

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ARQUITECTURA: PLAN DE CONTINGENCIA**

### **ALCANCES DE LAS ESPECIFICACIONES**

Las presentes especificaciones describen el trabajo que deberá realizarse para la ejecución de la obra. Estas tienen carácter general y donde sus términos no lo precisen, el Supervisor tiene autoridad en la obra respecto a los procedimientos, calidad de los materiales y método de trabajo.

Todos los trabajos sin excepción se desenvolverán dentro de las mejores prácticas constructivas a fin de asegurar su correcta ejecución y estarán sujetos a la aprobación y plena satisfacción del Supervisor.

### **VALIDEZ DE ESPECIFICACIONES, PLANOS Y METRADOS**

En caso de existir divergencia entre los documentos del proyecto, los planos tienen primacía sobre las Especificaciones Técnicas. Los metrados son referenciales y complementarios y la omisión parcial o total de una partida no dispensará al Contratista de su ejecución, si está prevista en los planos y/o especificaciones técnicas.

### **CONSULTAS:**

Todas las consultas relativas a la construcción serán efectuadas por el representante del Contratista al Supervisor, quien de considerarlo necesario podrá solicitar el apoyo de los proyectistas.

Cuando en los planos y/o especificaciones técnicas se indique: "Igual o similar", sólo la supervisión decidirá sobre la igualdad o semejanza. Todo el material y mano de obra empleados en esta obra estarán sujetos a la aprobación del Supervisor en oficina, taller y obra, quien tiene además el derecho de rechazar el material y obra determinada, que no cumpla con lo indicado en los planos y/o Especificaciones Técnicas, debiendo ser satisfactoriamente corregidos sin cargo para el propietario.

### **SUPERVISIÓN O INSPECCIÓN.**

Todo el material y la mano de obra empleada, estará sujeto a control por el Supervisor o Inspector, según corresponda, en la oficina, taller u obra, quien tiene el derecho a

rechazar el material que se encuentre dañado, defectuoso o por la mano de obra deficiente, que no cumpla con lo indicado en los planos o Especificaciones Técnicas.

Los trabajos mal ejecutados deberán ser satisfactoriamente corregidos y el material rechazado deberá ser reemplazado por otro aprobado, por cuenta del Ejecutor del Proyecto.

Durante la ejecución se deberá de suministrar sin cargo a mayor costo todas las facilidades razonables, mano de obra materiales adecuados para la inspección y pruebas que sean necesarias.

### **MATERIALES:**

Todos los materiales que se empleen en la construcción serán nuevos y de primera calidad en conformidad con las Especificaciones Técnicas de éstos. Los materiales que vinieran envasados deberán ingresar en sus recipientes originales, intactos y debidamente sellados.

El Contratista tomará especial previsión en lo referente al aprovisionamiento de materiales nacionales o importados, sus dificultades no podrán excusarlos del incumplimiento de su programación, ni se admitirán cambios en las Especificaciones por este motivo.

El almacenamiento de los materiales debe realizarse de tal manera que este proceso no desmejore sus propiedades, ubicándolos en lugares adecuados tanto para su protección como para su despacho.

El Supervisor está autorizado a rechazar el empleo de materiales, pruebas, análisis o ensayos que no cumplan con las normas mencionadas o con las especificaciones técnicas.

Cuando exista duda sobre la calidad, características o propiedades de algún material, el Supervisor podrá solicitar muestras, análisis, pruebas o ensayos del material que crea conveniente, el que previa aprobación podrá usarse en la obra.

El costo de estos análisis, pruebas o ensayos serán por cuenta del Contratista.

**PROGRAMACIÓN DE LOS TRABAJOS:**

EL Contratista, de acuerdo al estudio de los planos y documentos del proyecto programará su trabajo de obra en forma tal que su avance sea sistemático y pueda lograr su terminación en forma ordenada, armónica y en el tiempo previsto.

Si existiera incompatibilidad en los planos de las diferentes especialidades, el Contratista deberá hacer de conocimiento por escrito al Supervisor, con la debida anticipación y éste deberá resolver sobre el particular a la brevedad.

Se cumplirán con todas las recomendaciones de seguridad, siendo el Contratista el responsable de cualquier daño material o personal que ocasione la ejecución de la obra.

**SEGURIDAD DURANTE LA EJECUCIÓN:**

Para la ejecución de los trabajos el Contratista debe cumplir, como mínimo, con los requisitos de seguridad establecidos en la norma G.050 de Seguridad Durante la Construcción. El Contratista debe dotar a sus operarios del equipo básico de protección personal (EPP) y tendrá en cuenta la protección adicional por el riesgo de caída. La zona de trabajo debe contar con los accesos adecuados, así como la seguridad, circulaciones y señalización. Asimismo, el Contratista deberá contar con un botiquín básico de primeros auxilios.

A continuación, se detallan las Especificaciones Técnicas de todas y cada una de las partidas que serán ejecutadas en el proyecto, ciñéndose a las recomendaciones y consideraciones de las Normas Técnicas vigentes.

**SUPERVISOR DE OBRA:**

La Institución, nombrará a un Ingeniero o Arquitecto de amplia experiencia y profesionalmente calificada, quien lo representará en obra, el cual velará por el cumplimiento de una buena práctica de los procesos constructivos, reglamentos y correcta aplicación de las normas establecidas.

**PERSONAL DE OBRA:**

El Contratista ejecutor de la obra deberá presentar al Supervisor la relación del personal, incluyendo al Residente. El Supervisor tiene la potestad de solicitar el retiro del personal del Contratista que a su juicio o que en el transcurso de la obra demuestren ineptitud en

el cargo encomendado.

