos de instalaciones ubicados en la terraza.

Se construirán de hormigón de $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ y malla electrosoldada 15x15x6, sobre piso nivelado, las dimensiones de las losetas deberán ser las óptimas para facilitar su colocación en los sitios respectivos cuidando que las uniones queden perfectamente impermeabilizadas con mortero o aditivos según las indicaciones del fiscalizador.

Medición y pago: La medición se la hará por metro cuadrado "m²", es decir multiplicando la base por la altura del paramento levantado y serán descontadas las áreas de vanos, en todo caso se medirá el área realmente ejecutada. En todo caso se medirá el área realmente ejecutada.

Materiales mínimos: hormigón de $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$, malla electrosoldada 15x15x6, encofrado de borde, masilla elástica impermeabilizante.

Equipo mínimo: Herramienta menor, cortadora mecánica (amoladora) y andamios.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor de obra, Albañil, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m²).

1.20.

hormigón H máx= 85 cm

Dintel colgante de

Item: 1.002.010

Descripción: Son las actividades que se requieren para la construcción de dinteles colgantes que se construirán en los volados de losas para que se empaten con el cielo raso exterior y los sitios donde disponga la fiscalización.

Por facilidad de construcción se recomienda utilizar paneles prefabricados, el m² de panel pesa 6 kg/m² lo que lo hace de fácil maniobrabilidad y manipulación. Que tenga una malla de acero electrosoldada de 2.5 mm a cada lado de espesor aproximado de 40 mm, enlucido en ambos lados mortero 1:4, con la finalidad que se adapte a cualquier detalle constructivo, sin importar su tipología o arquitectura, dándole al constructor múltiples posibilidades de aplicación.

Medición y pago: La medición se la hará por metro cuadrado "m²", instalado en los sitios determinados en los planos.

Materiales mínimos: Panel prefabricado de 40 mm, malla electrosoldada 2.5mm, varillas de acero de 20 mm, mortero 1:4.

Equipo mínimo: Herramienta menor, cortadora mecánica (amoladora) y andamios.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor de obra, Albañil, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m2).

2.

MAMPOSTERÍAS

Item: 1.003

2.11.

bloque de 15 cm

Mampostería con

Item: 1.003.001

Descripción: Es la construcción de muros verticales continuos, compuestos por unidades de bloques alivianados de hormigón vibro prensado de 15 cm, ligados artesanalmente mediante mortero.

El objetivo de éste rubro es el disponer de paredes divisorias y delimitantes de espacios definidos en los respectivos planos, así como de las cercas y cerramientos cuya ejecución se defina en planos y los requeridos en obra.

Requerimientos previos: Previamente a la ejecución del rubro, se verificará en planos la distribución de las paredes, sus espesores, los vanos de puertas, ventanas y demás requeridos, realizando el replanteo y ajuste en obra. Igualmente se obtendrán los resultados de resistencias de los bloques, del mortero a utilizarse, con muestras realizadas de los materiales a utilizar en obra.

Deberá definirse a falta de especificación en planos, en dibujos de taller de ser necesario, la distribución y utilización de:

- hormigón armado vertical y horizontal. Riostras de
- embebidos en las juntas del mortero Refuerzos de hierro
- apoyos mínimos sobre las mamposterías. Dinteles en vanos y
- y con la estructura soportante. Juntas entre paredes
- estructura soportante. Amarre con la
- patrón de traslape de colocación corrido (generalmente se observa el patrón central o medio, según el que las juntas verticales de mortero, quedan al centro de la unidad inmediata inferior). Determinación del
- dilatación y contracción lineal (máximo de 19 mm.). Juntas de control de
- ejecución de las paredes y la coordinación con la ejecución de trabajos de instalaciones mecánicas, eléctricas, sanitarias o de otra clase. La secuencia de
- de control de alineamiento, nivel y verticalidad de la pared y las hiladas. Colocación de guías
- mm. y máximo: 16 mm. de las juntas de mortero. Espesor mínimo: 10
- de los sistemas de anclaje de puertas, ventanas y similares. Ejecución posterior
- de cemento - arena de 100 Kg./cm² preparado para una jornada de trabajo como máximo. Se utilizará mortero

- Se definirá el sitio de apilamiento de los bloques, cuidando de que los mismos lleguen en perfectas condiciones, secos, limpios y sin polvo, apilándolos convenientemente e impidiendo un peso puntual mayor a la resistencia del mismo bloque o del entepiso sobre el que se apilen. Deberá ubicarse a cortas distancias para la ágil ejecución del rubro.
- Para paredes de planta baja, se comprobará la ejecución de las bases portantes de las mismas, como pueden ser muros de piedra, cadenas de amarre, losas de cimentación y similares, las que deberán estar perfectamente niveladas, antes de iniciar la ejecución de paredes, permitiendo como máximo una variación en su nivel igual al espesor de la junta de mortero.
- Fiscalización acordará y aprobará estos requerimientos previos y los adicionales que estime necesarios antes de iniciar el rubro. De requerirlo, el constructor a su costo, deberá realizar muestras de las paredes a ejecutar, en las que se verificará principalmente su consistencia, la apariencia visual de la mampostería, la calidad de la mano de obra, los procedimientos de limpieza y acabado de las paredes y las juntas.

Ejecución y complementación: Se inicia con la colocación de una capa de mortero sobre la base rugosa que va a soportar la mampostería, la que deberá estar libre de sedimentos, agregados sueltos, polvo u otra causa que impida la perfecta adherencia del mortero, para continuar con la colocación de la primera hilera de bloques. Las capas de mortero, que no podrán tener un espesor inferior a 10 mm., se colocará en las bases y cantos de los bloques para lograr que el mortero siempre se encuentre a presión, y no permitir el relleno de las juntas verticales desde arriba.

Los bloques a colocarse deberán estar perfectamente secos en las caras de contacto con el mortero. Éstos se recortarán mecánicamente, en las dimensiones exactas a su utilización y no se permitirá su recorte a mano.

Todas las hiladas que se vayan colocando deberán estar perfectamente niveladas y aplomadas, cuidando de que entre hilera e hilera se produzca una buena trabazón, para lo que las uniones verticales de la hilera superior deberán terminar en el centro del bloque inferior. La mampostería se elevará en hileras horizontales uniformes, hasta alcanzar los niveles y dimensiones especificadas en planos. Para paredes exteriores, la primera fila será rellena de hormigón de 140 kg/cm². en sus celdas para impermeabilizar e impedir el ingreso de humedad.

En las esquinas de enlace se tendrá especial cuidado en lograr el perfecto aparejamiento o enlace de las paredes, para lograr un elemento homogéneo y evitar los peligros de agrietamiento. El constructor y la fiscalización deberán definir previamente las esquinas efectivas de enlace o la ejecución de amarre entre paredes, mediante conectores metálicos, sin aparejamiento de las mamposterías.

Para uniones con elementos verticales de estructura, se realizará por medio de varillas de hierro de diámetro 8 mm. por 600 mm. de longitud y gancho al final, a distancias no mayores de 600 mm., las que deberán estar previamente embebidas en la estructura soportante. Todos los refuerzos horizontales, deberán quedar perfectamente embebidos en la junta de mortero, con un recubrimiento mínimo de 6 mm.

Mientras se ejecuta el rubro, se realizará el retiro y limpieza de la rebaba de mortero que se produce en la unión de los bloques. Las paredes deberán protegerse de la lluvia, dentro de las 48 horas posteriores a su culminación. Si bien no es necesario un mantenimiento de éste rubro, el constructor garantizará la correcta elaboración de la mampostería hasta el momento de la entrega de obra.

Medición y pago: La medición se la hará por metro cuadrado “m²”, es decir multiplicando la base por la altura del paramento levantado y serán descontadas las áreas de vanos, en todo caso se medirá el área realmente ejecutada. En todo caso se medirá el área realmente ejecutada.

Materiales mínimos: cemento tipo Portland, arena, agua, bloque vibro prensado 15 cm

Equipo mínimo: Herramienta menor, cortadora mecánica (amoladora) y andamios.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor de obra, Albañil, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m²).

2.12.
cm con bloque

Mampostería de 20
Item: 1.003.002

Descripción: Es la construcción de muros verticales continuos, compuestos por unidades de bloques alivianados de hormigón vibro comprimidos de 10 cm, ligados artesanalmente mediante mortero y/o concreto fluido.

El objetivo de éste rubro es el disponer de paredes divisorias y delimitantes de espacios definidos en los respectivos planos, así como de las cercas y cerramientos cuya ejecución se defina en planos y los requeridos en obra.

Requerimientos previos

Previamente a la ejecución del rubro, se verificará en planos la distribución de las paredes, sus espesores, los vanos de puertas, ventanas y demás requeridos, realizando el replanteo y ajuste en obra. Igualmente se obtendrán los resultados de resistencias de los bloques, del mortero a utilizarse, con muestras realizadas de los materiales a utilizar en obra.

Deberá definirse a falta de especificación en planos, en dibujos de taller de ser necesario, la distribución y utilización de:

- hormigón armado vertical y horizontal. Riostras de
- embebidos en las juntas del mortero Refuerzos de hierro
- apoyos mínimos sobre las mamposterías. Dinteles en vanos y
- y con la estructura soportante. Juntas entre paredes
- estructura soportante. Amarre con la
- patrón de traslape de colocación corrido (generalmente se observa el patrón central o medio, según el que las juntas verticales de mortero, quedan al centro de la unidad inmediata inferior). Determinación del
- dilatación y contracción lineal (máximo de 19 mm.). Juntas de control de
- ejecución de las paredes y la coordinación con la ejecución de trabajos de instalaciones mecánicas, eléctricas, sanitarias o de otra clase. La secuencia de
- de control de alineamiento, nivel y verticalidad de la pared y las hiladas. Colocación de guías
- mm. y máximo: 16 mm. de las juntas de mortero. Espesor mínimo: 10
- de los sistemas de anclaje de puertas, ventanas y similares. Ejecución posterior
- de cemento - arena de 100 Kg./cm² preparado para una jornada de trabajo como máximo. Se utilizará mortero
- apilamiento de los bloques, cuidando de que los mismos lleguen en perfectas condiciones, secos, limpios y sin polvo, apilándolos convenientemente e impidiendo un peso puntual mayor a la resistencia del mismo bloque o del entepiso sobre el que se apilen. Deberá ubicarse a cortas distancias para la ágil ejecución del rubro. Se definirá el sitio de

- Para paredes de planta baja, se comprobará la ejecución de las bases portantes de las mismas, como pueden ser muros de piedra, cadenas de amarre, losas de cimentación y similares, las que deberán estar perfectamente niveladas, antes de iniciar la ejecución de paredes, permitiendo como máximo una variación en su nivel igual al espesor de la junta de mortero.
- Fiscalización acordará y aprobará estos requerimientos previos y los adicionales que estime necesarios antes de iniciar el rubro. De requerirlo, el constructor a su costo, deberá realizar muestras de las paredes a ejecutar, en las que se verificará principalmente su consistencia, la apariencia visual de la mampostería, la calidad de la mano de obra, los procedimientos de limpieza y acabado de las paredes y las juntas.

Ejecución y complementación: Se inicia con la colocación de una capa de mortero sobre la base rugosa que va a soportar la mampostería, la que deberá estar libre de sedimentos, agregados sueltos, polvo u otra causa que impida la perfecta adherencia del mortero, para continuar con la colocación de la primera hilera de bloques. Las capas de mortero, que no podrán tener un espesor inferior a 10 mm., se colocará en las bases y cantos de los bloques para lograr que el mortero siempre se encuentre a presión, y no permitir el relleno de las juntas verticales desde arriba.

Los bloques a colocarse deberán estar perfectamente secos en las caras de contacto con el mortero. Éstos se recortarán mecánicamente, en las dimensiones exactas a su utilización y no se permitirá su recorte a mano.

Todas las hiladas que se vayan colocando deberán estar perfectamente niveladas y aplomadas, cuidando de que entre hilera e hilera se produzca una buena trabazón, para lo que las uniones verticales de la hilera superior deberán terminar en el centro del bloque inferior.

La mampostería se elevará en hileras horizontales uniformes, hasta alcanzar los niveles y dimensiones especificadas en planos. Para paredes exteriores, la primera fila será rellena de hormigón de 140 kg/cm². en sus celdas para impermeabilizar e impedir el ingreso de humedad.

En las esquinas de enlace se tendrá especial cuidado en lograr el perfecto aparejamiento o enlace de las paredes, para lograr un elemento homogéneo y evitar los peligros de agrietamiento. El constructor y la fiscalización deberán definir previamente las esquinas efectivas de enlace o la ejecución de amarre entre paredes, mediante conectores metálicos, sin aparejamiento de las mamposterías.

Para uniones con elementos verticales de estructura, se realizará por medio de varillas de hierro de diámetro 8 mm por 600 mm de longitud y gancho al final, a distancias no mayores de 600 mm, las que deberán estar previamente embebidas en la estructura soportante. Todos los refuerzos horizontales, deberán quedar perfectamente embebidos en la junta de mortero, con un recubrimiento mínimo de 6 mm.

Mientras se ejecuta el rubro, se realizará el retiro y limpieza de la rebaba de mortero que se produce en la unión de los bloques. Las paredes deberán protegerse de la lluvia, dentro de las 48 horas posteriores a su culminación. Si bien no es necesario un mantenimiento de éste rubro, el constructor garantizará la correcta elaboración de la mampostería hasta el momento de la entrega de obra.

Medición y pago: La medición se la hará por metro cuadrado “m²”, es decir multiplicando la base por la altura del paramento levantado y serán descontadas las áreas de vanos, en todo caso se medirá el área realmente ejecutada.

Materiales mínimos: bloque de hormigón vibro prensado de 40 kg./cm² (4 Mpa), cemento portland, arena, agua.

Equipo mínimo: Herramienta menor, cortadora mecánica (amoladora) y andamios.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor de obra, Albañil, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m²)

2.13.
gypsum RH doble cara

Mampostería de
Item: 1.003.003

Descripción: Se entiende como el suministro e instalación de pared falsa de gypsum o gypsum RH, doble cara, plancha importada de 1/2", perfil de acero electro galvanizado de 3 5/8" con aislante acústico, la colocación de la pared de gypsum RH será en base a los planos de diseño del centro

Especificaciones: el trabajo consiste en formar paredes falsa de gypsum RH compuesto de plancha de 1/2" de espesor, la estructura en perfil de acero electro galvanizado de 3 5/8" de espesor para plancha por ambos lados. Se deberá colocar lana de vidrio (espesor=2 pulgadas) en el interior de todas las paredes como aislante acústico.

En las paredes que vayan a instalarse elementos como pasamanos, mesones, piezas sanitarias entre otros, se considerara el respectivo reforzamiento para que soporte estos elementos.

La cantidad a pagarse por el Suministro e Instalación de Pared Falsa de Gypsum o gypsum RH doble cara, será por metros cuadrados efectivamente ejecutados y aceptados por el Fiscalizador y medidos en sitio después de su ejecución. La cantidad total a intervenirse con la ejecución del presente rubro se encuentra debidamente indicada en la tabla de descripción de rubros, unidad de medición, cantidades y precios, que forma parte integrante del contrato.

Corre de cuenta del Contratista el traslado, desalojo del sitio del material sobrante o restos y cualquier daño causado a instalaciones o a terceros.

Medición y pago: La medición se la hará por metro cuadrado "m²", es decir multiplicando la base por la altura del paramento levantado y serán descontadas las áreas de vanos, en todo caso se medirá el área realmente ejecutada.

Materiales mínimos: planchas de gypsum RH 2.44x1.22m x1/2", perfiles stud 3 5/8" 0.4 (2.44m), Perfil track 3 5/8" 0.4 (2.44m), Tape malla, Lana de vidrio, tornillos, etc.

Equipo mínimo: herramienta menor, andamios

Mano de obra mínima calificada: maestro mayor, carpintero, ayudante

Unidad: Metro cuadrado (m²).

2.14. ladrillo macizo 30cm

Mampostería de Item: 1.003.004

Descripción: Las paredes del área de rayos X, se realizaran con ladrillo macizo tipo mambrón, de buena calidad, los mismos que serán de arcilla cocida y fabricados a mano; tendrá un coeficiente medio de rotura a la compresión de 30 Kg/cm². Las juntas se unirán con mortero cemento-arena dosificación 1:3, los ladrillos serán colocados "de plancha", humedecidos, a hiladas horizontales, rectas, aplomados y trabados de 2 fila a fila.

Los tabiques se anclarán a las columnas de la estructura mediante chicotes de hierro de acuerdo a lo establecido en los planos estructurales, dejados al tiempo de fundirse dichos elementos. Los ladrillos que se emplearán, tanto en los tabiques como en las mamposterías, serán de barro cocido común, de masa homogénea, sin grietas, duros y resistentes, de forma regular, de tamaño uniforme y sonido campanil. Los ladrillos soportarán exclusivamente su peso propio y tendrán una resistencia de conjunto mayor a 35 Kg/cm².

Medición y pago: Las mamposterías de ladrillo serán medidas en metros cuadrados, determinándose la cantidad directa en obra y en base a lo determinado en el proyecto y las órdenes del fiscalizador, efectuándose el pago de acuerdo a los precios unitarios del contrato.

Materiales mínimos: Ladrillo de 29x14x8, Agua, Cemento portland, Arena puesta en obra

Equipo mínimo: herramienta menor, andamio, amoladora.

Mano de obra mínima calificada: maestro mayor, albañil, peón

Unidad: Metro cuadrado (m²).

3.

ENLUCIDOS

Item: 1.004

Los siguientes rubros comprenden todas las labores que son necesarias para cubrir las paredes, columnas, vigas, techos y otros elementos que así lo requieran, con mezclas de cemento, arena, agua.

El cemento a utilizar será portland tipo I y deberá cumplir con las normas para este tipo de material. El agregado para los enlucidos será arena natural o de trituración de rocas; deberá ser limpia proveniente de rocas sanas, no contendrá más del 5% de finos (arcilla o limo). El espesor de los enlucidos no será mayor de 2 cm. (paredes y techo). El enlucido no deberá presentar agrietamiento y en el caso de que así fuese, se deberá remover y volver a enlucir. Las esquinas y rincones deberán quedar perfectamente rematados y uniformes (90 grados).

Las paredes que recibirán recubrimiento especial (ladrillo visto, piedra o cerámica), deberán ser enlucidas previamente con mortero cemento-arena-cementina en proporción 1:5:1, con

acabado rústico fino, perfectamente nivelado y aplomado en todas sus caras; el espesor del mortero no podrá exceder a dos centímetros por lo que deberá preverse el particular en la levantada de mampuestos y elementos verticales (columnas, diafragmas, etc.). El mismo enlucido se lo practicará en todas las paredes y muros exteriores donde no se indique otro tipo de recubrimiento.

Las paredes interiores que no que no reciban otro recubrimiento o terminado especificado en detalles y planos respectivos, serán enlucidas y empastadas con ESTUCO de primera calidad, en cuyo caso se procederá inmediatamente terminado el enlucido rústico fino, para evitar trizaduras y otros desperfectos futuros.

Deberán quedar perfectamente lisas, sin abombamientos ni ningún desperfecto, listas para recibir un acabado con pintura de caucho o esmalte del color determinado en la gama de colores o que la fiscalización decida en obra.

Para cualquier caso, no se aceptará el enlucido que muestre grietas, ampollas, desportillados, depresiones, ondulaciones o cualquier otro desperfecto. El área dañada deberá ser repuesta de tal forma que, corrigiendo los defectos, quede igual al área en buen estado.

3.11.

paleteado fino

Enlucido vertical

Item: 1.004.001

Requerimientos previos

Previo a la ejecución del rubro se verificarán los planos del proyecto, determinando los sitios en los que se ejecutará el enlucido y definiendo o ratificando la forma y dimensiones de medias cañas, filos, remates o similares y de requerirse se realizarán planos de taller.

No se iniciará el rubro mientras no se concluyan todas las instalaciones (las que deberán estar probadas y verificado su funcionamiento), y otros elementos que deben quedar empotrados en la mampostería y cubiertos con en el mortero.

El enlucido se efectuará una vez realizadas las instalaciones y previa autorización de Fiscalización, utilizando mortero 1:4. Se cumplirán las siguientes indicaciones, previo el inicio del enlucido.

Descripción del acabado de la superficie final terminada

El terminado de la superficie del enlucido será: paleteado fino, esponjeado; según el área requerida. El constructor, por requerimiento de la dirección arquitectónica o la fiscalización, realizará muestras del enlucido, en un área mínima de 10 m², previo la Descripción por parte de la fiscalización del acabado de la superficie.

Definición y aprobación de los aditivos a utilizar, para lograr un enlucido impermeable, que permita la evaporación del vapor de agua y con una retracción mínima inicial y final prácticamente nula.

Protección de todos los elementos y vecindad que puedan ser afectados con la ejecución de los enlucidos.

No se aplicará un enlucido, sin antes verificar que la obra de mamposterías y hormigón, estén completamente secos, fraguados, limpios de polvo, grasas y otros elementos que impidan la buena adherencia del mortero.

Revisión de verticalidad y presencia de deformaciones o fallas en la mampostería: a ser corregidas previa la ejecución del enlucido. Se colocarán elementos de control de plomos, verticalidad y espesor, a máximo 2.40 mm, del nivel superior al inferior y horizontalmente.

Corchado de instalaciones y relleno de grietas y vacíos pronunciados mediante el mortero utilizado para la mampostería.

Verificación de las juntas entre mampostería y estructura

Deben encontrarse totalmente selladas, sin rajaduras. Caso contrario se procederá a resanar las mismas, previa la ejecución de los enlucidos, mediante masillas elastoméricas o con una malla metálica galvanizada, debidamente sujeta y traslapada, que garantice la estabilidad de la junta.

Superficie áspera de la mampostería y con un acabado rehundido de las juntas, para mejorar la adherencia del mortero. Las superficies de hormigón serán martelinadas, para permitir una mejor adherencia del enlucido.

Humedecimiento previo de la superficie que va a recibir el enlucido, verificando que se conserve una absorción residual.

En el precio se incluye el sistema de andamiaje y forma de sustentación que ofrezca seguridad de los obreros.

Durante la ejecución:

Todo enlucido se iniciará por el nivel máximo superior de cada paramento o superficie a enlucir.

La máxima cantidad de preparación de mortero, será para una jornada de trabajo.

El constructor realizará un detallado y concurrente control de calidad y de la granulometría del agregado fino, el proceso de medido, mezclado y transporte del mortero, para garantizar la calidad del mismo.

Verificación de la ejecución y ubicación de maestras verticales, que permitan definir niveles, alineamientos, escuadrías y verticalidad: máximo a 2.400 mm entre maestras.

Indicación y órdenes para toma de muestras y verificación de consistencia, resistencia, uso de aditivos, y las pruebas que creyera conveniente fiscalización: mínimo una diaria o cada 200 m2.

Control de la aplicación del mortero en dos capas como mínimo.

El recorrido del codal será efectuado en sentido horizontal y vertical, para obtener una superficie plana, uniforme y a codal. La capa final del enlucido será uniforme en su espesor: que no exceda de 30 mm. ni disminuya de 20 mm, ajustando desigualdades de las mamposterías o estructura. Para enlucidos de mayor espesor, a causa de desplomes en las mamposterías, el constructor por su cuenta, deberá colocar y asegurar mallas de hierro galvanizado, que garanticen el control de fisuras y adherencia del enlucido.

La intersección de una superficie horizontal y una vertical, serán en línea recta horizontal y separados por una unión tipo "media caña" perfectamente definida, con el uso de guías, reglas y otros medios.

En las uniones verticales de mampostería con la estructura, se ejecutará igualmente una media caña en el enlucido, conforme a los detalles establecidos antes del inicio de los trabajos.

Control de la ejecución de los enlucidos de los filos (encuentros de dos superficies verticales) perfectamente verticales; remates y detalles que conforman los vanos de puertas y ventanas: totalmente horizontales, de anchos uniformes, sin desplomes.

Cuando se corte una etapa de enlucido se concluirá chaflanada, para obtener una mejor adherencia con la siguiente etapa.

En todos los vanos de las ventanas y los vanos de los marcos de puertas su enlucido será considerado como enlucido de faja para lo cual se procederá al enlucido cuyo ancho dependerá del espesor de la mampostería utilizada.

En todas las aristas de los enlucidos se realizarán un tratamiento especial de definición la misma que será redondeada evitando así las roturas de las aristas terminadas en punta. Para que esto sea un trabajo efectivo se procederá a dar un terminado con un enlucido reforzado a base de aumento de cemento en el mortero.

Control de la superficie de acabado

Deberán ser uniformes a la vista, conforme a la(s) muestra(s) aprobadas. Las superficies obtenidas, serán regulares, parejas, sin grietas o fisuras.

Verificación del curado de los enlucidos

Mínimo de 72 horas posteriores a la ejecución del enlucido, por medio de aspergeo de agua, en dos ocasiones diarias o adicionalmente conforme se requiera por condiciones climáticas cálidas.

Las superficies que se inicien en una jornada de trabajo, deberán terminarse en la misma, para lo que se determinarán oportunamente las áreas a trabajarse en una jornada de trabajo, acorde con los medios disponibles.

Posterior a la ejecución

Fiscalización realizará la recepción y posterior aprobación o rechazo del rubro ejecutado, para lo cual se observarán:

El cumplimiento de la resistencia especificada para el mortero (100kg/cm²), mediante las pruebas de las muestras tomadas durante la ejecución del rubro.

Pruebas de una buena adherencia del mortero, mediante golpes con una varilla de 12 mm de diámetro, que permita localizar posibles áreas de enlucido no adheridas suficientemente a las mamposterías. El enlucido no se desprenderá al clavar y retirar clavos de acero de 1 1/2". Las áreas defectuosas deberán retirarse y ejecutarse nuevamente.

Verificación del acabado superficial y comprobación de la verticalidad, que será uniforme y a codal, sin ondulaciones o hendiduras: mediante un codal de 3000 mm, colocado en cualquier dirección, la variación no será mayor a +/- 2mm. en los 3000 mm. del codal.

Control de fisuras:

Los enlucidos terminados no tendrán fisuras de ninguna especie.

Verificación de escuadría en uniones verticales y plomo de las aristas de unión; verificación de la nivelación de franjas y filos y anchos uniformes de las mismas, con tolerancias de +/- 2 mm. en 3000 mm. de longitud o altura.

Eliminación y limpieza de manchas, por florescencias producidas por sales minerales, salitres u otros. Limpieza del mortero sobrante y de los sitios afectados durante el proceso de ejecución del rubro.

Medición y pago: La medición será por metro cuadrado (m²). Multiplicando la base por la altura del paramento enlucido, descontando el área de vanos e incrementando la superficie de filos y franjas; es decir el área realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Cemento, arena, agua

Equipos mínimos: Herramienta menor, andamios

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor de obra, Albañil, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m²).

3.12.

Enlucido horizontal Item: 1.004.002

Requerimientos previos: Previo a la ejecución del rubro se verificarán los planos del proyecto, determinando los sitios en los que se ejecutará el enlucido horizontal. No se iniciará el rubro mientras

no se concluyan todas las instalaciones (las que deberán estar probadas y verificadas su funcionamiento), y otros elementos que deben quedar empotrados y cubiertos con el mortero.

El enlucido horizontal se efectuará una vez realizadas las instalaciones y previa autorización de Fiscalización, utilizando mortero 1:4. Se cumplirán las siguientes indicaciones, previo el inicio del enlucido.

Definición del acabado de la superficie final terminada:

- El terminado de la superficie del enlucido será: paleteado fino.
- El constructor, por requerimiento de la dirección arquitectónica o la fiscalización, realizará muestras del enlucido, en un área mínima de 10 m², previo la definición por parte de la fiscalización del acabado de la superficie.
- Deberán ser uniformes a la vista, conforme a la(s) muestra(s) aprobadas. Las superficies obtenidas, serán regulares, parejas, sin grietas o fisuras.
- La máxima cantidad de preparación de mortero, será para una jornada de trabajo.
- El constructor realizará un detallado y concurrente control de calidad y de la granulometría del agregado fino, el proceso de medido, mezclado y transporte del mortero, para garantizar la calidad del mismo.

Medición y pago: La medición será por metro cuadrado (m²); Su pago será el área realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Cemento, arena, agua

Equipos mínimos: Herramienta menor, carretillas, palas, baldes, andamios

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor de obra, albañil, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m²).

3.13.

fajas y medias cañas

**Enlucido de filos,
Item: 1.004.003**

Requerimientos previos: Previo a la ejecución del rubro se verificarán los planos del proyecto, determinando los sitios en los que se ejecutará el enlucido y definiendo o ratificando la forma y dimensiones de medias cañas, filos, remates o similares y de requerirse se realizarán planos de taller.

Se entiende por enlucido o sacada de filos, al conjunto de acciones que deben realizarse para poner una capa de mortero de arena-cemento u otro material, en paredes, tumbados, columnas, vigas, etc., con objeto de obtener una línea regular uniforme, limpia y de buen aspecto.

Deben sacarse filos en las aristas de todos los componentes tales como paredes, columnas, vigas, dinteles, tumbados, expuesto a la vista. Su localización, tipo y materiales, vienen indicados en los planos respectivos. Se debe limpiar y humedecer la superficie antes de aplicar el enlucido, además deben ser ásperas y con un tratamiento que produzca la adherencia debida.

Los filos de las aristas se realizarán con una primera capa con mortero de cemento-arena, cuya dosificación depende de la superficie que va a trabajarse y con regularidad viene indicada en el proyecto, en caso contrario será el ingeniero Fiscalizador quien lo determine. Las intersecciones de dos superficies serán en líneas rectas o en acabados tipo medias cañas, perfectamente definidos, para lo cual se utilizarán guías, reglas y otros, deben ir nivelados y aplomados.

Se pagara ya sea filo, faja o enlucido para un mismo elemento, ya que se considera en el filo un ancho mínimo de 20 cm.

Medición y pago: Los filos de las diferentes aristas de los componentes serán medidos en metros lineales. Se determinarán las cantidades directamente en obras y en base a lo indicado en el proyecto y las órdenes del ingeniero Fiscalizador

Materiales mínimos: Mortero 1:4 (cemento + arena) preparado en obra, tiras de madera.

Equipo mínimo: Herramienta menor, andamios

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor de obra, Albañil, peón.

Unidad: Metro lineal (m).

3.14.

y sellado de filos en ventanas y losa

Impermeabilización

Item: 1.004.004

Consiste en aplicar una emulsión con base en resinas acrílicas estirenadas, formando una película flexible, impermeable y duradera.

Para su aplicación deben sellarse todas las fisuras existentes, con un mortero en base vinil acrílica. La superficie a tratar debe estar limpia, húmeda, áspera para asegurar la adherencia, el mortero defectuoso se lo debe picar y reparar con mortero impermeabilizado.

Medición y pago: La medición se la hará en unidad de longitud y su pago será por metro lineal (ml) de acuerdo a la tabla de cantidades y precios.

Materiales mínimos: Impermeabilizante a base de resinas.

Equipo Mínimo: Herramienta manual, andamios.

Mano de obra mínima calificada: Albañil – Estr. Ocup. D2.

Unidad: Metro lineal (m).

3.15.

de paredes para instalaciones

Picado y corchado

Item: 1.004.005

Constituyen los picados sobre mampostería para el empotramiento de todas las nuevas instalaciones tanto eléctricas como hidráulicas y sanitarias. El picado básicamente es en paredes, dado que los recorridos horizontales se realizan bajo las losas, entre el espacio de cielo raso y losa.

Se realizará con amoladora de diferentes discos de acuerdo al espesor de las tuberías. Este rubro se realizará antes de la ejecución de los enlucidos.

En todos aquellos sitios en donde fue indispensable picar las mamposterías por la instalación de tuberías eléctricas o hidrosanitarias, se deberá corchar estas aberturas con masilla de cemento y arena, antes de realizar el enlucido correspondiente. Será necesario utilizar aditivos ligantes para evitar el apareamiento de fisuras. Este rubro será preferible realizarlo en lo mínimo posible para evitar el debilitamiento de las paredes.

El picado se realizará antes de enlucir las paredes o masillar el piso y cuando Fiscalización autorice esta operación a fin de no afectar la estabilidad de la mampostería o estructura. La mampostería deberá tener un espesor mínimo de 150 mm para abarcar tuberías de hasta 25 mm de diámetro y mampostería de 200 mm de espesor para tubería de hasta 38 mm de diámetro máximo. Si la mampostería es de bloque, este deberá ser del tipo de doble cámara longitudinal. No se permitirá empotrar tuberías de agua potable en mamposterías de 100 mm de espesor.

MEDICIÓN Y PAGO: Este rubro se cuantificará por su longitud, para anchos y profundidades que permitan el paso de tuberías respectivas y se pagará en metros, luego de la revisión y aprobación respectivas de Fiscalización.

Materiales mínimos: Arena, cemento, aditivo ligante, agua

Equipo Mínimo: Herramienta menor, amoladora

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor de obra, Albañil, peón.

Unidad: metro lineal (m)

4.

CIELO RASO

CUBIERTAS

Item: 1.005

4.11.

gypsum con diseño (estucado y pintado)

Cielo raso de

Item: 1.005.001

Descripción: Se entiende por cielo raso de gypsum con diseño para interiores, a los trabajos de fabricación de los detalles de acabos de cielo falso en la cubierta interior, mediante planchas de gypsum, perfilería adecuada para el montaje fabricada en acero ASTM A653 y galvanizado G40. Este tipo de detalles se los realizaran en las áreas de acceso, salas de espera que estén definidas en los planos en los planos de diseño, este rubro también incluye el diseño de canaletas par iluminación indirecta.

El trabajo consiste en la colocación del cielo raso con doble capa de gypsum suspendida mediante una sola estructura armada mediante perfiles montantes y perfiles tipo omega, formando así una cámara de aire, se especifica en planos de detalles constructivos.

Las capas de gypsum se encuentran en los extremos superior e inferior de la cámara de aire la sujeción de las planchas serán mediante tornillos autoroscantes adecuados para gypsum, para mayor entendimiento revisar los planos de detalles constructivos, este tipo de cielo raso se instalara en las áreas que se encuentran especificados en los planos y donde el Fiscalizador de la obra lo determine.

Las planchas de gypsum a usarse serán planchas normales de interiores. Perfiles metálicos, Perfil canal de 61 mm de alma, y 20 mm de ala, Perfil omega de 35 mm de alma, y 20 mm de ala.

Se incluye en este rubro el estucado, y pintura del cielo raso en los colores que determine la fiscalización.

Corre de cuenta del Contratista el traslado, desalojo del sitio del material sobrante o restos y cualquier daño causado a instalaciones o a terceros.

Medición y pago: La medición será por metro cuadrado (m2); Su pago será el área realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Perfiles de aluminio galvanizado, placas de ajuste, planchas de gypsum, accesorios, empaste para interior, pintura látex vinyl acrílica acabado satinado.

Equipo mínimo: Herramienta menor, andamios,

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, Cerrajero, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m2)

4.12.

hospitalario (estructura perdida)

Cielo raso de PVC

Item: 1.005.002

Descripción: Se entiende por cielo raso de PVC, a las planchas de acabado final del cielo raso, en las áreas, que se encuentra especificado en los planos de diseño, las planchas no son contaminantes, libres de sustancias cancerígenas como el asbesto y los formaldehidos, las láminas están fabricadas con un tratamiento inhibidor de hongos y comportamientos bacteriostáticos frente a estafilococos aureus, las láminas son de alta densidad (aproximadamente 330kg/m3), permitiendo menor espesor y mayor resistencia y estabilidad dinámica.

Especificaciones: El trabajo consiste en la instalación de las planchas de cielo raso en las áreas definidas, con diseño y modulación especificada en planos y según lo determine el Fiscalizador de la obra, las láminas constan de las siguientes características.

- Resistencia al fuego hasta 180 minutos.
- Espesor de lámina de 15mm.
- Láminas lavables y/o limpiables.

- Protección sanitaria
contra hongos y bacterias.
- Coeficiente de
aislamiento acústico de 30-50 Db.
- Resistente a la
humedad Relativa hasta del 100%.

La subestructura de suspensión será mediante perfiles 9/16", semi oculto de color blanco:

- Perfiles Principales,
alto 38mm, largo 3.66 ml, ancho 15mm, Espesor 0.35 mm.
- Perfiles Secundarios,
alto 28 mm, largo 1.61 ml, Ancho 15mm, espesor 0.35mm.

Corre de cuenta del Contratista el traslado, desalojo del sitio del material sobrante o restos y cualquier daño causado a instalaciones o a terceros.

Medición y pago: La medición será por metro cuadrado (m2); Su pago será el área realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Panel de PVC para Cielo Raso, Estructura Metálica galvanizada, Accesorios de sujeción.

Equipo mínimo: Herramienta general, andamios, herramienta metalmecánica.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, Perfilero, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m2)

4.13. hospitalario (estructura vista)

Cielo raso de PVC
Item: 1.005.003

Descripción: Se entiende por cielo raso de PVC modulado de 60x60, a las planchas de acabado final del cielo raso, en las áreas, que se encuentra especificado en los planos de diseño, las planchas no son contaminantes, libres de sustancias cancerígenas como el asbesto y los formaldehidos, las láminas están fabricadas con un tratamiento inhibidor de hongos y comportamientos bacteriostáticos frente a estafilococos aureus, las láminas son de alta densidad (aproximadamente 330kg/m3), permitiendo menor espesor y mayor resistencia y estabilidad dinámica.

Especificaciones: El trabajo consiste en la instalación de las planchas de cielo raso en las áreas definidas, con diseño y modulación especificada en planos y según lo determine el Fiscalizador de la obra, las láminas constan de las siguientes características.

- Resistencia al fuego
hasta 180 minutos.
- Espesor de lámina
de 15mm.
- Láminas lavables y/o
limpiables.
- Protección sanitaria
contra hongos y bacterias.
- Coeficiente de
aislamiento acústico de 30-50 Db.
- Resistente a la
humedad Relativa hasta del 100%.

La subestructura de suspensión será mediante perfiles 9/16", de color blanco:

- Perfiles Principales,
alto 38mm, largo 3.66 ml, ancho 15mm, Espesor 0.35 mm.
- Perfiles Secundarios,
alto 28 mm, largo 1.61 ml, Ancho 15mm, espesor 0.35mm.

Corre de cuenta del Contratista el traslado, desalojo del sitio del material sobrante o restos y cualquier daño causado a instalaciones o a terceros.

Medición y pago: La medición será por metro cuadrado (m²); Su pago será el área realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Panel de PVC para Cielo Raso modulado de 60x60, Estructura Metálica galvanizada, Accesorios de sujeción.

Equipo mínimo: Herramienta general, andamios, herramienta metalmecánica.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, Perfilero, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m²)

4.14.

e=4mm

Domo de acrílico

Item: 1.005.004

Descripción: Sobre la mampostería que conforma el ducto de iluminación se instalarán domos acrílicos transparente de 4 mm de espesor, cuando el área a cubrir requiera más de dos domos estos irán apoyados sobre una estructura de perfiles tipo C de mínimo 100x50x3 mm que deberán estar pintados con anticorrosivo y pintura esmalte (se pagara con el rubro correspondiente), los domos se ajustarán de acuerdo a las medidas comerciales y el diseño de acuerdo al área a cubrir, se deberá considerar que se debe dejar desagües con tubería PVC de 50 mm.

La sujeción se lo hará con pernos de fijación 1 ½" x 1/16" en tacos con un aislante tipo poliestireno, cuyas paredes transversales a la cúpula deberán ser completadas con mampostería enlucida e impermeabilizada, además deberá colocarse silicón para una mejor impermeabilización. Fiscalización realizará la recepción y posterior aprobación o rechazo del rubro ejecutado, para lo cual se observarán las siguientes indicaciones:

- El sellado exterior con silicón o masilla elástica, será verificado luego de colocado el domo, con pruebas de chorro de agua y no existirá filtración alguna.
- Las uniones entre domo - empaque, no tendrán abertura alguna.

Medición y pago: La medición será por metro cuadrado (m²); Su pago será la cantidad realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Domo de acrílico claro e=4mm, pernos de fijación, masilla elástica.

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, Albañil, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m²)

4.15.

tol galvanizado instalado

Canal y bajante en

Item: 1.005.005

Los canales y bajantes de tol galvanizado, serán los elementos integrantes de protección y recolección del sistema aguas lluvias en cubierta. El objetivo será el disponer de canales duraderos e impermeables, que permitan la protección de uniones de mamposterías con cubiertas y la fácil recolección y desalojo de aguas lluvias de cubierta, que impidan la caída libre hasta el piso, según las ubicaciones y detalles del proyecto, la dirección arquitectónica y fiscalización.

Las juntas entre tramos de canal serán perfectamente selladas con sellantes de poliuretano. El diseño y el color del canal y la bajante serán aprobados por fiscalización, tomando en cuenta los materiales y colores de la pérgola.

Medición y pago: La medición será por metro lineal (m); Su pago será la cantidad realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Canal y bajante de tol, tacos y tornillos, pernos de fijación, Sellante de poliuretano para juntas.

Equipo mínimo: Herramienta menor, andamios.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, carpintero, peón.

Unidad: Metro lineal (m)

5.

SANITARIAS

PIEZAS

Item: 1.006

5.11.

fluxómetro

Inodoro blanco con

Item: 1.006.001

Descripción: El objetivo será la instalación de los inodoros con fluxómetro y todos sus elementos para su funcionamiento, planos, detalles del proyecto y/o las indicaciones de la fiscalización.

Fabricado en porcelana vítrea de color blanco para instalación de válvula para fluxómetro, que contenga anillo y tapa plástica del mismo color.

Para instalar el inodoro, se debe hacer un replanteo a lápiz en el piso para centrar perfectamente el inodoro en su sitio; se marcan las perforaciones para los pernos de fijación, se taladran y colocan los tacos.

Para un acople correcto de la taza del inodoro a la tubería de desagüe, se utilizará un empaque de cera que se ajusta a la abertura inferior de la taza y se asienta a presión sobre la boca del desagüe en el piso, logrando la posición nivelada del artefacto; se aprietan los pernos de fijación.

Una vez fijo todo el artefacto se somete a una prueba de funcionamiento procediendo a una inspección muy detenida para detectar fugas o defectos de funcionamiento y regulación de la altura del agua en el tanque; la existencia de fugas serán motivo de ubicación y reparación para proceder a una nueva inspección.

Los ajustes de las partes cromadas u otras de la grifería se realizarán con sumo cuidado y preferentemente a mano, con la utilización de paños de tela o esponja fina, para no dañar su acabado.

Fiscalización realizará la aceptación o rechazo del inodoro instalado, verificando el cumplimiento de las normas, su correcta instalación, su buen funcionamiento y las condiciones en las que se concluye y entrega el rubro.

Medición y pago: La medición será por unidad (u); Su pago será la cantidad realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Inodoro blanco institucional para fluxómetro con los herrajes completos, Fluxómetro estándar para inodoro, tacos y tornillos de fijación, sellantes, Anillo plástico para la tasa.

Equipo mínimo: herramientas menores, Herramientas de plomería.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra, Plomero y peón.

Unidad: Unidad Instalada (U).

5.12.

bajo (incluye accesorios)

Inodoro tanque

Ítem: 1.006.002

Descripción: El objetivo será la instalación del inodoros de tanque bajo con doble descarga y todos sus elementos para su funcionamiento, que se indiquen en los planos, detalles del proyecto y/o las indicaciones de la fiscalización. Fabricado en porcelana vítrea de color blanco para instalación de manija Dual Flush redonda para la descarga del agua, que contenga anillo y tapa plástica del mismo color.

Para instalar el inodoro, se debe hacer un replanteo a lápiz en el piso para centrar perfectamente el inodoro en su sitio; se marcan las perforaciones para los pernos de fijación, se taladran y colocan los tacos.

Para un acople correcto de la taza del inodoro a la tubería de desagüe, se utilizará un empaque de cera que se ajusta a la abertura inferior de la taza y se asienta a presión sobre la boca del desagüe en el piso, logrando la posición nivelada del artefacto; se aprietan los pernos de fijación.

Una vez fijo todo el artefacto se somete a una prueba de funcionamiento procediendo a una inspección muy detenida para detectar fugas o defectos de funcionamiento y regulación de la altura del agua en el

tanque; la existencia de fugas serán motivo de ubicación y reparación para proceder a una nueva inspección.

Los ajustes de las partes cromadas u otras de la grifería se realizarán con sumo cuidado y preferentemente a mano, con la utilización de paños de tela o esponja fina, para no dañar su acabado.

Fiscalización realizará la aceptación o rechazo del inodoro instalado, verificando el cumplimiento de las normas, su correcta instalación, su buen funcionamiento y las condiciones en las que se concluye y entrega el rubro.

Medición y pago: La medición será por unidad (u); Su pago será la cantidad realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Inodoro Blanco de tanque con doble descarga con los herrajes completos, Manija Dual Flush redonda para la descarga del agua, Tapa de porcelana para el tanque del agua, tacos y tornillos de fijación, sellantes, Anillo plástico para la tasa.

Equipo mínimo: herramientas menores.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra, Plomero y peón.

Unidad: Unidad Instalada (U).

5.13.

con pedestal corto, incluye accesorios de instalación y grifería

Lavamanos blanco
Ítem: 1.006.003

Descripción: El objetivo será la provisión e instalación de los lavamanos y todos sus elementos para su funcionamiento, que se indiquen en los planos y detalles del proyecto y las indicaciones de la fiscalización. . El lavador vendrá incluido con la grifería y accesorios para su instalación, además que la llave será pressmatic calibrada para evitar el desperdicio de agua.

Como acciones previas a la ejecución de este rubro se realizará:

- Revisión general de planos y especificaciones técnicas con verificación del tipo de piezas sanitarias a instalarse; identificar exactamente cada uno de los artefactos sanitarios y otros servicios requeridos.
- Para proceder a la instalación de piezas sanitarias en los ambientes de baños o áreas de servicio (consultorios), estos sitios deben considerarse listos, es decir con pisos terminados, cerámicas colocadas, paredes pintadas, muebles instalados.
- Se determinará el material necesario para una jornada de trabajo y se solicitará en bodega, el sobrante al final de la jornada será devuelto a bodega.
- Para la conexión de artefactos sanitarios se empleará un sellante que asegure una junta estanca como permatex y cinta teflón; así como los empaques propios del fabricante. Se cuidará que al momento de instalar cada artefacto, el desagüe correspondiente esté limpio en su interior y escurra el agua perfectamente.
- Para proceder con la instalación, se realizará un replanteo a lápiz en la pared, para centrar perfectamente el lavamanos en su sitio; dependiendo del modelo, se marcan las perforaciones para los pernos de fijación, se taladran y colocan los tacos; se cuidará la altura y nivelación correcta. Si va colocado en un mueble se marca el corte del tablero con la plantilla que facilita el fabricante; si se trata de un mueble fundido también se cuidará en dejar el espacio adecuado para insertar el lavamanos.
- Para una conexión correcta del lavamanos a la tubería de desagüe, se utilizará un acople de PVC de 32 mm. que quedará pegado al tubo de desagüe; para la conexión de agua, se instalan las llaves angulares y tubos de abasto.
- Al lavamanos se le ajusta el desagüe con los respectivos empaques, luego se asegura el artefacto con los tacos y uñetas, o con el pedestal si es el caso, o a su vez con un sello de silicona sobre el mueble; es posible entonces conectar las tuberías de abasto, así como el sifón al desagüe.

- Una vez fijo todo el artefacto se somete a varias pruebas de funcionamiento, procediendo a una inspección muy detenida para detectar fugas o defectos de funcionamiento; la existencia de fugas serán motivo de ubicación y reparación para proceder a una nueva inspección.
- Los ajustes de las partes cromadas, doradas, de acrílico u otras de la grifería, se realizarán con sumo cuidado y preferentemente a mano, con la utilización de paños de tela o esponja fina, para no dañar su acabado.
- Fiscalización
realizará la aceptación o rechazo del lavamanos instalado, verificando el cumplimiento de normas, su correcta instalación, su buen funcionamiento y las condiciones en las que se concluye y entrega el rubro.

Medición y pago: La medición y pago se hará por “Unidad” de lavamanos instalado, con todos sus accesorios, verificados en obra.

Materiales mínimos: Lavamanos blanco con pedestal corto, Grifería presmatic de mesa para lavabo, llave de autocierre ½”, juego de llaves angulares y manguera, Desagüe, sifón, Teflón.

Equipo Mínimo: Herramienta manual.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra, Plomero y peón.

Unidad: Unidad (U)

5.14. empotrable incluye accesorios y grifería

Lavamanos blanco
Ítem: **1.006.004**

Descripción: Sera la colocación de lavamanos de dimensiones explicadas en los planos de detalle, al igual que su ubicación, estarán empotradas en el mesón. El lavador vendrá incluido con la grifería y accesorios para su instalación, además que la llave será pressmatic calibrada para evitar el desperdicio de agua.

En los nichos de baños correspondientes se prepararán los mesones para recibir sólidamente las piezas. Con la nivelación, que garantice su correcto funcionamiento y drenado. Entre la superficie de contacto del mesón y la de la pieza se colocará silicona anti hongos con la finalidad de conseguir hermeticidad en la junta de unión.

En los sitios a instalarse, la obra civil y de acabados estará totalmente concluida: verificar si el lavamanos es empotrado, en cuyo caso se encontrará terminado el mueble o base de apoyo. Verificar que los ambientes donde se instalarán estas piezas tengan las seguridades del caso para evitar pérdidas

Todos los materiales ingresarán en cajas y embalajes originales sellados del fabricante. No se admitirá el ingreso de materiales sueltos, sin ubicación de su procedencia. Todos los materiales serán nuevos, sin huellas de uso anterior.

Antes de dar por terminada la instalación de una pieza sanitaria se debe proceder a probar su funcionamiento, con una inspección muy detenida para observar si hay fugas de agua o filtraciones, en cuyo caso se hará la reparación correspondiente y se vigilará el cumplimiento de normas, su correcta instalación, su buen funcionamiento y las condiciones en las que se concluye y entrega el rubro

Fiscalización realizará la aceptación o rechazo del lavamanos instalado, verificando el cumplimiento de normas, su correcta instalación, su buen funcionamiento y las condiciones en las que se concluye y entrega el rubro.

Medición y pago: La medición será unidad (u); Su pago será la cantidad realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: : Lavamanos blanco para empotrar, Grifería presmatic de mesa para lavabo, llave de autocierre ½”, juego de llaves angulares y manguera, Desagüe, sifón, Teflón, silicón anti hongos.

Equipo mínimo: herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra, Plomero y peón.

Unidad: Unidad instalada (U).

5.15.
fluxómetro

Urinario blanco con
Ítem: 1.006.005

Descripción: Provisión de materiales sanitarios y piezas sanitarias como es el Urinario en los diferentes baños del proyecto y con las indicaciones del Fiscalizador.

Procedimiento: El objetivo será la provisión e instalación de los urinarios y fluxómetro, con todos sus elementos para su funcionamiento para lo cual se realizará la revisión general de planos y especificaciones técnicas con verificación del tipo de piezas sanitarias a instalarse, identificando exactamente cada uno de los artefactos sanitarios y otros servicios requeridos; los urinarios cumplirán con las especificaciones de la norma NTE INEN 1571: Artefactos sanitarios. Requisitos. La grifería con las normas NTE INEN: 602, 950, 967, 968, 969 y las establecidas ASTM en las referidas normas y de acuerdo a los siguientes lineamientos:

- Revisar el catálogo del fabricante para comprobar que se encuentren correctamente en su sitio el punto de agua y el desagüe.
- Comprobar el buen funcionamiento de los desagües que se van a conectar, poniéndolo a prueba con agua.
- Constatar la existencia del equipo y herramienta apropiada para ejecutar el trabajo, así como el personal calificado.
- Para proceder a la instalación de piezas sanitarias en los ambientes de baños o áreas de servicio, estos sitios deben considerarse listos, pisos terminados, cerámicas colocadas, paredes pintadas, muebles instalados.
- Se utilizará tirafondos de 2" y taco fisher, se asegurará el urinario con silicona. Colocará la llave de fluxómetro asegurando las uniones con cinta de teflón y polimex en cantidad suficiente para evitar fugas de agua. Se debe tomar en cuenta la altura funcional de los urinarios para determinar la altura del punto de agua y desagüe.
- Fiscalización realizará la aceptación o rechazo del urinario instalado, verificando el cumplimiento de normas, su correcta instalación, su buen funcionamiento y las condiciones en las que se concluye y entrega el rubro.

Medición y pago: La medición será de acuerdo a la cantidad real instalada en obra. Su pago será por Unidad

Materiales mínimos: Urinario blanco plus para fluxómetro, llave de fluxómetro, teflón, silicona, tirafondo 2", taco fisher, que cumplirán con las especificaciones técnicas de materiales.

Equipo mínimo: Herramienta menor.,

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, plomero, ayudante.

Unidad: Unidades (u).

5.16.
1.006.006

Lavachatas Ítem:

Descripción: el lavachatas con autogenerado de vapor es una máquina para lavar chatas(bidets y patos) con alta tecnología, que tiene los más altos niveles de higiene y la máxima desinfección mediante generador de vapor integrado.

Construido en acero inoxidable AISI304, cámara de una sola pieza para evitar juntas o soldaduras y con amplios ángulos redondos para una máxima higiene.

Bajo consumo de agua fría y caliente, con conexión en pared y desagüe en piso.

Debe tener un sistema de seguridad para mantener la puerta cerrada mientras funciona, bajo nivel de ruido.

Debe estar diseñado para eliminar por completo la transmisión de infecciones tanto para el paciente como para el usuario gracias a su sistema automático de cierre de puertas, proceso de vaciado automático de la cámara, su limpieza y desinfección.

Funcionamiento en base de inyección de aguas a altas presiones por medio de electrobombas que permiten el lavado a fondo en forma automática.

Debe tener la opción de lavado para residuos sólidos, residuos líquidos y residuos difíciles.

Requisitos previos:

- Piso terminado
- Pared terminada
- Alimentación eléctrica según recomendaciones del fabricante
- Desagüe de 4", que sobresalga dl piso 15 cm debe ser de PVC presión o hierro fundido.
- Acometida de agua
- ¾" fría y caliente
- Válvulas de corte.

Medición y pago: La medición será por unidad, instalada con las pruebas de funcionamiento, las garantías de equipos y con la revisión del fiscalizar y técnico.

Materiales mínimos: Lavachatas con autogenerador de vapor que cumplirán con las especificaciones técnicas de materiales.

Equipo mínimo: Herramienta menor.,

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, plomero, ayudante.

Unidad: Unidades (u).

5.17.

Vertedero clínico
Ítem: 1.006.007

Descripción: el vertedero clínico con válvula flush es un equipo que sirve para verter el contenido de chatas (bidets y patos) para eliminación de desechos de sangre, orina y heces antes de lavar las chatas, el vertedero incluye una válvula incluye una válvula flush para desfogue rápido y seguro del contenido.

Construida en porcelana totalmente vitrificada para que los desechos infecciosos sean desocupados rápidamente evitando acumulación de heces, orina y sangre que puedan causar algún foco de infección.

La válvula usada para el vertedero clínico debe ser de rápido desfogue del contenido, fabricada en cromo plateado pulido, el material interno y externo es resistente a la cloramina, el diafragma tiene doble sella, resistente al taponamiento y triple filtro.

Requisitos previos:

- Piso terminado
- Pared terminada
- Punto de alimentación de agua min 1"
- Desagüe de 4"

Medición y pago: La medición será por unidad, instalada con las pruebas de funcionamiento, las garantías de equipos y con la revisión del fiscalizador y técnico de equipos.

Materiales mínimos: vertedero clínico vitrificado, válvula flux para vertedero clínico.

Equipo mínimo: Herramienta menor.,

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, plomero, ayudante.

Unidad: Unidades (u).

5.18.

Provisión y

colocación de artesa de acero inoxidable, espesor 1.5mm, (incluye accesorios) Ítem: 1.006.008

Descripción: la artesa de acero es el accesorio donde se proporciona al recién nacido en baño donde hay agua que corre. Incluye colchoneta con núcleo de poliuretano de 24 kg/cm3 x 60 mm de espesor forrado en vinilo, grabado en punto fino

Objetivos:

- limpieza general al recién nacido Proporcionar
- comodidad y descanso Favorecer la
- impurezas de la piel del recién nacido Retirar secreciones e

Características:

- La tina está fabricada en acero inoxidable AISI 304 de 1.5 mm de espesor con pulido sanitario.
- Todas las soldaduras deben ser con soldadura TIG y se pulen hasta conseguir acabado uniforme
- Soportes para fijaciones en la pared
- Pozo estampado en una sola pieza
- Dimensiones aproximadas: 170 largo
- Dimensiones aproximadas: pozo 45cm x 52 x 20 cm de profundidad
- Surtidos 8" cuello de ganso
- Grifería 8"

Requisitos previos:

- Piso terminado
- Pared terminada
- Punto de alimentación de agua fría y caliente ½"
- Desagüe de 4"

Medición y pago: La medición será por unidad, instalada con las pruebas de funcionamiento, las garantías de equipos y con la revisión del fiscalizador y técnico de equipos.

Materiales mínimos: artesa de acero inoxidable, espesor 1.5mm, Grifería 8" con surtidor cuello de ganso, teflón uñetas para anclaje, colchoneta con núcleo de poliuretano de 24 kg/cm3 x 60 mm de espesor forrado en vinilo.

Equipo mínimo: Herramienta menor.,

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, plomero, ayudante.

Unidad: Unidades (u).

5.19.	gel (acero inoxidable)	Dispensador jabón Ítem: 1.006.090
5.20.	toallas de papel (acero inoxidable)	Dispensador de Ítem: 1.006.010
5.21.	papel higiénico (acero inoxidable)	Dispensador de Ítem: 1.006.011

Descripción: Los accesorios de acero inoxidable serán de primera calidad, de acuerdo a lo aprobado por fiscalización. Comprenden accesorios de baño o unidad, para el caso del inodoro constituye un dispensador de papel higiénico; para el área del lavamanos, dispensador de jabón, dispensador de toallas desechables.

Previo a la instalación de estos accesorios se verificará los sitios en que deberán colocarse dentro de los locales de baños igualmente se revisará que los accesorios no presenten defectos de fabricación y se encuentren en perfectas condiciones.

En ningún caso se admitirá defectos de fabricación o diseño que perjudiquen las características funcionales del aparato. Asimismo deberán poseer dispositivos adecuados para su fijación.

Medición y pago: La medición será por unidad (u); Su pago será la cantidad realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Dispensador de papel, dispensador de jabón, dispensador de toallas respectivamente de acero inoxidable, tacos y tornillos

Equipo mínimo: herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra y peón.

Unidad: Unidad Instalada (U).

5.22.
automático en acero inoxidable

Secador de manos
Ítem: 1.006.012

Descripción: Este rubro se refiere a la provisión e instalación de secadores de manos. Dichos secadoras serán de encendido automático y se ubicarán en los baños de pacientes y vestidores de personal de acuerdo a los planos de diseño, mediante un proceso manual empleando herramienta menor, los modelos deberán ser presentados a Fiscalización, quien será la encargada de aprobar los materiales presentados. Los secadores deberán ser de marca reconocida y en acero inoxidable.

Se deberá considerar el punto eléctrico en los sitios de ubicación de los secadores de manos automáticos.

Medición y pago: La cantidad a pagarse por la provisión e instalación de secadora de manos, será por el número de unidad (U) efectivamente ejecutada, y aceptados por el fiscalizador. La cantidad total a intervenir con la ejecución del presente rubro se encuentra debidamente indicada en la tabla de descripción de rubros, unidad de medición, cantidades y precios. Este precio y pago constituirá la compensación total por mano de obra, equipo, herramientas, materiales y actividades conexas en la ejecución de los trabajos descritos en esta sección.

Materiales mínimos: Secador de manos, accesorios de instalación

Equipo mínimo: Herramienta Menor

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, electricista, peón.

Unidad: unidad (u)

5.23.
(inodoro) para personas con movilidad reducida (juego)

Barras de apoyo

Ítem: 1.006.013

Descripción: Son todas las actividades de instalación de barras de acero inoxidable en los baños, estas deberán ser colocadas donde lo indiquen los planos y la fiscalización.

Se tomara en cuenta alturas y posición según las normas para discapacitados, la fiscalización deberá recibir comprobando que la posición sea óptima para su uso destinado.

Se utilizará tubo de hierro galvanizado de Ø2", espesor 3 mm. Soportes de Ø3/4", anclados a la mampostería. Cuya longitud es de 2.10 m. considerando el eje del tubo según el plano de detalle.

Medición y Pago: La cuantificación de este rubro será por juego (jgo) instalado

Materiales mínimos: Barra de apoyo abatible, Barra de apoyo horizontal, accesorios

Equipo mínimo: Herramienta Menor, taladro

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, instalador

Unidad: unidad juego (u)

5.24.**incluye mezcladora, grifería y accesorios****Ducha cromada,****Ítem: 1.006.014**

Descripción: Un sistema hidrosanitario se complementa y puede entrar en uso, con la instalación de las piezas sanitarias y de la grifería. El objetivo será la instalación de las duchas y la llave de paso, que se indiquen en los planos del proyecto, los detalles y las indicaciones del fiscalizador.

Antes de la instalación se debe considerar:

- Revisar el catálogo del fabricante para comprobar que se encuentren correctamente en su sitio los puntos de agua.
- Verificar las cantidades, calidades y condiciones de los materiales a emplear. La grifería cumplirá con las normas NTE INEN: 602, 950, 967, 968, 969 y las establecidas ASTM en las referidas normas. Su inspección muestreo y la aceptación o rechazo se efectuará de acuerdo a la NTE INEN 966. El constructor presentará las muestras, con el certificado del fabricante sobre el cumplimiento de las normas.
- Comprobar el buen funcionamiento de los desagües, por los que se evacuará el agua de la ducha y las rejillas de piso instaladas.
- Verificar que los ambientes donde se instalarán estas griferías tengan las seguridades del caso para evitar pérdidas.
- En el libro de obra se registrarán todos los trabajos ejecutados, las modificaciones o complementaciones, las pruebas realizadas y los resultados obtenidos, las reparaciones y nuevas pruebas.
- Todos los materiales ingresarán en cajas y embalajes originales sellados del fabricante. No se admitirá el ingreso de materiales sueltos, sin ubicación de su procedencia. Todos los materiales serán nuevos, sin huellas de uso anterior.
- Para proceder a la instalación final de duchas mezcladoras en los ambientes de baños o áreas de servicio, estos sitios deben considerarse listos, es decir con pisos terminados, cerámicas colocadas, paredes pintadas, muebles instalados.
- Para la conexión de la ducha (brazo y regadera) y de la llave de paso se empleará un sellante que asegure totalmente los accesorios, como permatex o similar y cinta teflón; así como los empaques propios del fabricante.
- Los ajustes de las partes de acrílico, cromadas, doradas u otras de la grifería se harán con cuidado y a mano, utilizando paños de tela o esponja fina, para no dañar su acabado.
- El constructor protegerá adecuadamente el conjunto de piezas que queda instalado con la red de agua, de los trabajos de enlucidos, corchado y colocación de cerámica.
- Control de los cuidados en la ejecución del rubro, el constructor dispondrá de los cuidados y protecciones requeridas, para evitar daños en pisos, paredes, muebles y demás elementos del ambiente en el que se instala el artefacto sanitario.
- Antes de dar por terminada la instalación de la ducha se procederá a probar su funcionamiento, con una inspección muy detenida para observar si hay fugas de agua o filtraciones, en cuyo caso se hará la reparación correspondiente y se realizará una nueva inspección. La ubicación, las duchas probadas, sus novedades y resultados se anotarán en el libro de obra.
- Las duchas ya aprobadas se mantendrán con agua a la presión disponible en el sitio, para detectar fácilmente cualquier desperfecto que se produzca hasta la terminación de la obra.
- Proceder a cerrar los ambientes que tienen la grifería ya instaladas, a la circulación normal de los obreros.
- Fiscalización realizará la aceptación o rechazo de la ducha instalada, verificando el cumplimiento de normas, su correcta instalación, su buen funcionamiento y las condiciones en las que se concluye y entrega el rubro.
- Igualmente se verificará el estado del ambiente en el que se instaló el artefacto sanitario: será perfectamente limpio, sin manchas en pisos, paredes, muebles puertas, cerraduras y demás elementos del ambiente.
- El constructor dispondrá realizar la limpieza final y cualquier arreglo por daños causados en la instalación del artefacto sanitario.

- Mantenimiento de todo el sistema, hasta la entrega - recepción de la obra.

Medición y pago: La medición será de acuerdo a la cantidad real instalada en obra. Su pago será por Unidad (u).

Equipo mínimo: Herramienta menor

Materiales mínimos: Ducha tipo campanola incluye grifería mezcladora y accesorios, Teflón, Sellante 11 oz

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor en ejecución de obras, plomero, peón

Unidad: Unidades (u).

5.25.

Ducha cromada con manguera flexible(teléfono), incluye mezcladora manija y accesorios

Ítem:1.006.015

Descripción: Un sistema hidrosanitario se complementa y puede entrar en uso, con la instalación de las piezas sanitarias y de la grifería. El objetivo será la instalación de las duchas con sistema auto limpiante que incluye mezcladora y manija mono comando fabricadas en bronce, la ducha manual fabricada en cromo incluye manguera flexible de 1.50 m con sistema autolimpiante y la llave de paso, que se indiquen en los planos del proyecto, los detalles y las indicaciones del fiscalizador.



Antes de la instalación se debe considerar:

- evisar el catálogo del fabricante para comprobar que se encuentren correctamente en su sitio los puntos de agua.
- erificar las cantidades, calidades y condiciones de los materiales a emplear. La grifería cumplirá con las normas NTE INEN: 602, 950, 967, 968, 969 y las establecidas ASTM en las

referidas normas. Su inspección muestreo y la aceptación o rechazo se efectuará de acuerdo a la NTE INEN 966. El constructor presentará las muestras, con el certificado del fabricante sobre el cumplimiento de las normas.

- Comprobar el buen funcionamiento de los desagües, por los que se evacuará el agua de la ducha y las rejillas de piso instaladas.
- Verificar que los ambientes donde se instalarán estas griferías tengan las seguridades del caso para evitar pérdidas.
- En el libro de obra se registrarán todos los trabajos ejecutados, las modificaciones o complementaciones, las pruebas realizadas y los resultados obtenidos, las reparaciones y nuevas pruebas.
- Todos los materiales ingresarán en cajas y embalajes originales sellados del fabricante. No se admitirá el ingreso de materiales sueltos, sin ubicación de su procedencia. Todos los materiales serán nuevos, sin huellas de uso anterior.
- Para proceder a la instalación final de duchas mezcladoras en los ambientes de baños o áreas de servicio, estos sitios deben considerarse listos, es decir con pisos terminados, cerámicas colocadas, paredes pintadas, muebles instalados.
- Para la conexión de la ducha (brazo y regadera) y de la llave de paso se empleará un sellante que asegure totalmente los accesorios, como permatex o similar y cinta teflón; así como los empaques propios del fabricante.

R

V

- Los ajustes de las partes de acrílico, cromadas, doradas u otras de la grifería se harán con cuidado y a mano, utilizando paños de tela o esponja fina, para no dañar su acabado.
- El constructor protegerá adecuadamente el conjunto de piezas que queda instalado con la red de agua, de los trabajos de enlucidos, corchado y colocación de cerámica.
- Control de los cuidados en la ejecución del rubro, el constructor dispondrá de los cuidados y protecciones requeridas, para evitar daños en pisos, paredes, muebles y demás elementos del ambiente en el que se instala el artefacto sanitario.
- Antes de dar por terminada la instalación de la ducha se procederá a probar su funcionamiento, con una inspección muy detenida para observar si hay fugas de agua o filtraciones, en cuyo caso se hará la reparación correspondiente y se realizará una nueva inspección. La ubicación, las duchas probadas, sus novedades y resultados se anotarán en el libro de obra.
- Las duchas ya aprobadas se mantendrán con agua a la presión disponible en el sitio, para detectar fácilmente cualquier desperfecto que se produzca hasta la terminación de la obra.
- Proceder a cerrar los ambientes que tienen la grifería ya instaladas, a la circulación normal de los obreros.
- Fiscalización realizará la aceptación o rechazo de la ducha instalada, verificando el cumplimiento de normas, su correcta instalación, su buen funcionamiento y las condiciones en las que se concluye y entrega el rubro.
- Igualmente se verificará el estado del ambiente en el que se instaló el artefacto sanitario: será perfectamente limpio, sin manchas en pisos, paredes, muebles puertas, cerraduras y demás elementos del ambiente.
- El constructor dispondrá realizar la limpieza final y cualquier arreglo por daños causados en la instalación del artefacto sanitario.
- Mantenimiento de todo el sistema, hasta la entrega - recepción de la obra.

Medición y pago: La medición será de acuerdo a la cantidad real instalada en obra. Su pago será por Unidad (u).

Materiales mínimos: Ducha cromada con sistema autolimpiante, mezcladora y manija en bronce tipo mono comando, sellante (permatex o similar) y cinta teflón; que cumplirán con las especificaciones técnicas de materiales.

Equipo mínimo: Herramienta general.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, plomero, ayudante.

Unidad: Unidades (u).

5.26. con lavajos, incluye instalación y accesorios

Ducha de seguridad
Ítem:1.006.016

Descripción: La ducha de seguridad con lava ojos ofrecen instantáneamente agua como primera ayuda para la protección de las personas expuestas a la acción del fuego, ácidos, reactivos, productos petrolíferos, materiales radioactivos y otros contaminantes que podrían causar daños graves o irreparables, este es el mejor y más barato método descubierto hasta la fecha para la descontaminación.

Las regaderas de las duchas de emergencia son de gran diámetro, 250 mm., construidas en ABS, un plástico anticorrosivo, en color amarillo alta visibilidad o en acero inoxidable, ofrece gran caudal de agua y no se obturan ni por suciedad ni cal, por tener agujeros de gran diámetro y una cortina circular de agua.

Los lava ojos con dos rociadores y con recogedor en ABS amarillo de alta visibilidad o acero inoxidable ofrece un gran caudal de agua aireada a baja presión, que baña la cara y los ojos, sin dañar los delicados tejidos oculares.

En el presente proyecto se prevé la instalación de una ducha/ lavajojos de emergencia

Especificaciones.

- proporcionar un caudal suficiente de agua para empapar a una persona completa e inmediatamente. La ducha debe
- agua debe estar entre 20°C y 35°C y con desagüe. La temperatura del
- ducha debe ser aproximadamente 20 cm , y sus orificios deben ser grandes. El cabezal de la
- sistema de alarma visual y sonora que se active cuando se va a utilizar el equipo. Debe disponer de un
- tener 2 rociadores o boquillas separadas entre 10 a 20 cm El lava ojos debe
- cm , con desagüe y un sistema de fijación al suelo o a la pared Una pileta de 25 35
- pie o codo Con accionador de
- proporcionado por las boquillas debe ser de baja presión y el agua sea templada. El chorro
- Norma ISO 12485

La ducha manual deberá poseer un sistema auto limpiante e incluir el soporte para la pared y el sistema de cierre debe ser de cartucho cerámico.

El sistema debe incluir el restrictor en la ducha para control del caudal de agua. El material de la pieza debe ser de bajo contenido de plomo (menos del 2,5%), las superficies deben ser libres de defectos o rajaduras, probadas para resistir oxidación o corrosión, y acabado final en cromo.

El sistema de la pieza debe cumplir un funcionamiento adecuado desde 20 hasta 125 PSI.

Medición y pago: La medición se la hará por unidad de pieza sanitaria instalada y su pago igualmente será por unidad "U", verificando la cantidad realmente instalada que será comprobada en obra y con los planos del proyecto.

Materiales mínimos: Ducha/ lavajojos de emergencia pedestal, recogedor/rociador+ lavajojos, letrero ducha/lavajojos, sistema de alarma visual y sonora.

Equipo mínimo: Herramienta general.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, plomero, ayudante.

Unidad: Unidades (u).

5.27.

quirúrgico 1 pozo Incluye Grifería electrónica y accesorios

Lavamanos

Ítem:1.006.017

Descripción: El Lavamanos quirúrgico de un pozo serán de acero inoxidable quirúrgico 1.5 mm de espesor AISI 304 N4, con pulido sanitario, incluye grifería electrónica. Se ubicara según lo especificado en los planos. Y se colocaran en el área de partos.

Características.-

- Todas las soldaduras se realizaran con soldadura TIG que deben pulirse hasta conseguir un acabado uniforme.
- Pozo en una sola pieza con faldón de acero inoxidable 1.5 mm de espesor AISI 304 N4 con pulido sanitario, dimensiones mínimas de ancho 70cm , fondo 60 cm y profundidad 40
- Se fijara en pared mediante soportes
- Vida útil de la batería > 200.000 lavados de manos
- Cuello de ganso construido en bronce cromado

- para activación eléctrica del paso de agua incluida Válvula solenoide
- la distancia de activación del sensor. Rango ajustable de
- con protección anti vandalismo. Cables de conexión

Revisar los planos arquitectónicos y verificar las especificaciones del fregadero a instalarse, que cumpla con las normas de calidad. La grifería electrónica se activa con el acercamiento de las manos al sensor con el objetivo de minimizar el consumo de agua y reducir potencialmente cruce de contaminación.; verificar los ambientes para ubicar correctamente los puntos de agua y de desagüe y tomar precauciones para no dañar los acabados.

Se realizarán pruebas de funcionamiento de agua y desagües; con una inspección muy detenida para observar si hay fugas de agua o filtraciones, en cuyo caso se deberán hacer las rectificaciones respectivas y verificar nuevamente. La ubicación y todas las novedades se anotarán en el libro de obra. Se cerrarán los ambientes que tengan aparatos sanitarios para evitar daños posteriores.

Medición y forma de pago: Se cuantifica por unidad y el pago se realizará por unidad instalada

Materiales mínimos: Lavabo quirúrgico de acero inoxidable, grifería electrónica, válvula solenoide, materiales de instalación.

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, plomero, peón.

Unidad: unidad (u)

5.28. pozo sin escurridor en acero inoxidable, incluye grifería.

Fregadero de un ítem:1.006.018

Descripción: Se entiende a fregadero de un pozo en acero inoxidable, a la bandeja que se instalará de acuerdo a los planos diseño y con la aprobación de fiscalización.

El fregadero de un pozo o poceta sin faldón, será fabricado en acero inoxidable calibre 18, acabado satinado, con filos redondeados. Su montaje será directo sobre mesón con pestaña de una pulgada. La grifería con mezcladora mono comando para cocina cuello de ganso, desagüe de rejilla, tuberías de abasto de agua fría y caliente, Sifón en "p" de una y media pulgada de bronce fundido con niple, roseta y acople para tubería de 2".

El suministro e instalación de la mezcladora y manija fabricadas en bronce debe incluirse con el rubro de fregadero. Antes de la instalación el contratista revisará los planos arquitectónicos y verificar las especificaciones del fregadero a instalarse, que cumpla con las normas de calidad. La grifería cumplirá con las normas NTE INEN: 602, 950, 967, 968, 969 y las establecidas en el ASTM; verificar los ambientes para ubicar correctamente los puntos de agua y de desagüe, y tomar precauciones para no dañar los acabados.

Se conectará la tubería de desagüe mediante un acople de PVC de 38 mm.

Al fregadero se le ajusta la mezcladora y el desagüe con los respectivos empaques, luego se asegura el artefacto con un sello de silicona sobre el mueble; es posible entonces conectar las llaves angulares y tuberías de abasto a la mezcladora, así como el sifón de desagüe.

Se realizarán pruebas de funcionamiento de agua y desagües; con una inspección muy detenida para observar si hay fugas de agua o filtraciones, en cuyo caso se deberán hacer las rectificaciones respectivas y verificar nuevamente

Medición y pago: Para la medición y el pago se tomará como medida de unidad a la unidad (u).

Materiales mínimos: Fregadero de acero inoxidable 1P sin escurridor, Grifería mono comando con mezcladora tipo cuello de ganso, Silicón, teflón, Polipega y Polilimpia, desagüe plástico, sifón, llave angular 1/2x1/2 y mangueras.

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, plomero, peón.

Unidad: unidad (u)

5.29.**Fregadero de pozo profundo en acero inoxidable laboratorio.- Inc. grifería y accesorios Ítem:1.006.019**

Descripción: Los lavabos de pozo profundo serán de acero inoxidable quirúrgico, con sus dobleces redondeadas y dimensiones mínimas en centímetros de 56 x 47 x 26 (profundidad). Su grifería será de primera calidad incluyendo la mezcladora. Y se colocaran en el área de laboratorio.

El suministro e instalación de grifería debe incluirse con el rubro de este fregadero.

Revisar los planos arquitectónicos y verificar las especificaciones del fregadero a instalarse, que cumpla con las normas de calidad. La grifería cumplirá con las normas NTE INEN: 602, 950, 967, 968, 969 y las establecidas en el ASTM; verificar los ambientes para ubicar correctamente los puntos de agua y de desagüe y tomar precauciones para no dañar los acabados.

Se conectará la tubería de desagüe mediante un acople de PVC de 38 mm. Para la conexión de la grifería del fregadero se empleará un sellante que asegure una junta estanca como permatex y cinta teflón; así como los empaques propios del fabricante. Al fregadero se le ajusta la mezcladora y el desagüe con los respectivos empaques, luego se asegura el artefacto con un sello de silicona sobre el mueble; es posible entonces conectar las llaves angulares y tuberías de abasto a la mezcladora, así como el sifón de desagüe.

Se realizarán pruebas de funcionamiento de agua y desagües; con una inspección muy detenida para observar si hay fugas de agua o filtraciones, en cuyo caso se deberán hacer las rectificaciones respectivas y verificar nuevamente. La ubicación y todas las novedades se anotarán en el libro de obra. Se cerrarán los ambientes que tengan aparatos sanitarios para evitar daños posteriores.

Medición y forma de pago: Se cuantifica por unidad y el pago se realizará por unidad instalada

Materiales mínimos: Fregadero de pozo profundo de acero inoxidable 1P sin escurridor Grifería nono comando con mezcladora tipo cuello de ganso metálica, Silicón, teflón, Polipega y Polilimpia, desagüe plástico, sifón, llave angular 1/2x1/2 y manguera

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, plomero, peón.

Unidad: unidad (u)

5.30.**instalación de trampa decantadora de yeso de acero inox. Provisión e Ítem:1.006.020**

Descripción: La trampa de yeso se utilizará para capturar los residuos sólidos de yeso, y se ubicara en el cuarto de yesos, previo a la aprobación de la fiscalización

Especificación: Es un recipiente en Acero Inoxidable, con accesorios internos que retienen contenidos de Yeso y Calcio de las aguas residuales. Equipo especialmente diseñado para cumplir requerimientos de las autoridades ambientales y mejorar parámetros Físico –Químicos de las aguas y así evitar sanciones y problemas de obstrucciones futuras.