Lo anteriormente descrito no será causa de ampliación de plazo de ejecución de la obra.

**EQUIPO DE OBRA:**

El equipo a utilizar en la obra, estará en proporción a la magnitud de la obra y debe ser el suficiente para que la obra no sufra retrasos en su ejecución.

Comprende la maquinaria ligera y/o pesada necesaria para la obra, así como el equipo auxiliar (andamios, buggies, etc.)

**PROYECTO:**

En caso de discrepancia en dimensiones en el proyecto, deben respetarse las dimensiones dadas en el proyecto de Arquitectura. De ser necesaria la ejecución de algún reajuste no previsto, deberá ser aprobado por los proyectistas antes de su ejecución.

**TRAZO DE OBRA:**

Las cotas y dimensiones mostradas en los planos están relacionadas con los BMs de referencia que se muestran en el plano respectivo.

El Contratista llevará a cabo todos los trabajos de levantamientos topográficos para establecer puntos de referencia a fin de cumplir con sus obligaciones, además de proveer todos los instrumentos topográficos y de medición de todo tipo, necesarios para su propio uso en la ejecución de las obras.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA****01.03. ARQUITECTURA****01.03.01. CONTAINERS****01.03.01.01. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CONTAINERS PARA AULAS****DESCRIPCIÓN**

Los trabajos comprenden en suministrar, adecuar, transportar e instalar 3 containers o contenedores, deberán ser remodelados y acondicionados con las instalaciones internas y externas que se describan y figuren en los planos; cada módulo comprenderá también la instalación de puertas y ventanas.

Serán módulos producidos con contenedores marítimos usado de 20 pies, muro perimetral en base a plancha plegada de acero de 2,5 mm de espesor, unidas mediante soldadura MIG, piso en planchas de terciado de 32 mm fijadas mediante pernos auto perforantes.

**CARACTERISTICAS DE CONTAINERS PARA AULAS**

- Módulo 01: L: 6.05 x A: 2.44x H: 2.59 m (+/- 5 mm).
- Módulo 02: L: 6.05 x A: 2.44x H: 2.59 m (+/- 5 mm).
- Módulo 03: L: 6.05 x A: 2.44x H: 2.59 m (+/- 5 mm).
- Módulo 04: L: 6.05 x A: 2.44x H: 2.59 m (+/- 5 mm).

**PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

- **PROCEDIMIENTO PARA ACOPLES DE MÓDULO DOBLE**
  - Corte y retiro de paneles laterales del contenedor.
  - Suministro e instalación de columnas con tubería rectangular 4" x 2" x 2.5mm
  - Sellado exterior e interior entre contenedores. (Empaquetaduras de micro-poroso, platina superior, ángulos
  - Perforados, cartucho de Sikaflex para el sellado en unión), estos materiales se enviarán junto con el manual
  - Instructivo para acople en su lugar de destino.

- **SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIONADO:**

Tablero eléctrico de 18 polos en PVC, para riel DIN, con barra de cobre para tierra, diseñado para una potencia de 9.0kW. Equipada con IG: 3X32A, C1 - Iluminación: 2x16A, C2 - Tomacorriente: 2x20A, Interruptor diferencial de 2x25A 30mA; C3 - AACC01: 2X25A; C4 - AACC02: 2x25A; C5 - AAC03: 2X25A; C6 AAC04.

Canalización con tubería de PVC 3/4" para empotrar

Cables Tomacorriente tw-80 2-1 x 4.0 mm<sup>2</sup> + 1x2.5mm<sup>2</sup> (T) e iluminación TW-80 2-1 x4.0 mm<sup>2</sup> + 1x2.5mm<sup>2</sup>

(T) marca INDECO o similar. (1P+N+T)

14 puntos eléctricos para tomacorriente.

08 puntos eléctricos para equipos de iluminación.

01 puntos eléctricos para interruptor.

- **SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIONADO DE EQUIPOS Y ARTEFACTOS ELÉCTRICOS:**

- 08 equipos herméticas de policarbonato, con lámparas LED 2x18w, alimentación 120-277Vac, Luz Blanca, IP
- 65 bajo normas NEMA, ANSI, IEEE y certificación UL
- 14 placas de toma-corrientes doble, con punto a tierra marca Bticino
- 01 toma corriente industrial de 2 x 16A + pin tierra.
- 01 placas de Interruptores simple bipolar 1x20A, 125V.

- **EQUIPAMIENTO**

01 pizarra acrílica de 3.00 x 1.20

Puertas y ventanas

- **INDICACIONES PARA MONTAJE E INSTALACION DE MÓDULOS**

Se realizará en planta CSP el montaje e instalación de módulos de contenedores en su posición final para verificar equipamiento (Se adjuntará fotos y videos), asimismo se les enviará un manual de ensamblaje con el kit para el sellado de juntas.

**- ACABADOS INTERIORES**

- Recubrimiento interior con planchas tipo yeso cemento o similar de 3/8" paredes y techo colocado sobre una estructura de parantes y rieles de acero galvanizado.
- Aislamiento termo acústico en paredes y techo con planchas de poliestireno expandido (Tecnopor) de 1" densidad 10,
- Refuerzo en techo para fijación de Ecran
  
- 04 'Refuerzo, circuito eléctrico y base de equipos de A/A.
- Refuerzo y circuito eléctrico para Proyector en techo
- Acabado interior con pintura látex (02 manos), color a Blanco Humo.

**PISO:** Nivelación de la superficie se emplearán planchas de Triplay fenólico de 4 mm., Piso vinílico en rollo LG, e=1.5 mm, alto tránsito, zócalo vinílico h=3", Instalación de tapa-juntas de acero quirúrgico en unión de pisos.