Las Trampas de Yeso deben tener las siguientes características:

- sólidos Rejilla retenedora de
- Tapa removible
- Materiales en acero
- inoxidable
- Llave de evacuación
- Patas en acero
- Inoxidable
- Tamaño
- aproximado: 29 x 45 x 23 cm
- Capacidad mínima 18
- Lts

Es responsabilidad del constructor dar la capacitación para el manejo y mantenimiento de las trampas al personal encargado.

Medición y forma de pago: Se cuantifica por unidad y el pago se realizará por unidad instalada

Materiales mínimos: Trampa decantadora de yeso de acero inoxidable 18 lit, accesorios de instalación

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, plomero, peón.

Unidad: unidad (u)

5.31.

dispensador de agua en acero inoxidable anti vandálico

Bebedero

–

Ítem:1.006.021

Descripción: El bebedero será en acero inoxidable con bordes o esquinas biselados o redondeados, y estará diseñado para que el agua salpique lo menos posible.

Será fabricado en acero inoxidable AISI 204, con plancha en 2mm de espesor. La fontanería realizada con tubería de cobre tipo M o en acero inoxidable con uniones roscadas para fácil mantenimiento. Los pernos de anclaje para fuente y estructura del bebedero deben ser de acero inoxidable resistentes al vandalismo.

La pieza incluye las griferías con válvula de cierre automático que permita una operación simple.

Se incluirá el sistema de filtrado de carbono simple, para agua al clima.

Medición y pago: La medición se la hará por unidad de pieza sanitaria instalada y su pago igualmente será por unidad “U”, verificando la cantidad realmente instalada que será comprobada en obra y con los planos del proyecto.

Materiales mínimos: Bebedero ecológico -dispensador con sensor de acero inoxidable, push botón presmatic, antivandálico, llave angular, juego de desagüe, Silicón, teflón, Polipega y Polilimpia

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, plomero, peón.

Unidad: unidad (u)

5.32.

exterior – dispensador de agua en acero inoxidable anti vandálico

Bebedero

para

Ítem:1.006.022

Descripción: El bebedero será en acero inoxidable con bordes o esquinas biselados o redondeados, colectivo para dos usuarios (1 bebedero, 1 bebedero para discapacitados y un llevador de botellas que incluya sistema potabilizador . De aproximadamente 95 cm de alto y 39 cm de diámetro de la base.

Será fabricado en acero inoxidable AISI 304, de calibre 18 . La fontanería realizada con tubería de cobre tipo M o en acero inoxidable con uniones roscadas para fácil mantenimiento. Los pernos de anclaje para fuente y estructura del bebedero deben ser de acero inoxidable resistentes al vandalismo.

La pieza incluye las griferías con válvula de cierre automático que permita una operación simple.

Empotrado al suelo mediante tornillería.

Medición y pago: La medición se la hará por unidad de pieza sanitaria instalada y su pago igualmente será por unidad “U”, verificando la cantidad realmente instalada que será comprobada en obra y con los planos del proyecto.

Materiales mínimos: Bebedero exterior ecológico -dispensador con sensor de acero inoxidable, push botón presmatic, anti vandálico sistema de purificación de agua llave angular, juego de desagüe, Silicón, teflón, Polipega y Polilimpia

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, plomero, peón.

Unidad: unidad (u)

6.

PISOS

Ítem:1.007

6.11.

de cubierta incluye impermeabilizante

Masillado de losa

Ítem:1.007.001

Descripción: Son todas las actividades necesarias para la elaboración de un mortero de mezcla homogénea de cemento - arena, aditivos y agua, y su colocación en losas de cubierta de hormigón. El objetivo es la elaboración de un mortero con características impermeables y su aplicación sobre losas de hormigón, para repararlos, nivelarlos, cubrir instalaciones y lograr las características de acabado terminado de piso o con la superficie que permitan la posterior aplicación de un recubrimiento de piso, en los sitios que indiquen los planos del proyecto, o la fiscalización.

El vertido del mortero será en una capa uniforme de espesor mínimo 2 cm, la que con la ayuda de un codal y una paleta se irá enrasando y compactando de acuerdo con el nivel establecido. A su vez se formarán las pendientes, en los ambientes que lo requieran y que se indiquen en los planos del proyecto, la que será verificada en la ejecución del rubro.

La losa de cubierta para su acabado final, se asilará con un mortero 1:3 arena cemento, de 2 cm de espesor, el mismo que será realizado con aditivo impermeabilizante, cuyo diseño será aprobado por fiscalización e incluye las curvas sanitarias en los filos con la finalidad que el agua lluvia escurra con facilidad hacia los sumideros. El acabado será de paleteado grueso o fino según corresponda tomando en cuenta el recubriendo final. Los materiales que intervienen para la elaboración del masillado de la losa son el cemento portland, arena, agua y el aditivo impermeabilizante. La impermeabilización deberá ser probada a los 21 días.

Adicionalmente a las establecidas en las especificaciones referidas:

- Determinar los sitios que requieren del masillado impermeable, según planos, detalles y/o las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.
- Verificar el estado de los contra.- Son todas las actividades necesarias para la elaboración de un mortero de mezcla homogénea de cemento - arena, aditivos y agua, y su colocación en contrapisos o losas de hormigón. El objetivo es la elaboración de un mortero con características impermeables y su aplicación sobre contrapisos o losas de hormigón, para repararlos, nivelarlos, cubrir instalaciones y lograr las características de acabado terminado de piso o con la superficie que permitan la posterior aplicación de un recubrimiento de piso, en los sitios que indiquen los planos del proyecto, o la fiscalización.

El vertido del mortero será en una capa uniforme de espesor mínimo 2 cm, la que con la ayuda de un codal y una paleta se irá enrasando y compactando de acuerdo con el nivel establecido. A su vez se formarán las pendientes, en los ambientes que lo requieran y que se indiquen en los planos del proyecto, la que será verificada en la ejecución del rubro.

La losa de cubierta para su acabado final, se masillará con un mortero 1:3 arena cemento, de 2 cm de espesor, el mismo que será realizado con aditivo impermeabilizante, cuyo diseño será aprobado por fiscalización, sujetándose a las disposiciones técnicas de los fabricantes para su colocación. El acabado será de paleteado grueso. Los materiales que intervienen para la elaboración del masillado de la losa son el cemento portland, arena, agua y el aditivo impermeabilizante. La impermeabilización deberá ser probada a los 21 días.

Adicionalmente a las establecidas en las especificaciones referidas:

- Determinar los sitios que requieren del masillado impermeable, según planos, detalles y/o las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

- Verificar el estado de los contrapisos y especialmente de losas en ambientes de baños, cocinas, terrazas exteriores y similares, controlando que no existan fisuras que afectarán al trabajo de masillado. Las fisuras existentes serán corregidas en contrapisos y losas, previo a la ejecución del rubro.
- Determinar el aditivo a utilizar y su forma de aplicación. El aditivo deberá garantizar total impermeabilidad del mortero a ejecutar.
- Para la ejecución del masillado, se debe considerar empezar antes de la etapa de fraguado, puesto que posterior al inicio del proceso de fraguado el hormigón será considerado como hormigón viejo por lo que la capa de masilla tendrá dificultades en su adherencia.
- En caso de realizar el masillado pasada la etapa de fraguado debe considerarse un aditivo ligante, a base de vinil acrílico, que tenga la propiedad de unir hormigón viejo con hormigón nuevo.

Determinadas las áreas de masillado impermeable, se procederá con una revisión detallada de fisuras en el hormigón y a su reparación, abriendo las fisuras con amoladora o acanaladora, en mínimos de 10 mm de ancho y en profundidad de 15 mm, para realizar su relleno con masilla elástica bituminosa o similar impermeable. Para su aplicación, las superficies serán limpias, secas, libres de materiales extraños, aplicándose el producto de imprimación en dos manos y la masilla de relleno.

Terminado el trabajo de reparación de fisuras, se verificará la impermeabilidad de estos, mediante prueba con agua. Se tendrá especial cuidado en verificar el funcionamiento de sifones, desagües y su ubicación; niveles con relación al masillado a ejecutar y su impermeabilidad en la junta con el hormigón. Aprobadas todas las reparaciones se podrá iniciar el trabajo de masillado impermeable. Deberá tenerse especial cuidado en el curado del masillado, debiendo prolongarse como mínimo por un lapso de ocho días.

Fiscalización aprobará o rechazará la entrega del masillado impermeable concluido, que se sujetará a los resultados de las pruebas de campo y laboratorio; así como las tolerancias y condiciones en las que se realiza dicha entrega.

Medición y forma de pago: Se cuantificará este rubro calculando el área geométrica de fundición del piso de cemento en metros cuadrados, y su pago se lo realizara multiplicando dicha área por el costo unitario del rubro en mención.

Materiales mínimos: Cemento, arena homogenizada, agua, impermeabilizante

Equipo mínimo: Herramienta menor, carretillas, andamios

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor de obra, Albañil, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m2).

6.12. de pisos

Masillado y alisado Ítem:1.007.002

Descripción: Será el recubrimiento y aplicación de un enlucido cuyo mortero estará compuesto por 1 volumen cemento y 3 volúmenes como máximo de arena y su colocación en la plataforma base.

El objetivo es la elaboración de un mortero y su aplicación sobre elementos de hormigón, para nivelarlos, cubrir instalaciones y lograr las características de acabado, o con la superficie que permita la aplicación posterior de un recubrimiento.

Especificaciones: Para este proyecto se utilizará una dosificación 1:3 (cemento-arena). Adicionalmente a las establecidas en las especificaciones referidas:

Realizar el Masillado, según planos, detalles y/o las indicaciones de la Fiscalización.

Verificación de la utilización de las masillas, procedimientos de reparación y aplicación.

Se procederá con una revisión detallada de fisuras en el hormigón y a su reparación si fuera necesario; considerando que no debe haber fisuras.

Se tendrá especial cuidado en verificar el funcionamiento de sifones, desagües y su ubicación; niveles con relación al Masillado a ejecutar y su impermeabilidad en la junta con el hormigón.

Fiscalización aprobará o rechazará la entrega del masillado concluido, que se sujetará a los resultados de las pruebas de campo y laboratorio; así como las tolerancias y condiciones en las que se realiza dicha entrega.

Medición y pago: La medición será por metro cuadrado (m2); Su pago será el área realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Cemento tipo portland, arena (módulo de finura entre 2.36 mm. a 3.35 mm. para masillado), agua

Equipo mínimo: Herramienta menor, Helicóptero

Mano de obra mínima: Maestro mayor, albañil, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m2).

6.13.

autonivelante para pisos (piso de vinyl)

Mortero

Ítem:1.007.003

Descripción: Será el recubrimiento y aplicación de un mortero autonivelante compuesto con arena, cemento, agua y aditivo, preparando una superficie nivelada para la posterior colocación de los pisos de vinil.

Este aditivo es súper fluidificante, y es el causante de que este mortero sea tan especial, ya que se vierte muy líquido. Esta propiedad es la que hace que el mortero "se auto nivele" con gran facilidad, dando un resultado de planimetría perfecto.

El nivel mínimo para conseguir una superficie plana óptima es de 4 cm de grosor, cuanto mayor sea el grosor, mejor superficie plana se consigue.

Proceso de colocación:

1.- Replanteo y nivelación.- En esta primera fase marcamos las cotas de altura que posteriormente seguiremos durante todo el proceso de aplicación, y que nos permitirán aplicar el grosor deseado de la capa de auto nivelante sobre la superficie.

2.- Proceso de aplicación.- El producto viene preparado de planta en un camión hormigonera. Al llegar a la obra se vierte sobre la máquina para bombear el mortero y extenderlo sobre la superficie. Una vez hayamos aplicado el autonivelante y conseguido la altura deseada, se procederá al batido del producto. Este batido consiste en darle al producto una serie de movimientos para que este mismo "se auto nivele".

4.- Secado.- Transcurrido el tiempo de secado (de 24 a 36h), según temperatura, exposición al viento o al sol, humedad o superficie, podremos andar con normalidad sobre él.

Debido a su alta resistencia el mortero autonivelante no sufrirá daño alguno por el paso del tiempo o por el uso de éste como base para realizar la colocación del recubrimiento.

Gracias al mortero autonivelante conseguimos una superficie completamente nivelada.

Medición y pago: La medición será por metro cuadrado (m2); Su pago será el área realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Cemento tipo portland, arena (módulo de finura entre 2.36 mm. a 3.35 mm. para masillado), agua, aditivo fluidificante.

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Maestro mayor, albañil, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m2).

6.14.

losa de cubierta, con membrana liquida impermeabilizante y lamina de refuerzo

Impermeabilización

Ítem:1.007.004

Descripción: Consiste en la colocación de una membrana liquida impermeabilizante con poliuretano en la losa de cubierta Siguiendo todas las recomendaciones del fabricante, previo la aprobación por parte del fiscalizador.

El hormigón nuevo debe ser curado por al menos 28 días.

Se deben eliminar partículas sueltas y el hormigón débil: También se deben dejar completamente a la vista los defectos como nidos de grava.

El aire incorporado en el hormigón, es un fenómeno natural que puede producir burbujas en las capas siguientes que se apliquen. Se debe comprobar cuidadosamente el contenido de humedad, el aire atrapado en el hormigón y el acabado superficial antes de comenzar cualquier trabajo de aplicación.

Para la aplicación de la membrana es beneficioso aplicar la primera mano, por la tarde o por la noche, cuando la temperatura es descendente o estable, ya que ello reduce la formación de burbujas.

Se recomienda para este tipo de sustrato, realizar el siguiente tratamiento:

- Limpieza del área a tratarse
- Imprimación
- Aplicación de una capa de Membrana líquida impermeabilizante con poliuretano
- Colocación de lámina de refuerzo que se solapan por un mínimo de 10 cm.
- Aplicación de una segunda capa de Membrana líquida impermeabilizante con poliuretano hasta alcanzar el espesor de 3 mm

Características de la membrana:

- Altamente elástica y con capacidad de puenteo de fisuras
- Resistente a los rayos UV, no amarillea
- Eco-amigable, libre de VOC
- Excelente adhesión sobre múltiples sustratos, incluso no porosos
- Permeable al vapor de agua, impermeable al agua, deja respirar el techo
- Sin juntas y sin solapes
- Permeable al vapor de agua, impermeable al agua, deja respirar el techo

Medición y pago: La medición será por metro cuadrado (m2); Su pago será el área realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Membrana líquida impermeabilizante con poliuretano, Tela No Tejida Poliéster, rodillo.

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima: Maestro mayor, Instalador de revestimiento, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m2).

6.15. Provisión y colocación de Porcelanato en piso, rectificado, antideslizante
Ítem:1.007.005

Descripción: Son todas las actividades para la provisión y aplicación de un recubrimiento con porcelanato a los pisos de la edificación. El porcelanato debe ser rectificado, Antideslizante y alto tráfico.

Asentamiento del porcelanato: Es de suma importancia la planificación de todos los detalles, para el correcto asentamiento del porcelanato, entre los cuales destacamos:

- La calificación de mano de obra.
- La utilización de argamasas (pegante) de asentamiento y tapajuntas.
- La correcta especificación llevando en cuenta las características técnicas mencionadas.
- El piso debe estar muy bien hecho y el asentamiento debe realizarse después de 14 días de su ejecución.

Características:

Será del tipo rectificado, con juntas máx. 2mm.

Resistente al agrietado.

Resistencia a la abrasión o al desgaste de la superficie del esmalte, causado por la circulación de personas y equipamientos.

Procedimiento: El objetivo es la construcción del recubrimiento con porcelanato, disponiendo de una superficie de protección impermeable y fácil limpieza, según los planos del proyecto, los detalles de colocación y las indicaciones de fiscalización.

Previo a la ejecución del rubro se verificarán los planos del proyecto, determinando los sitios a ubicar el porcelanato en los pisos. Selección y muestra aprobada de fiscalización de los materiales a utilizar. Verificación de las indicaciones y recomendaciones del fabricante, sobre productos preparados para emporar.

El terminado del piso será masillado paleteado grueso para la mejor adherencia con el porcelanato a instalarse.

Limpieza de polvo, grasas y otras sustancias que perjudique la adherencia del mortero con componente con polímeros, humedecimiento previo de la superficie a revestir.

Protecciones generales de los sitios o elementos que se afecten con el trabajo. Control de la ubicación y colocación de maestras de piola y codal, que definan alineamientos y horizontalidad.

Verificación de la capa uniforme del pagamento, que no exceda de 5 mm, distribuida con tarraja dentada. La distancia de separación mínima entre piezas será de 2mm. +/- 0,5 mm.

El recorte de las piezas se lo efectuará a base de cortadora manual especial para cerámicas y/o con amoladora y disco de corte. Para los puntos de encuentro con salidas de instalaciones o similares, el recorte de la cerámica tomará la forma del elemento saliente.

Asentamiento a presión y con golpes de martillo de caucho del porcelanato el momento de colocarlo para la extracción del exceso de la pasta.

Control del emporado de las juntas del porcelanato: Comprobación del alineamiento, horizontal y vertical, nivelación y remates del trabajo terminado. Pruebas de la nivelación, empalmes y adherencia del porcelanato: mediante golpes de percusión se comprobarán que no existan piezas mal adheridas.

Verificación de la uniformidad, alineamiento de juntas y plomo de los empalmes en aristas. Para emporar las juntas entre las piezas se esperará un mínimo de 48 horas luego de haber colocado el porcelanato.

El emporado se lo realizará con porcelana existente en el mercado, en el color escogido y conforme las indicaciones del fabricante, llenando totalmente las mismas a presión, con espátula plástica, procediendo al retiro de los excesos, iniciado el proceso de fraguado. Las juntas se limpiarán concurrentemente con su ejecución y se las hidratará por 24 horas, para su correcto fraguado.

El porcelanato que el contratista usará, será de fabricación nacional con una dureza garantizada por el proveedor de por lo menos 10 años y que sea perfectamente seleccionada, sin fallas ni defectos; cuyo tamaño y su color se sujetarán a la aprobación de la fiscalización.

La pendiente mínima en caso de que sea necesaria será del 1% hacia la puerta de ingreso o hacia los desagües en el caso de los baños.

Fiscalización aprobará o rechazará la ejecución parcial o total del rubro con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido.

Medición y pago: La medición será por metro cuadrado (m²); Su pago será el área realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Piezas de porcelanato rectificado antideslizante de fabricación nacional, mortero adhesivo para porcelanato, emporador, agua

Equipo mínimo: Herramienta menor, amoladora.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, albañil, peón.

Unidad: metro cuadrado (m²).

6.16.**Piso epóxico**
Ítem: 1.008.007

Descripción: Son todas las actividades para la provisión y aplicación de un epóxico, cuyas características serán:

- Alta adherencia
- Resistencia química
- Resistencia a altas temperaturas
- Buenas propiedades mecánicas y de aislamiento eléctrico
- Además que no permita la proliferación de microorganismos.
- Impermeable, mínima absorción de agua 0.17%.

El piso epóxico deberá ser aplicado siguiendo las siguientes indicaciones:

- 1.- Limpieza, preparación de superficie, corrección de fisuras y micro fisuras, resane total del piso.
- 2.- Pulido y corrección de rebabas.
- 3.- Imprimación de superficie con recubrimiento epóxico. Se realizará la imprimación de tal manera que se selle el piso y nos ayude con posibles problemas de humedad.
- 4.- Segundo pulido y corrección de rebabas
- 5.- Se colocará una segunda capa de mortero epóxico con llana, de manera que dé espesor y resistencia al revestimiento.
- 6.- Se colocará una banda de 3 centímetros de espesor a lo largo del filo con arena de sílice para dar un acabado antideslizante.
- 7.- Colocación de revestimiento epóxico de dos componentes con base en resina epóxica de baja viscosidad libre de solventes en superficie horizontal.

Medición y forma de pago: El pago se realizara por m² medido y aprobado por fiscalización, en obra de acuerdo al precio unitario establecido para este efecto.

Materiales mínimos: polímero de dos componentes con base en resina epoxica de baja viscosidad.

Equipo Mínimo: Herramienta manual, pulidora,

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, Instalador de revestimiento en general, peón

Unidad: Metro cuadrado (m²)

6.17.**Porcelanato h= 10 cm****Barrederas**
Ítem:1.007.007

Descripción: Son todas las actividades que el Constructor deberá hacer, para la colocación de piezas de porcelanato, entre el piso terminado y la pared; las piezas serán h=10 cm, embebidas y rematadas con media caña.

Al momento de enlucir las paredes se debe tomar en cuenta no enlucir el área donde se colocará las barrederas mismas que irán embebidas y se confeccionara una media caña e la unión de la barredera con la pared.

Para su instalación las piezas no necesitan estar húmedas, la superficie debe estar limpia de todo elemento extraño o contaminante que pueda afectar la adherencia.

Las piezas deberán aplomarse, nivelarse y ajustarse con toques suaves, las juntas no necesitan emporarse por la forma de las piezas, se utilizará pegante especial para porcelanato.

Las piezas de porcelanato serán rectificadas, y su acabado será en media caña que forma parte de este rubro.

Medición y Forma de Pago: La medición será por metro lineal (m); Su pago será la cantidad realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Barrederas de porcelanato, mortero adhesivo para porcelanato.

Equipo mínimo: Herramienta menor, amoladora.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, albañil, peón.

Unidad: metro lineal (ml).

6.18.	Provisión	y
colocación de Porcelanato en gradas, rectificado, antideslizante		
	Ítem: 1.007.008	

Descripción: Se refiere al recubriendo de las gradas con porcelanato adicionalmente el rubro comprende la provisión y colocación del borde de grada boleado de porcelanato y la colocación de barrederas, mortero, emporador, herramienta menor, mano de obra.

Las huellas de las gradas serán conformadas con piezas normales del tipo de piso que corresponda; se conformará de 3 – 4 ranuras paralelas al escalón separadas entre sí de 1 – 1.5 cm, y del filo mínimo 1.5 cm. Las contrahuellas de las gradas serán conformadas con piezas normales del tipo de piso que corresponda.

Las barrederas se empataran a 45 grados de tal manera que el acabado final sea uniforme, se cumplirá las mismas especificaciones que el rubro barrederas de porcelanato.

El proceso para la colocación del porcelanato en las superficies de las gradas será similar al descrito para la colocación de piso de porcelanato, solo que el rendimiento será menor debido a que estará sujeto a la realización de un número mayor de cortes y habrá que realizar el vicelado de las esquinas. En las huellas se deberá conformar unas estrías con la finalidad de Se utilizará porcelanato que garantice su textura y rugosidad antideslizante, así como una resistencia especial para exteriores, éste puede ser nacional se sujetará a los detalles de los planos; y si no será puesto al buen criterio del fiscalizador.

En los filos de cada escalón de las escaleras, se colocarán piezas de borde de grada, con doble boleado, de las mismas características del usado en pisos, de acuerdo a la colocación que consta en los planos de detalle y en coordinación con la Dirección Arquitectónica y Fiscalización.

Para que los remates sean siempre lo más estéticos posible, deberá asentarse con obreros especializados. Los cortes se realizarán a máquina y no se aceptarán piezas manchadas, ni de diferente tono o lastimadas.

Se deberá tomar en cuenta que el nivel alcanzado por el borde será el mismo de las piezas colocadas en la huella de cada escalón, logrando así una superficie uniforme.

Medición y Forma de Pago: Este rubro se cuantificará por su superficie en la que se incluyen los acabados respectivos. Y se pagará en metros lineales, previo la revisión por parte de Fiscalización.

Materiales mínimos: porcelanato antideslizante, mortero adhesivo para porcelanato.

Equipo mínimo: Herramienta menor, amoladora.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, albañil, peón.

Unidad: metro lineal (ml).

6.19.	Provisión	y
colocación de vinil 2 mm en rollo para pisos alto tráfico		
	Ítem: 1.007.009	

Descripción: Son todas las actividades destinadas al recubrimiento de pisos con vinil de 2mm de origen Europeo en las áreas de laboratorio y box de tratamiento, el revestimiento deberá ser flexible tipo “T”, libre de PVC. Los adhesivos deben ser de emulsión de polímeros acrílicos que tenga certificaciones para demostrar sus bajas emisiones de VOC.

El pavimento o losa de hormigón debe cumplir con las especificación contenidas en la norma ASTM F710 “Standard Practice for Preparing Concrete Floors to receive Resilient Flooring.” Entandar de prácticas para la preparación de losas de concreto para instalación de pisos.

La superficie debe estar seca, limpia, lisa y estructuralmente sólida.

- Debe estar libre de polvo, solventes, pintura, cera, aceite, grasa, residuos de adhesivos, removedores de adhesivos, curadores, sellantes, endurecedores, compuestos de partimiento, sales alcalinas, carbonación excesiva o lechada, molde, moho, y cualquier otro agente externo que pueda afectar a la adhesión.
- Pruebas de humedad cloruro de calcio (ASTM F1869) donde el resultado debe ser de máximo 3 libras de humedad saliendo del concreto cada 93 m².
- Sonda de prueba de humedad relativa igual o menor a 75%.
- Pruebas de alcalinidad con PH máximo de 9
- No se debe usar removedores de adhesivo
- Para superficies de suelo radiante la temperatura de la superficie no debe exceder 29 gados Centígrados.
- Requerimiento de desnivel 4,5 mm en 3 m.
- Tiempo mínimo de secado de la losa 60-90 días.
- Ratio de agua/cemento de 0,40 a 0,45.
- Retardadores o barreras de humedad recomendados en todas las plantas de hormigón incluidos pisos elevados.

De no cumplirse con las norma ASTM F710, se debe contemplar la aplicación de un sistema completo que incluya el uso de Barrera de Humedad. Las Barreras de humedad deberán ser de tipo epóxico de baja viscosidad. Debe ser un inhibidor de la humedad de bases de cemento, como prevención de la humedad capilar hasta el 7% en hormigón.

Pisos de 2mm de espesor: El recubrimiento debe ser fabricado bajo norma de gestión medioambiental ISO 14001, a base de caucho virgen de estructura homogénea, libre de sellos de poliuretano; de estructura vulcanizada a alta presión para eliminar los poros, con propiedades bacteriostáticas y fungistáticas, con pigmentos compatibles con el medio ambiente. Libre de PVC, plastificantes (ftalatos) y halógenos (cloro). Clasificado como difícilmente inflamable, sin liberación de ningún gas de cloruro de hidrógeno, dioxinas ni furanos en caso de incendio.

Deberá cumplir las siguientes características técnicas:

- Resistencia a quemaduras de cigarrillos norma ensayo EN 1399 - Conforme.
- Resistencia bacteriológica: Bacterias, hongos y micro organismos según ASTM E 2180 y ASTM G 21.
- Comportamiento al fuego: Norma de ensayo DIN 4102 – Resultado : B1
- Toxicidad de los gases de incendio: Carbonización de los gases toxicológicamente inofensivo, norma ensayo DIN 53436.
- Propiedad antideslizante: R10.

• antiestático a las pisadas, carga con suelas de goma <2kV.	Comportamiento
• ruidos de impacto: 6 db.	Absorción de los
• de camillas con ruedas tipo W.	Resistente al tráfico
• resistente a productos de desinfección de superficies de acuerdo a lista VAH-RKI.	Pavimento
• térmica DIN 52 612 (0,61 W/mk).	Conductividad
• abrasión: Norma de ensayo ISO 4649, método A – Resultado: 200 mm ³	Resistencia a

El constructor verificará y recibirá la aprobación de fiscalización, sobre el cumplimiento de los requisitos previos y el material ingresado a obra. Para la colocación se seguirán todas las recomendaciones del fabricante. Cuando se posea rejillas al piso, las pendientes mínimas serán del 1%, las que serán verificadas mediante el uso de nivel, se considera la longitud necesaria para cubrir la curva sanitaria que se paga con el rubro correspondiente.

Fiscalización aprobará o rechazará la ejecución parcial o total del rubro con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido.

Medición y forma de pago: El pago se realizara por m² medido y aprobado por fiscalización, en obra, de acuerdo al precio unitario establecido para este efecto.

Materiales mínimos: Vinil 2 mm origen Europeo homogéneo flexible tipo “T” alto tráfico. Pegamento y cordón de soldadura para vinil

Equipo Mínimo: Herramienta manual.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, instalador de revestimiento y peón.

Unidad: Metro cuadrado (m²)

6.20.	Provisión y
colocación de vinil 6 MM en rollo para área de rehabilitación	Ítem: 1.007.010

Descripción: Son todas las actividades destinadas al recubrimiento de pisos con vinil de 6mm de origen Europeo en las áreas de rehabilitación, el revestimiento deberá ser flexible tipo “T”, libre de PVC. Los adhesivos deben ser de emulsión de polímeros acrílicos que tenga certificaciones para demostrar sus bajas emisiones de VOC.

El pavimento o losa de hormigón debe cumplir con las especificación contenidas en la norma ASTM F710 “Standard Practice for Preparing Concrete Floors to receive Resilient Flooring.” Entandar de prácticas para la preparación de losas de concreto para instalación de pisos.

La superficie debe estar seca, limpia, nivelada y estructuralmente sólida.

- Debe estar libre de polvo, solventes, pintura, cera, aceite, grasa, residuos de adhesivos, removedores de adhesivos, curadores, sellantes, endurecedores, compuestos de partimiento, sales alcalinas, carbonación excesiva o lechada, molde, moho, y cualquier otro agente externo que pueda afectar a la adhesión.
- Pruebas de humedad cloruro de calcio (ASTM F1869) donde el resultado debe ser de máximo 3 libras de humedad saliendo del concreto cada 93 m².

- humedad relativa igual o menor a 75%. Sonda de prueba de
- alcalinidad con PH máximo de 9 Pruebas de
- removedores de adhesivo No se debe usar
- suelo radiante la temperatura de la superficie no debe exceder 29 grados Centígrados. Para superficies de
- desnivel 4,5 mm en 3 m. Requerimiento de
- secado de la losa 60-90 días. Tiempo mínimo de
- agua/cemento de 0,40 a 0,45. Ratio de
- barreras de humedad recomendados en todas las plantas de hormigón incluidos pisos elevados. Retardadores o

De no cumplirse con las norma ASTM F710, se debe contemplar la aplicación de un sistema completo que incluya el uso de Barrera de Humedad. Las Barreras de humedad deberán ser de tipo epóxico de baja viscosidad. Debe ser un inhibidor de la humedad de bases de cemento, como prevención de la humedad capilar hasta el 7% en hormigón.

Pisos de 2mm de espesor: El pavimento de terminación debe ser fabricado bajo norma de gestión medioambiental ISO 14001, a base de caucho virgen de estructura homogénea, libre de sellos de poliuretano; de estructura vulcanizada a alta presión para eliminar los poros, con propiedades bacteriostáticas y fungistáticas, con pigmentos compatibles con el medio ambiente. Libre de PVC, plastificantes (ftalatos) y halógenos (cloro). Clasificado como difícilmente inflamable, sin liberación de ningún gas de cloruro de hidrógeno, dioxinas ni furanos en caso de incendio.

Deberá cumplir las siguientes características técnicas:

- quemaduras de cigarrillos norma ensayo EN 1399 - Conforme. Resistencia a
- bacteriológica: Bacterias, hongos y micro organismos según ASTM E 2180 y ASTM G 21. Resistencia
- fuego: Norma de ensayo DIN 4102 – Resultado : B1 Comportamiento al
- gases de incendio: Carbonización de los gases toxicológicamente inofensivo, norma ensayo DIN 53436. Toxicidad de los
- antideslizante: R10. Propiedad
- antiestático a las pisadas, carga con suelas de goma <2kV. Comportamiento
- ruidos de impacto: 6 db. Absorción de los
- de camillas con ruedas tipo W. Resistente al tráfico
- resistente a productos de desinfección de superficies de acuerdo a lista VAH-RKI. Pavimento
- térmica DIN 52 612 (0,61 W/mk). Conductividad
- abrasión: Norma de ensayo ISO 4649, método A – Resultado: 200 mm³ Resistencia a

El constructor verificará y recibirá la aprobación de fiscalización, sobre el cumplimiento de los requisitos previos y el material ingresado a obra. Para la colocación se seguirán todas las recomendaciones del fabricante. Cuando se posea rejillas al piso, las pendientes mínimas serán del 1%, las que serán

verificadas mediante el uso de nivel, se considera la longitud necesaria para cubrir la curva sanitaria que se paga con el rubro correspondiente.

Fiscalización aprobará o rechazará la ejecución parcial o total del rubro con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido.

Medición y forma de pago: El pago se realizara por m² medido y aprobado por fiscalización, en obra, de acuerdo al precio unitario establecido para este efecto.

Materiales mínimos: Vinil 6 mm origen Europeo homogéneo flexible tipo “T” alto tráfico. Pegamento y cordón de soldadura para vinil

Equipo Mínimo: Herramienta manual.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, instalador de revestimiento y peón.

Unidad: Metro cuadrado (m²)

6.21. Provisión y colocación de vinil en rollo para pisos alto tráfico disipador electrostático
Ítem:1.007.011

Descripción: Son todas las actividades destinadas al recubrimiento de pisos con vinil electrostático de 2mm de origen Europeo en las áreas de rayos X, el revestimiento deberá ser flexible tipo “T”, libre de PVC. Los adhesivos deben ser de emulsión de polímeros acrílicos que tenga certificaciones para demostrar sus bajas emisiones de VOC. Este vinil consigue propiedades conductoras gracias a la incorporación de partículas de carbono en su construcción, su revés compuesto por una capa conductora que recubre en su totalidad el dorso (trama no impresa) que garantiza su constante nivel de conductividad.

El pavimento o losa de hormigón debe cumplir con las especificación contenidas en la norma ASTM F710 “Standard Practice for Preparing Concrete Floors to receive Resilient Flooring.” Entandar de prácticas para la preparación de losas de concreto para instalación de pisos.

La superficie debe estar seca, limpia, lisa y estructuralmente sólida.

- Debe estar libre de polvo, solventes, pintura, cera, aceite, grasa, residuos de adhesivos, removedores de adhesivos, curadores, sellantes, endurecedores, compuestos de partimiento, sales alcalinas, carbonación excesiva o lechada, molde, moho, y cualquier otro agente externo que pueda afectar a la adhesión.
- Pruebas de humedad cloruro de calcio (ASTM F1869) donde el resultado debe ser de máximo 3 libras de humedad saliendo del concreto cada 93 m².
- Sonda de prueba de humedad relativa igual o menor a 75%.
- Pruebas de alcalinidad con PH máximo de 9
- No se debe usar removedores de adhesivo
- Para superficies de suelo radiante la temperatura de la superficie no debe exceder 29 gados Centígrados.
- Requerimiento de desnivel 4,5 mm en 3 m.
- Tiempo mínimo de secado de la losa 60-90 días.
- Ratio de agua/cemento de 0,40 a 0,45.

- Retardadores o barreras de humedad recomendados en todas las plantas de hormigón incluidos pisos elevados.

De no cumplirse con las norma ASTM F710, se debe contemplar la aplicación de un sistema completo que incluya el uso de Barrera de Humedad. Las Barreras de humedad deberán ser de tipo epóxico de baja viscosidad. Debe ser un inhibidor de la humedad de bases de cemento, como prevención de la humedad capilar hasta el 7% en hormigón.

Pisos de 2mm de espesor: El pavimento de terminación debe ser fabricado bajo norma de gestión medioambiental ISO 14001, a base de caucho virgen de estructura homogénea, libre de sellos de poliuretano; de estructura vulcanizada a alta presión para eliminar los poros, con propiedades bacteriostáticas y fungistáticas, con pigmentos compatibles con el medio ambiente. Libre de PVC, plastificantes (ftalatos) y halógenos (cloro). Clasificado como difícilmente inflamable, sin liberación de ningún gas de cloruro de hidrógeno, dioxinas ni furanos en caso de incendio.

Deberá cumplir las siguientes características técnicas:

- quemaduras de cigarrillos norma ensayo EN 1399 - Conforme. Resistencia a
- bacteriológica: Bacterias, hongos y micro organismos según ASTM E 2180 y ASTM G 21. Resistencia
- fuego: Norma de ensayo DIN 4102 – Resultado : B1 Comportamiento al
- gases de incendio: Carbonización de los gases toxicológicamente inofensivo, norma ensayo DIN 53436. Toxicidad de los
- antideslizante: R10. Propiedad
- antiestático a las pisadas, carga con suelas de goma <2kV. Comportamiento
- ruidos de impacto: 6 db. Absorción de los
- de camillas con ruedas tipo W. Resistente al tráfico
- resistente a productos de desinfección de superficies de acuerdo a lista VAH-RKI. Pavimento
- térmica DIN 52 612 (0,61 W/mk). Conductividad
- abrasión: Norma de ensayo ISO 4649, método A – Resultado: 200 mm3 Resistencia a

El constructor verificará y recibirá la aprobación de fiscalización, sobre el cumplimiento de los requisitos previos y el material ingresado a obra. Para la colocación se seguirán todas las recomendaciones del fabricante. Cuando se posea rejillas al piso, las pendientes mínimas serán del 1%, las que serán verificadas mediante el uso de nivel, se considera la longitud necesaria para cubrir la curva sanitaria que se paga con el rubro correspondiente.

Fiscalización aprobará o rechazará la ejecución parcial o total del rubro con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido.

Medición y forma de pago: El pago se realizara por m² medido y aprobado por fiscalización, en obra, de acuerdo al precio unitario establecido para este efecto.

Materiales mínimos: Vinil 6 mm origen Europeo homogéneo flexible tipo “T” alto tráfico. Pegamento y cordón de soldadura para vinil

Equipo Mínimo: Herramienta manual.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, instalador de revestimiento y peón.

Unidad: Metro cuadrado (m²)

6.22.

vinil (incluye pegamento, cordón de soldadura, clip de remate)

**Curva sanitaria para
Ítem:1.007.012**

Descripción: Se colocará en los lugares donde indiquen los planos, previa autorización de fiscalización; el material será de las mismas características del acabado del piso tendrá una altura de 15cm y un radio de 5cm.

Curva sanitaria de vinil H0 15 cm r= 5 cm, colocación sobre perfil asegurado al piso

Las curvas sanitarias, serán de perfil de caucho extruido que se une al piso con un adhesivo de contacto que garantice su fijación. Sobre el perfil se adhiere el vinil de piso del área hospitalaria a la que corresponde. De acuerdo con las recomendaciones del fabricante, se colocará un perfil de remate de PVC.

Luego de 72 horas de su instalación se deberá proceder a colocar un sellador transparente protector de piso, resistente a las marcas de agua y marcas negras de zapato y llantas de carros que además permita posteriormente el encerado.

Medición y Forma de Pago: Este rubro se cuantificará por metro. Y se pagará en metros lineales, previa y exhaustiva revisión por parte de Fiscalización, el vinil de recubriendo se cancelara con el rubro respectivo.

Materiales mínimos: curva sanitaria H0 15 cm r= 5 cm, cordón de soldadura, pegamento, clip de remate.

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, albañil, peón.

Unidad: metro lineal (ml).

7.

RECUBRIMIENTOS

Ítem: 1.008

7.11.

compuesto en fachada

Aluminio

Ítem: 1.008.001

Descripción: Es el revestimiento utilizado en obras conformado de láminas de aluminio y un núcleo central de polietileno. El objetivo de este rubro es el disponer de un recubrimiento exterior final, resistente a la intemperie, lavable al agua, que proporcione un acabado estético y protector de elementos.

Se considerará la instalación previa de perfiles de acero laminados, como estructura soportante de las placas a ser instaladas. Las láminas de recubrimiento de aluminio tendrán un espesor mínimo de 4 mm; cuyo color de acabado serán aprobados por la fiscalización. Se controlará la ejecución de la colocación hasta los límites fijados previamente.

El constructor verificará, comprobará y recibirá la aprobación de fiscalización de que las paredes soportes se encuentran en condiciones de recibir adecuadamente el revestimiento, los planos de taller son suficientes, el material ingresado es el adecuado, y distribuido cerca del lugar de aplicación para la ágil colocación, todos los accesorios y fijaciones necesarias. Deberá estar todo el sistema de andamiaje necesario para fachada.

Se verificará que el material este en cajas selladas del fabricante, en las que constarán al menos el modelo, lote de fabricación y tonalidad; por muestreo se abrirán para verificar el tono especificado. No se aceptarán paneles con fallas o raspaduras. Por uniformidad de color, se usará material del mismo lote para el revestimiento.

Se realizará un control de la ubicación y colocación de maestras, que definan alineamientos y horizontalidad. Se comenzará la colocación de los paneles solamente una vez terminada y aprobada la estructura metálica soporte. Deberá quedar a plomo y bien rígida sobre el paramento. Será chequeada por la Fiscalización para aprobar el revestimiento con las planchas. El recorte de las piezas se lo efectuará a base de cortadora manual especial para paneles de aluminio.

Las juntas entre paneles de aluminio serán selladas con silicón especial recomendado y aportado por el suministrador del producto. Deberá impedir todo paso del agua al muro. Una vez colocados los paneles de aluminio se procederá al retiro del plástico de protección. Se limpiarán bien todos los paneles de posibles manchas de silicón u otros elementos.

Fiscalización aprobará la ejecución parcial o total del rubro con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido. Bajo ningún concepto se aceptarán paneles rayados, o dañados de alguna manera en el proceso de colocación.

Medición y pago: La medición será por metro cuadrado (m²); Su pago será el área realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Perfiles, Flejes y Planchas de acero, Placas de Aluminio (Lámina de Aluminio 4mm), etc.

Equipo mínimo: Herramienta general, andamios, taladro.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, instalador de revestimiento en general, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m²)

7.12.

colocación de porcelanato rectificado en pared

Provisión

y

Ítem: 1.008.002

Descripción: Son todas las actividades para la provisión y aplicación de un recubrimiento con porcelanato a las paredes de la edificación. Serán ubicados según los planos del proyecto, los detalles de colocación y las indicaciones de fiscalización. Su formato y color serán determinados según los lineamientos institucionales. Se tomara en cuenta que en este rubro incluye la colocación de franjas de porcelanato de diferente color según detalles arquitectónicos. Selección y muestra aprobada de fiscalización de los materiales a utilizar.

El objetivo es la construcción y colocación de Porcelanato en paredes, a una altura piso- techo según los planos del proyecto, los detalles de colocación y las indicaciones de la dirección arquitectónica y la fiscalización. Se iniciará con la colocación de maestras de piola que guíen y alineen la ubicación del Porcelanato, definiendo el sitio desde el que se ha de empezar dicha colocación.

Sobre la superficie previamente humedecida, con la ayuda de una tarraja se extenderá una capa uniforme de pasta de cemento puro o mortero adhesivo con polímeros para porcelanato, para seguidamente colocar el Porcelanato, previamente humedecida la que mediante golpes suaves en su parte superior, se fijará y nivelará, cuidando que quede totalmente asentada sobre la pasta de cemento; se eliminará el aire y/o pasta en exceso. La unión entre porcelanato tendrán una separación de 1 mm con tolerancia de $\pm 0.05\text{mm}$, la que se mantendrá con cuñas del diámetro indicado; la pasta de cemento se limpiará del porcelanato antes de que se inicie su fraguado e igualmente se la retirará de las juntas, conformando canales de profundidad uniforme, para su posterior emporado. Todos los cortes se deberán efectuar con una cortadora manual especial para estos trabajos, evitando el desprendimiento o resquebrajamiento del esmalte, a las medidas exactas que se requiera en el proceso de colocación.

Las juntas de dilatación, se efectuarán durante el proceso de colocación, conformando canales uniformes, perfectamente alineados, de la profundidad del material. Para proceder a emporar las juntas entre porcelanato y las de dilatación, se esperará un mínimo de 48 horas, luego de haber colocado el Porcelanato. El emporado se lo realizará con porcelana o polímeros existentes en el mercado, en el color escogido y conforme las indicaciones del fabricante llenando totalmente las mismas a presión, con espátula plástica, procediendo al retiro de los excesos, iniciado el proceso de fraguado. Las juntas se limpiarán concurrentemente con su ejecución y se las hidratará por 24 horas, para su correcto fraguado. Las juntas no cubrirán el esmalte de Porcelanato. Fiscalización aprobará o rechazará la ejecución parcial o total del rubro con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido.

Medición y forma de pago: El pago se realizara por m^2 medido y aprobado por fiscalización, en obra de acuerdo al precio unitario establecido para este efecto.

Materiales mínimos: Porcelanato nacional rectificado, agua, porcelana en polvo (polímero), Pegante para porcelanato.

Equipo Mínimo: Herramienta manual, amoladora, andamio.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, Instalador de revestimiento en general, peón

Unidad: Metro cuadrado (m^2)

7.13.

Porcelanato rectificado

Zócalo de
Ítem: **1.008.003**

Descripción: Son todas las actividades para la provisión y aplicación de un recubrimiento con porcelanato a las paredes de la edificación. Serán ubicados según los planos del proyecto, los detalles de colocación y las indicaciones de fiscalización. Su formato y color serán determinados según los lineamientos institucionales. Selección y muestra aprobada de fiscalización de los materiales a utilizar.

El objetivo es la construcción y colocación de Porcelanato en paredes, a una altura según los planos del proyecto, se considerar que el porcelanato de pared será embebido y el remate de la unión con la pared será en media caña que se debe incluir en este rubro, los detalles de colocación y las indicaciones de la dirección arquitectónica y la fiscalización. Se iniciará con la colocación de maestras de piola que guíen y alineen la ubicación del Porcelanato, definiendo el sitio desde el que se ha de empezar dicha colocación.

El proceso para la colocación del porcelanato en los zócalos será similar al descrito para la colocación de porcelanato en pared piso techo.

Medición y forma de pago: El pago se realizara por m^2 medido y aprobado por fiscalización, en obra, de acuerdo al precio unitario establecido para este efecto.

Materiales mínimos: Porcelanato nacional rectificado, agua, porcelana en polvo (polímero), Pegante para porcelanato.

Equipo Mínimo: Herramienta manual, cortadora de cerámica.

Mano de obra mínima calificada: Albañil – Estr. Ocup. D2, Peón Estr. – Ocup. E2.

Unidad: Metro cuadrado (m²)

7.14.

Granito en pared Ítem: 1.008.004

Descripción: En cada parada de ascensores, la superficie de la pared entre sus accesos se la protege con una guarda o plancha de granito natural pulido en la que se incrusta la botonera de llamada; así también se han incluido marcos de granito en las puertas con bordes redondeados, elementos que deberán ceñirse a los diseño contenidos en la lámina de detalles.

La plancha, de una sola pieza, deberá ser de primera calidad, sin desperfectos ni resanes, de superficie pulida y plana y se dará un acabado con un sellante para granito. El recorte para instalar la botonera no deberá generar trizaduras ni fallas visibles una vez instalado el elemento.

Los umbrales y jambas de los marcos serán de una sola pieza de granito, al igual que los bordos independientes, de primera calidad, sin desperfectos ni resanes, de superficies pulidas y geométricamente perfectas.

Para la instalación, se deberán preparar las superficies de contacto, que deberán sólidas, estar perfectamente niveladas y rugosas; el mortero a utilizar será preparado y aplicado según las indicaciones del fabricante.

Medición y forma de pago: La cantidad a pagarse, será por metros cuadrados efectivamente ejecutados y aceptados por el Fiscalizador y medidos en sitio después de su ejecución

Materiales mínimos: granito pulido, adhesivo epóxico, sellante para granito,

Equipo mínimo: Herramienta menor, andamio, amoladora

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, albañil, peón.

Unidad: metro cuadrado (m2).

7.15.

paredes interiores

Estucado en Ítem: 1.008.005

Descripción: Es el alisado que se aplica a paredes interiores, mediante empaste para interiores, sobre enlucido de cemento y con sellado en las uniones y esquinas.

La superficie debe estar seca, sana, firme y limpia (libre de grasa, polvo, sales, carburos, material suelto, lechada de cemento, curadores u otras sustancias extrañas que impidan la adherencia).

El objetivo de este rubro es disponer de un recubrimiento de acabado liso, pulido, terso y uniforme, que proporcione una base de gran calidad, para la posterior aplicación de pintura o similares, de los elementos indicados en planos del proyecto, se usará estuco, aplicado con llana metálica lisa.

Se deberá además dejar anclajes y tacos necesarios para sujeción de puertas y ventanas de acuerdo a los detalles respectivos

Medición y forma de pago: La cantidad a pagarse por el estucado interior, será por metros cuadrados efectivamente ejecutados y aceptados por el Fiscalizador y medidos en sitio después de su ejecución.

Materiales mínimos: empaste para interiores, lija.

Equipo mínimo: Herramienta menor, andamios

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, albañil, peón.

Unidad: metro cuadrado (m2).

7.16.

paredes exteriores

Estucado en Ítem: 1.008.006

Descripción: Es el alisado que se aplica a paredes exterior, mediante empaste (adecuado para la aplicación de la pintura exterior) según recomendación del fabricante, sobre enlucido de cemento y con sellado en las uniones y esquinas.

El objetivo de este rubro es el disponer de un recubrimiento de acabado liso, pulido, terso y uniforme, que proporcione una base de gran calidad, para la posterior aplicación de pintura o similares, de los elementos indicados en planos del proyecto por la Fiscalización.

El constructor verificará que todos los trabajos previos, tales como enlucidos, instalaciones eléctricas y/o empotradas se encuentren concluidos y colocadas. Las superficies o enlucidos deberán estar libres de sedimentos, agregados sueltos, polvo u otra causa que impida la adherencia con el empaste. Fiscalización dará el visto bueno para que se inicie con el rubro. De ningún modo se agregará resina, carbonato de calcio o cualquier otro material para cambiar la consistencia del empaste.

Se aplicará la primera capa de empaste por medio de una llana metálica, y en base de movimientos verticales, horizontales y diagonales, todos a presión se irán impregnando a la superficie de aplicación. Se aplicarán mínimo tres capas de empaste para garantizar un acabado liso, pulido, uniforme y de buen aspecto. En cada capa aplicada se esperará el tiempo de secado mínimo indicado por el fabricante en sus especificaciones técnicas. El constructor tendrá especial cuidado que la ejecución se realice en superficies completas, en la misma jornada de trabajo y controlando los vértices de juntas de paredes, así como los filos y franjas. Para empalmes, se restregará la junta anterior, para empalmar con la nueva etapa de trabajo.

Se deberá además dejar anclajes y tacos necesarios para sujeción de puertas y ventanas de acuerdo a los detalles respectivos

Medición y forma de pago: La cantidad a pagarse por el enlucido exterior, será por metros cuadrados efectivamente ejecutados y aceptados por el Fiscalizador y medidos in situ después de su ejecución.

Materiales mínimos: empaste para exterior, lija.

Equipo mínimo: Herramienta menor, andamios

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, albañil, peón.

Unidad: metro cuadrado (m²).

7.17.

de cisterna con membrana de PVC

Impermeabilización

Ítem: 1.008.007

Descripción: para la impermeabilización de la cisterna se utilizará láminas prefabricadas, a base de asfaltos modificados con polímeros elastoméricos y cargas minerales. Contiene en la cara inferior polietileno antiadherente y termofusible para la aplicación con soplete a gas, y en la cara superior contiene foil de aluminio de 80 micras que actúa como autoprotección de la lámina a la exposición de la radiación ultravioleta del sol.

Características: Son completamente impermeables. Resisten el envejecimiento, la radiación solar, los agentes atmosféricos, la contaminación industrial, y la acción microbiológica, no siendo atacadas por animales tales como insectos, pájaros o roedores. Es flexible, se acopla a cualquier forma de superficie.

Es recomendable que los rollos de la lámina y el material imprimante se acondicionen en el lugar de aplicación 2 horas antes de su empleo, para que se llegue a un equilibrio con las condiciones climáticas que afecten el soporte, en este caso en las paredes de la cisterna. El lugar de la aplicación será plano y uniforme, debiendo estar limpio y seco, libre de grasa, rugosidades, fisuras, grietas, u otras irregularidades que resten apoyo a la lámina asfáltica, y que puedan provocar su corte en esas zonas. La pendiente debe permitir el libre escurrimiento de las aguas hacia las bocas de evacuación, sin estancamientos en ningún lugar.

Se aplicará imprimante sobre las zonas donde la lámina asfáltica irá adherida a la base. Se debe dejar secar el área imprimada y se debe verificar que permita el tránsito del personal colocador, antes de la aplicación.

Se extienden los rollos, desde la parte más baja a la más alta de la superficie, solapando un mínimo de 7 cm las uniones. Las uniones se sueldan con soplete a gas con boquilla de tamaño adecuado, calentando

hasta fundir el polietileno de cobertura y el asfalto superficialmente, para luego unir las partes, apretándolas con cuchara de albañil.

Medición y forma de pago: La medición se la realizara por m2 de acuerdo a lo verificado en obra previa autorización de la fiscalización.

Materiales mínimos: Membranas a base de PVC plastificado reforzada con armadura de poliéster

Equipo mínimo: Herramientas Menores.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, instalador de revestimiento en general, peón.

Unidad: metro cuadrado (m2)

7.18.

antibacterial interior satinada tipo hospitalaria (3 manos)

Pintura

Ítem: **1.008.008**

Descripción: Es el revestimiento que se aplica a mamposterías, elementos de hormigón y otros interiores, mediante pintura vinílica antibacterial tipo hospitalaria acabado satinado sobre empaste interior, enlucido de cemento, estucado o similar.

El objetivo de este rubro es el disponer de un recubrimiento interior final en color, lavable al agua, que proporcione un acabado estético y protector de los elementos.

Se verificará en planos u obra, las superficies que deben ser pintadas y sus colores respectivos, también la calidad del material y muestra aprobado: no debe presentar grumos o contaminantes y la fecha de producción del material no deberá exceder el año a la fecha de la realización de los trabajos.

Se definirán los elementos de acabado que se colocarán en las uniones viga - pared, pared - pared, filos, etc. Para definir los límites de la pintura. Las superficies a pintar estarán libres de polvo, grasa u otros contaminantes. Para el efecto se procederá a limpiar las superficies de la siguiente manera:

- Limpieza de restos de mortero o empaste: eliminarlos con espátula y lija.
- Limpieza de polvo: pasar la brocha por toda la superficie.
- Limpieza de grasa: lavar la superficie con detergente y agua, sacar todo resto de jabón y esperar su secamiento.

Esta pintura proporciona un acabado satinado, con bajo olor, con alta resistencia a manchas permitiendo una fácil limpieza. Ideal para combatir la formación bacterias, hongos y algas. Es recomendado para aplicación sobre muros e indicado para áreas sujetas a derramamientos de desinfectantes hospitalarios.

Los elementos a pintar deberán estar totalmente secos y presentar un enlucido o empastado interior firme, uniforme, plano, sin protuberancias o hendiduras mayores; se realizarán pruebas de percusión para asegurar que no exista material flojo y de ser necesario, deberá ser reparado con cemento de fraguado rápido o empaste para paredes exteriores, para evitar el tiempo de fraguado de un cemento normal o masilla alcalina.

Todos los trabajos de albañilería serán concluidos. Los pisos serán instalados y protegidos, así como cualquier elemento que pueda ser afectado en la ejecución del trabajo. Medidas de seguridad generales para obreros que trabajen en partes altas: sistema de andamiaje.

El constructor a su costo, deberá realizar muestras de la pintura sobre tramos enlucidos, empastados o estucados existentes en obra, para verificar la calidad de la mano de obra, de los materiales y de la ejecución total del trabajo.

Verificar que las brochas y rodillos utilizados estén en buen estado, ya que esto incidirá en el rendimiento de los materiales y la calidad del trabajo. No se permitirá el uso de brochas de cuerda de nylon. Control del sellado previo de las superficies a pintar. Se verificará que la dilución de la pintura sea la recomendada según las especificaciones técnicas del producto y se realice únicamente con agua limpia.

Control del tiempo de aplicación entre cada capa, según especificaciones del fabricante; éstos procedimientos mejoran la adherencia entre cada aplicación. Se verificará la calidad del área ejecutada después de cada capa señalando las imperfecciones que deben ser resanadas.

Se controlará la ejecución de la pintura hasta los límites fijados previamente. Aplicación de un mínimo de tres capas de pintura, o las necesarias hasta conseguir un acabado liso y uniforme, según criterio del fiscalizador. Se controlará el acabado de la pintura en los límites fijados, por ejemplo uniones pared - losa, pared - pared, filos, etc. La superficie pintada será entregada sin rayones, burbujas o características que demuestren mal aspecto del acabado. Será sin defecto alguno a la vista.

Verificación de la limpieza total de los trabajos ejecutados, así como de los sitios afectados. Protección total del rubro ejecutado, hasta la entrega - recepción de la obra.

Medición y pago: La medición será por metro cuadrado (m²); Su pago será el área realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Pintura antibacterial tipo hospitalario acabado satinado, lija, rodillo de felpa

Equipo mínimo: Herramienta general, andamios.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, pintor, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m²)

7.19.

elastomérica exterior (tres manos)

Pintura

Ítem: 1.008.009

Descripción: La ejecución de éste rubro se refiere al suministro de materiales y mano de obra requeridos en las cantidades, calidades y colores conforme se indica en los planos y se estipula en estas especificaciones, para pintar los exteriores del centro de salud, los tonos deberán ser presentados a Fiscalización, quien será la encargada de aprobar los materiales propuestos, de acuerdo con los planos del proyecto.

Los materiales suministrados deberán ser de primera calidad, aceptados y aprobados por Fiscalización.

El Contratista deberá seguir las instrucciones del fabricante de la pintura en cuanto a mezclas, cuidados y aplicación de ésta. No se deberá permitir la mezcla entre diferentes marcas de pintura. Todas las superficies deben estar limpias, secas y libres de todo tipo de polvo, aceite, partículas finas sueltas, eflorescencia, hongos, contaminantes químicos, etc.

Se refiere este ítem a la aplicación de pintura elastomérica en fachadas exteriores.

Las paredes antes de la aplicación de la pintura deberán estar enlucidas completamente luego de lo cual se procederá a aplicar el sellador correspondiente de acuerdo a las especificaciones dadas por el fabricante de la pintura, la pintura elastomérica será aplicada en tres capas. Los materiales serán de primera calidad y debidamente aprobados. Una vez rasquetada la pintura actual de las fachadas, se deberá aplicar un sellante que aflore todas las fisuras existentes en el enlucido, luego se aplica una masilla elastomérica sobre cada fisura hasta que todas estén cubiertas. Luego se aplican 2 manos de pintura elastomérica, aplicada con rodillo en trazos uniformes y continuos.

Medición y pago: La cantidad a pagarse por la pintura elastomérica, será por el número de metros cuadrados (m²) efectivamente ejecutada, y aceptados por el Fiscalizador medidos en sitio después de su ejecución.

Materiales mínimos: Pintura elastomérica que cumplirá con las especificaciones técnicas de materiales, sellador, lija, rodillo

Equipo menor: Herramienta general, andamios.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, pintor, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m²)

7.20.

mate

Pintura esmalte

Ítem: 1.008.010

Descripción: Es el revestimiento que se aplica a mampostería, elementos de hormigón y otros exteriores o interiores, mediante pintura esmalte apropiada sobre superficies previamente terminadas.

El objetivo de este rubro es el disponer de un recubrimiento para exteriores o interiores (área equipos) final en color, lavable al agua, que proporcione un acabado estético y protector de los elementos indicados en planos del proyecto, por la Dirección Arquitectónica o Fiscalización.

El constructor verificará que todos los trabajos previos, tales como enlucidos, empastes, colocación de pisos y protecciones en general, se encuentren concluidos. Fiscalización indicará que se puede iniciar con el rubro, cumplidos los requerimientos previos, aprobados los materiales ingresados y verificado el sistema de andamios, sustentación y seguridad de los obreros.

Se iniciará desde el nivel más alto de cada paramento exterior, con la preparación de la superficie, resanando fisuras o grietas y rellenando hendiduras, para proceder con su lijado e igualado y aplicación de una capa de sellador de paredes exteriores, con el propósito de emporar la superficie a pintar, la que deberá estar libre de sedimentos, agregados sueltos, polvo u otra causa que impida la adherencia del sellador al enlucido o empaste. Se tendrá especial cuidado en el resane de fisuras y rajaduras en los empalmes de paredes y elementos estructurales como losas, vigas y columnas.

Sellada la superficie, se remasillarán y lijarán las fallas, cuidando siempre de lograr una superficie uniforme e igual a la del enlucido base: totalmente liso para paredes empastadas o estucadas y rugoso, para superficies paleteadas o esponjeadas. No se permitirá agregar resina, carbonato de calcio u otro material para cambiar la consistencia del sellador o pintura. Se aplicará pintura para exteriores sobre superficies hacia el exterior, y pintura para interiores para las superficies que quedasen hacia el interior de la edificación.

Aprobada la preparación de la superficie y verificada su uniformidad y el cumplimiento de los procedimientos descritos se comenzará entonces la pintura como tal. Se pintarán primeramente los techos o superficies horizontales y después paredes o superficies verticales.

Se aplicará la primera capa de pintura, con rodillo en paredes y techos lisos y con brocha o rodillo en paredes y techos rugosos. Esta capa será aplicada a superficies completas, en tramos uniformes, para permitir un control adecuado de la calidad del trabajo, las diferentes etapas de ejecución y las observaciones durante el avance del trabajo. Esta capa será uniforme y logrará un tono igual, sin manchas en toda la superficie de trabajo.

Aprobada la primera capa de pintura, se procederá a aplicar la segunda capa, la que logrará una superficie totalmente uniforme en tono y color, sin defectos perceptibles a la vista. Cada capa aplicada será cruzada y esperará el tiempo de secado mínimo indicado por el fabricante en sus especificaciones técnicas.

Cuando se verifiquen imperfecciones en las superficies pintadas y en cada mano aplicada, se resanará mediante la utilización de empaste para paredes interiores y se repintará las superficies reparadas, hasta lograr la uniformidad con la capa aplicada.

La última mano de pintura será aplicada previo el visto bueno de fiscalización. La Dirección Arquitectónica y Fiscalización realizarán la aceptación o rechazo del rubro concluido, verificando las condiciones en las que se entrega el trabajo concluido.

Medición y pago: La cantidad a pagarse por la pintura, será por el número de metros cuadrados (m²) efectivamente ejecutada, y aceptados por el Fiscalizador medidos en sitio después de su ejecución

Materiales mínimos: Pintura esmalte que cumplirán con las especificaciones técnicas de materiales, diluyente, lijas y rodillo

Equipo mínimo: Herramienta menor, medios de protección (guantes de caucho), andamios.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, pintor, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m²).

8.

METÁLICA Y MADERA

CARPINTERÍA

Ítem: 1.009

8.11.

acero inoxidable h=90 cm con conectores, 4 filas.

Pasamanos de

Ítem: 1.009.001

Descripción: Pasamanos que tiene una baranda principal fabricada en tubo decorativo de acero inoxidable de Ø 2" x 1.5 mm, postes en tubo decorativo de acero inoxidable de 1 ½" x 1.2 mm, cuatro (4) divisiones en tubo decorativo de acero inoxidable de 1/2" x 1.5 mm, con conectores.

Los materiales deberán cumplir con la norma AISI A304. Acabado será de primera tipo sanitario.

Sujeción al piso mediante placas torneadas en acero inoxidable de 90x4mm y pernos expansivos de 3/8" x3" y tapa decorativa.

Puntas de unión entre poste y baranda torneada en eje de acero inoxidable. Se empleará el proceso de soldadura TIG, para unión de juntas.

El sistema TIG es un sistema de soldadura al arco con protección gaseosa, que utiliza el intenso calor de un arco eléctrico generado entre un electrodo de tungsteno no consumible y la pieza a soldar, donde puede o no utilizarse metal de aporte. Se utiliza gas de protección cuyo objetivo es desplazar el aire, para eliminar la posibilidad de contaminación de la soldadura por el oxígeno y nitrógeno presente en la atmósfera. La característica más importante que ofrece este sistema es entregar alta calidad de soldadura en todos los metales, incluyendo aquellos difíciles de soldar, como también para soldar metales de espesores delgados y para depositar cordones de raíz en unión de cañerías.

Las soldaduras hechas con el sistema TIG son más fuertes, más resistentes a la corrosión y más dúctiles que las realizadas con electrodos convencionales. Cuando se necesita alta calidad y mayores requerimientos de terminación, es necesario utilizar el sistema TIG para lograr soldaduras homogéneas, de buena apariencia y con un acabado completamente liso.

En los planos de acabados se señalan donde se colocarán los pasamanos de acero inoxidable.

Fiscalización realizará la aprobación, ya sea parcial o total del rubro, con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entregan los pasamanos metálicos. El constructor será responsable por el cuidado y conservación de los pasamanos hasta la entrega - recepción de la obra.

Medición y pago: La medición será por metros lineal (ml); Su pago será la cantidad realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: tubo decorativo de acero inoxidable AISI A304 de 2"x1.5 mm, Postes en tubo decorativo de acero inoxidable AISI A304 de 1 ½ x1.2 mm, tubo decorativo de acero inoxidable AISI A304 de 1/2"x1.5 mm., con conectores, placas torneadas en acero inoxidable 90x4 mm y pernos expansivos de 3/8"x3" y tapa decorativa, puntas de unión torneadas de acero inoxidable, electrodos TIG.

Equipos mínimos: Herramienta Menor, Amoladora eléctrica, taladro, soldadura TIG

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, cerrajero, peón.

Unidad: Metro lineal (ml)

8.12.

inoxidable h=90 cm con vidrio templado de 10 mm.

Pasamanos de acero

Ítem: 1.009.002

Descripción: a ubicarse en el interior del edificio en áreas públicas. Este Pasamanos que tiene una baranda principal fabricada en tubo decorativo de acero inoxidable de Ø 2" x 1.5 mm, parantes en tubo decorativo de acero inoxidable de 1 ½" x 1.5 mm, vidrio templado de 10 mm.

Los materiales deberán cumplir con la norma AISI A304. Acabado será de primera tipo sanitario.

Sujeción al piso mediante placas torneadas en acero inoxidable de 90x4mm y pernos expansivos de 3/8" x3" y tapa decorativa.

Puntas de unión entre poste y baranda torneada en eje de acero inoxidable. Se empleará el proceso de soldadura TIG, para unión de juntas.

El sistema TIG es un sistema de soldadura al arco con protección gaseosa, que utiliza el intenso calor de un arco eléctrico generado entre un electrodo de tungsteno no consumible y la pieza a soldar, donde puede o no utilizarse metal de aporte. Se utiliza gas de protección cuyo objetivo es desplazar el aire, para eliminar la posibilidad de contaminación de la soldadura por el oxígeno y nitrógeno presente en la atmósfera. La característica más importante que ofrece este sistema es entregar alta calidad de soldadura en todos los metales, incluyendo aquellos difíciles de soldar, como también para soldar metales de espesores delgados y para depositar cordones de raíz en unión de cañerías.

Las soldaduras hechas con el sistema TIG son más fuertes, más resistentes a la corrosión y más dúctiles que las realizadas con electrodos convencionales. Cuando se necesita alta calidad y mayores requerimientos de terminación, es necesario utilizar el sistema TIG para lograr soldaduras homogéneas, de buena apariencia y con un acabado completamente liso.

En los planos de acabados se señalan donde se colocarán los pasamanos de acero inoxidable.

Fiscalización realizará la aprobación, ya sea parcial o total del rubro, con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entregan los pasamanos metálicos. El constructor será responsable por el cuidado y conservación de los pasamanos hasta la entrega - recepción de la obra.

Medición y pago: La medición será por metros lineal (ml); Su pago será la cantidad realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: tubo decorativo de acero inoxidable AISI A304 de 2"x1.5 mm, Parantes en tubo decorativo de acero inoxidable AISI A304 de 1 ½ x1.5 mm, Vidrio templado de 10, conectores, placas torneadas en acero inoxidable 90x4 mm y pernos expansivos de 3/8"x3" y tapa decorativa, puntas de unión torneadas de acero inoxidable, electrodos TIG.

Equipos mínimos: Herramienta Menor, taladro, soldadura TIG

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, instalador, peón.

Unidad: Metro lineal (ml)

8.13. inoxidable 2"x1.5mm

Mangón de acero

Ítem: 1.009.003

Descripción: Este rubro consiste en la colocación de un mangón de acero inoxidable en los sitios en donde muestran los planos arquitectónicos, este mangón está fabricado en tubo decorativo de acero inoxidable de Ø 2" x 1.5 mm.

Los materiales deberán cumplir con la norma AISI A304. Acabado será de primera tipo sanitario.

Sujeción a la pared con soportes de placa redonda y tubo de acero inoxidable ½".

Se empleará el proceso de soldadura TIG, para unión de juntas.

El sistema TIG es un sistema de soldadura al arco con protección gaseosa, que utiliza el intenso calor de un arco eléctrico generado entre un electrodo de tungsteno no consumible y la pieza a soldar, donde puede o no utilizarse metal de aporte. Se utiliza gas de protección cuyo objetivo es desplazar el aire, para eliminar la posibilidad de contaminación de la soldadura por el oxígeno y nitrógeno presente en la atmósfera. La característica más importante que ofrece este sistema es entregar alta calidad de soldadura en todos los metales, incluyendo aquellos difíciles de soldar, como también para soldar metales de espesores delgados y para depositar cordones de raíz en unión de cañerías.

Las soldaduras hechas con el sistema TIG son más fuertes, más resistentes a la corrosión y más dúctiles que las realizadas con electrodos convencionales. Cuando se necesita alta calidad y mayores requerimientos de terminación, es necesario utilizar el sistema TIG para lograr soldaduras homogéneas, de buena apariencia y con un acabado completamente liso.

Fiscalización realizará la aprobación, ya sea parcial o total del rubro, con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entregan los mangones. El constructor será responsable por el cuidado y conservación de los pasamanos hasta la entrega - recepción de la obra.

Medición y pago: La medición será por metros lineal (ml); Su pago será la cantidad realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Mangón de acero inoxidable acabado mate pulido 2"x1.5mm, sujeciones para pared ½", electrodos TIG, tacos y tonillos.

Equipos mínimos: Herramienta Menor, taladro, soldadura TIG

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, instalador, peón.

Unidad: Metro lineal (ml)

8.14.

templado e=10mm (incluye bomba, cerradura, herrajes)

Puerta de vidrio

Ítem: 1.009.004

Descripción: Se define como puerta de vidrio templado al trabajo de instalación y fabricación de una puerta en vidrio que disponga las características de seguridad, ante eventuales desastres, la puerta incluye todos los accesorios para instalación, tales como bombas de cierre de piso, cerradura de piso, puntos fijos y soportes móviles, bisagras y tiraderas.

Especificaciones: El trabajo consiste en la elaboración de una puerta en vidrio templado de 10 mm de espesor, para lograr un producto de máxima seguridad, protección y difícil penetración. Ira colocada con bomba tipo Jackson para puerta de vidrio.

Para la sustentación de la parte superior, se utilizará igual sistema de fijación tipo pivot.

Ya sea en taller o en obra, se realizará la perforación necesaria para la posterior colocación, de la cerradura y/o tiraderas especificadas.

Concluida con ésta instalación, se realizará una limpieza general de la rebaba de aluminio, polvo o cualquier residuo, para posteriormente colocar el vinil decorativo tipo arenado según diseño proporcionado por el fiscalizador tomando en cuenta la imagen institucional.

La puerta será ubicada de acuerdo a lo que se especifica en los planos de diseño, Fiscalización verificará los sistemas de fijación, tiraderas de acero inoxidable y otros instalados. Pruebas y tolerancias que fiscalización estime necesarias para la aprobación de la puerta instalada. Corre de cuenta del Contratista el traslado, desalojo del sitio del material sobrante o restos y cualquier daño causado a instalaciones o a terceros.

Medición y pago: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida metro cuadrado

Materiales mínimos: Vidrio templado de 10 mm, Bomba Jackson para puerta de vidrio Bisagra pívot, Cerradura de piso, haladera de acero inoxidable 40cm, Herrajes sujeción de vidrio (punto fijo, tacos y tornillos), vinyl decorativo tipo arenado.

Equipo Mínimo: herramienta menor, andamios

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, Instalador, peón.

Unidad: Metro Cuadrado (m2).

8.15.

MDF

Hoja de puerta en

ítem: 1.009.005

Descripción: Serán todas las actividades necesarias para la fabricación y colocación de puertas de madera MDF resistente a la humedad, el objetivo será la construcción e instalación de todas las puertas de madera que se indiquen en los planos del proyecto, detalles constructivos y las indicaciones de la fiscalización.

Las puertas se realizarán de acuerdo a los planos y cuadros respectivos, el material de la puerta será de MDF RH de 36 mm de espesor el acabado será en melanina el color será determinado por la fiscalización según los lineamientos institucionales para hoja de puerta, las puertas irán aseguradas a los marcos, por

medio de tres bisagras de 3 ½ pulgadas y pasador para el caso de puertas comprendidas entre 0.80 y 0.90 m de ancho; y para el caso de puertas de 1.0 m de ancho en adelante se sujetarán con cuatro bisagras el acabado de los bordes o tapacantos será de óptima calidad. Los tapacantos a colocar pueden ser melamínicos, de madera natural, de abs o pvc. Cualquier de las opciones de tapacantos deben ser similar al color de melanina de la hoja. Los tapacantos de abs o pvc ofrecen una terminación de más valor debido al espesor de 2/3mm. Soportan más los golpes y es más resistente.

Debe tomarse en cuenta en el momento de la fabricación de la puerta si la puerta tendrá pateador y/o choca camillas para realizar su instalación y cumplir con la especificación que debe ser embebida (el pateador o choca camillas se pagara con el rubro correspondiente).

El tablero será fabricado a partir de fibra seleccionada de Eucaliptus Nitens y Pino Radiata, la que es prensada con resina urea libre de formaldehído fortificada con melamina y un pigmento color verde, dando como resultado un producto de menor hinchamiento, mejor resistencia a la humedad y mejor comportamiento a la intemperie, resistente a variaciones térmicas, no astilla, gran estabilidad dimensional, versátil, excelente trabajabilidad, cortes precisos y perfectos. Se puede moldurar, perfilar, perforar y rebajar. Superficies suaves y homogéneas, sustrato ideal para lograr alto nivel de terminación (pintado, lacado, enchape), excelente resistencia al herraje (caras y cantos).

Medición y forma de pago: La medición se la hará por metro cuadrado de puerta correctamente fabricada, instalada y verificada por fiscalización.

Materiales mínimos: tablero planchas de MDF RH 36 acabado melamínico, pega, tapacantos, lija de madera, tornillos de madera, tacos bisagras.

Equipo mínimo: Herramienta menor, taladro, maquinaria para carpintería.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, carpintero, ayudante.

Unidad: unidad (m2).

- 8.16. puerta (acero inoxidable e=1 mm, h=25 cm ancho)
- 8.17. (acero inoxidable e=1 mm, h= 20 cm)

Choca camilla en
ítem: 1.009.006

Pateador de puertas
ítem: 1.009.007

Descripción: En las puertas determinadas en planos y/o por fiscalización se colocarán placas de acero inoxidable de 1mm de espesor, de 20 cm de ancho en la parte baja (pateador de puerta) y de 25 cm en la parte media (choca camilla) a la altura que se determine en las láminas de detalle. La placa de acero inoxidable deberá ir embebida o enrasada (nivelada) en la puerta.

Los pateadores se colocaran en una sola cara de las puertas de los consultorios y las puertas de los baños, o donde autorice la fiscalización.

Los chocas camillas se colocaran en la puerta de ingreso a procedimiento o donde autorice la fiscalización.

Especificación: El choca camillas y pateador de puertas será de acero inoxidable 304 de 1 mm de espesor, según detalles. La instalación de la lámina se realizará mediante pega y tornillos No 8 x ½" galvanizados o cincados con acabado avellanado (8 tornillos mínimo para las hojas mayores a 90cm de ancho) colocados de manera simétrica y espaciado uniforme. La lámina cubrirá el ancho de la hoja MENOS 5cm, se colocará centrada, de manera que no interfiera en el batido de la hoja.

Medición y pago: La medición será por metros lineal (m); Su pago será la cantidad realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Placas de acero inoxidable de 20 y 25 cm x 1mm, tacos y tornillos

Equipo mínimo: Herramienta Menor, Amoladora eléctrica, taladro.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, cerrajero, peón.

Unidad: Metro lineal (ml)

- 8.18. para puertas

Marcos metálicas
ítem: 1.009.008

Descripción: Sobre los vanos dejados en la mampostería para las puertas, ventanas o en los lugares señalados en los planos, se colocarán marcos metálicos según el caso, fabricados en taller y con personal

especializado, de conformidad con las dimensiones y diseños mostrados y acogiendo a las siguientes características:

- | | | |
|---|--|----------|
| • | Perfil | metálico |
| • | fabricado en lámina de acero de 1.2 mm de espesor. | |
| • | Estructura | tipo |
| • | pórtico con soldadura a tope cordón continuo; suelda tipo MIG o TIG cordón continuo. | |
| • | Terminado | de |
| | pintura electrostática. | |

El ancho del marco será el mismo de la mampostería cuyo perfil será rellenado con hormigón de 180 Kg/cm² con aditivo adherente y fraguado rápido que servirá como puente de anclaje hacia la mampostería.

Se dejara una media caña de marco superpuesta en la pared que forma parte de este rubro.

La sujeción del marco se hará mediando anclajes metálicos adecuados (chicotes).

Deberán estar perfectamente colocadas para después proceder a colocar la hoja de la puerta.

Medición y forma de pago: La medición y pago se la hará por metro lineal, verificando la cantidad realmente ejecutada que será comprobada en obra y con los planos del proyecto.

Materiales mínimos: Perfil fabricado en lámina de acero 1.2mm, electrodo tipo MIG o TIG, pintura electrostática, hormigón de 180 Kg/cm², aditivo, anclajes

Equipo mínimo: Herramienta menor, amoladora, soldadora TIG, equipo de pintura.

Mano de obra mínima calificada: maestro mayor, soldador, peón

Unidad: Metro lineal (ml.).

8.19. de plomo de 2.4mm

Puerta con lámina
ítem: **1.009.009**

Descripción: Las especificaciones de protección contra radiación ionizante deberán calcularse conforme al equipo de RX a instalarse y a la normativa nacional. Los ambientes donde se realicen estudios, exámenes y tratamientos radiológicos, deberán protegerse para evitar radiaciones ionizantes al personal interno y externo. Las protecciones deben ser a base de láminas de plomo, con espesor mínimo de 2.4 mm, de existir una justificación técnica con sus respectivos cálculos que demuestre que la lámina de plomo puede ser de menor o mayor espesor será aceptado.

Las protecciones deben colocarse en puertas y mochetas, paredes, losas y otros elementos arquitectónicos del ambiente de tal forma que permita el nivel de protección requerido contra las radiaciones ionizantes.