**REVESTIMIENTO:** Tabiquería: estructura metálica, de 2" X 1" con aislamiento térmico de 1" D-10, enchapado con Drywall, placa de yeso 3/8 de espesor en pared y techo, fijado con platinas al panel del contenedor.

**PUERTA EXTERIOR:** Puerta peatonal metálica batiente de 02 hojas L: 1.20 m. x H: 2.10 m (+/- 3 mm) con panel del mismo contenedor. Visor de vidrio laminado 0.20 x 0.30 en una sola hoja. Cerradura de dos golpes marca Forte, y bastidor en base a perfil metálico rectangular de 2"x 1 ½"x 2.5 mm, con marco metálico con tubos del mismo espesor, la cual también contará con una visera en la parte superior.

**VENTANAS:** 04 Ventanas corredizas de 02 hojas de 1.00m x 1.00m (+/- 3mm), marco de aluminio negro y vidrio crudo incoloro de e=6mm. Barras metálicas de seguridad con fierro cuadrado de ½". y visera en la parte superior.



04 ventanas corredizas de 02 hojas de 1.00 x 0.30m (+/- 3mm), marco de aluminio negro y vidrio crudo incoloro de e=6mm. Barras metálicas de seguridad con fierro cuadrado de ½". y visera en la parte superior.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medición de estas partidas será de forma global (glb).

### **BASES DE PAGO**

El pago de esta partida será de acuerdo a la unidad de medición y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida, previa aprobación de la Supervisión.

## **01.03.02. MUROS Y TABIQUES**

### **01.03.02.01. MUROS DE DRYWALL**

#### **DESCRIPCIÓN**

El ítem comprende la instalación de muro de fibrocemento (10mm espesor de placa) de 10cm de espesor, incluyendo la instalación del riel al piso terminado, los parantes y todo el sistema completo de perfilería metálica.

- Se incluye también el esquinero de instalación para el Angulo de 90°.
- La cinta tapa juntas para fibrocemento, y el acabado previo de empastado. Para su posterior pintado látex final
- El fibrocemento es flexible, fácil de cortar, transportar, clavar o atornillar y pintar.

#### **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO**

- Los paneles han de colocarse en lugares cubiertos y apilarse uno sobre otro en un piso limpio, en el centro de las habitaciones más grandes. Muchas veces es preferible colocar la cantidad necesaria de paneles en el lugar donde se utilizarán. Todos los materiales que se empleen en la obra deben conservarse dentro de sus empaques hasta que llegue el momento de utilizarlos.
- Se instalará toda la perfilería metálica previa limpieza y trazado.



- La colocación del fibrocemento con tornillo autorroscantes o según amerite en obra se incluirán en el presupuesto.
- Se colocará la cinta para tapar las juntas que deja la instalación para su empastado final.
- Finalmente se comprobará la nivelación y medidas correspondientes para la correcta de puertas o ventanas que se requiera en la posterioridad.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medición de estas partidas será metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

### **BASES DE PAGO**

El pago de esta partida será de acuerdo a la unidad de medición y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida, previa aprobación de la Supervisión.

## **01.03.03. REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLADURAS**

### **01.03.03.01. TARRAJEO EN MUROS INTERIORES CON MORTERO C: A 1:5, e=1.5cm**

#### **Descripción:**

Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas. En la primera llamada “pañeteo” se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada. Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura. Previamente a la ejecución de los pañeteos o tarrajeos, deberán instalarse las redes, cajas para interruptores, tomacorrientes, pasos y tableros; las válvulas, los insertos para sostener tuberías y equipos especiales y cualquier otro elemento que deba quedar empotrada en la albañilería.

**Consideraciones:**

Durante el proceso constructivo deberá tomarse en cuenta todas las precauciones necesarias para no causar daño a los revoques y/o acabados terminados.

Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados; las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados; los encuentros de muros con el cielo raso terminarán en ángulo recto, salvo que en planos se indique lo contrario.

**Materiales:**

- Cemento y arena en proporción 1:5. En los revoques ha de cuidarse mucho la calidad de la arena, que no debe ser arcillosa. Será arena lavada, limpia y bien graduada, clasificada uniformemente desde fina hasta gruesa, libre de materias orgánicas y salitrosas. Cuando esté seca toda la arena pasará por la criba N° 8. No más del 20% pasará por la criba N° 50 y no más del 5% pasará por la criba N° 100. Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales.

**Método de construcción:**

La preparación del sitio comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque. El revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido debidamente limpiada y lograda la suficiente aspereza como para obtener la debida ligazón. Se rasará, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.

Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:5 arena - cemento), corridas verticalmente a lo largo del muro. Estarán muy bien aplomadas y volarán el espesor exacto del revoque (tarrajeo). Estas cintas serán espaciadas cada metro o metro y medio partiendo en cada parámetro lo más cerca posible de la esquina. Luego de terminado el revoque se sacará, rellenando el espacio que ocupaban con una buena mezcla, algo más rica y cuidada que la usada en el propio revoque.

Constantemente se controlará el perfecto plomo de las cintas empleando la plomada de albañil. Reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque completamente plana.

**Normas y Procedimientos que Regirán la Ejecución de Revoques:**

No se admitirán ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos. Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la plana de metal.

En los ambientes en que vayan zócalos y contrazócalos, el revoque del paramento de la pared se hará de corrido hasta 3 cm. por debajo del nivel superior del zócalo o contrazócalo. En ese nivel deberá terminar el revoque, salvo en el caso de zócalos y contrazócalos de madera en el que el revoque se correrá hasta el nivel del piso. La mezcla será de composición 1:5.