Bajo este título se incluye el suministro e instalación de los materiales y la mano de obra necesarios para la construcción de estos blindajes especiales.

Los materiales serán de plomo 99.9% puro y libre de escoria, oxidaciones, escamas, costras, burbujas o grietas. La variación en el espesor no será mayor del 3% en toda la extensión de la lámina...

Para la protección de puertas se seguirá el detalle constructivo en planos, siguiendo los lineamientos siguientes:

Las puertas deberán protegerse con lámina de plomo de entre 2.4 mm de espesor.

Las bisagras serán tipo pesado de 3 ½", de pin independiente, con características adecuadas al peso de las puertas plomadas sujetas a un marco metálico.

La lámina de plomo deberá ir pegada sobre la estructura, utilizando pegamento especial que no genere oxidación a la lámina de plomo y el sandwich que se genere debe ir clavada para asegurar una correcta adherencia. Es conveniente que la lámina de plomo se instale del tamaño de la medida de la hoja, de lo contrario deberá hacerse un empalme de 1.5 cm, como mínimo.

Medición y forma de pago: Se medirá por metro cuadrado (m2) y su pago será el correspondiente al establecido en el contrato.

Materiales mínimos: tablero planchas de MDF RH 36 acabado melamínico, lámina de plomo 2.4 mm de espesor, pega, tapacantos, lija de madera, tornillos de madera, tacos bisagras.

Equipo Mínimo: Herramienta manual.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, carpintero, ayudante.

Unidad: Metro cuadrado (m2)

8.20.

tol y malla área de servicios.- Inc candado

Puerta metálica de ítem: 1.009.010

Descripción: Serán según lo indicado en los planos, marco de tubo metálico: con la disposición que se muestra en planos de detalle. El marco estará formado por tubo cuadrado de acero industrial tipo pesado, de acero según lo que indique el plano para cada tipo de puerta, se forrará la cara principal con lámina de tol galvanizado de 1/20" hasta una altura que se indique en los planos de acuerdo a la ubicación de la puerta, y malla triple galvanizada de 50x50x3.30 mm (según requerimiento de la empresa eléctrica regional) de separación ubicada en los sitios donde se indique en los planos de detalle, las mochetas serán metálicas conformada por dos ángulos de 1 1/2" x 1 1/2" x 1/8", unidos con soldadura, fijada a la pared con pines de acero de 1/2" de diámetro. Los topes serán de varilla cuadrada de 1/2".

Cada hoja tendrá tres bisagras de 3 ½ "(Ver detalle en planos) las cuales se fabricarán en torno dejando el acople de la cápsula y el pin completamente ajustado, llevarán en la parte superior un agujero el cual servirá para aceitarla. Estas bisagras serán soldadas a la mocheta o ancladas al marco de concreto por medio de una pletina de 1/4" de espesor, dos por cada bisagra. Cuando se especifique en planos, llevarán pasador con porta candado al interior y/o exterior, de varilla de 5/8" de diámetro y de 8" de largo.

El tratamiento de las superficies será como mínimo con dos manos de pintura anticorrosiva y la colocación de la pintura será mínimo dos manos de pintura esmalte mate, el color definirá fiscalización, además deberá contar con un sistema de seguridad tipo picaporte con candado.

Nota: Las puertas del transformador y generador deberán ser aprobadas por la empresa eléctrica regional correspondiente de acuerdo a la ubicación del proyecto.

Medición y pago: La medición será por metro cuadrado (m2); Su pago será el área realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales: Tol galvanizado 1/20", malla triple galvanizada de 50x50x3.30 mm (según requerimiento regional), bisagras, topes, pletina ¼", candado, pintura anticorrosiva, pintura esmalte.

Equipos: Herramienta Menor, Amoladora eléctrica, taladro.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, cerrajero, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m2)

8.21.

tol para cisterna 0.80*0.80 m

Tapa metálica de ítem: 1.009.011

Descripción: este rubro contempla la fabricación e instalación de una tapa metálica con superficie antideslizante con marco y contramarco para el ingreso a la cisterna. El acceso a la cisterna será cubierto por una puerta metálica de 0.80*0.80 m, en base a una estructura metálica determinada en detalles técnicos de los planos del proyecto o las indicaciones de la Fiscalización; se pintara con dos manos de pintura anticorrosiva y dos manos de pintura esmalte color negro como acabado final.

El Constructor garantizará el empotramiento perfecto y permanente a los elementos de hormigón o mamposterías.

Fiscalización realizará la aprobación o rechazo, ya sea parcial o total del rubro, con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entregan las puertas instaladas. El constructor será responsable por el cuidado y conservación de las puertas hasta la entrega - recepción de la obra.

Método de Medición: La Unidad de medición y pago será por unidad instalado y terminado.

Materiales: Tol galvanizado antideslizante de 3mm, ángulos 25x3 mm, electrodo 6011, varilla lisa, pintura anticorrosiva, esmalte, candado.

Equipos: Herramienta Menor, soldadora eléctrica.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, soldador, peón.

Unidad: unidad (u)

8.22.

reja

Puerta metálica de ítem: 1.009.012

Descripción: Serán según lo indicado en los planos, marco de tubo metálico: con la disposición que se muestra en planos de detalle. El marco estará formado por tubo cuadrado de acero industrial tipo pesado, de acero según lo que indique el plano para cada tipo de puerta, se forrará la cara principal con malla triple galvanizada de 50x50x3.30.

Cada hoja tendrá tres bisagras de 3 ½ “(Ver detalle en planos) las cuales se fabricarán en torno dejando el acople de la cápsula y el pin completamente ajustado, llevarán en la parte superior un agujero el cual servirá para aceitarla. Estas bisagras serán soldadas a la mocheta o ancladas al marco de concreto por medio de una pletina o ángulo, dos por cada bisagra. Cuando se especifique en planos, llevarán pasador con porta candado al interior y/o exterior.

El tratamiento de las superficies será como mínimo con dos manos de pintura anticorrosiva y la colocación de la pintura será mínimo dos manos de pintura esmalte mate, el color definirá fiscalización, además deberá contar con un sistema de seguridad tipo picaporte con candado.

Nota: Las puertas del transformador y generador deberán ser aprobadas por la empresa eléctrica regional correspondiente de acuerdo a la ubicación del proyecto.

Medición y pago: La medición será por metro cuadrado (m2); Su pago será el área realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales: malla triple galvanizada de 50x50x3.30 mm, bisagras, pletina, candado, pintura anticorrosiva, pintura esmalte.

Equipos: Herramienta Menor, Amoladora eléctrica, soldadora, equipo de pintura.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, hojalatero, peón.

8.23.

aluminio y vidrio templado de 6 mm

Mampara de ítem: 1.009.013

Descripción: Se entiende por mamparas de vidrio templado al proceso de fabricación e instalación de divisiones en vidrio, que separan espacios específicos que permiten el paso de luz a diferentes áreas del lugar, dentro de este rubro se incluye la mano de obra y todos los accesorios necesarios para la instalación de las mamparas como son los herrajes para las puertas que se incluyen, pero que fueron especificadas previamente.

Especificaciones: El trabajo consiste en fabricar e instalar mamparas de vidrio templado de 6 mm de espesor; el templado es un proceso para lograr un producto de máxima seguridad, protección y difícil penetración.

Se debe considerar lo siguiente:

- Los dinteles, riostras o columnas deben estar perfectamente aplomados y concluidos para poder realizar la instalación de la mampara.
- La mampostería, el enlucido u otro recubrimiento deben estar perfectamente terminados y concluidos.
- El enlucido o acabado del cielo raso se encontrará terminado.
- Verificación y sacado de filos y bordes de puertas y ventanas. El borde exterior en el que se asienta el perfil de la ventana, tendrá una pendiente mínima del 3 %, para la evacuación del agua.
- Colocación de tuberías para instalaciones de alarmas y otras, que vayan bajo los perfiles. Previo al inicio de la instalación se verificarán los planos del proyecto y de detalle, así como se revisarán los vanos en los cuales se colocará éstas puertas; se observarán y cumplirán las siguientes indicaciones:

- La dimensión de los vanos serán los determinado en los planos y estarán aplomadas y a escuadra, verificados antes del inicio de los trabajos.
- Verificación y ajuste de medidas en obra, previo el inicio de la fabricación. La puerta o ventana tendrá la forma y dimensión del vano construido. Verificar el ancho máximo de la hoja, conforme recomendaciones de los fabricantes.
- Descuentos máximos en las medidas de fabricación de las puertas: del marco con relación al vano: - 3 mm, y de las hojas fijas y/o corredizas.
- Las mamparas se las fabricará con corte a escuadra y a 90 grados de todos los perfiles, utilizando sierra eléctrica, tomando en cuenta los descuentos que se requieren: limpieza y limado fino de toda rebaba. Para unión de la jamba marco y el riel inferior, el primero tendrá el corte inclinado necesario para realizar un ensamble sin aberturas.
- Destaje de las aletas de los perfiles riel superior e inferior en los vértices de unión, hecho con sierra eléctrica de precisión. Ensamble del marco de puerta.
- Perforaciones con taladro para ensambles del marco y hojas: utilización de tornillo auto roscante de ¾ "x 8 y de cabeza avellanada de 2" x 8 respectivamente.
- Corte y colocación del vidrio de 6mm templado.
- Verificación de sistemas de fijación, rodamiento, felpas, seguridades, tiraderas y otros instalados. Pruebas y tolerancias que fiscalización estime necesarias para la aprobación de la puerta instalada.

Corre de cuenta del Contratista el traslado, desalojo del sitio del material sobrante o restos y cualquier daño causado a instalaciones o a terceros.

La Fiscalización realizará la recepción del rubro concluido, verificando las condiciones en las que se realiza dicha entrega, para proceder con su aceptación o rechazo parcial o total del rubro terminado. El constructor será responsable por el cuidado y conservación de las ventanas y mamparas de aluminio y vidrio hasta la entrega - recepción de la obra.

Medición y pago: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida metro cuadrado

Materiales mínimos: Vidrio templado 6mm, perfiles aluminio para mamparas, sistema de fijación

Equipo mínimo: herramienta menor

Mano de obra mínima calificada: maestro mayor, Instalador, peón.

Unidad: Metro Cuadrado (m2)

8.24.

Divisiones de acero

inoxidable en baños, incluye puerta (h=1.50a1.80 m) ítem: 1.009.014

Descripción: Se entiende por cubículos de metal para baños, a los trabajos de fabricación e instalación de la tabiquería metálica para separación de inodoros dentro de los baños, esta tabiquería está fabricada en acero inoxidable y dispone una subestructura interna de metal.

Especificaciones: El trabajo consiste en fabricar e instalar las divisiones interiores de los baños según se encuentran especificados en planos de diseño y en detalles constructivos; La tabiquería está fabricada en acero inoxidable de 2mm de espesor, acabado mate, el interior de la tabiquería está elaborada con bastidores metálicos de 4 x 4 cm y perfiles en "C" para sujetar a la estructura metálica mediante tornillos perdidos de 2" y a la mampostería con taco Fisher de 3" y tornillo perdido de 2 ½", la tabiquería consta de puertas elaboradas en el mismo materia y se encuentran incluidos las bisagras y tiradera empotrada de acero inoxidable mate y las cerraduras tipo picaporte.

Corre de cuenta del Contratista el traslado, desalojo del sitio del material sobrante o restos y cualquier daño causado a instalaciones o a terceros.

Medición y pago: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida metro cuadrado

Materiales mínimos: Plancha de acero inoxidable 2mm, Tubo cuadrado 50x3mm l=6m, Perfil C 50x25x1.5mm, Electrodo TIG, Bisagra pesada, seguro para puerta de acero inox, remaches.

Equipo mínimo: herramienta menor

Mano de obra mínima calificada: maestro mayor, Instalador, peón.

Unidad: Metro Cuadrado (m2)

8.25.

Ventana

proyectable de aluminio y vidrio templado de 6 mm vidrio color verde automotriz

ítem: 1.009.015

Descripción: El trabajo consiste en fabricar e instalar las ventanas proyectables, la estructura está fabricada en aluminio natural serie 100, de igual manera los marcos de los vidrios de las ventanas, la ventana será sujeta a la estructura de aluminio mediante un herraje especial para ventanas proyectables, el pivote de las ventanas se instalará en la parte superior de la ventana, los vidrios a instalar serán vidrio templado de 6mm de espesor color verde automotriz, sin ningún recubrimiento ni lamina de seguridad, para mayor detalle revisar planos de diseño y planos de detalles constructivos, para verificar medidas.

Corre de cuenta del Contratista el traslado, desalojo del sitio del material sobrante o restos y cualquier daño causado a instalaciones a terceros.

Fiscalización chequeará los materiales y todo el proceso desde la concepción del diseño hasta la elaboración de las ventanas según los planos de obra, así como, las condiciones en que son recibidos en obra todos los perfiles y accesorios que conformarán el armado, los cuales deberán quedar aprobadas antes de colocarse. La diferencia concisa entre las ventanas y mamparas es la cantidad de perfiles de aluminio entrantes en el rubro (mas en mamparas que en ventanas).

Igualmente aprobará el comienzo del trabajo según estén cumplidas las condiciones previas tales como enlucido, empastado y primera mano de pintura aplicada y aprobada, dinteles y falsos techos terminados. Además colocados en obra todos los suministros necesarios para fijaciones y herramental especializado, así como todo el andamiaje necesario.

Se procederá a colocar todo el armado tubular formando una pared cortina en fachada, perfectamente aplomada. Se realiza una distribución de los puntos de sujeción, con un máximo espaciamiento de 400 mm., para perforar el perfil de aluminio y luego la mampostería. Se inserta y sujeta los tornillos de cabeza avellanada con las expansiones plásticas. Seguidamente se instala las hojas de ventana, fijando las bisagras con tornillos autorroscantes de ½"x10-12 mm, y siempre verificando niveles, alineamientos y buen funcionamiento del sistema proyectable, así como del sistema de seguridad adoptado.

Concluida con ésta instalación, se realizará una limpieza general de la rebaba de aluminio, polvo o cualquier desperdicio que se encuentre en la ventana instalada.

La siguiente fase es la instalación de la ventana fija de vidrio, que se considera como un rubro aparte y que será colocado de acuerdo a su especificación.

Medición y pago: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado (M2). De la hoja de ventana proyectable instalada.

Materiales mínimos: Ventanas proyectantes aluminio c/vidrio templado esmerilado color verde automotriz Toda las carpinterías elaboradas con perfiles cuadrados de aluminio y tornillos cromados, galvanizados o cadmiados autorroscantes, sistema de fijaciones a vanos de, silicón transparente, herrajes para las hojas proyectantes (tiraderas y cierres de seguridad, compases para ventana proyectable). Tendrán que cumplir con las especificaciones técnicas de materiales.

Equipo mínimo: Herramienta menor, atornilladora, andamios.

Mano de obra mínima calificada: maestro mayor, Instalador, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m2).

8.26.

aluminio y vidrio templado de 6 mm color verde automotriz

Ventana fija de

Ítem: 1.009.016

Descripción: Serán todas las actividades que se requieren para la fabricación e instalación de ventanas fijas con perfiles de aluminio anodizado con sistemas de fijación, anclaje y seguridad que se requiera y vidrio templado de 6 mm Color verde automotriz para ventanas exteriores o según determine la fiscalización. Deberá considerarse lo siguiente:

- Las ventanas fijas serán elaboradas con perfiles de aluminio anodizado serie estándar, de acuerdo a los planos y a las indicaciones del Fiscalizador.
- Los dinteles, riostras o columnas deben estar perfectamente aplomados y concluidos para poder realizar la instalación de las ventanas.

- La mampostería, el enlucido e impermeabilización y sellado de filos deben estar perfectamente terminados y concluidos.
- El enlucido o acabado del cielo raso se encontrará terminado.
- Verificación y sacado de filos y bordes de ventanas. El borde exterior en el que se asienta el perfil de ventana, tendrá una pendiente mínima del 3 %, para la evacuación del agua.

Previo al inicio de la instalación se verificarán los planos del proyecto y de detalle, así como se revisarán los vanos en los cuales se colocará éstas ventanas; se observarán y cumplirán las siguientes indicaciones:

- La dimensión de los vanos serán los determinados en los planos y estarán aplomados y a escuadra, verificados antes del inicio de los trabajos.
- Muestras aprobadas de los perfiles a utilizar, seguridades, y otros materiales complementarios, presentados por el constructor, con la certificación del fabricante de las especificaciones y características técnicas de los materiales.
- Fiscalización podrá solicitar los ensayos y pruebas en un laboratorio calificado, para su verificación.
- Los perfiles de aluminio serán limpios de rebaba, grasas u otras sustancias que perjudiquen la fabricación de las ventanas; rectos, de dimensiones, color y espesor constantes.
- Verificación y ajuste de medidas en obra, previo el inicio de la fabricación. La ventana tendrá la forma y dimensión del vano construido. Verificar el ancho de la ventana y considerando si tiene o no ventana proyectable que se pague en el rubro correspondiente.
- Las ventanas se las fabricará con corte a escuadra y a 90 grados de todos los perfiles, utilizando sierra eléctrica, tomando en cuenta los descuentos que se requieren: limpieza y limado fino de toda rebaba. Para unión de la jamba marco y el riel inferior, el primero tendrá el corte inclinado necesario para realizar un ensamble sin aberturas.
- Perforaciones con taladro para ensambles del marco y hojas: utilización de tornillo auto perforante de $\frac{3}{4}$ "x 8 y de cabeza avellanada de 2" x 8 respectivamente.
- Verificación de medidas del marco ensamblado: corte de perfiles de hojas fijas, con los descuentos máximos y destajes necesarios para el ensamble.
- Armado de las hojas fijas: perforación, destaje y limado necesarios para instalación de seguridades y manijas.
- Corte y colocación del vidrio templado 6 mm con el empaque de vinil requerido.
- Colocación de felpa en los perfiles "vertical y horizontal de hoja".
- Cuidados generales para no maltratar, rayar o destruir los perfiles.
- Limpieza de grasas, polvos y retiro de toda rebaba.
- Cuidados en el transporte de la ventana fabricada: protegerlas evitando el rozamiento entre ellas y en caballetes adecuados para la movilización.
- Las ventanas serán perfectamente instaladas, ajustadas a los vanos, sin rayones u otro desperfecto visible en los perfiles de aluminio.
- Los perfiles corresponderán a los determinados en esta especificación, estarán limpios, libres de grasa, manchas de otros materiales.

- El sellado exterior con silicón o masilla elástica, será verificado luego de colocado el vidrio, con pruebas de chorro de agua y no existirá filtración alguna.
- Las uniones entre perfiles, no tendrán abertura alguna.
- Verificación de sistemas de fijación, felpas, seguridades, tiraderas y otros instalados. Pruebas y tolerancias que fiscalización estime necesarias para la aprobación de la ventana instalada.

Medición y pago: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro cuadrado (M2).

Materiales mínimos: Ventanas fijas aluminio c/vidrio templado de 6mm color verde automotriz Toda las carpinterías elaboradas con perfiles cuadrados de aluminio y tornillos cromados, galvanizados o cadmiados autorroscantes, sistema de fijaciones a vanos, silicón transparente

Equipo mínimo: Herramienta menor, andamios.

Mano de obra mínima calificada: maestro mayor, Instalador, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m2).

8.27. atención al público vidrio templado 8 mm

Ventana de
ítem: 1.009.018

Descripción: Serán todas las actividades que se requieren para la fabricación e instalación de ventanas con vidrio templado de 8 mm con conectores de acero inoxidable como sistema de fijación, anclaje y seguridad que se requiere, y que son de acceso público,

Requerimientos previos: Previo al inicio de éste rubro se verificarán los planos del proyecto y de detalle, así como documentos de obra que determinen los diseños, materiales y otros para la elaboración de tabiques, igualmente se revisarán los espacios en los cuales se colocará los tabiques; se observarán y cumplirán las siguientes indicaciones:

La dimensión de los ventanas serán los determinado en los planos, verificados antes del inicio de los trabajos. Muestras aprobadas de los perfiles a utilizar, seguridades y otros materiales complementarios, presentados por el constructor, con la certificación del fabricante de las especificaciones y características técnicas de los materiales. Fiscalización podrá solicitar los ensayos y pruebas en un laboratorio calificado, para su verificación.

Verificación y ajuste de medidas en obra, previo el inicio de la fabricación. Los tabiques tendrán detalle arquitectónico, acorde con la forma y dimensión del espacio construido.

Utilización de escuadra y otras herramientas necesarias para medidas de ventanas.

Descuentos máximos en las medidas de fabricación de ventanas: del marco con relación al vano: -3 mm.

El constructor elaborará una muestra para aprobación de fiscalización, la misma podrá verificar las instalaciones de la fábrica o taller, la maquinaria y herramienta existentes, la experiencia de la dirección técnica, mano de obra y podrá solicitar su cambio, para garantizar la correcta ejecución de los trabajos.

Elaboración y culminación de mamposterías y enlucidos y recubrimientos.

Verificación y sacado de filos de esquinas.

Medición y Forma de Pago: La medición será por metro cuadrado (m2); Su pago será el área realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: vidrio templado 8 mm, puntos fijos de acero inoxidable.

Equipo mínimo: Herramienta menor, taladro

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, Carpintero en aluminio, peón.

Unidad: metro cuadrado (m2).

8.28. Suministro e instalación de vidrio plomado

ítem: 1.009.018

Descripción: El vidrio o cristal plomado proporciona una defensa protectora transparente y de alta calidad contra la radiación de Rayos X. Las especificaciones de protección contra radiación ionizante deberán calcularse conforme al equipo de RX a instalarse y a la normativa nacional. Los ambientes donde se realicen estudios, exámenes y tratamientos radiológicos, deberán protegerse para evitar radiaciones ionizantes al personal interno y externo.

Bajo este título se incluye el suministro e instalación de los materiales y la mano de obra necesarios para la construcción de este blindaje especial.

En todos los sitios donde exista radiación, esté indicado en los planos, o no, el Contratista, suministrará e instalará ventanas especiales, de marco de aluminio fijo y equipada con vidrio plomado, proporcionando una seguridad directa e indirecta contra fuentes de radiación ionizante.

El marco de la ventana será abocinada, con la parte más ancha hacia la sala de examen y la parte más estrecha donde se coloca el vidrio, hacia el cubículo del operador.

Medición y pago: La medición será de acuerdo a la cantidad real ejecutada e instalada en obra.

Materiales mínimos: Vidrio plomado 9 mm, protección 2 mm PV 150 KV, perfiles de AL

Equipo Mínimo: Herramienta manual.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, Instalador, peón

Unidad: unidad (u)

8.29. según especificación

**Ventanas metálica,
ítem: 1.009.019**

Descripción Se contempla en todas las ventanas del área de servicios protecciones metálicas con perfil perimetral, con barra cuadrada de 10mm de espesor dispuestas a 120 mm una de otra con tres líneas de pletina de 30x30mm dispuestas en los cabezales y en el eje central. La fijación será a través de pernos pasados al tabique sellado por el interior. Los pernos quedarán ocultos detrás del revestimiento interior y serán de ½".

En la parte interior se colocara una malla galvanizada tipo ojo de pollo la finalidad de evitar el ingreso de aves y roedores.

Se dará primero una mano de fondo anticorrosivo y luego pintura de esmalte sintético automotriz de color negro acabado mate.

Medición y Forma de Pago

La medición será por metros cuadrado (m2); Su pago será la cantidad realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: barras cuadradas de 10mm, pletinas 30x30mm, pernos, malla galvanizada, suelda.

Equipo mínimo: Herramienta menor, taladro, accesorios de sujeción.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, Cerrajero, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m2).

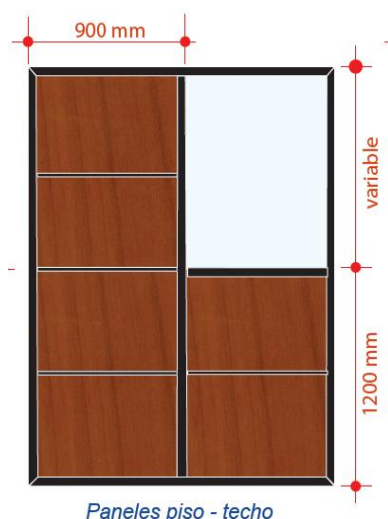
8.30. melamínico y vidrio piso techo tipo

**Divisiones de AL ,
ítem: 1.009.020**

Descripción: Las divisiones en ambientes de oficinas se las realizará mediante la colocación de paneles elaborados en doble tablero (tipo sanduche y plafonados) de MDF melamínico color Cerezo (e=10 mm) y vidrio templado (e=6 mm), armados sobre estructura desmontable de aluminio color negro (pintura electrostática); los perfiles verticales serán cuadrados tipo "U" de 50 x 100; el perfil de la barredera será desmontable de 50 x 100 con doble ducto para instalaciones de energía, voz y datos, cajas troqueladas para tomacorrientes con tapas de PVC y niveladores internos de acero. Los tableros de MDF serán asegurados a los perfiles de aluminio mediante "junquillos" de plástico PVC semirígido.

Se colocaran tres tipos de paneles divisorios, de acuerdo al ambiente, espacio y necesidades de división en las diferentes oficinas, así:

Paneles tipo “piso-techo” de melamínico y vidrio. Se utilizan en oficinas de Directores y en aquellos ambientes en los que se requiere privacidad en las actividades que ahí se desarrollan, pero que la visibilidad e iluminación son importantes. La altura del melamínico, en este tipo de paneles, será de 1,20 m. y el espacio restante la ocupará el vidrio.



Medición y pago: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida metro cuadrado

Materiales mínimos: tableros melamínico plafonados MDF e= 10 mm, vidrio templado e=6 mm, estructura desmontable de aluminio color negro (pintura electrostática); los perfiles verticales cuadrados tipo “U” de 50 x 100; el perfil 50 x 100 con doble ducto para instalaciones de energía, junquillos de plástico PVC semirígido.

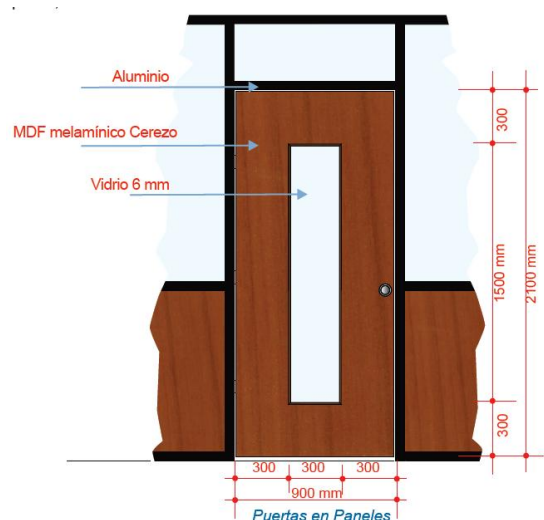
Mano de obra mínima calificada: maestro mayor, Instalador, peón.

Unidad: Metro Cuadrado (m2)

8.31. Puertas para para divisiones modulares

ítem: 1.009.021

Descripción: Las puertas para el acceso a los diferentes ambientes y oficinas del IESS serán de tableros MDF melamínico, paneladas y abatibles en un solo sentido (generalmente contra la pared perpendicular al vano).



PUERTAS EN PANELES: Para accesos a oficinas interiores, con el vano en paneles de aluminio, melamínico y vidrio, la puertas serán en los mismos materiales que el panel, es decir: el marco que sujeta la puerta será del mismo tipo de aluminio utilizado para el panel; el cerco de la puerta será en doble tablero, de espesor de 10 mm cada tablero, cuyo acabado exterior será en melamínico color Cerezo (por ambos lados), este cerco contendrá a un vidrio templado de 6 mm de espesor, mediante junquillos de PVC.

Medición y pago: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida metro cuadrado

Materiales mínimos: tablero MDF melamínico e= 10 mm, vidrio templado e=6 mm, bisagras, marco metálico acabado pintura electrostática.

Mano de obra mínima calificada: maestro mayor, carpintero, peón.

Unidad: Metro Cuadrado (m2)

8.32. Puerta de Aluminio y vidrio templado de 6 mm doble hoja, bomba de piso y pivot ítem: **1.009.022**

Descripción: Serán todas las actividades que se requieren para la fabricación e instalación de puertas en perfiles de aluminio anodizado, con todos los sistemas de fijación, anclaje, bisagras, empaque de vinyl para vidrio e incluyendo el marco que se requiera.

Para la fabricación de puerta se utilizará el perfil “marco perimetral” con aleta para el armado de éste el que se le corta a escuadra y a 90 grados. También serán cortados retazos de perfil en forma de ángulo, para el armado del marco como para la hoja de puerta.

El ensamble de la hoja, igualmente se efectúa con los ángulos y el ajuste respectivo de los tirantes.

Se continuará con el corte y la fijación del perfil “junquillo hembra” por medio de tornillos autorroscantes de cabeza avellanada, en todos los lados internos de la hoja, en los que irá soportado y sujeto el vidrio o recubrimiento de puerta.

El corte y colocación del “junquillo macho” será consecutivo y siempre verificando la unión de éstos sin espacios libres.

La puerta debe funcionar con un sistema de bisagra de autocierre al piso con velocidad de cierre y golpe final ajustable y amortiguación de apertura fija. Rango de apertura aprox. 170 °; caja empotrable galvanizada, válvula de seguridad contra sobrecargas, se debe considerar un peso más de 105 Kg. Por hoja.

En la parte interna de estos destajes se colocará una pletina de aluminio de refuerzo, la que será atornillada y sujeta a cada una de los parantes, para que luego sean colocadas las bisagras.

Se realizará las verificaciones, nivelaciones y/o ajustes necesarios antes de ser llevados a obra.

El constructor verificará que el vano se encuentra listo para recibir la instalación de la puerta comprobando alineamientos, niveles, plomos, sacado de filos y otros así como la colocación del recubrimiento de piso, al que serán sujetos dos ángulos de anclaje a cada parante del marco.

La fijación será con los junquillos y la colocación a presión del empaque de vinyl acorde con el espesor del vidrio a instalar de ser necesario se utilizará puntos de fijación con silicón entre el vidrio y el aluminio.

Ya sea en taller o en obra, se realizará la perforación necesaria para la posterior colocación de la cerradura y/o tiraderas especificadas.

Concluida con ésta instalación, se realizará una limpieza general de la rebaba de aluminio, polvo o cualquier desperdicio que se encuentre en la puerta instalada.

Como última fase de instalación por la parte interior y exterior se aplicará silicón en las mínimas aberturas que pueden quedar entre los perfiles del marco y la mampostería.

Las cerraduras para las puertas y mamparas de aluminio deben ser con agarradera incluida, únicamente para facilitar el tránsito en los corredores.

En las puertas o mamparas de aluminio que necesiten seguridad las cerraduras “Tipo aluminio” serán de llave y llave.

Medición y Forma de Pago: La cuantificación de este rubro se la realizara calculando por unidad, la cantidad elaborada, de puertas de aluminio y vidrio, y su pago se lo realizara multiplicando dicha área calculada, por el costo unitario del rubro.

Materiales mínimos: vidrio templado e=8 mm, Bomba tipo jakson, pivot, cerradura llave, tiradera de acero inoxidable de 40 cm

Mano de obra mínima calificada: maestro mayor, Instalador, peón.

Unidad: Metro Cuadrado (m2)

8.33.**bajo incluye pre mesón y granito con bordes boleados****Mueble de MDF**Ítem: **1.009.023**

Descripción: Se entiende como mueble bajo MDF en melamínico al cual se le colocará sobre su superficie una plancha de granito para su acabado final.

Especificaciones: El trabajo consiste en fabricar e instalar un mueble bajo con pre mesón, se ubicaran de acuerdo a los planos de diseño, estarán elaborados en melamínico de 18mm de espesor, color a definir por fiscalización, con niveladores plásticos en los zócalos, cubre zócalo de melamínico, herrajes estándar para apertura de puertas y tiraderas estándar para puertas y cajones.

Para su colocación deberán estar terminados todos los trabajos en las áreas en donde se les instalarán. Vendrán pre-ensamblados a obra o en despiece de elementos, para lo cual el suministrador deberá incluir esquema de ensamblaje de todas las partes y accesorios del mueble.

Se colocara mesones de granito pulido y sellado, color a definir en todos los muebles bajos de la unidad médica propuesta en el diseño arquitectónico. La instalación incluye los salpicaderos y el terminado de los cantos será doble y boleado. Este material será de primera calidad con garantía extendida.

Las perforaciones se deberán hacer previamente tanto de fregadero y grifería, estos trabajos se deberán incluir en los precios de material e instalación.

El granito de 2.2 cm se deberá colocar encima de un pre mesón de tabla triplex de 25 mm y se lo pegara con masilla para mármol y/o granito (tipo Mustang). Uniones deberán ser emporadas con Mortero con sellador integrado (tipo groutex).

Los módulos cumplirán las siguientes especificaciones:

Estructura de los muebles en MDF de 18mm de espesor para los laterales del módulo, la base, la tapa y la repisa, con las dos caras recubiertas de melamínico, de color a especificarse. Los respaldos se fabricarán en tablero de MDF, 1cara laminada con melamínico de 6mm de espesor. Se conformarán cajas completas. El zócalo se lo fabricará con tiras de 10 cm, recortadas de tablero de MDF de 15mm laminado 1 cara con fórmica plateada. Todos los cantos de las piezas estarán laminados con bordo PVC y los frentes de cajón estarán laminados con canto duro, colocado al calor.

Fiscalización aprobará este rubro, verificando las condiciones en las que se entregan el mueble terminado. Deberán quedar firmes y seguros y no haber recibido daño alguno que implicase rotura o ralladura. Es responsabilidad del constructor el cuidado y conservación del mueble instalado hasta la entrega- recepción de la obra.

Corre de cuenta del Contratista el traslado, desalojo del sitio del material sobrante o restos y cualquier daño causado o a terceros

Medición y pago: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal (ml).

Materiales mínimos: Tablero 18mm de MDF 1 caras laminadas en melamínico, tablero MDF Liviano 15mm, fórmica, rieles de deslizamiento en cajones tipo garrucha, uniones, tornillos, cemento de contacto, pega blanca de carpintero, canto duro, tiradera acero inoxidable, cerradura de cilindro. Madera triplex 25mm, Granito pulido 2.2 cm, sellante para granito, Masilla Mustang, silicón.

Equipo mínimo: Herramienta menor, cierra circular

Unidad: Metro lineal (ml).

8.34.**Mueble de MDF alto**Ítem: **1.009.024**

Descripción: Se entiende a mueble alto a la fabricación e instalación de mobiliario, los detalles constructivos y de diseño se encuentran especificados en los respectivos planos de detalle.

Especificaciones: El trabajo consiste en fabricar e instalar un mueble alto, elaborado en melamínico de 18mm de espesor color a definir por fiscalización, herrajes estándar para apertura de puertas, y tiradera estándar para puertas, el mueble será empotrado a las paredes por medio de tacos Fisher de 3" y tornillo de expansión de 2 ½", Serán modulares con divisiones interiores, puertas con cantos duros.

Para su colocación deberán estar terminados todos los trabajos en los locales en donde se les instalarán. Vendrán pre-ensamblados a obra o en despiece de elementos, para lo cual el suministrador deberá incluir esquema de ensamblaje de todas las partes y accesorios del mueble.

Fiscalización aprobará este rubro, verificando las condiciones en las que se entregan el mueble terminado. Deberán quedar firmes y seguros y no haber recibido daño alguno que implicase rotura o ralladura. Es responsabilidad del constructor el cuidado y conservación del mueble instalado hasta la entrega- recepción de la obra.

Corre de cuenta del Contratista el traslado, desalojo del sitio del material sobrante o restos y cualquier daño causado a instalaciones o a terceros.

Medición y pago: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal (ml).

Materiales mínimos: Mueble elaborado en tablero de MDF de 18 mm 1 cara vista inferior laminadas en melamínico, fórmica, tableros MDF para divisiones, canto duro, herrajes y tiraderas.

Equipo mínimo: Herramienta menor, cierra circular

Unidad: Metro lineal (ml).

8.35.

atención al público con granito sobre mesón.- inc. Taquilla.

Mueble de MDF

Ítem: 1.009.025

Descripción: Se entiende como mueble para atención al público con taquilla a un mueble en MDF en melamínico al cual se le colocará sobre su superficie una plancha de granito para su acabado final, según detalles constructivos.

Especificaciones: El trabajo consiste en fabricar e instalar un mueble para atención al público con taquilla y pre mesón, se ubicaran de acuerdo a los planos de diseño, estarán elaborados en melamínico de 25mm de espesor, color a definir por fiscalización, con niveladores plásticos en los zócalos, cubre zócalo de melamínico, tiraderas estándar para cajones.

Para su colocación deberán estar terminados todos los trabajos en las áreas en donde se les instalarán. Vendrán pre-ensamblados a obra o en despiece de elementos, para lo cual el suministrador deberá incluir esquema de ensamblaje de todas las partes y accesorios del mueble.

Se colocara mesones de granito pulido y sellado, color a definir en todos los muebles deberán considerar zonas de trabajo, cajoneras y atención a personas en sillas de ruedas de la unidad médica propuesta en el diseño arquitectónico. La instalación incluye los salpicaderos y el terminado de los cantos será doble y boleado. Este material será de primera calidad con garantía extendida.

El granito de 2.2 cm se deberá colocar encima de un pre mesón de tabla triplex de 25 mm del área de trabajo y la taquilla y el terminado será boleado, se lo pegara con masilla para mármol y/o granito (tipo Mustang). Uniones deberán ser emporadas con Mortero con sellador integrado (tipo groutex).

Los módulos cumplirán las siguientes especificaciones:

Estructura de los muebles en MDF de 25mm de espesor para los laterales del módulo y la base, con las dos caras recubiertas de melamínico, de color a especificarse. Los frentes se fabricarán en tablero de MDF, 1cara laminada con melamínico de 25 mm de espesor y con detalles longitudinales en tubos rectangulares de 2 x 1"de acero inoxidable. Se conformarán cajas completas. El zócalo se lo fabricará con tiras de 10 cm, recortadas de tablero de MDF de 15mm laminado 1 cara con fórmica plateada. Todos los cantos de las piezas estarán laminados con bordo PVC y los frentes de cajón estarán laminados con canto duro, colocado al calor.

Fiscalización aprobará este rubro, verificando las condiciones en las que se entregan el mueble terminado. Deberán quedar firmes y seguros y no haber recibido daño alguno que implicase rotura o ralladura. Es responsabilidad del constructor el cuidado y conservación del mueble instalado hasta la entrega- recepción de la obra.

Corre de cuenta del Contratista el traslado, desalojo del sitio del material sobrante o restos y cualquier daño causado o a terceros

Medición y pago: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal (ml).

Materiales mínimos: Tablero 25mm y 18 mm de MDF 1 caras laminadas en melamínico, tablero MDF Liviano 15mm, fórmica, rieles de deslizamiento en cajones tipo garrucha, uniones, tornillos, cemento de contacto, pega blanca de carpintero, canto duro, tiradera acero inoxidable, cerradura de cilindro. Madera triplex 25 mm, Granito pulido 2.2 cm, sellante para granito, Masilla Mustang, silicón.

Equipo mínimo: Herramienta menor, cierra circular

Unidad: Metro lineal (ml).

8.36.

Mueble para lavabo empotrable con granito bordes boleados incluye estructura ítem: 1.009.026

Descripción: Se colocarán en los lugares determinados donde se instalarán lavabos sobre muebles, se realizarán conformados, en base a una estructura de hierro, triplex de 25 mm y plancha de granito.

Este mueble será empotrado en las paredes que lo conforman y se preverá que el mismo no se caiga por el propio peso. El aparato sanitario debe estar empotrado sobre el mueble que tendrá su forma ovalada y se sellará con silicona color transparente para impedir el paso de humedad hacia el interior.

El trabajo consiste en la elaboración de una subestructura metálica de tubos cuadrados de 40 mm, el anclaje de esta subestructura será por medio de un perfil en "C" el cual será anclada a la mampostería mediante tornillos de cabeza perdida de 4" y taco Fisher de 3 ½", la estructura deberá ser revestida por un antioxidante para evitar el óxido a la estructura. Se colocara mesones de granito pulido y sellado en todos los muebles de baños propuestos en el diseño arquitectónico. La instalación incluye, faldón frontal y el terminado de los cantos será doble y boleado. Este material será de primera calidad y con garantía extendida.

Las perforaciones se deberán hacer previamente tanto de fregadero y grifería, estos trabajos se deberán incluir en los precios de material e instalación.

El granito se deberá colocar encima de un pre mesón de madera triplex y se lo pegará con masilla para pegar granito (tipo mustang). Uniones deberán ser emporadas con Mortero con sellador integrado (tipo groutex).

Medición y pago: La medición será por metro lineal; Su pago será la cantidad realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: tubos cuadrados de 40 mm, perfil en "C, tacos y tornillos, anticorrosivo, pintura esmalte, triplex 25 mm, plancha de granito 2.2 cm pulida, sellador de granito, pegar granito, silicon

Equipo mínimo: herramienta menor, herramienta de carpintería.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra y peón.

Unidad: unidad (ml).

8.37.

Mueble MDF para estación de enfermería con granito sobre mesón

ítem: 1.009.027

Descripción: Se entiende como mueble para estación de enfermería a un mueble en MDF con taquilla en melamínico al cual se le colocará sobre su superficie una plancha de granito para su acabado final, según detalles constructivos.

Especificaciones: El trabajo consiste en fabricar e instalar un mueble en las estaciones de enfermería o donde se determine en los planos, que incluya taquilla, espacios de cajoneras, puertas con repisas, áreas de trabajo, detalles en tubos de acero inoxidable, recubriendo de granito terminado boleado, se ubicaran de acuerdo a los planos de diseño, estarán elaborados en melamínico de 25mm de espesor, color a definir por fiscalización, con niveladores plásticos en los zócalos, cubre zócalo de melamínico, herrajes estándar para apertura de puertas y tiraderas estándar para puertas y cajones.

Para su colocación deberán estar terminados todos los trabajos en las áreas en donde se les instalarán. Vendrán pre-ensamblados a obra o en despiece de elementos, para lo cual el suministrador deberá incluir esquema de ensamblaje de todas las partes y accesorios del mueble.

Se colocara mesones de granito pulido y sellado, color a definir en todos los muebles de la unidad médica propuesta en el diseño arquitectónico. La instalación incluye los salpicaderos y el terminado de los cantos será doble y boleado. Este material será de primera calidad con garantía extendida.

El granito de 2.2 cm se deberá colocar encima de un pre mesón de tabla triplex de 25 mm del área de trabajo y la taquilla y el terminado será boleado, se lo pegara con masilla para mármol y/o granito (tipo Mustang). Uniones deberán ser emporadas con Mortero con sellador integrado (tipo groutex).

Los módulos cumplirán las siguientes especificaciones:

Estructura de los muebles en MDF de 25mm de espesor para los laterales del módulo y la base, con las dos caras recubiertas de melamínico, de color a especificarse. Los frentes se fabricarán en tablero de MDF, 1cara laminada con melamínico de 25 mm de espesor y con detalles longitudinales en tubos rectangulares de 2 x 1"de acero inoxidable. Se conformarán cajas completas. El zócalo se lo fabricará con tiras de 10 cm, recortadas de tablero de MDF de 15mm laminado 1 cara con fórmica plateada. Todos los cantos de las piezas estarán laminados con bordo PVC y los frentes de cajón y puertas estarán laminadas con canto duro, colocado al calor.

Fiscalización aprobará este rubro, verificando las condiciones en las que se entregan el mueble terminado. Deberán quedar firmes y seguros y no haber recibido daño alguno que implicase rotura o ralladura. Es responsabilidad del constructor el cuidado y conservación del mueble instalado hasta la entrega- recepción de la obra.

Corre de cuenta del Contratista el traslado, desalojo del sitio del material sobrante o restos y cualquier daño causado o a terceros

Medición y pago: Para la medición y pago se considerará como unidad de medida el metro lineal (ml).

Materiales mínimos: Tablero 25mm y 18 mm de MDF 1 caras laminadas en melamínico, tablero MDF Liviano 15mm, fórmica, rieles de deslizamiento en cajones tipo garrucha, uniones, tornillos, cemento de contacto, pega blanca de carpintero, canto duro, tiradera acero inoxidable, cerradura de cilindro. Madera triplex 25 mm, Granito pulido 2.2 cm, sellante para granito, Masilla Mustang, silicón.

Equipo mínimo: Herramienta menor, cierra circular

Unidad: Metro lineal (ml).

8.38.

llave

Cerradura llave-
ítem: 1.009.028

Descripción: Todas las puertas interiores de bodegas, cuarto del ascensor u otros ambientes definidos por fiscalización, tendrán cerradura o sistema de seguridad detallada en el cuadro de acabados, lista de materiales y presupuesto en los cuales se indica el tipo de estos elementos, el local en el que serán instalados y el número de unidades requeridas.

Especificación: Todas las cerraduras serán tipo cilíndrico de palanca y cumplirán las especificaciones de la norma FF-106A-Tipo-160. Medio giro con la llave en el cilindro exterior o interior proyectara el pestillo para abrir o cerrar. Para sacar la llave debe regresarla a su posición vertical. Las manijas serán metálicas con tonalidades claras (aluminio o cromo).

Los demás herrajes de puertas, tendrán calidades compatibles con las ya mencionadas y deberán ser aprobadas por la Fiscalización y Dirección Arquitectónica antes de su instalación.

Todo el sistema de cerraduras y demás herrajerías deberá ser entregado por el Contratista en perfecto estado de funcionamiento y demostrado su fácil manejo, para lo cual realizará las pruebas de ensayo respectivas, obligando a realizar los cambios y modificaciones necesarias en caso de encontrarse defectos de manejo o fallas en el funcionamiento.

Medición y Forma de Pago La medición será por unidad instalada (u); Su pago será la cantidad real colocada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Cerradura tipo llave – llave palanca, elementos de anclaje.

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, carpintero.

8.39.

botón

Cerradura llave-
ítem: 1.009.029

Descripción: Todas las puertas interiores (consultorios, vestidores, utilerías, aseos, etc.) tendrán cerradura o sistema de seguridad detallada en el cuadro de acabados, lista de materiales y presupuesto en los cuales se indica el tipo de estos elementos, el local en el que serán instalados y el número de unidades requeridas.

Especificación: Todas las cerraduras serán tipo cilíndrico de palanca y cumplirán las especificaciones de la norma FF-106A-Tipo-160. Las chapas serán metálicas con tonalidades claras (aluminio o cromo).

Los demás herrajes de puertas, tendrán calidades compatibles con las ya mencionadas y deberán ser aprobadas por la Fiscalización y Dirección Arquitectónica antes de su instalación.

Todo el sistema de cerraduras y demás herrajerías deberá ser entregado por el Contratista en perfecto estado de funcionamiento y demostrado su fácil manejo, para lo cual realizará las pruebas de ensayo respectivas, obligando a realizar los cambios y modificaciones necesarias en caso de encontrarse defectos de manejo o fallas en el funcionamiento.

Medición y Forma de Pago La medición será por unidad instalada (u); Su pago será la cantidad real colocada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Cerradura tipo llave – botón de palanca, elementos de anclaje.

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, carpintero.

Unidad: Unidad Instalada (u).

8.40.

Cerradura de baño ítem: 1.009.030

Descripción: Todas las puertas interiores de baño tendrán cerradura o sistema de seguridad detallada en el cuadro de acabados, lista de materiales y presupuesto en los cuales se indica el tipo de estos elementos, el local en el que serán instalados y el número de unidades requeridas.

Especificación: Todas las cerraduras serán tipo cilíndrico de palanca y cumplirán las especificaciones de la norma FF-106A-Tipo-160. Las manijas o palanca serán metálicas con tonalidades claras (aluminio o cromo).

Los demás herrajes de puertas, tendrán calidades compatibles con las ya mencionadas y deberán ser aprobadas por la Fiscalización y Dirección Arquitectónica antes de su instalación.

Todo el sistema de cerraduras y demás herrajerías deberá ser entregado por el Contratista en perfecto estado de funcionamiento y demostrado su fácil manejo, para lo cual realizará las pruebas de ensayo respectivas, obligando a realizar los cambios y modificaciones necesarias en caso de encontrarse defectos de manejo o fallas en el funcionamiento.

Medición y Forma de Pago: La medición será por unidad instalada (u); Su pago será la cantidad real colocada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Cerradura tipo llave – botón de palanca, elementos de anclaje.

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, carpintero.

Unidad: Unidad Instalada (u).

8.41.

trataada, lacada, incluye policarbonato transparente e instalación Pérgola de madera ítem: 1.009.031

Descripción: Una pérgola es un elemento arquitectónico y estructural, conformado por un corredor flanqueado por columnas verticales (denominadas pilares) que soportan vigas longitudinales (durmientes) que unen las columnas de cada lado, y otras transversales apoyadas en las anteriores (cabios) a una altura igual o superior

Cada columna estará conformada por dos tablonos de madera dura trataada 7 x 15 cm separas 4 cm, las vigas de madera dura trataada de 7x15 cm que unirán las columnas y sobre las vigas se colocaran listones de madera dura trataada de 6x4 cm separadas aproximadamente 60 cm. Sus detalles están definidos en planos. Está conformada por elementos de metal combinados con piezas de madera trataada, para que finalmente se cubra con celosía de madera trataada. Las uniones entre elementos metálicos estarán debidamente soldadas, afinadas con pulidora y enmasilladas para lograr un acabado

uniforme. Las estructuras metálicas deberán pintarse con pintura anticorrosiva en dos manos y pintura automotriz aplicada a soplete en color a definir por fiscalización también en dos manos. Las piezas de madera estarán fijadas a la estructura metálica de acuerdo a los esquemas de fijación incluidos en planos y deberán estar libres de deformaciones y nudos, y su acabado final será mediante lijado y aplicación de sellador para madera y barniz catalizado, aplicado a soplete a tres manos, la cubierta será de policarbonato alveolar con protección UV de 8 mm.

Medición y Forma de Pago La medición será por metro cuadrado; Su pago será la cantidad real colocada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: tabloncillos de madera tratada de 15 x 7 cm, listones de madera tratada de 6x4 cm, elementos de anclaje, pernos, policarbonato alveolar de 8 mm, conectores, silicon.

Equipo mínimo: Herramienta menor, taladro, equipo de pintura, sierra circular, andamio.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, carpintero, peón

Unidad: Metro cuadrado (m²)

8.42.
para losa de cubierta (acero inoxidable)

Junta de dilatación
ítem: 1.009.032

Descripción: En las juntas estructurales de los edificios, a nivel de terrazas accesibles e inaccesibles, se instalara un sistema flexible tipo brida para exteriores que aseguren una mayor flexibilidad, líneas limpias e impermeabilización de estas áreas.

Características:

- Permanece impermeable durante movimiento sísmico severo.
- Acero inoxidable y de resina epoxi.
- Rango de movimiento min +/- 20

Medición y Forma de Pago: La medición y pago será por metro lineal que cumpla las especificaciones técnicas que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Junta de dilatación tapajunta acero inoxidable exterior

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima: Maestro mayor, Instalador

Unidad: Metro lineal (m)

8.43.
para paredes (acero inoxidable)

Junta de dilatación
ítem: 1.009.033

Descripción: Las juntas constructivas para pared o techo son importantes porque nos ayudan a dar un mejor acabado a esas aberturas en los edificios, permiten un movimiento deseable.

Las juntas de dilatación deben satisfacer necesidades de movimiento de dilatación y sismicidad, sin descuidar la estética.

Características:

- La barra de centrado y el ensamblaje de resorte a compresión reposicionan la plancha correctamente después de movimientos sísmicos.
- Las lengüetas de los sellos proveen sujeción en el marco, haciendo la instalación más fácil.
- La cara del sello mantiene su forma y permanece lisa en las condiciones de instalación en techos.
- Sellos soldables a calor.

Profundidad del anclaje aproximadamente 16 mm, rango de movimiento +/- 51 horizontal y 51 mm vertical

La placa debe ser de acero inoxidable.

Medición y Forma de Pago: La medición y pago será por metro lineal que cumpla las especificaciones técnicas que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Junta de dilatación tapajunta acero inoxidable pared

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima: Maestro mayor, Instalador

Unidad: Metro lineal (m)

8.44.

para piso (acero inoxidable)

Junta de dilatación
ítem: **1.009.034**

Descripción: Las juntas constructivas para piso son importantes porque nos ayudan a dar un mejor acabado a esas aberturas en los edificios, permiten un movimiento deseable, son fáciles de limpiar, además deben *adaptarse a las condiciones actuales del inmueble y al acabado actual de sus pisos.*

Las juntas de dilatación deben satisfacer necesidades de movimiento de dilatación, sismicidad, corrosión extrema, resistencia a sustancias químicas, sin descuidar la estética.

Las juntas deben cumplir con los requisitos de cargas moderadas, la barra de centrado y el ensamblaje de resorte a compresión deben reposicionar correctamente la plancha después de movimientos sísmicos.

El diseño a lado de la placa central debe crear una transición extremadamente lisa, ideal para cargas sobre ruedas.

El piso debe ser insertado por debajo de la tapajunta para una unión menos visible, el sujetador debe ser oculto. Profundidad del anclaje aproximadamente 38 mm, rango de movimiento +/- 51 horizontal y 25 mm vertical

La placa debe ser de acero inoxidable.

Medición y Forma de Pago: La medición y pago será por metro lineal que cumpla las especificaciones técnicas que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Junta de dilatación tapajunta acero inoxidable sujetador oculto

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima: Maestro mayor, Instalador

Unidad: Metro lineal (m)

8.45.

para piso - pared(acero inoxidable)

Junta de dilatación
ítem: **1.009.035**

Descripción: Las juntas constructivas para piso- pared son importantes porque nos ayudan a dar un mejor acabado a esas aberturas en los edificios, permiten un movimiento deseable, son fáciles de limpiar, además deben *adaptarse a las condiciones actuales del inmueble y al acabado actual de sus pisos.*

Las juntas de dilatación deben satisfacer necesidades de movimiento de dilatación, sismicidad, corrosión extrema, resistencia a sustancias químicas, sin descuidar la estética.

Las juntas deben cumplir con los requisitos de cargas moderadas, la barra de centrado y el ensamblaje de resorte a compresión deben reposicionar correctamente la plancha después de movimientos sísmicos.

El piso debe ser insertado por debajo de la tapajunta para una unión menos visible. Profundidad del anclaje aprox 38 mm, rango de movimiento +/- 25 horizontal y 25 mm vertical

La placa debe ser de acero inoxidable.

Medición y Forma de Pago: La medición y pago será por metro lineal que cumpla las especificaciones técnicas que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Junta de dilatación tapajunta acero inoxidable piso-pared

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima: Maestro mayor, Instalador

Unidad: Metro lineal (m)

8.46. Provisión y colocación de puerta automática para ingreso principal en vidrio templado 10mm ítem: 1.009.036

Descripción: Este rubro se refiere a la provisión y puesta en funcionamiento de una puerta de vidrio templado de 10 mm con dos puertas corredizas y herrajes de acero inoxidable, en el ingreso principal de la unidad médica.

Especificaciones del Automatismo: Motor de 110 V para puertas corredizas de dos hojas de vidrio templado, para alto tráfico, capacidad máxima de 80 kg por hoja, sensores infrarrojos microondas de 360°, bloqueo electromecánico central, selector de funciones, baterías de emergencia.

Medición y Forma de Pago La medición y pago será por unidad que cumpla las especificaciones técnicas que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Mampara de vidrio templado de 10 mm con dos puertas corredizas y herrajes de acero inoxidable de 4x2.4, kit puerta automática, para puertas de alto tráfico, sensores infrarrojos microondas 360° bloqueo electromecánico central, selector de funciones y baterías de emergencia

Equipo mínimo: Herramienta menor, taladro, equipo de pintura, sierra circular, andamio.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, Instalador, peón

Unidad: Unidad (u)

8.47. Rejilla de madera para ventilación de puertas (50x25cm)

ítem: 1.009.036

Descripción: Este rubro se refiere a la provisión y colocación de rejillas de ventilación en puertas, estas serán de 50x25 cm.

Previo a la colocación de las rejillas se identificaran las puertas en donde se colocarán las rejillas estas serán del mismo color de la puerta, estarán perfectamente empotradas.

Medición y Forma de Pago La medición y pago será por unidad que cumpla las especificaciones técnicas que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Alfajías de madera, laca, tacos y tonillos, sellador para madera.

Equipo mínimo: Herramienta menor, sierra circular.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, carpintero, peón

Unidad: Unidad (u)

9.

VARIOS ítem:

1.010

9.11.

Cortina cubicular

tipo L incluye, riel y accesorios de instalación h min=2.40, h máx. = 2.90 ítem: 1.010.001

Descripción: Es la instalación de cortinas en ambientes que se indiquen los planos de acabos o determine la fiscalización. La tela deberá ser tipo hospitalario Impermeable, Antifluídos, retardantes al fuego, Antibacteriales, resistente a la invasión de hongos y Bacterias tela especial de 340 hilos por medida hosp.

Riel de aluminio extruido hospitalario, blanco con características exactas (sin uniones) que no permitan accidentes, descarrilamientos de accesorios o desprendimiento de accesorios de la misma, acabado de esmalte acrílico blanco secado al horno y carrier de polipropileno

La tela plastificada antibacteriana es fabricada con 3 capas: una interna de fibra sintética con agentes antibacterianos y dos capas exteriores de película de PVC termoplástica, la tela incorpora las siguientes características:

Bactericidas: Norma ASTM-G-22.

Resistente a las manchas.

Resistente al fuego: Norma NFPA-701.

Resistente al desgarramiento o al rompimiento.

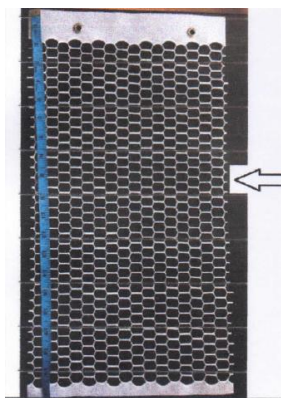
Antiflama: Norma NFPA-701.

Desodorizadas, antiestáticas, impermeables, antialérgicas

100% lavables.

Alta resistencia al uso.

Garantía: por 5 años contra defectos de fabricación



Las cortinas con la parte superior serán confeccionadas por una malla de 52 de 100% nylon en la parte superior para paso de luz antibacterial, orilla inferior y superior nylon sin uniones y cocidas al cuerpo de la cortina sin que queden bordes de malla expuestos que se puedan deshilar, enganchar o romper y abajo será de tela específica para el uso hospitalario y se debe considerar que la cortina tiene un 20% más de holgura en relación al riel para que no quede estirada.

Espacio que se deberá dejar entre el piso terminado y el inicio de la cortina será de 25 cm. Para así garantizar la privacidad de los pacientes.

Deberán estar colocadas sin pandearse y bien sujetas a la pared. No se aceptarán cortinas mal instaladas o en mal estado.



El acabado será por ambos lados y reforzado en la zona del lateral de la malla.

Medición y Pago: La cuantificación de este rubro será por metro lineal (ml) de riel instalado incluida la cortina y los respectivos accesorios.

Materiales mínimos: Cortina cubicular tipo L incluye accesorios de instalación Hmin=2.40 m; Hmax: 2.90

Equipo mínimo: herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra, instalador de revestimiento, peón.

Unidad: metro lineal (m).

9.12.

**Cortina
antibacterial de ducha para uso hospitalario.- Inc. Instalación y accesorios**

Ítem: 1.010.002

Descripción: el rubro consista en la provisión y colocación de cortinas para las áreas de duchas para uso hospitalario suspendidas sobre riel de aluminio blanco, ganchos para cortina que permitan fácil deslizamiento.

Características de la Tela: 100% impermeable, 100% nylon, antibacterial, excelente durabilidad. Acabado textil 100% impermeable PVC, repelencia a líquidos del 100%, resistente a la rasgadura, confeccionado con dobles superiores y dobles inferiores, ojales en la parte superior para colocar ganchos, color a determinar por fiscalización.

La cortina ira sujeta al techo de la ducha compuesto por malla de ventilación más tela de nylon impermeable.

La malla 100% Nylon en la parte superior para paso de luz, antibacterial, resistente al Moho retardante a la flama Norma NFPA 701, ancho aproximado de 52cm +/- 3, ojales en la parte superior, orillo superior e inferior nylon sin uniones.

Se instalara en todas las duchas y se las recibirá correctamente colocadas y que cumplan las especificaciones solicitadas.

Medición y pago: La medición será por metro lineal (m); Su pago será la cantidad realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Cortina antibacterial de ducha uso hospitalario, riel, ganchos.

Equipo mínimo: herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra, Instalador de revestimiento y peón.

Unidad: metro lineal (m).

9.13.

**Protección de PVC
tipo pasamanos en paredes incluye instalación**

Ítem: 1.010.003

Descripción: Los pasamanos de PVC de gran resistencia se ubicaran en los sitios en donde muestran los planos de diseño o bajo indicaciones y requerimientos de la dirección arquitectónica.

Características:

- Pasamanos de 14cm-5.5"
- Perfil de vinyl rígido y resistente al impacto, instalado sobre soportes de aluminio en las partes internas.
- Fácil instalación, limpieza y mantenimiento.
- Que cumpla con las normas UL, NFPA, ASTM con respecto a la resistencia del material a la flama, resistencia probada al impacto sin provocar deformación, resistente a químicos, material antibacterial, aprobación para uso hospitalario.

Previo a la instalación: Examinar las áreas y condiciones en las que los sistemas de protección será instalado. Complete todas las operaciones de acabado, incluyendo pintura, antes de comenzando la instalación de los materiales del sistema de protección. La superficie de la pared debe estar seca y libre de suciedad, grasa y pintada.

Para la instalación del esquinero: Se respetara las recomendaciones del fabricante.

Medición y pago: La medición será por unidad; Su pago será la cantidad realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Pasamanos de PVC en paredes, tacos y tornillos.

Equipo mínimo: Herramienta Menor, taladro.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, Instalador, peón.

Unidad: metro (m)

9.14.

tipo topa camillas en paredes incluye instalación

Protección en PVC

ítem: 1.010.004

Descripción: Los topa camillas PVC de gran resistencia ofrece protección continua al impacto de carros, camas y llantas de sillas de ruedas, estos se ubicaran en los sitios en donde muestran los planos de diseño o bajo indicaciones y requerimientos de la dirección arquitectónica.

Características:

- Protector de pared de 20cm para protección contra golpes.
- Perfil de vinyl rígido y resistente al impacto, instalado sobre soportes de aluminio en las partes internas y en la parte superior como tapa.
- Fácil instalación, limpieza y mantenimiento.
- Que cumpla con las normas UL, NFPA, ASTM con respecto a la resistencia del material a la flama, resistencia probada al impacto sin provocar deformación, resistente a químicos, material antibacterial, aprobación para uso hospitalario.

Previo a la instalación: Examinar las áreas y condiciones en las que los sistemas de protección será instalado. Complete todas las operaciones de acabado, incluyendo pintura, antes de comenzando la instalación de los materiales del sistema de protección. La superficie de la pared debe estar seca y libre de suciedad, grasa y pintada.

Para la instalación del esquinero: Se respetara las recomendaciones del fabricante.

Medición y pago: La medición será por unidad; Su pago será la cantidad realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Protección en PVC tipo topa camillas en paredes, tacos y tornillos.

Equipo mínimo: Herramienta Menor, taladro.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, Instalador, peón.

Unidad: metro (m)

9.15.

5x5x120 cm

Esquinero PVC

ítem: 1.010.005

Descripción: Los esquineros de PVC de gran resistencia sirven para proteger columnas, esquinas de paredes en hospitales. Redondea los cantos peligrosos de 90º en zonas de riesgo.

Características:

- Resistencia al impacto
- No produce ninguna mancha en la superficie de la cubierta de vinilo y sin deformaciones
- Resistencia fúngica y bacteriana
- Polietileno de alta densidad
- Las tapas superiores y las tapas inferiores deberán estar hechas de Termoplásticos

- accesorios del sistema de montaje apropiados para la instalación Fijadores: Todos los
- esquineros serán seleccionados por el arquitecto, o el fiscalizador Colores de los
- y las tapas inferiores deberán tener el color que coincida con los protectores de las esquinas Las tapas superiores

Previo a la instalación: Examinar las áreas y condiciones en las que los sistemas de protección de esquinas será instalado. Complete todas las operaciones de acabado, incluyendo pintura, antes de comenzando la instalación de los materiales del sistema de protección de esquinas. La superficie de la pared debe estar seca y libre de suciedad, grasa y pintada.

Para la instalación del esquinero: Se respetara las recomendaciones del fabricante.

Medición y pago: La medición será por unidad; Su pago será la cantidad realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Esquinero PVC 5x5x150 cm, con sus respectivas tapas superior e inferior, tacos y tornillos.

Equipo mínimo: Herramienta Menor, taladro.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, Instalador, peón.

Unidad: unidad (u)

9.16. Alfombra de polipropileno con base de látex incluye logotipo institucional Ítem: 1.010.006

Descripción: Comprende la provisión e instalación de alfombra de PVC para alto tráfico incluye logotipo de para evitar el ingreso de tierra, suciedad y materiales sueltos hacia el interior del edificio.

Para su colocación:

El suelo debe tener una superficie nivelada, estar limpio y seco y no tener sustancias contaminantes como aceite, grasa o productos de abrillantado. Una losa de hormigón nueva debe contener una humedad relativa de menos del 75 %.

Los suelos y las superficies que tienen polvo y son muy absorbentes se deben barrer debidamente y aislar con un producto sellante certificado. Es necesario dejar que el sellante se seque antes de aplicar cualquier agente adherente o producto adhesivo.

Las superficies de hormigón deben carecer de imperfecciones y las zonas dañadas y los orificios se deben reparar con mortero 1:3 con impermeabilizante (con un grosor de al menos 3 mm).

Se deben retirar todos los materiales del pavimento existentes.

Posterior a estas recomendaciones se coloca el adherente en la superficie donde se colocará la moqueta.

Medición y forma de pago: Se medirá en metros cuadrados m2 y su pago será de acuerdo al precio establecido en los precios unitarios del contrato.

Materiales mínimos: Alfombra de polipropileno a base de látex incluye logotipo

Equipo mínimo: herramientas menores.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra, instalador, peón.

Unidad: metro cuadrado (m2).

9.17. Escalera marinera de acero galvanizado en cisterna ítem: 1.010.007

Descripción: Este rubro corresponde a toda actividad necesaria para la fabricación de una escalera metálica de acero galvanizado, tipo marinera.

Procedimiento: Estará sujeto a los planos de detalle y a la metodología constructiva debidamente aprobada por la Fiscalización.

Medición y forma de pago: El rubro de pagará por metro lineal (m) ejecutada y a satisfacción de la Fiscalización.

Materiales mínimos: Tubo de acero galvanizado de ½ x 1" Disco de desbaste, Electrodo 60 11, Platina 50x4mm Perno Anclaje 3/8 X 3.

Equipo mínimo: herramientas menores, soldadora eléctrica.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra, soldador, peón

Unidad: metro lineal (m)

9.18.

medidas variables

Espejos e=4 mm,
ítem: 1.010.008

Descripción: Serán los paños de espejos para baños de acuerdo al plano de diseño que se han de fijar sobre las paredes revestidas de cerámica mediante presillas fijadas con tornillos y expansiones.

Todos los espejos serán muy bien protegidos para su transporte a obra, ya que son extremadamente frágiles, envueltos en papel para evitar rayones. Fiscalización deberá revisar el suministro de espejos y accesorios de fijación una vez llegados a obra. Chequeará la calidad del acabado biselado de bordes y formatos de espejos según el proyecto y poder autorizar su colocación. No deberán presentar rajaduras o partidura alguna de bordes.

Todas las paredes en baños deberán estar revestidas y aprobadas. Se comenzará con el replanteo de la posición de los espejos en las paredes donde han de ir según proyecto. Se marcará la altura inferior y superior de los mismos. Igualmente posicionamiento en sentido horizontal. Mediante ventosas para vidrios se posicionarán cerca del área de trabajo los espejos a colocar.

Se replantearán las fijaciones chequeando que vayan a quedar alineadas y a nivel por las marcas inferior, superior y laterales según las líneas guías hechas con anterioridad. Entonces se colocan con los tornillos y expansiones las presillas y se colocarán en su lugar los espejos mediante las ventosas, para asegurar finalmente las presillas de agarre.

Fiscalización aprobará parcial o totalmente este rubro, verificando las condiciones en las que se entregan los espejos colocados. Deberán quedar firmes y seguros y no haber recibido daño alguno que implicase rotura o ralladura. Es responsabilidad del constructor el cuidado y conservación de los espejos hasta la entrega- recepción de la obra.

Medición y forma de pago: El rubro de pagará por metro cuadrado (m2) ejecutado e instalado y a satisfacción de la Fiscalización.

Materiales mínimos: Espejos con bordes biselados e=4mm, presillas soportes para espejos (metálicas de acero inoxidable), tornillos tirafondos 4.5x40 mm, tacos fisher 6x30 mm; los que cumplirán con las especificaciones técnicas de materiales.

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra, Instalador de revestimientos.

Unidad: Metro cuadrado (m2).

9.19.

instalado

Cierra puerta 90°
ítem: 1.010.009

9.20.

para pisos.

Topes de puertas
ítem: 1.010.010

Descripción: Serán todas las actividades que se requieren para la provisión e instalación de accesorios y cierres de carpintería (brazos hidráulicos, topes de puerta para piso) de acuerdo con las especificaciones de planos y las indicaciones de la Dirección Arquitectónica o Fiscalización.

El constructor presentará muestras de los cierres y aditamentos, con la certificación del proveedor o fabricante de las especificaciones técnicas de las mismas si existieren en el mercado, para la aprobación de la dirección arquitectónica y la fiscalización. Se verificará el sentido y lado de abertura de la puerta. Se definirá la altura de colocación de éstos cierres tomada desde el NPT, o localización de los aditamentos de la carpintería según criterio compartido con la fiscalización.

El constructor verificará que las hojas de puertas se encuentran sin alabeos o pandeadas, y que su cierre no se encuentra forzado. Los brazos hidráulicos se colocarán en la parte superior de la hoja de puerta y según el esquema del suministrador.

Cierra puertas 90°: Serán colocadas en las puertas de ingreso a rehabilitación, salida posterior en la puerta de seguridad acabado moderado, y en la puerta de la terraza.

Topes: Los topes de puertas para piso se colocarán según el sentido del abatimiento de las puertas y el tipo de cerradura que lleven, puesto que su función será impedir que toquen la pared en su operatividad pudiendo dañarse; pero se les colocará a no menos de 10 cm retirados hacia adentro del canto de las hojas de puertas. Como sujeción de todos los cierres y aditamentos se usará la misma que traen los propios suministros en su embalaje.

Una vez que se haya concluido con la instalación de éstos cierres y aditamentos se verificará su buen funcionamiento, y deberán ser protegidos para evitar rayones o daños hasta la entrega - recepción de la obra. Fiscalización realizará las pruebas que crea conveniente. Será instalada por personal calificado.

Medición y forma de pago: El rubro de pagará por unidad (u) ejecutado e instalado y a satisfacción de la Fiscalización.

Materiales mínimos: Brazos hidráulicos o topes de puertas para piso. Todos con su tornillería correspondiente y de acero inoxidable o en acero acabado con tratamiento cromado; los que cumplirán con las especificaciones técnicas de materiales.

Equipo mínimo: Herramienta menor, taladro.

Mano de obra mínima: Maestro de Obra, carpintero, peón.

Unidad: Unidad (u).

9.21. de PVC

Persianas verticales ítem: 1.010.011

Descripción: Las persianas verticales serán de material de PVC, y garanticen una vida útil de por lo menos 10 años. Deberán tener un ancho aproximado de 90 mm, largo será por debajo del filo de la ventana máximo 20 cm. Se colocaran en ventanas bajas y exteriores (consultorios, box de tratamiento, odontología, área administrativa) de preferencia.

El material de fabricación de las persianas será de primera calidad, que garantice su resistencia, opacidad del ambiente, mantenimiento de color y apariencia durante toda su vida útil. Las persianas verticales deberán estar unidas al sistema de rieles mediante insertos de plástico de primera calidad, los mismos que deberán estar embebidas mediante dobleces costurados. La estructura soporte de las persianas y rieles, será de aluminio anodizado con un ancho adecuado a las dimensiones especificadas. Su longitud se adaptara a las dimensiones de las ventanas del edificio, no se permitirán uniones ni empalmes.

El sistema deberá contar con poleas tensoras plásticas de primera calidad y alta resistencia, las mismas que podrán ser del tipo colgante o de empotramiento, debiendo presentar adjunto a la propuesta un detalle de los elementos componentes y sus características. Los soportes de empotramiento de las persianas, serán metálicos de primera calidad, y de una configuración tal que permitan ser removidos y reutilizados en caso de necesitarse su traslado o retiro. El mecanismo de abertura y cierre deberá contar con: Piñón de aluminio, rodajas plásticas o metálicas, poleas plásticas o metálicas y los llamados "carritos locos" plásticos, todos estos elementos serán de alta resistencia y primera calidad. La cadena de rotación de las persianas será # 10 metálica, de primera calidad. Las pesas inferiores de las persianas serán metálicas de un espesor mínimo de 1 mm y estarán embebidas mediante dobleces costurados, con dos orificios laterales que recibirán la cadena metálica # 10 a instalarse como sistema de sujeción. Todos los elementos metálicos serán inoxidables y de primera calidad. Los colores de las persianas serán aprobados por fiscalización, debiendo la empresa obtener una autorización escrita antes de realizar su adquisición. La empresa deberá presentar adjunto a su propuesta un muestrario de colores, y texturas de las persianas ofertadas.

Medición y forma de pago: El rubro de pagará por metro cuadrado (m2) ejecutado e instalado y a satisfacción de la Fiscalización.

Materiales mínimos: Persianas PVC verticales (incluye instalación y accesorios)

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima: Maestro de Obra, carpintero, peón.

Unidad: Unidad (m2).

9.22.
ventanas

Vinil arenado para
ítem: 1.010.012

Descripción: Vinilo acabado arenado translúcido autoadhesivo de 3.8 a 4.8 milésimas de pulgada de grosor, con adhesivo permanente sensible a la presión. Diseñado para crear acabados arquitectónicos decorativos o para crear privacidad. El vinilo debe estar construido con liner sintético transparente que evita la absorción de humedad y previene la estática, facilitando el corte e instalación.

Se instalarán en los lugares que se requiera crear privacidad, (consultorios) o donde determine la fiscalización, su colección deberá tener un cavado arquitectónico armónico, para lo cual se tomara en cuenta los lineamientos de la SDNIE.

Medición y forma de pago: El rubro de pagará por metro cuadrado (m2) ejecutado e instalado y a satisfacción de la Fiscalización.

Materiales mínimos: Vinilo acabado arenado translúcido autoadhesivo de 3.8 a 4.8 milésimas de pulgada de grosor, agua

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima: Maestro de Obra, Instalador

Unidad: Unidad (m2).

10.

SEÑALÉTICA

INTERIOR Y EXTERIOR

10.11. Letrero de identificación de la UNIDAD MEDICA.-incluye iluminación LED, prof: 8cm

Ítem: **1.011.001**

Descripción: Se colocarán en la fachada frontal o lateral con la aprobación del fiscalizador las letras corpóreas instaladas UNIDAD MEDICA (NOMBRE DE LA UNIDAD MEDICA). Las letras son de tol galvanizado pintadas de color verde institucional la iluminación es con luz LED indirecta que se refleje únicamente por el contorno de la letra, las dimensiones de las letras se ajustaran al espacio disponible aproximadamente tendrán una altura de 40 y 30 cm, con letra Bold Arial (Según Manual Visual de Imagen Corporativo).8 cm mínimo de profundidad.

Medición y pago: La medición y pago será por el letrero de identificación de la Unidad médica instalado y en funcionamiento, de acuerdo las directrices dadas por La Dirección Nacional De Comunicación Social, con el precio global fijado en el contrato.

Materiales mínimos: Letrero de identificación de la Unidad Médica H letras 20x30cm, iluminación LED.

Equipo mínimo: Herramienta Menor

Mano de obra mínima calificada: Instalador

Unidad: unidad (u).

10.12. Letrero de identificación Emergencias letras H= 50cm e= 8cm color rojo con iluminación LED

Ítem: **1.011.002**

Descripción: Se colocarán al ingreso de Emergencia previo la aprobación del fiscalizador las letras son de tol galvanizado pintadas de color ROJO, LA CON iluminación es con luz LED indirecta que se refleje únicamente por el contorno de la letra, las dimensiones De las letras se ajustaran al espacio disponible tendrán una altura de 50 cm, con letra Bold Arial (Según Manual Visual de Imagen Corporativo). 8 cm mínimo de profundidad.

Medición y pago: La medición y pago será por el letrero de identificación de la Unidad médica instalado y en funcionamiento, de acuerdo las directrices dadas por La Dirección Nacional De Comunicación Social, con el precio global fijado en el contrato.

Materiales mínimos: Letrero de identificación de la Unidad Médica H letras 20x30cm, iluminación LED.

Equipo mínimo: Herramienta Menor

Mano de obra mínima calificada: Instalador

Unidad: unidad (u).

10.13. Logo corpóreo del IESS
1.011.003

Ítem:

Descripción: El Logo Corpóreo del IESS de altura de 1.00 metro aproximadamente, será en tol galvanizado pintado, el logo irá con iluminación LED color blanco junto a la instalación eléctrica que llevará su transformador la altura se verificara con el espacio disponible y previa la aprobación de comunicación social.

Medición y pago: La medición y pago será por el logo corpóreo instalado y en funcionamiento, de acuerdo las directrices dadas por La Dirección Nacional De Comunicación Social, con el precio global fijado en el contrato.

Materiales mínimos: Logo corpóreo tol galv pintado con iluminación LED.

Equipo mínimo: Herramienta Menor
Mano de obra mínima calificada: Instalador

Unidad: unidad (u).

10.14. Aplicación de marca país en adhesivo de alta calidad
1.011.004

ítem:

Descripción: Aplicación MARCA PAÍS en fachada frontal y lateral de acuerdo a los planos arquitectónicos o disposiciones realizadas por la Dirección de Comunicación Social. En una medida aprox de 2.50 x2.50 m de radio en adhesivo de alta calidad impreso y con laminado de protección.

Medición y pago: La medición y pago será por el adhesivo marca país instalado, de acuerdo a las directrices dadas por la Dirección Nacional De Comunicación Social, con el precio global fijado en el contrato.

Materiales mínimos: Adhesivo de alta calidad Marca País

Equipo mínimo: Herramienta Menor

Mano de obra mínima calificada: Instalador

Unidad: unidad (u).