**Método de medición:**

La unidad de medición de estas partidas será metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

Se computarán todas las áreas netas a vestir o revocar. Por consiguiente, se descontarán los vanos o aberturas y otros elementos distintos al revoque, como molduras, cornisas y demás salientes que deberán considerarse en partidas independientes.

**Forma de pago:**

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

**01.03.03.02. TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES CON MORTERO C: A 1:5,  
e=1.5cm****DESCRIPCIÓN:**

La superficie a cubrirse con el tarrajeo debe tratarse previamente con el raspado y eliminación de rebabas demasiado pronunciadas. Se limpiará y humedecerá convenientemente el paramento en el caso especial, los bloques de concreto no se humedecerán se utilizará andamios metálicos de buena calidad que salvaguarden el viene estar del personal, adicional de equipo de seguridad personal.

**PROCESO CONSTRUCTIVO**

El trabajo se hará con cintas de mortero pobre 1:5, cemento arena; corridos verticalmente y a lo largo del muro, la mezcla del tarrajeo será en proporción 1:5, las cintas se aplomarán y sobresaldrán el espesor exacto del tarrajeo y estarán espaciadas a 1 metro partiendo lo más cerca posible de la unión de las esquinas, luego de rellenado el espacio entre cintas se picarán estas y en lugar se rellenarán con mezcla un poco más fuerte que la usada en el tarrajeo, "las cintas no deben formar parte del tarrajeo".

En los ambientes en que vayan zócalos o contra zócalos de cemento, mosaico, mayólica, etc. salvo los de madera, el revoque del paramento de la pared, se ejecutará hasta 3 cm por debajo del nivel superior del zócalo o contra zócalo en caso de los zócalos o contra zócalos de madera, el revoque terminará en el piso.

**SISTEMA DE CONTROL**

El Supervisor, autorizará los tarrajeos, la mezcla deberá ser consistente y cumplir con la dosificación del mortero.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

El trabajo ejecutado se medirá en metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

**BASE DE PAGO:**

Los trabajos realizados en esta partida se pagarán por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), según el análisis de precios unitarios en forma estimada, por el tiempo estipulado según las prescripciones anteriormente dichas, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo. El Supervisor velará por que ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

**01.03.03.03. TARRAJEO EN COLUMNAS CON MORTERO C: A 1:5, e=1.5cm**

**DESCRIPCIÓN:**

Comprende la vestidura con mortero en la columna de concreto, el trabajo comprende en vestir las caras de la columna y perfilar sus aristas.

Se tendrá las mismas consideraciones técnicas, que para el caso de tarrajeo de muros.

**PROCESO CONSTRUCTIVO**

Comprende la vestidura con mortero de concreto, de la superficie por vestir de la columna. El trabajo comprende el tarrajeo de la superficie y vestidura de aristas.

**SISTEMA DE CONTROL**

El Supervisor, autorizará los tarrajeos, la mezcla deberá ser consistente y cumplir con la dosificación del mortero.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

El trabajo ejecutado se medirá en metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

**BASE DE PAGO:**

Los trabajos realizados en esta partida se pagarán por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), según el análisis de precios unitarios en forma estimada, por el tiempo estipulado según las prescripciones anteriormente dichas, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la

ejecución del trabajo. El Supervisor velará porque ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

**01.03.03.04. TARRAJEO EN VIGAS CON MORTERO C: A 1:5, e=1.5cm**

**DESCRIPCIÓN:**

Comprende los revoques (tarrajeo) que con el carácter definitivo ha de presentar la superficie tratada o se ejecutará sobre el tarrajeo primario, debiendo quedar listo para recibir la pintura.

**PROCESO CONSTRUCTIVO**

Comprende la vestidura con mortero de concreto, de la superficie por vestir de la viga, en caso de vigas peraltadas es la que queda visible bajo la losa. El trabajo comprende el tarrajeo de la superficie y vestidura de aristas.

**SISTEMA DE CONTROL**

El Supervisor, autorizará los tarrajeos, la mezcla deberá ser consistente y cumplir con la dosificación del mortero.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

El trabajo ejecutado se medirá en metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

**BASE DE PAGO:**

Los trabajos realizados en esta partida se pagarán por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), según el análisis de precios unitarios en forma estimada, por el tiempo estipulado según las prescripciones anteriormente dichas, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo. El Supervisor velará porque ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

**01.03.04. PISOS Y PAVIMENTOS****01.03.04.01. PISOS****01.03.04.01.1. PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO  $F'c=175 \text{ KG/CM}^2$ ,  $e=4''$ ,  
BRUÑADO @3.00M INCL. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO****DESCRIPCIÓN:**

Se establecen sobre los falsos pisos, en los lugares que se indican en los planos y con agregados que le proporcionen una mayor dureza.

- El piso de cemento comprende 2 capas:
- En el piso de concreto de 2", la primera capa es de concreto de  $140 \text{ kg/cm}^2$  de un espesor de 4 cm. y la segunda de capa de 1 cm. con mortero mezcla 1:2
- Su proporción será indicada en los planos.
- Se colocarán reglas espaciadas máximo 1.00 mt. con un espesor igual al de la primera capa.
- El mortero de la segunda capa se aplicará pasada la hora de vaciada la base. Se asentará con paleta de madera. Se trazarán bruñas según se indica en los planos.
- Antes de planchar la superficie, se dejará reposar al mortero ya aplicado, por un tiempo no mayor de 30 minutos. Se obtiene un enlucido más perfecto con plancha de acero o metal.
- La superficie terminada será uniforme, firme, plana y nivelada por lo que deberá comprobarse constantemente con reglas de madera.
- El terminado del piso, se someterá a un curado de agua, constantemente durante 5 días. Este tiempo no será menor en ningún caso y se comenzará a contar después de su vaciado.