10.15. Logo corpóreo red pública de salud.- inc. Iluminación LED en área de mapa

ítem: **1.011.005**

Descripción: El Logo red pública de salud, será en tol galvanizado pintado, el logo irá con iluminación LED color blanco junto a la instalación eléctrica que llevará su transformador, las dimensiones se verificará con el espacio disponible y previa la aprobación de comunicación social.

Medición y pago: La medición y pago será por el logo instalado y en funcionamiento, de acuerdo a las directrices dadas por la Dirección Nacional De Comunicación Social, con el precio global fijado en el contrato.

Materiales mínimos: Logo tol galv pintado con iluminación LED.

Equipo mínimo: Herramienta Menor

Mano de obra mínima calificada: Instalador

Unidad: unidad (u).

**10.16. Directorio general 3.60x2.40 m en acrílico e=3mm vinil impreso más pernos
acerados para sujeción**
ítem: **1.011.006**

Descripción: Se colocará Directorios en cada piso de la unidad médica de acrílico 3 mm tipo sánduche con vinil de 3.6 x2.40 (Según Manual Visual de Imagen Corporativo), impresión full color 1440dpi mínimo, sistema de sujeción con botones de aluminio decorativos. Las diferentes señalizaciones serán instaladas y colocadas según lo indiquen los planos y fiscalización.

Medición y pago: Los directorios se medirá por unidad instalada en cada uno de los ambientes de la unidad médica donde se autorice su instalación pagarán por unidad, con el precio unitario establecido en el contrato y previo la aprobación por parte de la fiscalización.

Materiales mínimos: Letreo directorio general 3.6x2.4 en acrílico de 3 mm de espesor, con vinil impreso y pernos acerados de sujeción.

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Instalador

Unidad: unidad (u)

**10.17. Letreros de señalización en pasillos 1.20x0.40 en acrílico e=3mm vinil impreso más
accesorios de sujeción**
1.011.007

ítem:

Descripción: Se colocará letreros de señalización en los pasillos en cada piso de la unidad médica de acrílico 3 mm tipo sánduche con vinil de 1.20 x0.40 (Según Manual Visual de Imagen Corporativo), impresión full color 1440dpi mínimo ambos lados. Las diferentes señalizaciones serán instaladas y colocadas según lo indiquen los planos y fiscalización.

Materiales mínimos: Letreo de pasillo 1.2x0.40 en acrílico de 3 mm de espesor, con vinil impreso y accesorios sujeción.

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Instalador

Unidad: unidad (u)

10.18. Letrero de señalización áreas en acrílico tipo sanduche e= 3mm, de 25x40cm

Ítem: **1.011.008**

Descripción: Se colocará señalización informativa y preventiva en toda la unidad médica de acrílico 3 mm tipo sanduche con vinil de 25 x 40 (Según Manual Visual de Imagen Corporativo), impresión full color 1440dpi mínimo, sistema de sujeción con botones de aluminio decorativos. Las diferentes señalizaciones serán instaladas y colocadas según lo indiquen los planos y fiscalización.

Vinilos adhesivos (Solicitar disponibilidad de imágenes a la Dirección Nacional de Comunicación)
Varios diseños pre cortados de vinilo de colores establecidos de acuerdo al área donde van ubicados especialmente pasillos y corredores amplios en los que amerite colocar esta decoración, la ubicación será determinada por el área de comunicación.

Medición y pago: La señalética se medirá por unidad de señalética empleado en cada uno de los ambientes de la unidad médica pagarán por unidad, con el precio unitario establecido en el contrato y previo la aprobación por parte de la fiscalización.

Materiales mínimos: Letrero de señalización en acrílico tipo sanduche e=3 mm, de 25 x 40 cm inc. Accesorios de instalación.

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Instalador

Unidad: unidad (u)

10.19. Pictogramas
1.011.009

ítem:

Descripción: Se colocará pictogramas en toda la unidad médica de acrílico 3 mm tipo sanduche con vinil de 15 x 20 (Según Manual Visual de Imagen Corporativo), impresión full color 1440dpi mínimo, sistema de sujeción con botones de aluminio decorativos. Las diferentes señalizaciones serán instaladas y colocadas según lo indiquen los planos y fiscalización.

Estas incluirán:

Pictogramas

- Baños
- Extintores
- Otros que sean necesarios

Medición y pago: Los pictogramas se medirá por unidad de señalética empleado en cada uno de los ambientes de la unidad médica pagarán por unidad, con el precio unitario establecido en el contrato y previo la aprobación por parte de la fiscalización.

Materiales mínimos: Pictogramas en acrílico tipo sanduche e=3 mm, de 15 x 20 cm inc. Acc de instalación.

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Instalador

Unidad: unidad (u)

10.20. Brandeo puertas IESS

ítem: **1.011.010**

Descripción: Aplicación de logo institucional en las puertas en las cuales indique fiscalización o los planos de acabados, el logo será en vinyl adhesivo de primera calidad.

Se deberá tener especial cuidado el momento de pegar el adhesivo para evitar que tenga burbujas de aire o irregularidades en el acabado.

Medición y pago: La medición y pago será por el adhesivo logo institucional instalado, de acuerdo a las directrices dadas por La Dirección Nacional De Comunicación Social, con el precio global fijado en el contrato.

Materiales mínimos: Adhesivo de alta calidad IESS

Equipo mínimo: Herramienta Menor

Mano de obra mínima calificada: Instalador

Unidad: unidad (u).

10.21. Colocación de adhesivos con mensajes institucionales

Ítem: **1.011.011**

Descripción: Este rubro consiste en la aplicación de adhesivos con mensajes institucionales de acuerdo a las indicaciones de fiscalización o de la Dirección Nacional de Comunicación Social de ser el caso.

El material será un adhesivo de alta calidad impreso y con laminado de protección.

Medición y pago: La medición y pago será por el adhesivo marca país instalado, de acuerdo las directrices dadas por La Dirección Nacional De Comunicación Social, con el precio global fijado en el contrato.

Materiales mínimos: Adhesivo de alta calidad con mensajes institucionales.

Equipo mínimo: Herramienta Menor

Mano de obra mínima calificada: Instalador

Unidad: unidad (u).

11.
EXTERIORES

OBRAS
ítem: 1.012

11.11.
señalización de tráfico ancho = 10 cm

Pintura para
ítem: 1.012.001

Descripción: La pintura para señalización de tráfico está formulada con resinas especiales de alta calidad que contienen plastificantes que le confieren máxima durabilidad y resistencia a la fricción. Se denomina también de señalización vial horizontal, posee una muy buena adherencia sobre asfalto, cemento u hormigón, así como resistencia al paso de vehículos la abrasión, las inclemencias atmosféricas y el derrame de gasolina, gasoil, aceites minerales y líquidos de frenos.

Deben adaptarse a las condiciones de elasticidad del sustrato donde se aplique y deben ser de secado rápido, ya que deberían ser transitables en unos veinte minutos de haber sido aplicadas. Será usada en el estacionamiento, espacios exteriores y en donde la fiscalización lo indique. Será una pintura de color amarillo reflectivo y negro, secado rápido, resistente a la intemperie.

Prevía la ejecución de los trabajos se deberá obtener la aprobación de Fiscalización, solucionando todos los por menores. Para la aplicación de la pintura se deberán utilizar los procedimientos más adecuados, recomendados por el fabricante y aprobados por la Dirección Arquitectónica. En general se recomienda el uso máquinas pinta bandas para dichas superficies.

Medición y pago: La medición será por metro lineal (ml); Su pago será la distancia realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Pintura para señalización (base de resinas), thinner, lija.

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, pintor, peón.

Unidad: Metro lineal (ml)

11.12.
hormigón simple(f'c=210 kg/cm2 h=50cm, B=20 cm)

Bordillo de
ítem: 1.012.002

Descripción: Son las actividades que se requieren para la colocación de bordillos de hormigón simple 210 Kg/cm2. (h=50cm, B=20 cm).

El objetivo es limitar las juntas del adoquinado con las aceras respectivas; según los planos del proyecto y las indicaciones de la fiscalización. Se prepara el lecho de la cimentación de acuerdo con la pendiente estipulada; antes de colocar el hormigón, la superficie deberá ser humedecida y compactada.

El acabado del bordillo en las caras que quedan vistas será del tipo "hormigón visto" que se detalla en este estudio y no se permitirá imperfecciones de ningún tipo, para lo que se deberá tener mucho cuidado al momento de la fundición y al momento del desencofrado.

Todo bordillo defectuoso será removido íntegramente hasta la punta más próxima y reemplazada por el contratista a su costo. El fiscalizador podrá rechazar materiales o métodos de elaboración que no considere apropiados para obtener buena calidad del producto final, el contratista realizara a su costo el diseño del hormigón y será presentado al fiscalizador previo a la iniciación de la fundición de bordillos.

Medición y pago: La medición será por metro lineal (m); Su pago será la distancia realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: cemento, arena, ripio, agua, tableros para encofrado, clavos.

Equipo mínimo: herramientas menores, concretera de hormigón, vibrador.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra, albañil y peón.

Unidad: metro lineal (ml).

11.13.
prefabricado para caminerías

Bordillo
ítem: 1.012.003

Descripción: Este trabajo consistirá en la colocación de Bordillo de hormigón prefabricado que se colocaran para delimitar las caminerías.

Los bordillos prefabricados se sentarán sobre un lecho de mortero de cemento y arena en proporción 1:3 respectivamente, siguiendo el alineamiento previsto, una vez haya fraguado la capa de concreto pobre se colocará manualmente a nivel, manteniendo el operario una leve presión sobre el mismo. Se debe tener la precaución de dejar un espacio de aproximadamente 10 mm para la junta entre bordillos.

Siempre que se pueda, es conveniente comenzar la colocación en una alineación recta y por el punto más bajo del terreno y continuar pendiente arriba.

La junta entre piezas será de 10 mm como máximo y se rellenará con mortero de cemento y arena en proporción 1:3, respectivamente.

Las dimensiones de los bordillos serán de longitud de 1 m, altura de 30 cm, base inferior 15 cm y base superior de 12 cm, de acabado liso.

Medición y pago: La medición será por metro lineal (m); Su pago será la distancia realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Bordillo prefabricado, cemento, arena, agua.

Equipo mínimo: herramientas menores

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra, albañil y peón.

Unidad: metro lineal (ml).

11.14.

Acera perimetral

escobillado (10cm, $f'c=210\text{kg/cm}^2$) incluye piedra bola ítem: 1.012.004

Descripción: En los lados de la construcción se construirá una vereda para protección de la misma la medida que indique los y la fiscalización.

Se construirá en algunos casos a 18 cm. más abajo del nivel del piso terminado de la unidad médica según las dimensiones indicadas en los planos correspondientes, el piso se nivelará y apisonará previamente a la colocación de una capa de piedra bola de 10 a 12 cm de espesor, sobre la cual se colocará una capa de sub-base clase II compactada, donde se fundirá una capa de hormigón simple $f'c=210\text{ kg/cm}^2$, y un masillado paletado fino con mortero 1:4, sus filos serán rectos y definidos; se dejará una pendiente del 2% hacia el terreno.

El constructor, deberá contar con los medios necesarios para efectuar el control de la humedad, temperatura y curado del hormigón, especialmente durante los primeros días después de vaciado, a fin de garantizar un normal desarrollo del proceso de hidratación del cemento y de la resistencia del hormigón.

El terminado será escobillado. El curado con agua, deberá realizárselo durante un tiempo mínimo de 4 días Y según disponga Fiscalización. El curado comenzará tan pronto como el hormigón haya endurecido.

Las juntas de contracción serán perpendiculares al bordillo deberán ser colocadas de acuerdo a los planos o lo que indique la fiscalización. Las juntas de contracción de 5cm de profundidad se construirán cada 6 metros. Se usará tablilla de madera de espesor de 1 cm.

Se deberá considerar las pendientes de las rampas de acceso exterior a la unidad médica, que se pagaran como aceras perimetrales, de requerir una malla electro soldada de refuerzo en rampas, se pagará con el rubro correspondiente.

Medición y pago: La medición será por metro cuadrado (m^2); Su pago será el área realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: cemento, arena, ripio, agua, piedra bola.

Equipo mínimo: herramientas menores, concretora de hormigón.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra, albañil y peón.

Unidad: metro cuadrado (m^2).

11.15.

simple de 20x30 cm. Inc. Excavación y H.S $f'c=210\text{ kg/cm}^2$

Berma de hormigón

Ítem: 1.012.005

Descripción.- A fin de confinar las superficies de adoquinado, se construirán bermas de Hormigón Simple de 30 cm de alto y 20 cm de ancho, las mismas que se ubicarán cada 20m en espacios inclinados, y cada 30m en superficies planas, además se implementarán estas bermas en sitios de cambios de dirección de adoquinado.

Procedimiento.- Sobre las superficies de apoyo que deberá hallarse conformada de acuerdo a las cotas pendientes y anchos que determine los planos. Los agregados gruesos que se utilizarán en la preparación del hormigón deberán tener un desgaste no mayor al 40%, determinado según los métodos de ensayo especificado en las normas INEN 860-861.

El cemento a utilizarse será Portland Tipo I; de acuerdo a lo especificado en las normas INEN 151-152; para la confección del hormigón se utilizará un solo tipo de cemento. El curado podrá hacerse por inundación continua con agua, riego continuo de protección con capas de arcilla mojada, aserrín o paja húmeda, protección de láminas de membrana sellante aplicadas en forma de pintura agua.

El fiscalizador, para cada caso de fundición de hormigón simple de 210Kg/cm² para bermas deberá realizar chequeos permanentes de conformidad a un planeamiento de obra o cronograma de obras de hormigones. El equipo necesario a usarse como requerido e indispensable para la ejecución de los rubros de fundición de hormigones de cualquier capacidad de resistencia o carga, caso de hormigones preparados en sitio será el uso de concretas mecánicas con la dosificación aprobada por fiscalización.

Medición y forma de pago: Se medirá en metros lineales de bermas ejecutado y su pago se lo hará por metro lineal (m)

Materiales mínimos: Ripio, arena, cemento, agua

Equipo mínimo: herramientas menores, concretadora de hormigón.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra, albañil y peón.

Unidad: Metro lineal (ml).

11.16.

subrasante

Conformación de ítem: 1.012.006

Descripción: La aplicación de esta especificación está dada para la conformación y compactación de la subrasante en los sectores donde se colocara adoquín indicado en los planos o en aquellos avalados por el fiscalizador del proyecto.

Igualmente se define la utilización de equipos, procedimientos de construcción, controles de calidad, manejo ambiental y seguridad industrial mínimos y básicos para la ejecución de los trabajos.

Estas especificaciones son complementarias con los demás documentos de los Pliegos de condiciones, entre otros las Especificaciones Generales, Plan de Manejo Ambiental.

No obstante a lo descrito, el CONTRATISTA deberá efectuar todos los trabajos y procedimientos requeridos para la correcta elaboración y entrega de este procedimiento de obra.

Procedimiento: Se deberá colocar dispositivos de seguridad transitorios y verificar que todo el personal disponga de la vestimenta obligatoria y en buen estado.

Al alcanzar el nivel de subrasante en las tareas de excavación y empleando equipo o maquinaria apropiada, se deberá cortar y conformar en una profundidad de acuerdo a los niveles establecidos en los planos, de acuerdo con las pendientes transversales especificadas por el fiscalizador y se compactará según las exigencias del proyecto.

La conformación de la superficie de rodadura debe acomodarse a las dimensiones de la sección establecida en los planos, alineamiento y pendientes. La superficie terminada estará libre de baches, erosiones, y otras irregularidades.

En cualquier caso, el material de la capa siguiente (adoquín o mejoramiento según recomendación del estudio de suelos) no se podrá descargar hasta que la fiscalización del proyecto compruebe que el material de apoyo tenga un perfil longitudinal y transversal y un grado de compactación adecuado. Cualquier deterioro que se produzca por causa diferente a fuerza mayor, deberá ser corregido al costo del CONTRATISTA, a plena satisfacción de la fiscalización.

Medición y pago. La medición será por metro cuadrado (m2); Su pago será el área realmente ejecutada que deberá verificarse en obra. No se medirá, para efectos de pago, ningún área por fuera de los límites indicados en los Documentos del proyecto o autorizados por el fiscalizador.

Equipo mínimo: herramientas menores, moto niveladora, compactador, tanquero

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra, peón, operador.

Unidad: metro cuadrado (m2).

11.17.

F'c = 350 Kg/cm2, e = 8 cm

Adoquín vehicular

ítem: 1.012.007

Descripción: Este trabajo incluirá la provisión y colocación del adoquín de hormigón, de la forma y tamaño especificados; la colocación de una capa de asiento de arena y el suministro y colocación de todos los elementos necesarios para completar la obra, de acuerdo con los detalles indicados en los planos y de acuerdo con los requerimientos contractuales y las instrucciones del Fiscalizador.

Materiales: Este material será adoquín de hormigón vibro prensado. Bicapa, con la máxima saturación de color y mayor porcentaje de cemento en la capa superior garantizando la mejor resistencia a la abrasión y a la flexión. El tipo de adoquín será para alto tráfico, espesor de 8 cm. La resistencia del adoquín será de 350Kg/cm2

Los colores serán conforme los planos y diseños preparados o según el fiscalizador lo aprueben. Los adoquines previos a la colocación deberán ser aprobados por fiscalización tanto en la geometría, color y resistencia, para lo cual el contratista deberá presentar muestras

Procedimientos de trabajo: Antes de iniciar la colocación de la capa de asiento, deberá ser humedecida uniformemente. Luego, se colocará una capa de arena de 4 cm. de espesor en toda superficie que recibirá el adoquín. Sobre esta capa se asentarán los bloques maestros para continuar, en base a ellos, la colocación del resto de adoquines nivelados y alineados utilizando hilos guías que se colocarán en sentido longitudinal y transversal. La penetración y fijado preliminar del adoquín se conseguirá mediante un pisón de madera con el cual se acomodarán y nivelarán los adoquines.

Todos los espacios mayores al 25% del área de un adoquín deberán ser ocupados por fracciones cortadas; las áreas inferiores al 25% podrán ser rellenadas con hormigón de 300 Kg/cm2 de resistencia a la rotura por compresión como mínimo, y su superficie será tratada con la misma textura del adoquín de hormigón.

Luego de la colocación del adoquín se debe emporar con un mortero seco de proporción 1:12 (cemento – arena fina) sobre la superficie con la ayuda de escobillones, procurando que el mortero seco penetre en los orificios dejados en las uniones de adoquines para luego el exceso de mortero ser retirado y barrida toda la superficie.

El nivel de la capa de rodadura de adoquín será uniforme, y con una pendiente transversal mínima de 2%, para asegurar el escurrimiento lento de las aguas lluvias. Este procedimiento será aprobado por fiscalización, en rangos longitudinales cada 10 m. o donde sea conveniente comprobarlo.

Ninguna de las operaciones que forman parte de la construcción del adoquinado se realizará en momento de lluvia. Si la capa de arena que sirve de apoyo a los adoquines ha soportado lluvia o agua de escorrentía, deberá ser levantada y reemplazada por una arena suelta de humedad baja y uniforme.

Si se tenían adoquines colocados sin compactar ni sellar, el fiscalizador investigará si el agua ha producido erosión de la arena por debajo de las juntas y, en caso de que ello haya sucedido, el Constructor deberá retirar los adoquines y la capa de arena y repetir el trabajo, a su costo.

Medición y pago: La medición será por metro cuadrado (m2); Su pago será el área realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: adoquín de hormigón vibro prensado; e = 8 cm (350 Kg/cm2), Arena, cemento.

Equipo mínimo: herramientas menores.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de Obra, albañil y peón.

Unidad: metro cuadrado (m2).

11.18.

de colores, para exteriores, e=6 cm

Adoquín peatonal

ítem: 1.012.008

Descripción.- En el piso de las áreas de recreación pasiva, y en otros que indiquen los detalles y la fiscalización, se colocarán adoquines Ornamentales de Hormigón. El rubro incluye material, transporte, equipo, mano de obra y todos los elementos necesarios para la colocación de los adoquines. Se medirá y pagará por metro cuadrado de adoquín colocado.

Cama de nivelación.- Antes de la colocación de adoquines se comprobará la compactación del suelo y la nivelación total del terreno donde se colocarán los adoquines con las pendientes respectivas, y luego se colocará una cama de arena fina y sobre esta los adoquines.

Se esparce arena sin compactarla, directamente sobre la base buscando un espesor constante, utilizando una regla de 3 m. de metal para lograr la nivelación. El espesor de arena no compactada variará entre 4 y 5 cm. Obteniendo un espesor final de 3 a 4 cm. una vez colocados los adoquines y vibrando el pavimento. Su objetivo fundamental es servir de apoyo de los adoquines permitiendo una correcta compactación y nivelación de los mismos. Se ha comprobado que el espesor de la capa de arena influye en la funcionalidad del pavimento pues absorbe las deformaciones permanentes provocadas por el tráfico.

Colocación de los adoquines.- Se realizará siguiendo los siguientes pasos:

Colocar las piezas y a medida que se instalan deben ser niveladas una por una.

Golpear los adoquines; se efectúa con la ayuda de un mazo pequeño, cuyos golpes deben hacer penetrar cada adoquín aproximadamente 1 cm. dentro de la arena suelta.

Nivelar; colocar una primera hilada de adoquines a cada lado y éstas nos servirán como medida de la altura del piso terminado.

Con frecuencia es necesario cortar los adoquines colindantes a la guarnición, los canales de drenaje, o alrededor de registros. Es fácil hacer esto, de preferencia con una cortadora con disco de diamante, o bien con un cincel ancho y un martillo.

El contratista deberá asegurarse de que no quede vacío bajo los adoquines y que la adherencia al piso sea total. Los huecos pequeños que aun queden pueden llenarse con arena y gravilla.

El nivel se verifica constantemente con ayuda de una regleta apoyada sobre piezas ya niveladas.

Una vez nivelado, se procede a revisar las juntas y realizar los ajustes necesarios golpeando lateralmente con el martillo de goma para reubicar las piezas.

Una separación de 5 mm. a 10 mm. es necesaria y no requieren pegamento de ninguna clase.

Arena de sellado.- Una vez instalado el adoquín, debemos utilizar la arena de sellado. Cernir arena que ocupará el espacio entre los adoquines. Esparcirla sobre el área adoquinada- Una vez lanzada sobre todo el pavimento, ser reparte barriendo con escoba procurando saturar las juntas con ésta arena.

NO es aconsejable el uso de morteros para sellar las juntas, puesto que elimina la facilidad de ser levantado, además de que termina por agrietarse.

Terminación de la pavimentación.- Una vez repartida la arena de sellado es recomendable vibrar el pavimento para provocar la saturación de arena cernida dentro de las juntas. A falta de vibradora, podrá regarse agua sobre el pavimento buscando el mismo fin, cerciorándonos de que sea suficiente la cantidad de arena, en su caso agregando más y repitiendo el barrido y vibrado o mojado. Para proteger el pavimento contra manchas de aceite, grasa, hollín, smog o efloraciones, musgos, etc. es recomendable aplicar sellador.

Medición Y Pago.- La unidad de medida del pavimento de adoquines de concreto será el metro cuadrado (m²), de pavimento colocado y terminado de acuerdo con esta especificación y aceptado a satisfacción por el Fiscalizador. El área se determinará multiplicando la longitud real, medida a lo largo del eje del proyecto por el ancho especificado en los planos u ordenado por el Fiscalizador. No se incluirá en la medida ningún área por fuera de estos límites.

La preparación de la superficie existente se considera incluida en el ítem referente a la ejecución de la capa a la cual corresponde dicha superficie y, por lo tanto, no habrá lugar a pago separado por dicho concepto.

Materiales mínimos: adoquín peatonal e = 6cm; que cumplirán con las especificaciones técnicas de materiales, arena

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, albañil, peón.

Unidad: Metro cuadrado (m2).

11.19.

parqueadero 0.60 m

**Topes de
ítem: 1.012.009**

Descripción: Producto diseñado para estacionamientos y lugares en los que se requiere delimitar las zonas vehiculares, impidiendo que los vehículos traspasen el espacio de separación requerido para evitar impactos contra las estructuras constructivas.

Sus características físicas garantizan una gran capacidad para absorber golpes y para proteger los neumáticos y la carrocería de los vehículos. Tiene memoria elástica, lo que le permite recuperar en un corto tiempo la forma original en caso de sobrecargas.

Cada juego está compuesto por dos topes, que permiten un acabado uniforme en el diseño integral de los parqueaderos, e incorporan Reflectivos de alta luminosidad que contribuyen para una adecuada señalización en condiciones de baja visibilidad. Este tope de parqueadero contribuye para generar valor agregado en los acabados de las áreas de estacionamientos.

La combinación de los materiales de fabricación, con los Reflectivos de alta luminosidad, garantiza la protección de las estructuras constructivas y de los vehículos, así como la resistencia del producto.

Especificaciones técnicas

Altura: 8,5 centímetros.

Base: 11.5 centímetros.

Largo: 50 centímetros. (Puede ajustarse a requerimientos del cliente hasta 2 metros)

Ancho de Pared: 1.3 centímetros.

Reflectivos: 2 de vidrio en la parte frontal.

Anclaje: 4 tornillos de 3 pulgadas y 4 rodels de 9mm de diámetro en la parte interior.

Color: Amarillo Tráfico

Medición y forma de pago: La medición y el pago por esta actividad estará definida según el precio unitario de la tabla de cantidades y precios presentado por el contratista.

Materiales mínimos: Tope de parqueadero 0,60m, Pegamento epóxico acero de refuerzo, Reflectivos pintura de trafico

Equipo Mínimo: Herramienta manual, taladro

Mano de obra mínima calificada: maestro mayor, albañil, peón

Unidad: unidad (u)

11.20.

jardinera ornamental (incluye árboles y plantas)

**Encespado y
ítem: 1.012.010**

Descripción: Se entiende por encespado el área cubierta por césped natural, generalmente utilizado en áreas de jardín, teniendo el acceso directo de la luz solar para el normal crecimiento del mismo. Antes de la siembra se deberá realizar las siguientes labores preparatorias del terreno:

- Eliminación de piedras, tocones y raíces de árboles y malas hierbas preexistentes.
- Nivelación del terreno. Se dará al terreno una ligera pendiente para facilitar el drenaje del suelo, de acuerdo a lo especificado en los planos.
- Labores de drenaje del suelo. Se realizará en aquellas zonas en las que el terreno queda anegado. El drenaje se conseguirá cavando el terreno y añadiendo un perfil de arena gruesa y grava para formar un filtro.

- Cavado del suelo.
Consiste en remover el suelo con una horquilla hasta unos 20 cm de profundidad, o menos si el suelo tiene menor profundidad. Según el tipo de suelo se añadirá arena o turba.
- Desmenuzado de los terrones. Su objetivo es proporcionar un lecho de siembra que permita un crecimiento uniforme del césped, libre de agujeros y de prominencias.
- Consolidación del suelo. Con ello se consigue una capa de suelo de cultivo de 3-5 cm.

Se procede con el abonado del suelo, una semana antes de la siembra se aconseja abonar el suelo con un fertilizante que favorezca la germinación de las semillas. La proporción media para la siembra será de 30-40 g/m². Si la proporción es menor el césped se verá ralo y laxo, si es mayor habrá riesgo de abatimiento de las plantas. Se debe rastrillar la zona cubriendo parcialmente las semillas para evitar la desecación de las mismas.

Las plántulas aparecerán a los 7-21 días de la siembra. Se realizarán riegos suaves durante la germinación. Cuando la hierba tenga una altura de 5-8 cm, se eliminarán los restos de piedras y la hojarasca caída mediante un rastrillo de púas finas. Más tarde se dará una siega superficial y muy suave.

Los trabajos de arborización principalmente en la zona de jardines, comprende la siembra de los árboles o arbustos de la zona, en un agujero excavado de 40 x 40 x 40 cms., debiéndose desinfectar el suelo con insecticida para liberarla de agentes extraños que puedan dañar la raíz e impedir el sano crecimiento del árbol sembrado, luego se preparará y se rellenará el hueco con una mezcla con proporción de 3:2:1, equivalente a tierra negra, materia orgánica y escoria. Para la ejecución de estos trabajos, el Contratista deberá contar con la asesoría de personas especialistas en este campo. Al momento de la entrega de la obra, todos los árboles, deberán estar pegados y libres de todo tipo de plagas.

Fiscalización aceptará el rubro concluido cuando el encespado se encuentre igualado y nivelado. El constructor mantendrá el regadío y corte del encespado, con las reparaciones que el mismo requiera, hasta la entrega final de la obra.

Medición y forma de pago: La medición y el pago por esta actividad estará definida según el precio unitario de la tabla de cantidades y precios presentado por el contratista bajo el acápite de "ENCESPADO", siendo su unidad el metro cuadrado (m²).

Materiales mínimos: Plantas ornamentales hasta 60 cm, arboles hasta 4 m, abono, césped, agua, tierra vegetal.

Equipo Mínimo: Herramienta manual.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, Peón.

Unidad: Metro cuadrado (m²)

11.21. exteriores)

**Gimnasio (áreas
ítem: 1.012.011**

Descripción: Los juegos se los utiliza para el ejercicio y rehabilitación, las siete máquinas de gimnasio al aire libre son para el uso exclusivo de personas adultas, mayores de 13 años. El color de los maquinas serán en pintura electrostática en color blanco y rojo.

El gimnasio contara con el siguiente equipo:

- | | | |
|----|--|----------------------|
| 1. | flotante.- fortalece las piernas medidas 110x40x130 cm | Caminadora |
| 2. | elíptica.- fortalece músculos | Caminadora |
| 3. | fortalece los músculos de abdomen, piernas y brazos. Medidas 126x60x120 cm | Remadora.- |
| 4. | doble.- fortalece los músculos de las piernas y abdomen. Medidas 195x45x150 cm | Presa de piernas |
| 5. | los músculos de brazos, hombros y espalda. Medias 125x60x120 cm. | Volantes.- fortalece |
| 6. | aumenta la agilidad de piernas y fortalece la cintura. Medidas 140x140x120 cm | Rotador de cintura.- |

7.

Bicicleta doble fija.-

fortalece piernas. Medidas 200x40x120 cm

Los plintos de hormigón para sujeción de los juegos deberán estar incluidos en el rubro, y deberá respetarse la recomendación de los fabricantes.

Control de calidad, referencias normativas, aprobaciones: Los juegos cumplirán con certificación de calidad bajo ASTM 2276 2015 y en soldadura electrodo ER70S-6 filete 5mm. WPS bajo norma AWS D1.1 y certificación SCWI. Los juegos a instalar tendrán las siguientes características:

Materiales: serán elementos estructurales tipo tubo redondo, tubo cuadrado y rectangular estructural ASTM-A-500 Gr. Fy=33 ksi. Espesores de acuerdo a solicitaciones mecánicas requeridas. Mínimo 2mm

Anclajes: canastilla de anclaje con varilla corrugada ASTM A 706 Sut=80 Ksi. El espesor de la placa base es de 10 mm. Tuercas de seguridad galvanizada bajo ASTM 123

Articulaciones: partes móviles de equipos utilizan sistema de rodamientos. Articulación dispone de un sistema de protección anti robo de pernos.

Pintura: todos los componentes metálicos de los equipos son pintados con pintura electrostática en polvo poliéster con curado al horno. Espesor 80 micras

Soldadura: soldadura con electrodo de Fe=70 KSi. Tamaño de flete 5mm continuo en todas las conexiones. Procedimientos de soldadura (wps) y soldaduras calificadas bajo AWS. Procedimientos de soldadura y calificaciones de soldador validadas bajo inspector CWI.

Requerimientos Previos

- Verificación de la resistencia del suelo efectiva y las recomendaciones del informe y/o el consultor estructural.
- Medidas de seguridad para la ejecución de los trabajos.
- Compactación y terminado de las áreas a ponerse en contacto con el replantillo, hormigón y piso de caucho terminado.
- Definición de la forma y etapas de trabajo.

Durante la ejecución: se realizará la verificación de plomos, niveles, deslizamientos, pandeos o cualquier deformación de las máquinas de ejercicios.

Posterior a la ejecución:

- Las superficies a la vista serán lisas y limpias de cualquier rebaba o desperdicio.
- Comprobación de niveles, plomos, alturas y ubicación con los planos del proyecto.
- Cuidados para no provocar daños al piso acabado, durante el proceso de instalación.
- Evitar cargar al elemento recién fundido hasta que no haya adquirido su resistencia de diseño.
- Cuidado y mantenimiento hasta el momento del uso y/o entrega recepción del rubro.

Ejecución y complementación:

- En general es conveniente realizar la ejecución progresiva y realizar la entrega del rubro completo.
- Fiscalización aprobará o rechazará la entrega del rubro concluido, se sujetará a los resultados de las pruebas de campo; así como las tolerancias y condiciones en las que se hace dicha entrega.

Medición y forma de pago: La medición y el pago por esta actividad estará definida según el precio unitario de la tabla de cantidades y precios presentado por el contratista bajo el acápite de gimnasio exterior y constara de siete equipos:

Materiales mínimos: caminadora flotante, caminadora elíptica, remadora, Presa de piernas doble, volante, Rotador de cintura, bicicleta doble.

Equipo Mínimo: Herramienta manual.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, albañil, instalador, peón

Unidad: unidad (u)

11.22.
viruta de cascara de coco

**Recubrimiento con
ítem: 1.012.012**

Descripción: El Contratista deberá descapotar y excavar el terreno de acuerdo con los niveles establecidos en el proyecto. El fondo de la excavación se deberá compactar y posteriormente se colocará un geotextil tejido de separación. Sobre el geotextil se colocarán 10 cm de relleno de cascara de coco. Como la cascara de coco no se compacta, se deberá prever salidas para encausar el agua que se deposité en la caja y se evacue a sitios donde no afecte la estructura de ésta última.

Medición y forma de pago: La medición se la hará en metro cuadrado y su pago será por metro cuadrado en base de una medición ejecutada en el sitio y conforme los detalles indicados en los planos del proyecto

Materiales mínimos: Cascara de coco, geo textil tejido

Equipo Mínimo: Herramienta menor, compactador

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, peón

Unidad: Metro cuadrado (m2)

11.23.
tratada para parques y jardines de 1.80 m

**Bancas de madera
ítem: 1.012.013**

Descripción: este rubro comprende la dotación e instalación de bancas de madera tratada para la unidad de salud, las mismas que se ubicarán en los espacios públicos del centro, serán elaboradas con madera tratada y tendrán una capacidad de tres puestos de acuerdo al diseño propuesto.

El ensamblaje será realizado con tornillos, la banca y todas las partes que así lo requieran serán fijadas a la estructura por medio de placas metálicas para su respectivo anclaje. Para el acabado se utilizará pintura sintética automotriz con tratamiento previo

Fiscalización aprobará este rubro, verificando las condiciones en las que se entregan este rubro. Deberán quedar firmes y seguros y no haber recibido daño alguno que implicase rotura o ralladura. Es responsabilidad del constructor el cuidado y conservación del mueble instalado hasta la entrega-recepción de la obra. Corre de cuenta del Contratista el traslado, mantenimiento y cualquier daño causado o a terceros

Medición y forma de pago: La medición se la hará por unidad instalada

Materiales mínimos: Banca de madera tratada 3 puestos de 1.80 según diseño, pernos de anclaje

Equipo Mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, albañil, peón

Unidad: unidad (u)

11.24.
metálico exterior, tubos redondos e=2 mm @ 10 cm (incluye excavación, relleno con material de hormigón, muro de hormigón ciclópeo y cadena de arriostramiento

**Cerramiento
ítem: 1.012.014**

Descripción: Se construirán con Tubo de 1 1/4" entrelazado y tubo de 1 1/2 " forma vertical con tubo negro colocados aproximadamente cada 0.12 m de separación c/u, formando una fila compuesta de un

elemento con una dimensión total de 3.00 m empotrados en cada esquina con un tubo de 4" en muros de hormigón armado, los muros están en una separación de 3 m cada uno para soporte del cerramiento, este es el módulo de diseño que continúa para colocación del cerramiento total que se proceda a colocar en el perímetro propuesto.

Medición y forma de pago: La cuantificación de este rubro se la realizará calculando el área en donde se ha colocado el cerramiento metálico, por m², y su pago se lo realizará multiplicando dicha área calculada de colocación por el costo unitario del rubro.

Materiales mínimos: tubo 1 ½, tubo 1 ¼", tubo 4", suelda, pintura anticorrosiva, pintura esmalte, hormigón ciclópeo, cadena de arriostramiento, encofrado, acero de refuerzo.

Equipo Mínimo: Herramienta menor, soldadora, concretera, equipo de pintura,

Mano de obra mínima calificada: maestro mayor, cerrajero, albañil, peón

Unidad: Metro cuadrado (m²)

**11.25.
para cerramiento**

**Puertas metálicas
ítem: 1.012.015**

Descripción: Se construirán con Tubo de 1 1/2" entrelazado y tubo de 2 "forma vertical con tubería de hierro galvanizado colocados aproximadamente cada 0.20 m de separación c/u, formando una fila compuesta por todos los elementos y dimensiones iguales a lo establecido en los planos, empotrados en cada esquina con un tubo de 4" en muros de hormigón armado, este es el módulo de diseño que continúa para colocación del cerramiento total que se proceda a colocar en el perímetro propuesto. La puerta constará de 3 bisagras de 3 ½ pulgadas.

Medición y forma de pago: La cuantificación de este rubro se la realizará calculando el área en donde se ha el cerramiento metálico, por m², y su pago se lo realizará multiplicando dicha área calculada de colocación por el costo unitario del rubro.

Equipo Mínimo: Herramienta menor, soldadora

Mano de obra mínima calificada: maestro mayor, cerrajero, ayudante

Materiales mínimos: tubo 1 ½, tubo 2", tubo 4", suelda

**11.26.
bloque revocado –enlucido y pintado y pintado, incluye excavación, relleno con material de mejoramiento, muro de hormigón ciclópeo y cadena de arriostramiento. ítem:
1.012.016**

Cerramiento de

Descripción: Comprende esta especificación a los muros que serán construidos con bloque de concreto tipo el cual quedará a la vista, para ello todos los que se empleen en la obra deben estar completos con aristas rectas y sin desportilladura, calidad debe ser uniforme y se someterán a aprobación de fiscalización antes de utilizarlos en la obra. Sus caras serán superficies rectangulares cuyas dimensiones tendrán tolerancia de más o menos 0.5 con respecto a las dimensiones nominales.

Mortero 1:4, Para pegar el bloque, el mortero consistirá de una parte de cemento y cuatro partes de arena (1:4)

Las normas para el mezclado y tratamiento en obra son las mismas que para los concretos en cuanto a cuidado del almacenamiento de cemento y la arena, así mismo como para su proceso en la mezcladora y su transporte y manipulación en el sitio de colocación.

La arena que va a ser utilizada en la preparación del mortero para pega de los mampuestos debe ser el tipo de arena más reconocido para este fin que se encuentre en la zona y que tenga características similares a la arena semilavada y con muy bajo nivel de arcillas, esta será reconocida y aprobada por el fiscalizador antes de colocarse en mezclas.

El mortero que vaya requiriendo para pega de los bloque se irá fabricando para su utilización inmediata, rechazando mezclas con un período mayor a treinta minutos de fabricación.

COLOCACIÓN: El mortero de base tendrá un espesor promedio de 2,5 cm y la junta entre bloques no inferior a 1,25 cm.