Después de los 5 días de curado, en los que se tomarán las medidas adecuadas para su perfecta conservación, serán cubiertas con papel especial para protegerlos debidamente contra las manchas de pintura y otros daños, hasta la conclusión de la obra.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados ( $\text{m}^2$ ).



**BASE DE PAGO:**

Los trabajos realizados en esta partida se pagarán por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), según el análisis de precios unitarios en forma estimada, por el tiempo estipulado según las prescripciones anteriormente dichas, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo. El Supervisor velará porque ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

**01.03.04.01.2. JUNTA DE DILATACION 1", ARENA FINA + ASFALTO RC-250  
PARA PISO****DESCRIPCIÓN:**

Las juntas de dilatación tendrán un espesor de 1" y una profundidad igual al espesor de la vereda. Losa deportiva, gradas y tribunas; lo que será sellado con asfalto, según descripción indicada en el costo unitario. Estos materiales se compactarán en la junta de dilatación, debiendo ocupar toda su sección, y quedar a ras del nivel de vereda y demás

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

El trabajo ejecutado se medirá en metros lineales (m).

**BASE DE PAGO:**

Los trabajos realizados en esta partida se pagarán por metro lineal (m), según el análisis de precios unitarios en forma estimada, por el tiempo estipulado según las prescripciones anteriormente dichas, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo. El Supervisor velará porque ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

**01.03.04.01.3. PISO DE GRAVILLA****01.03.04.02. ÁREA DE JUEGOS****01.03.04.02.01. SUMINISTRO Y SEMBRIO DE GRASS NATURAL****DESCRIPCION**

Comprende la preparación final, limpieza de la superficie de capa vegetal, previamente nivelada, incluye esparcir abono y el sembrío de grass según el sistema indicado, sea en manojos o planchas.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medición de esta partida será por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) Se determinará el área efectiva sembrada, indicando el tipo de grass.

**FORMA DE PAGO**

El pago de esta partida será de acuerdo con la unidad de medición y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida.

**01.03.04.03. ZOCALOS****01.03.04.03.1. ZOCALO DE CERAMICA DE COLOR 45X45CM****DESCRIPCIÓN:**

Se correrá para que la altura de los zócalos sea perfecta y constante.

**PROCESO CONSTRUCTIVO**

- Los revestimientos serán de porcelanato de 0.45 x 0.45 m. de espesor 6 mm, de color blanco y según el diseño que figura en los planos.
- La capa del asentamiento se colocará empleando separadores para lograr una superficie plana vertical.
- Las cerámicas deben ser embebidas de agua previamente a su colocación.
- Las superficies se limpiarán y humedecerán haciéndose un tarrajeo con mortero, cemento, arena de proporción 1:3 arañado con clavo para el enchape.
- La cerámica previamente mojada se pegará en hileras perfectamente horizontales y verticales pegamento sobre el tarrajeo preparado. Se cuidará de no dejar vacíos, rellenándose todo intersticio. Quedará un plano vertical perfecto.

- En los casos de elementos estructurales de concreto será menester haber previsto en la etapa constructiva el asegurar la necesaria rugosidad de la superficie, así como crear juntas de construcción entre paramentos de ladrillos y de concreto.
- Las juntas de las hiladas verticales y horizontales serán de 4 mm. Como máximo y la fragua será hecha con polvo de porcelana, antes de fraguar la mezcla las juntas deben ser saturadas con agua limpia.
- El acabado presentará una superficie homogénea y limpia, con juntas perfectamente alineadas sin resquebrajaduras, fracturas, u otros defectos. Las vueltas salientes del zócalo se harán empleando terminales plásticos tipo Rodón de igual espesor a la mayólica empleada.
- La unión del zócalo con el piso será en ángulo recto. En el caso de usar cartabones las piezas deberán ser cortadas a máquina y no presentarán resquebrajaduras, fracturas, u otros defectos.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN:**

La unidad de medida será en metros cuadrados (m<sup>2</sup>)

#### **BASE DE PAGO:**

El pago se efectuará por m<sup>2</sup> de esta partida, según el análisis de precios unitarios en forma estimada, por el tiempo estipulado según las prescripciones anteriormente dichas, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

El Supervisor velará porque ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

**01.03.05. COBERTURAS**

**01.03.05.01. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA RASCHEL**

**DESCRIPCIÓN:**

Comprende el suministro e instalación de malla Raschel, teniendo en cuenta la disponibilidad del equipo, materiales y mano de obra, según indiquen los planos y detalles.

**PROCESO CONSTRUCTIVO:**

- La malla Raschel a ser suministrada, serán instalada por un proveedor dedicado exclusivamente a este tipo de trabajos, siguiendo las especificaciones del plano.
- La instalación comprende en primer lugar, contar con un refuerzo de lona alrededor de toda esta, donde se instalarán grampas de 3/8" para ser sujetos.
- También estará sostenida por alambre de acero de 1/4" tendido en su menor distancia, ver planos, estarán sujetos por templadores para evitar que se pandee.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (m2).

**BASE DE PAGO:**

Los trabajos realizados en esta partida se pagarán por metro cuadrado (m2), según el análisis de precios unitarios en forma estimada, por el tiempo estipulado según las prescripciones anteriormente dichas, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo. El Supervisor velará porque ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

**01.03.05.02. COBERTURA ALUZINC TR4****DESCRIPCIÓN:**

Cobertura de acero con recubrimiento de aluzinc que permite tener mayor capacidad de resistencia contra la corrosión. Además, está constituida por 4 trapezoides rigidizantes que garantizan uniformidad y acabado arquitectónico.

El techo será de dos y cuatro aguas, llevará cobertura final con plancha de aluzinc color azul al aligerado que tendrá las siguientes características:

**Materiales**

- Plancha de aluzinc: deberá tener las siguientes características:
- Planchas onduladas trapezoidales: 50 mm
- Longitud de 3.60 m y ancho 1.00 m.
- Espesor 4 mm.
- Fijación mediante tirafones con arandelas plásticas. Los elementos serán galvanizados.

**Transporte**

- Para el transporte de las planchas del aluzinc se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:
- La plataforma del vehículo debe ser plana y rígida y libre de objetos extraños.
- Para el transporte y almacenamiento horizontal se deben utilizar transportadores de madera para lograr un adecuado alineamiento de las planchas y evitar desplazamientos laterales.
- No se debe colocar más de 50 planchas por ruma. Sólo podrá aplicar 2 rumas.

**Almacenamiento**

- Las planchas se almacenarán en depósitos que tengan un piso firme y plano, y de preferencia techados.
- Las planchas se apilarán con un ángulo de 15° con respecto a la pared.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

La unidad de medida será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

**BASE DE PAGO:**

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado de acuerdo al precio que figura en el presupuesto. El Supervisor velará por la correcta ejecución de la partida.

**01.03.05.03. FALSO CIELO DRYWALL**

**DESCRIPCIÓN:**

Comprende la colocación de placas de yeso de 9.5mm en una armazón suspendida del techo o de una estructura especial independiente del techo, deben soportar solamente su peso, destinados a cubrir las tuberías vistas, armadura de soporte de techos o por efecto arquitectónico en los ambientes que se indican en los planos.

**Procedimiento Constructivo**

El trabajo incluye los materiales, la colocación y el acabado.

**Sistema De Control De Calidad**

Deberá inspeccionarse la calidad de los materiales a emplearse, para lo cual el supervisor deberá solicitar las pruebas de calidad que considere necesario a fin de asegurar la buena calidad de lo colocado en obra.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

La unidad de medida será en metros cuadrados (m2)

**BASE DE PAGO:**

El pago se efectuará por m2 de esta partida, según el análisis de precios unitarios en forma estimada, por el tiempo estipulado según las prescripciones anteriormente dichas, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo. El Supervisor velará porque ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

**01.03.06. CARPINTERIA DE MADERA****GENERALIDADES**

Este capítulo se refiere a la ejecución de puertas, muebles, divisiones u otros elementos de carpintería que en los planos se indican de madera. En general, salvo que en los planos no se especifiquen otra cosa toda la carpintería a ejecutarse será hecha con cedro selecto.

La madera será de primera calidad, seleccionada derecha, sin sumagaciones, rajaduras, partes blandas o cualquier otra imperfección que pueda afectar su resistencia o malograr su apariencia.

Todos los elementos se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas especificadas en los planos de carpintería de madera.

Los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega de la obra. Será responsabilidad del contratista cambiar aquellas piezas que hayan sido dañadas por acción de sus operarios o implementos y los que por cualquier acción no alcancen el acabado de la calidad especificada.

**LA MADERA**

Es la parte sólida de los árboles que se halla cubierta por la corteza, es decir la parte maderable o leñosa del tronco. Se puede distinguir en ella: La albura, el duramen y la medula.

**COMPOSICIÓN QUIMICA**

Compuesto por Carbono 49%, Hidrogeno 6%, Oxigeno 44%, Nitrógeno y minerales 1%, todos estos elementos combinados forman los componentes de la madera: Celulosa 40-60%, Hemiculosa 5-25%, Lignina 20-40%

**PROPIEDADES FISICAS**

Contenido de humedad cambios dimensionales, densidad y peso específico (relación entre la masa y el volumen) expansión y conductividad térmica



(Directamente proporcional al contenido de humedad) Transición y absorción del sonido.  
Conductividad eléctrica (varía según las 3 dimensiones anatómicas de la madera)

### **Especificaciones De Calidad**

- La madera será del tipo seleccionado, debiendo presentar fibras rectas u oblicuas con dureza de suave a media.
- No tendrá defectos de estructura, madera tensionada, comprimida, nudos grandes, etc.
- Podrá tener nudos sanos, duros y cerrados no mayores de 30 mm, de diámetro.
- Debe tener buen comportamiento el secado (Relación Contracción tangencial radial menor de 2.0), sin torcimientos, colapso, etc.
- No se admitirá más de un nudo de 30 mm, de diámetro (o su equivalente en área) por cada medio metro de longitud del elemento, o un número mayor de nudos cuya área total sea mayor que un nudo de 30 mm, de diámetro.
- No se admitirá cavidades de resinas mayores de 3 mm, de ancho por 200 mm, de largo en P.O y otras coníferas.
- La madera debe ser durable, resistente al ataque de hongos e insectos y aceptar fácilmente tratamientos con sustancias químicas a fin de aumentar su duración.
- Los elementos podrán tener hendiduras superficiales cuya longitud no sea mayor que el ancho de la pieza, exceptuándose las hendiduras propias del secado con las limitaciones antes anotadas.
- El contenido de humedad de la madera no deberá ser mayor de la humedad de equilibrio con el medio ambiente, no pudiendo ser menor del 14% al momento de su colocación.