La superficie para instalar la mampostería, estará libre de elementos contaminantes (grasa, lodo mugre etc.) que resten adherencia deseada al piso. Nunca se hará mampostería, sobre recebo o tierra sino solamente sobre la base de concreto especificada o sobre los muros existentes.

Siempre se hilarán por una cara. Para la tolerancia de niveles, el Interventor colocará una boquilla de tipo metálico sobre la línea de dilatación y no se deben dar diferencia mayores a 0.5 cm.

Durante la construcción los bloques deben protegerse antes y durante su instalación de elementos que puedan hacerles perder adherencia y presentación. Antes de iniciar la construcción de un muro, debe hacerse un trazo que sirva de guía a los operadores, para alinear la mampostería, el cual se hará con hilos tensos y estacas.

A medida que pasa una hilada a la siguiente, el alineamiento se hará por hilos tensos fijados por mampuestos en los extremos, o en tramos intermedios de 5,00 mts. El muro debe plomarse a medida que se construye para que quede perfectamente vertical.

La cantidad de agua para el mortero debe producir una mezcla homogénea, fácil de operar el palustre. El rubro incluye la construcción de columnas, riostras, cadenas, vigas, viguetas

El acabado del muro será con revocado y pintado, el mismo tendrá una altura de 2.40 m.

Medición y forma de pago: La medición se la hará en metro lineal y su pago será por metro lineal en base de una medición ejecutada en el sitio y conforme los detalles indicados en los planos del proyecto

Materiales mínimos: Excavación general poca profundidad, relleno compactado, hormigón ciclópeo, cadena de arriostamiento sup e inf. Columnas HA, encofrado, mampostería de bloque de 15 cm, enlucido exterior de paredes, revocado de paredes, pintura elastomerica.

Equipo Mínimo: Herramienta menor, andamios, concretera

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, albañil, peón

Unidad: Metro lineal (ml)

11.27.
obra

Limpieza final de la
ítem: 1.012.017

Descripción: Una vez efectuada la limpieza de los acabados en todos los ambientes de la edificación, se efectuará una barrida general para retirar todos los residuos, basuras, materiales y equipos sobrantes en los interiores. En general la limpieza de las edificaciones, tanto en los ambientes interiores como en los exteriores y vecindades del predio, se exigirá hasta que permita su utilización.

Limpieza del Terreno: El terreno dedicado a instalaciones provisionales quedará totalmente desmantelado, desmalezado, parejo, barrido y libre de toda clase de basuras, y desperdicios de la edificación y los sobrantes se llevarán a los lugares acordados con Fiscalización al iniciar los trabajos.

Medición y forma de pago:

Equipo mínimo: Utensilios y Materiales de aseo.

Mano de obra mínima calificada: peón.

Unidad: metro cuadrado (m2)

11.28.
aguas lluvias

Canal recolector de
ítem: 1.012.017

Descripción: el rubro se refiere a la dotación e instalación de canal recolector de aguas lluvias para solucionar los problemas de drenaje de agua que se pueda tener en los espacios públicos. Será prefabricado en hormigón para asegurar estabilidad, resistencia, firmeza y durabilidad.

La fabricación del canal será con materiales totalmente resistentes por su ubicación en espacios abiertos y al aire libre, ya que a través de este canal se introduce el agua lluvia que será conducida al canal principal.

Medición y forma de pago: La medición l y su pago será por metro lineal en base de una medición ejecutada en el sitio y conforme los detalles indicados en los planos del proyecto

Materiales mínimos: Bordillo canaleta prefabricado 50 cm c/u, cemento, arena, agua,

Equipo Mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, albañil, peón

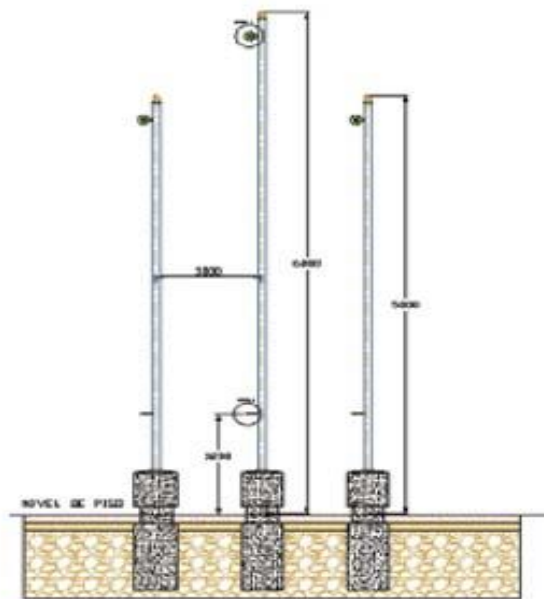
Unidad: Metro lineal (ml)

11.29.

Altar patrio
ítem: 1.012.018

Descripción: En este rubro se proyecta la construcción de un juego compuesto por tres (3) mástiles para lo cual el contratista debe incluir todos los materiales, su transporte y mano de obra para la construcción y ubicación de acuerdo al plano respectivo. La longitud o altura efectiva del asta central, debe ser de 6000 mm y de 5000 mm para los laterales Cada asta deberá construirse por medio de un tubo de hierro galvanizado tipo liviano de 2 pulgadas de diámetro, provisto de dos poleas de 6 centímetros de diámetro, las cuales deben girar libremente en su eje, el cual a su vez debe ir sujetado a el tubo por medio de dos hembras de hierro de 1 pulgada de ancho por 10 centímetros de largo y 1/4 de pulgada de espeso, ubicada a 200 mm del extremo superior del asta Adicional, se debe fijar a 1200 mm de la base, dos (2) ganchos de amarre, fabricados en varilla lisa redonda de ½".

Los tubos se anclarán al piso por medio de tres pilotines de 400 x 400 x 500 mm en concreto de 210 kg/cm². De acuerdo al siguiente detalle:



Medición y forma de pago: La medición se la hará por unidad y su pago será por unidad en base de una medición ejecutada en el sitio y conforme los detalles indicados en los planos del proyecto

Equipo Mínimo: Herramienta menor, concretera

Materiales mínimos: hormigón 210 kg/cm², encofrado, mástiles poleas

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, albañil, peón

Unidad: Unidad (u).

11.30.
bicicletas

Parqueadero para

Ítem: 1.009.020

Descripción: Provisión e instalación de parqueaderos para bicicletas fabricados con tubo de acero inoxidable de 2"x1.5mm.



Cada unidad de parqueadero de bicicleta consistirá en 60 cm de tubo de acero inoxidable de cada lado separado 40cm, estos serán colocados de forma horizontal, sobre los cuales se colocará el tubo de las mismas características en forma redondeada y soldada a los tubos horizontales mediante suelda TIG. Estos elementos curvados estarán separados aproximadamente 10cm.

Fiscalización realizará la aprobación, ya sea parcial o total del rubro, con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entregan. El constructor será responsable por el cuidado y conservación de los parqueaderos hasta la entrega - recepción de la obra.

Medición y pago: La medición será por unidad (u); Su pago será la cantidad realmente ejecutada que deberá verificarse en obra.

Materiales mínimos: Tubo decorativo de acero inoxidable AISI A304 de 2"x1.5 mm, electrodos TIG, cemento, arena, agua.

Equipos mínimos: Herramienta Menor, Amoladora eléctrica, soldadura TIG

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, soldador, peón.

Unidad: Unidad (u).

11.31.
compactado con material del sitio

Relleno

Ítem: 1.012.021

Descripción: Será el conjunto de operaciones para la construcción de rellenos con material del suelo existente, hasta llegar a los niveles y cotas determinadas y requeridas.

El objetivo será el relleno de las áreas sobre plintos, vigas de cimentación, cadenas, y otros determinados en planos y/o requeridos en obra, hasta lograr las características del suelo existente o mejorar el mismo de requerirlo el proyecto, hasta los niveles señalados en el mismo, de acuerdo con las especificaciones indicadas en el estudio de suelos y/o la fiscalización.

En forma conjunta, el constructor y fiscalización verificarán que los trabajos previos o que van a ser cubiertos con el relleno, se encuentran concluidos o en condiciones de aceptar la carga de relleno a ser impuesta. Para dar inicio al relleno del sitio que se indique en planos del proyecto, se tendrá la autorización de fiscalización.

El relleno se hará con material seleccionado, utilizando el proveniente de la excavación, si cumple con las especificaciones que se indiquen en el estudio de suelos. Además el material estará libre de troncos, ramas y en general de toda materia orgánica, previa aprobación de fiscalización.

El sitio a rellenar estará libre de agua, material de desecho u otros que perjudiquen éste proceso. Se iniciará con el tendido de una capa uniforme horizontal de espesor no mayor de 200 mm., la que tendrá un grado de humedad óptima, que permita lograr la compactación y porcentaje de compactación exigida. Dicha compactación se efectuará con apisonador mecánico, iniciando desde los bordes hacia el centro del relleno y manteniendo traslapes continuos en los sitios apisonados.

Cada vez que se concluya con una capa de relleno, será marcada y verificada en estacas que serán previamente colocadas. Este procedimiento será repetitivo para cada capa de relleno, hasta llegar al nivel establecido en el proyecto. En el caso de no cumplir con las especificaciones y tolerancias exigidas en el proyecto, los sitios no aceptados serán escarificados y rellenados por el constructor a su costo, así como las perforaciones que se realicen para la toma de muestras y verificaciones de espesores del relleno. El rubro será entregado libre de cualquier material sobrante o producto del relleno.

Medición y forma de pago: La medición se la hará por unidad y su pago será por unidad en base de una medición ejecutada en el sitio y conforme los detalles indicados en los planos del proyecto

Materiales mínimos: tierra seleccionada de la obra, agua; que cumplirá con las especificaciones técnicas de materiales.

Equipo mínimo: Herramienta menor, vibro-apisonador mecánico y complementarios.

Mano de obra mínima calificada: Maestro mayor, albañil, peón

Unidad: Metro cúbico (m³).

12.**MITIGACIÓN DE IMPACTOS****PREVENCIÓN Y**ítem: **1.013**

Este capítulo se refiere a acciones que tomará el contratista para informar, alertar y controlar los agentes de impacto ambiental que producirá la construcción de esta obra, por medio del estudio ambiental, en el cual definirán las diferentes estrategias para respetar el entorno.

Se debe también contar con un estudio de seguridad y salud laboral. Es deber el constructor velar por el medio ambiente y la seguridad de su personal.

La capacitación del personal y población aledaña además de la información de procesos ambientales están contemplados dentro de este rubro, el cual tendrá los siguientes objetivos:

12.11.**Control de polvo**ítem: **1.013.001**

Descripción.- Este trabajo consistirá en la aplicación de un paliativo para controlar el polvo que se produzca, como consecuencia de las actividades de construcción. Para su aplicación se deberá considerar las condiciones climáticas, especialmente en verano.

Procedimiento de trabajo.- El agua será distribuida de manera uniforme a través de un tanquero equipado con un sistema de rociadores. Para el cálculo del volumen del agua requerida se ha planteado que se riegue los suelos con una frecuencia de 5 veces por semana, con un volumen aproximado de 0.90 a 3.5 litros (promedio 1 litro) por metro cuadrado, para un tiempo estimado de 3 meses. Sin embargo el fiscalizador en obra, será finalmente quien disponga el uso del agua, por las condiciones climáticas que varían frecuentemente y la velocidad el viento presente en la zona.

Medición y pago.- El agua aplicada a través de tanquero se pagará por m3, con el precio unitario establecido en el contrato.

Materiales mínimos: agua.

Equipo mínimo: Tanquero.

Mano de obra mínima calificada: Chofer, peón.

Unidad: metro cubico (m3).

12.12.**para derrames de hidrocarburos y aceites****Kit de contingencia**ítem: **1.013.002**

El kit de contingencia para derrames de combustibles, este contendrá:

- (1) Pala plástica
- (1) Escobilla plástica
- (1) Instrucciones para actuación en caso de derrames
- (1) Quien haga la limpieza deberá estar provisto del EPP
- (2) Fundas resistente de color rojo para disposición final
- (3 Kg) Arena o aserrín en un recipiente que lo mantenga seco y otro que permita almacenarlo como desecho temporal en caso de ser usado.

Los materiales estarán disponibles cerca del área de almacenamiento de sustancias que puedan derramarse.

Medición y pago.- El pago se realizará por unidad medido y aprobado por fiscalización en obra, de acuerdo al precio unitario establecido para este efecto

Materiales mínimos: Fundas resistentes de color rojo, Arena Homogenizada.

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: peón.

Unidad: unidad (u).

12.13.

**Área de
almacenamiento de productos químicos, combustibles y sus derivados
Ítem: 1.013.003**

Descripción.- con la finalidad de albergar de una forma segura y tecnificada el combustible y aceite mineral a ocupar se deberá contar con una bodega provisional especialmente concebida para este fin, considerando que estos materiales por sus características inflamables deben permanecer alejados de cualquier fuente de ignición o chispa. El área deberá contar con lo siguiente:

Piso impermeabilizado

Techos con una altura no mayor a 2.50 metros

Área delimitada y ventilada

Cubeto del 110% de capacidad total de los contenedores colocados

Rotulación

(1) Extintor. Ubicado cerca del área de almacenamiento.

(1) Kit de contingencia para derrames

Hojas de seguridad de los productos químicos (MSDS) deberán estar almacenadas ordenadamente en las oficinas

Medición y pago.- El área de almacenamiento provisional de combustible se pagará por m2 de construcción incluye pintura y letreros de identificación

Materiales mínimos: Plancha metálica de zinc, tela sintética, extintor PQS, clavos, pingos, contrapiso hormigón h=10 cm.

Equipo mínimo: Herramienta menor, amoladora.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, albañil, peón.

Unidad: metros cuadrados (m2).

12.14.

**Señalética interior
fotolumincente en acrílico de 30x20cm
Ítem: 1.013.004**

Descripción.- La señalización de seguridad Formato A4 tiene como misión llamar la atención sobre los objetos o situaciones que pueden provocar peligros así como para indicar el emplazamiento de dispositivos y equipos que tengan importancia desde el punto de vista de seguridad en los centros de trabajo.

Procedimiento de Trabajo.- Las señales se colocarán al interior de las instalaciones donde se realizarán los trabajos, deberán ser plasmadas a la pared. El letrero será diseñado con material acrílico de alta resistencia, las dimensiones de 0.20 x 0.30, flexibles, colores de alta resolución, estilo artificial, forma rectangular, grosor de 0.5 cm, deberán contener agujeros pequeños en los costados al momento de ser colocados en paredes con tacos plástico. Al interior deberán contener los pictogramas correspondientes de acuerdo a la clasificación que se muestra en la tabla siguiente.

Tipo de señal de seguridad	Forma Geométrica	Color			
		Pictograma	Fondo	Borde	Banda
Advertencia o precaución	Triangular / Rómbica	Negro	Amarillo	Negro	-
Prohibición	Redonda	Negro	Blanco	Rojo	Rojo
Obligación	Redonda	Blanco	Azul	Blanco o Azul	-
Información contra incendios	Rectangular o cuadrada	Blanco	Rojo	-	-
Salvamento o socorro	Rectangular o cuadrada	Blanco	Verde	Blanco o Verde	-

El lugar de instalación de la señal deberá ser bien iluminado, ser accesible y fácilmente visible. Si la iluminación general es insuficiente, se empleará una iluminación adicional o se utilizarán colores fosforescentes o materiales fluorescentes.

La temática particular para cada tipo de señal, así como el número y ubicación estarán contemplados por el criterio del Fiscalizador.

Medición y pago.- El pago se realizará por unidad medido y aprobado por fiscalización en obra, de acuerdo al precio unitario establecido para este efecto.

Materiales mínimos: Letrero fotoluminiscente 30x20cm, clavos.

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, peón.

Unidad: unidad (u).

12.15. seguridad tipo pedestal 0,60 x 0,60 m

Señalización de ítem: 1.013.005

Descripción.- El objetivo de las señales de seguridad es transmitir mensajes de prevención, prohibición, obligatoriedad o información en forma clara, precisa y de fácil entendimiento para todos, en una zona en la que se ejecutan trabajos o en zonas de operación de máquinas, equipos o instalaciones que entrañen un peligro potencial. Las señales de seguridad no eliminan por sí mismas el peligro pero dan advertencias

Tipo de señal de seguridad	Forma Geométrica	Color			
		Pictograma	Fondo	Borde	Banda
Advertencia o precaución	Triangular / Rómbica	Negro	Amarillo	Negro	-
Prohibición	Redonda	Negro	Blanco	Rojo	Rojo
Obligación	Redonda	Blanco	Azul	Blanco o Azul	-
Información contra incendios	Rectangular o cuadrada	Blanco	Rojo	-	-
Salvamento o socorro	Rectangular o cuadrada	Blanco	Verde	Blanco o Verde	-



Las señales a emplearse deben ser de un material resistente a las condiciones climáticas y acorde a los trabajos de obra de que se encuentren ejecutando, siendo el fiscalizador de la obra quien apruebe las mismas. Serán de forma cuadrangular de 0,60m y los soportes de tubo galvanizado de 2 pulgadas, plancha de tool galvanizado de 1/18", tendrán una altura aproximada de 3.00 m, revestida de pintura

anticorrosiva y se enterrarán a unos 0.40 metros. Para el desarrollo de las actividades se deberá colocar mínimo el número de cada tipo de señales que a continuación se indica:

- Señalización de advertencia: 5
- Señalización de obligación: 4
- Señalización de prohibición: 4
- Señalización de información: 2

SEÑALETICA	FINALIDAD	PICTOGRAMA
Advertencia	Informar a los vehículos que transitan así como las personas que caminan, sobre un potencial riesgo	
Advertencia	Informar a los vehículos sobre riesgo de colisión, por la entrada o salida de vehículos, en su mayoría de gran calado	
Obligatoriedad	Prohíbe circular a mas de 20 km/h	
Prohibición	Prohíbe un comportamiento susceptible de provocar un peligro. Su uso de deberá considerar si se trabaja en áreas cercanas a combustible	
Obligación	Recordar a todo el personal, que el equipo de protección personal es obligatorio, con la finalidad de minimizar riesgos laborales	
Salvamento	Centralizar al personal de la obra en puntos estratégicos en caso de suscitarse desastres naturales	
Salvamento	Indicar al personal la ruta más optima para abandonar las instalaciones en caso de siniestro	

Medición y pago.- Las señales de seguridad tipo pedestal se pagarán por unidad, con el precio unitario establecido en el contrato.

Materiales mínimos: Letrero fotoluminiscente 60x60cm, tol galvanizado, tubo galvanizado, pintura anticorrosiva, electrodos.

Equipo mínimo: Herramienta menor, amoladora, soldadora.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, albañil, soldador, peón.

Unidad: unidad (u).

12.16.**ambientales de 1,20 x 0,80 tipo pedestal****Rótulos****ítem: 1.013.006**

Descripción.- Trata sobre la implementación de una adecuada señalización con temas alusivos a la prevención y control de las actividades humanas a fin de evitar deterioros ambientales en las zonas de trabajo de la obra. Los rótulos ambientales están encaminados a la concienciación y respeto del ambiente, la población, la conservación del agua, aire, suelo, flora y fauna.

Procedimiento de Trabajo.- El lugar de instalación de la señal deberá ser accesible y fácilmente visible. Si la iluminación general es insuficiente, se empleará una iluminación adicional o se utilizarán colores fosforescentes o materiales fluorescentes. Las señales a emplearse serán de un material resistente a las condiciones climáticas y acorde a los trabajos de obra, siendo el fiscalizador quien apruebe las mismas. De forma rectangular, 0.80x1.20 m y los soportes de tubo galvanizado de 2 pulgadas, plancha de tool galvanizado de 1/18", tendrán una altura aproximada de 3 m, pintura anticorrosiva el fondo será de color verde, se enterrará a unos 50 centímetros. Ver modelo de señalética.

Mínimo se instalará al menos dos rótulos informativos a la protección del ambiente con la siguiente leyenda:

Deposita la basura en su lugar
No desperdices el agua
Protejamos el ambiente
No arrojes basura desde tu vehículo

Se dará mantenimiento mensual a los rótulos que consistirá en verificar la existencia de los letreros, limpieza y retiro de elementos que obstaculicen su visibilidad.

Medición y pago.- Las señales de seguridad tipo pedestal se pagarán por unidad, con el precio unitario establecido en el contrato.

Materiales mínimos: Letrero fotoluminiscente 1.20x80cm, tol galvanizado, tubo galvanizado, electrodos.

Equipo mínimo: Herramienta menor, amoladora, soldadora.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, albañil, soldador, peón.

Unidad: unidad (u).

PLAN DE MANEJO DE DESECHOS**12.17.****residuos, tipo barril****Basureros para****ítem: 1.013.007**

Descripción.- Los desechos comunes, peligrosos, chatarra metálica, plástico, cartón y papel, deben ser dispuestos adecuadamente mediante la adopción de técnicas y procedimientos adecuados dentro de contenedores plásticos o metálicos de 55 galones distribuidos en toda la obra.

Se usarán los siguientes colores en los basureros:

Negro: comunes
Rojo: peligrosos
Azul: plásticos reciclables (botellas)

El contratista deberá realizar las gestiones necesarias para que la empresa municipal de aseo o los gestores calificados, como corresponda, retiren los residuos sólidos que produce y sean gestionados como lo demanda la legislación ambiental.

Almacenar en un solo sitio los desechos (en tachos o sitios adecuados, evitando que se encuentren a la intemperie) hasta su transporte o disposición final, para esto se instalará un área cubierta y de piso impermeable, denominada "Puntos limpios" que deberán tener las siguientes características:

- Techo
- Piso impermeabilizado.
- Localizado a no menos de 100 m de un cuerpo hídrico
- Letreros de identificación del sitio

Se colocarán al menos 3 puntos limpios para obras de gran envergadura.

Medición y pago.- Este rubro se cuantificará por unidad y su pago será según lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental y Presupuesto (precio unitario y cantidades).

Materiales mínimos: Tachos metálicos 55 gl, pintura anticorrosiva, pintura esmalte.

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, albañil, peón.

Unidad: unidad (u).

12.18.

temporal de residuos

Puntos de acopio

ítem: 1.013.008

Descripción.- se deberá almacenar en un solo sitio los desechos productos de la construcción, excavaciones, materiales pétreos desechados y otros con características similares a los señalados (material inadecuado para la construcción) y material excedente producidos por el personal que labora en obra hasta su transporte o disposición final, para esto se instalará un área cubierta y de piso impermeable, denominada “área de acopio temporal” que deberán tener las siguientes características:

Estar separadas de áreas bajas y/o inundables

Deberán ser techadas y con superficie impermeable

Señalización

Alejada de los servicios de alimentación

Delimitación física del lugar

Ventilación

Extintor

El contratista deberá realizar las gestiones necesarias para que la empresa municipal de aseo o los gestores calificados, como corresponda, retiren los residuos sólidos que produce y sean gestionados como lo demanda la legislación ambiental.

Medición y forma de pago: La cuantificación de este rubro se realizará por unidad de depósito instalado en la obra.

Materiales mínimos: Planchas metálicas de zinc, pingos, tela sintética, clavos

Equipo mínimo: Herramienta menor, amoladora.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, albañil, peón.

Unidad: unidad (u).

12.19.

alquiler de Baterías sanitarias (mínimo 2 unidades) incluye instalación y desinstalación

Construcción o

Ítem: 1.013.009

Descripción.- Para mantener durante la obra una higiene adecuada, se ha previsto la colocación de baterías sanitarias portátiles o construidas en obra mínimo dos unidades, las mismas que se ubicarán en lugares estratégicos designados previamente durante la ejecución de las obras entre el contratista y la fiscalización. Estas baterías serán de uso exclusivo de los trabajadores, se colocarán en zonas donde no corran riesgos.

Procedimiento de trabajo.- La batería sanitaria podrá ser una unidad ya construida en polietileno con cubierta translúcida en el techo que permita el ingreso de la luz natural o construida en obra.

La Unidad sanitaria portátil no necesita conexión a tuberías. La batería sanitaria portátil será de 2.20m de alto con un ancho de 1.05m y una profundidad de 1.05m. Debe tener un tanque de desechos totalmente desmontable cuya capacidad mínima sea de 80 galones, que permita la evacuación y limpieza. Es responsabilidad del contratista, el mantenimiento, limpieza y cuidado de la batería sanitaria portátil. Con la finalidad de evitar malestares al personal que use dichas baterías, se estima pertinente la utilización de químicos biodegradables, que inhiben la generación de malos olores. Por lo menos una vez a la semana se tendrá que realizar la evacuación de los tanques, los mismos que podrán ser desmontados o succionados, y su contenido vaciado en lugares autorizados para dicho fin. Para la ejecución del proyecto se considerará como mínimo el alquiler de 2 baterías.

Si se optar para este rubro por una unidad construida en obra deberá ser de mampostería enlucida, cubierta de zinc, tener inodoro, lavamanos, ducha eléctrica iluminación, piso de hormigón.

Medición y pago.- Este rubro se pagará por la unidad global de baterías (dos unidades mínimas) consideradas para el proyecto, con el precio establecido en el contrato.

Materiales mínimos: Planchas metálicas de zinc, mampostería de bloque de 10, enlucido vertical, 2 lavamanos, 2 inodoros, 2 ducha eléctrica, 2 punto de desagüe de 110, 4 punto de desagüe de 50, 6 punto de agua ½", 4 punto de iluminación, pingos, pingos, clavos, HS f'c=180 kg/cm2

Equipo mínimo: Herramienta menor, amoladora.

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, albañil, electricista, peón.

Unidad: unidad (u).

12.20. Charlas de socialización/concienciación y Educación Ambiental a la comunidad
Ítem: **1.013.010**

Descripción.- Las charlas se encuentran encaminadas a dar a conocer a la población adyacente sobre los trabajos que se encuentran ejecutándose, medidas de seguridad empleadas, beneficios a la comunidad, y para solventar las inquietudes que puedan suscitarse.

Procedimiento de trabajo.- Las charlas de concienciación y educación ambiental estarán dirigidas a los habitantes de las poblaciones beneficiarias del proyecto educativo, que directa o indirectamente están relacionados con el objeto de la obra.

Para su realización se empleará materiales audiovisuales, papelógrafos, afiches, etc. Cuya función es poder hacer las charlas lo más didáctico posibles para la máxima comprensión de los asistentes.

Estas charlas desarrollarán temas relativos al proyecto tales como:

- | | |
|---|---|
| - | El entorno que rodea a la obra y su íntima interrelación con sus habitantes |
| - | La importancia de la educación para el desarrollo del país |
| - | Los principales impactos ambientales a generarse durante la obra y sus correspondientes medidas de mitigación (Contenido del Plan de Manejo Ambiental). |
| - | Beneficios sociales que traerá la ejecución del proyecto |
| - | Cómo cuidar la obra una vez que ha terminado los trabajos de construcción |

La temática será diseñada y ejecutada por profesionales con suficiente experiencia en los temas descritos anteriormente.

El proceso de socialización tendrá una duración de 2 horas considerando el tiempo de preguntas. Durante su realización se deberá considerar la entrega a los asistentes de un refrigerio.

Se tomará en cuenta cada charla como una unidad y se las realizará en los lugares previamente seleccionados por los promotores sociales o donde el Fiscalizador lo indique.

Medición y pago: La charla de concienciación, se pagará por unidad de charla dictada, con el precio unitario establecido en el contrato. No se reconocerá ningún valor adicional si se excede del tiempo previsto.

Para el pago de cada charla dictada por el Contratista se deberá anexar a la planilla el contenido de las charlas, copia de la lista de asistencia y anexo fotográfico que deberá ser aprobado previamente por fiscalización.

Materiales mínimos: trípticos, sillas, refrigerio

Equipo mínimo: proyector

Mano de obra mínima calificada: Conferencista.

Unidad: unidad (u).

PLAN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

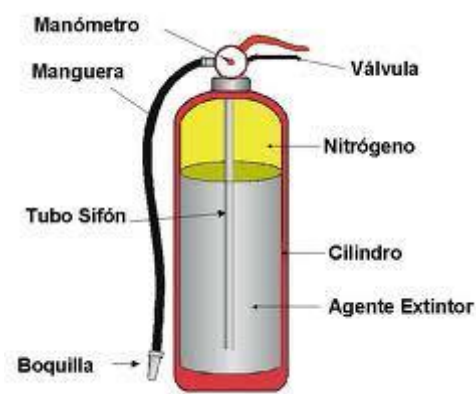
12.21. químico ABC, 5 kg (PQS)

Extintor **polvo**
ítem: 1.013.011

Descripción.- El extintor es una herramienta básica importante dentro de toda construcción civil, que en caso de un incendio se convierte en la primera línea de defensa.

Procedimiento de trabajo.- En la ejecución del proyecto se implementará mínimo 2 extintores de 5kg de clase ABC, entre los agentes clasificados para su empleo se encuentran el polvo químico seco o CO2. En este caso se deberá contemplar el polvo químico seco como agente extintor.

Los extintores deben estar localizados donde sean accesibles con presteza y disponibles inmediatamente en el momento del incendio.



Medición y pago: El fiscalizador será quien verifique si el extintor esté cargado, el pago será por unidad con el precio establecido en el Contrato.

Materiales mínimos: Extintor ABC P.Q.S. 10 libras, gancho, taco metálico, perno

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima calificada: Plomero

Unidad: unidad (u).

12.22. señalización con barreras móviles

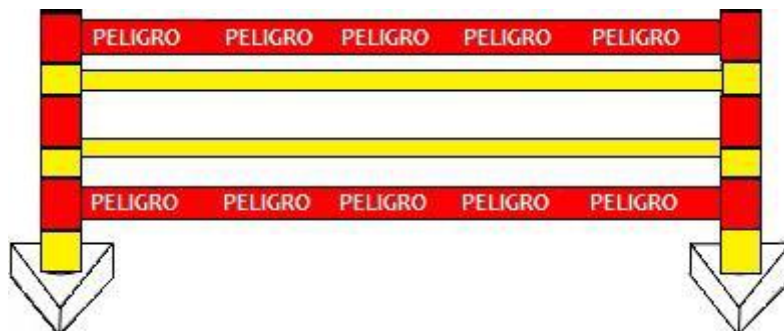
Cinta **de**
ítem: 1.013.012

Descripción.- Con el fin de aislar las zonas demarcadas para la ejecución de los trabajos y evitar accidentes en la circulación vehicular y peatonal, se utilizarán barreras móviles de cinta plástica reflectiva.

Procedimiento de trabajo.- Las barreras estarán formadas por una banda horizontal de cinta reflectiva de polietileno, calibre 4, de diez (10) centímetros de ancho, con franjas alternadas de color “anaranjado y negro” o “amarillo y negro” con la leyenda “PELIGRO” que proporcionen la máxima visibilidad, sostenida a intervalos regulares por soportes verticales de 1.50 m de altura y de 0.15 x 0.15 m de sección que se mantengan firmes en los sitios donde sean colocados y se puedan trasladar fácilmente cuando así se necesite. Se pasarán dos hileras de cinta.

Las barreras de cinta plástica reflectiva se colocarán en las longitudes y sitios que las necesidades de construcción de las obras lo requieran o en los sitios indicados por el Fiscalizador. Los elementos integrantes de las barreras serán aprobados previamente por el Fiscalizador; el mantenimiento de los

mismos estará a cargo del Contratista, quien los reemplazará cuando por efectos de su uso se encuentren deteriorados a juicio del Fiscalizador.



Las cintas plásticas de demarcación de áreas de trabajo se pagarán por metro lineal de cinta colocada y con el precio unitario establecido en el contrato.

Medición y pago: Las cintas plásticas de demarcación de áreas de trabajo se pagarán por metro lineal de cinta colocada y con el precio unitario establecido en el contrato.

Materiales mínimos: cinta peligro, cuartones, clavos, tabla dura de encofrado

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima calificada: Maestro de obra, carpintero, peón

Unidad: unidad (u).

12.23. protección básico.- según especificación

Equipo de ítem: 1.013.013

Descripción: Los equipos de protección personal (EPP), deberán utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

La finalidad primordial del equipo de protección personal es el de precautelar la integridad física de cada uno de las personas que participan en la obra, por lo que su utilización es obligatoria en todo el tiempo que dure la jornada de trabajo.

El equipo de protección personal básico a emplearse se resume en el siguiente cuadro:

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	ESPECIFICACIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
Casco de seguridad	Manufacturado en polietileno de alta densidad, ala frontal, con banda frontal antisudor. Suspensión de nylon de 6 puntos, de fácil colocación o recambio, ajustable. (Norma ANSI Z89.1-1986 para cascos	1	U
Guantes de cuero	Guantes manufacturados de cuero, cosidos al interior, que ofrezcan un buen agarre al momento de ejecutar trabajos menores	1	PAR

Chalecos reflexivos	Chalecos de color naranja o verde fosforescente, en el frente y la espalda debe llevar dos franjas reflectivas con microprismas retroreflectivos formados sobre una película de polímeros flexible selladas en los bordes para garantizar la impermeabilidad interior	1	U
Botas de seguridad	Manufacturadas de cuero, con suela antideslizante y cosida al calzado, con punta de acero	1	PAR
Gafas de seguridad	Manufacturadas en plástico transparente, el mismo que servirán para prevenir lesiones oculares al momento de ejecutar trabajos que generen virutas o polvo. Para mayor comodidad se incorporará un cordón de nylon.	1	PAR
Protección auditiva	Manufacturados en silicón suave hipoalergénico, cónicos para su mejor adaptación al canal auditivo, con protección mínima de 85 dB.	2	U
Mascarilla desechable con filtro de respiración	Elemento filtrante de tela no tejida de polipropileno y poliéster, con doble cinta elástica y clip metálico de aluminio.	2	U
Poncho de aguas	Es una prenda impermeable que consiste en una especie de capa, con o sin mangas, que tiene en el centro una abertura para pasar la cabeza y cuelga de los hombros hasta más abajo de la cintura, debe estar fabricado con tejidos impermeables (waterproof) a prueba de agua.	1	U
Botas de caucho	Botas altas de 34 cms, impermeables, fabricadas con material 100% virgen PVC (Policloruro de Vinilo.)	1	U
Arnés de seguridad y línea de vida	4 Puntos de Anclaje, 3 Argollas D, 2 laterales, 1 en cruce posterior de espalda. Banda de torso regulable. 1 Ojal de toma frontal para mosquetón carabinero. Faja lumbar recubierta con cordura y ribeteado. La longitud de la LV varía de acuerdo al puesto de trabajo que se desea adecuar y no tiene una limitación máxima.	0.05	U

Medición y pago: El equipo de protección personal comprende todos los implementos antes en listados; dicho rubro será cancelado por número de obreros estimados que participarían en la obra, con el precio global fijado en el contrato.

Materiales mínimos: casco de polivinilo, guantes de cuero, chalecos Reflectivos, botas de seguridad, gafas de protección, protección auditiva, mascarilla, poncho de agua, botas de caucho, arnés de seguridad y línea de vida.

Equipo mínimo: ninguna

Mano de obra mínima calificada: ninguna

Unidad: unidad (u).

13.	TRANSPORTE
VERTICAL	ítem: 1.014
13.11.	Ascensor 10
personas dos paradas	ítem: 1.014.001

Descripción: Es la provisión e instalación de ascensores para el transporte vertical de pasajeros, con las dimensiones, capacidades y en los lugares indicados en los planos. El ascensor deberá cumplir con las siguientes características:

Cuarto de máquinas: estará situado directamente sobre la cabina, en este espacio se ubicará la máquina de tracción compuesta por una polea acoplada directamente al motor y al tambor de freno mecánico

Control de motor: el motor será trifásico de polos permanentes de última tecnología, altamente eficiente; será controlado por variación simultánea de voltaje y frecuencia.

Luz de emergencia: al detectarse una interrupción de la energía eléctrica principal, las cabinas se iluminarán con una fuente propia de energía eléctrica, evitando el efecto de claustrofobia.

Puerta y marcos:

- Marcos y puertas fabricadas en acero inoxidable
- Apertura de puertas central automática
- Las puertas tendrán rayos de luz infrarroja que reabrirán las puertas al ser interrumpidos evitando que los pasajeros sean golpeados.

Tipo de señalización y botoneras

- Panel fabricado en lámina de plástico y fibra de vidrio reforzado
- Botones de llamada tipo micro deslizamiento, los cuales se iluminarán al momento de registrar la llamada
- Indicador de posición digital que muestra la ubicación actual del ascensor y la dirección de viaje de este
- Placa con sistema Braille instalados junto a los botones de cabina y pisos

El acabado interior, en acero inoxidable, espejo, iluminación led.

Medición y forma de pago: Se pagará por unidad instalada en base al precio establecido en los precios unitarios del contrato.

Materiales mínimos: Ascensor, equipos y accesorios de montaje

Equipo Mínimo: Herramienta menor, grúa

Mano de obra mínima calificada: inspector de obra, técnico mecánico, albañil, electricista, ayudante

Unidad: unidad (U)

13.12.	Ascensor
montacamillas dos paradas 1000 kg	ítem: 1.014.002

Descripción: Es la provisión e instalación de ascensores para el transporte vertical de personas y de camillas, con las dimensiones, capacidades y en los lugares indicados en los planos. El ascensor deberá cumplir con las siguientes características:

El diseño estará compuesto por un ascensor con capacidad mínima de carga de 1000 kg.,

El ascensor constará con un sistema de señalización tanto en cabina y en pisos que indique de forma digital la posición (piso en el que se encuentra) y el sentido de movimiento del mismo.

Las puertas dispondrán de sensores infrarrojos para detección de obstrucción y control en botonera para prolongación de abertura y cierre de puertas, así también dispondrán de bandas con topes de seguridad lateral para reapertura inmediata evitando el golpe de los pasajeros al cierre de puertas. La cabina estará construida de acero inoxidable mínimo AISI 430, techo recubierto con acero inoxidable mínimo AISI 430 o acero recubierto en pintura electrostática con acrílicos decorativos blancos y difusores de iluminación LED.

Marcos y puertas de entrada a pisos fabricados en acero inoxidable mínimo AISI 430

Sistema eléctrico de potencia trifásico 220 V e iluminación de cabina monofásica 110 V.

Control de motor: el motor será trifásico de polos permanentes de última tecnología, altamente eficiente; será controlado por variación simultánea de voltaje y frecuencia.

Luz de emergencia: al detectarse una interrupción de la energía eléctrica principal, las cabinas se iluminarán con una fuente propia de energía eléctrica, evitando el efecto de claustrofobia.

Puerta y marcos:

- Marcos y puertas fabricadas en acero inoxidable
- Apertura de puertas central automática
- Las puertas tendrán rayos de luz infrarroja que reabrirán las puertas al ser interrumpidos evitando que los pasajeros sean golpeados.

Tipo de señalización y botoneras

- Panel fabricado en lámina de plástico y fibra de vidrio reforzado
- Botones de llamada tipo micro deslizamiento, los cuales se iluminarán al momento de registrar la llamada
- Indicador de posición digital que muestra la ubicación actual del ascensor y la dirección de viaje de este
- Placa con sistema Braille instalados junto a los botones de cabina y pisos

El acabado interior, en acero inoxidable, espejo, iluminación led.

Medición y forma de pago: Se pagará por unidad instalada en base al precio establecido en los precios unitarios del contrato.

Materiales mínimos: Ascensor, equipos y accesorios de montaje

Equipo Mínimo: Herramienta menor, grúa

Mano de obra mínima calificada: inspector de obra, técnico mecánico, albañil, electricista, ayudante

Unidad: unidad (U)

Elaborado:

SUBDIRECCIÓN NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