**01.03.06.01. PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA - P-03 (0.80 x 2.10)M)**

**01.03.06.02. PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA - P-04 (0.90 x 2.10)M)**

**01.03.06.03. PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA - P-05 (0.90 x 2.10 M)**

**01.03.06.04. PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA - P-06 (0.60 x 2.10)M)**

#### **DESCRIPCIÓN:**

La presente partida comprende el suministro e instalación de puertas contraplacadas de las dimensiones y lugares que se indique en los planos, también se incluirán y colocaran vidrio templado de 6mm.

Al momento de la instalación de las puertas se tendrá en cuenta no malograr estructuras cercanas. La colocación de las puertas se realizará previa aprobación del ingeniero supervisor.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

La Unidad de Medida será por und.

**BASE DE PAGO:**

El pago se efectuará al precio unitario por und según el análisis de precios unitarios en forma estimada, por el tiempo estipulado según las prescripciones anteriormente dichas, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo. El Supervisor velará porque ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

**01.03.07. CARPINTERIA Y CUBIERTAS METÁLICAS****GENERALIDADES**

Este rubro incluye todos los elementos metálicos que no tengan función estructural o resistente.

Dentro de esta variedad reviste la mayor importancia la carpintería metálica, bajo cuyo nombre quedan incluidas las puertas, ventanas y estructuras similares que se ejecutan con perfiles especiales y planchas de acero, etc. También comprende la herrería o sea los elementos hechos con perfiles comunes de fierro como barras cuadradas y redondas, tees, ángulos, platinas, etc.

Para la fabricación y montaje de la estructura de acero el constructor se ceñirá estrictamente a lo indicado en los planos, lo especificado en estas especificaciones y a la Norma Técnica E-090 Estructuras Metálicas y a las Especificaciones para la Fabricación y Montaje de las Estructuras de Acero AISC

En caso de discrepancias entre las dimensiones medidas a escala dibujadas en los planos y las cotas indicadas en ellos, las cotas prevalecen. En el caso de discrepancias entre los planos de acero estructural y los planos de otras especialidades, los planos estructurales gobiernan.

## **MATERIALES**

Los elementos a utilizarse serán perfiles, barras, tubos, platinas y planchas cuyas dimensiones están especificadas en los planos respectivos.

Las barras, perfiles, tubos y planchas serán rectos, lisos, sin dobladuras, abolladuras ni oxidaciones, de formas geométricas bien definidas.

Todos los materiales serán de primer uso y deberán encontrarse en perfecto estado. La calidad y propiedades mecánicas de los materiales serán los indicados en este documento y en los planos.

## **FABRICACIÓN**

La habilitación y fabricación de las estructuras metálicas se efectuará en concordancia a lo indicado en la Norma Técnica E-090.

Todo trabajo de soldadura deberá ser realizado por soldadores calificados. Todas las conexiones deberán estar claramente indicadas y detalladas, así como perfectamente diferenciadas aquellas que deben efectuarse en el taller y aquellas que deben efectuarse en obra. A menos que se indique específicamente, todas las uniones deberán detallarse para desarrollar la máxima capacidad en flexión y corte del elemento de menor sección dentro de la conexión.

Ningún trabajo de fabricación podrá iniciarse antes de que la Supervisión haya dado su conformidad a la calidad y condiciones de los materiales.

El Contratista deberá proporcionar todas las facilidades que requiera el Supervisor para efectuar el control de los materiales en el taller, garantizando su libre acceso a todas las áreas donde se estén efectuando los trabajos de fabricación. El Supervisor está facultado para rechazar los

trabajos que no se adecúen a los procedimientos indicados en estas especificaciones ó en las normas a las que aquí se hace referencia.

## **SOLDADURA**

La soldadura a emplearse estará de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante, tanto con profundidad, forma y longitud de aplicación. Una vez ejecutada esta,

debe ser esmerilada para que presente un acabado de superficie uniforme. En el caso de trabajos con plancha delgada podrá usarse soldadura eléctrica del tipo de "punto".

### **PROTECCIÓN**

Para la protección de todas las estructuras de acero se utilizará el sistema de pintado epóxico, de acuerdo al siguiente procedimiento.

- a) Limpieza: Previamente a la aplicación de la pintura, todo el acero será limpiado de costras de laminado, oxidación suelta, residuos de soldadura, residuos de fundente de soldadura, polvo u otra materia extraña con arenado u otro método que produzca igual efecto y que sea aprobado por el inspector. Asimismo, se eliminarán los residuos de aceite y/o grasa usando un disolvente apropiado.
- b) Imprimante: Una mano aplicada de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- c) Anticorrosivo: Dos manos aplicadas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- d) Acabado: Dos manos, aplicadas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

El imprimante y el anticorrosivo, así como la mano de acabado podrán hacerse en taller. La segunda mano de acabado deberá aplicarse en sitio después de haber reparado daños ocurridos en el transporte y/o zonas de soldadura en obra.

### **MONTAJE**

El Contratista deberá efectuar el montaje, preservando el orden, la limpieza, con los equipos adecuados para efectuar las maniobras y que aseguren la ejecución del montaje en concordancia con la buena práctica de la ingeniería, con personal calificado y con experiencia para este tipo de trabajos

### **RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES.**

El contratista, antes del montaje, debe revisar cada uno de los embarques de materiales que llegan a la obra. Si se detecta que algunos de los materiales que arriban a obra se encuentran dañados, lo informara de inmediato a la Supervisión, el que debe decidir si es posible rehabilitarlos en el sitio o deben ser devueltos para su reposición.

**SOLDADURA EN OBRA**

El procedimiento de ejecución de las soldaduras de campo debe ser tal, que se minimicen las deformaciones y distorsiones del elemento que se está soldando.

El tamaño de las soldaduras debe ser regular, su apariencia limpia y debe estar libre de grietas, porosidades o exhibir inadecuada penetración fusión incompleta. Una vez ejecutada la soldadura, deberán eliminarse las partículas sueltas, escoria u óxido procediéndose a la aplicación de una mano de pintura anticorrosiva.

Antes de proceder a soldar, se removerá con cepillo de alambre, toda capa de pintura en las superficies para soldar y adyacentes, se limpiará cuidadosamente toda el área inmediatamente antes de soldar. Terminada la operación de soldadura, se limpiará el área y se pintará de acuerdo al procedimiento indicado en el acápite de pintura.

**PINTURA BASE**

Una vez que el montaje ha sido concluido, en las zonas que fuese necesario, se resanarán las superficies de pintura dañadas, cumpliendo con todo lo especificado en protección para estructuras de acero. Previamente se eliminarán el polvo, la suciedad o cualquier materia extraña que se haya acumulado durante el período de montaje como resultado de los trabajos y la exposición a la intemperie.

**01.03.07.01. SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA METALICA - P-02 - (2.83 x 2.55)M****01.03.07.02. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA - P-01 - (1.00 x 2.60)M****DESCRIPCIÓN:**

Comprende el suministro e instalación puertas metálicas inc. Cerrajería, de las dimensiones y detalles de madera según lo especificado en los planos correspondientes, los materiales utilizados serán de primera calidad y de marcas reconocidas en el mercado nacional, la realización de estos trabajos deberá ser aprobado por el ingeniero supervisor.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

La Unidad de Medida será por Unidad (Und).

**BASE DE PAGO:**

El pago se efectuará al precio unitario por unidad (und.) según el análisis de precios unitarios en forma estimada, por el tiempo estipulado según las prescripciones anteriormente dichas, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo. El Supervisor velará porque ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

**01.03.08. CERRAJERIA****01.03.08.01. BISAGRAS DE ACERO ALUMINIZADO 180° - 4" x 4"****DESCRIPCIÓN:**

Será de tipo de acero aluminizado de primera calidad. Se colocará por cada hoja de puerta cuatro unidades de bisagras con las siguientes dimensiones:  
Bisagras de 4"X4", para puertas en general, con anchos mayores de 0.90 mts,

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

El método de medición es por pieza, el cómputo se efectuará por cada una de las piezas iguales en dimensiones y características, ejecutado y aceptado por el supervisor de la obra.

**BASE DE PAGO:**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

**01.03.08.02. CERRADURA DE MANIJA TIPO PALANCA ACERO INOXIDABLE****DESCRIPCIÓN:**

En puertas exteriores de una sola hoja, se deberán instalar las cerraduras nacionales pesada de sobreponer de dos golpes; además llevarán manija tirador exterior.

**PROCESO CONSTRUCTIVO**

- Los tornillos de los retenes irán sellados o masillados.
- En puertas interiores se usarán cerraduras de perilla y pestillos nacional.

- En las ventanas irán un picaporte en medio de cada hoja, además de los detalles de platina que se indica en los planos.
- Antes de su colocación irán engrasadas interiormente.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

La Unidad de Medida será por Unidad (Und).

**BASE DE PAGO:**

La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato, y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

**01.03.08.03. CERROJO BICROMATADO 2”**

**DESCRIPCIÓN**

Se refiere al suministro y colocación de aquellos elementos que posibilitan el mecanismo de cierre-apertura de puertas, según lo especificado en los planos. Los tornillos de los retenes irán sellados o masillados. Serán de calidad en el mercado nacional, el Ingeniero Supervisor se reservará el derecho de aprobar la marca y forma de los cerrojos. Antes de su colocación irán engrasadas interiormente.

**METODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medición para estas partidas es por pieza.

**BASES DE PAGO**

El área medida en la forma antes descrita será pagada al precio unitario del contrato por pieza (pza.); entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.



**01.03.09. VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES**

**01.03.09.01. VIDRIO TEMPLADO 6mm EN VENTANAS CON PERFILES DE  
ALUMINIO – SISTEMA DIRECTO**

**DESCRIPCIÓN:**

Los vidrios empleados serán templados de 6mm de acuerdo a indicaciones y estarán en relación con las dimensiones asumidas en el título de la carpintería.

Las características de los vidrios serán: transparentes, incoloros, planos, de caras paralelas, impermeables, exentos de burbujas, manchas y otras imperfecciones, las cuales serán condicionantes que garanticen la calidad del mismo.

En caso que los planos no especifiquen junquillos, se utilizará, silicona, aplicándose en forma tersa y definitiva.

El Ingeniero Residente garantizará la integridad de los vidrios hasta la entrega final de la obra.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:**

La unidad de medición para estas partidas es por metro cuadrado (m2).

**BASE DE PAGO:**

El pago se efectuará al precio unitario por metro cuadrados (m2.) según el análisis de precios unitarios en forma estimada, por el tiempo estipulado según las prescripciones anteriormente dichas, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo. El Supervisor velará porque ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

**01.03.10. PINTURAS**

**01.03.10.01. PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELORRASOS INCL. EMPASTADO**

**01.03.10.02. PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS INTERIORES INCL.  
EMPASTADO**

**01.03.10.03. PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS EXTERIORES INCL.  
EMPASTADO**

**DESCRIPCIÓN**

- Se utilizará pinturas de la mejor calidad, compuestas de ciertas dispersiones en agua de resinas insolubles; que forman una película continua al evaporarse el agua.
- Deberán ser a base de látex acrílico y/o sintético con pigmentos de alta calidad, con un % de sólidos en volumen en un promedio de 30 a 34, viscosidad de 100 a 110 (KU a 25°C), tiempo de secado al tacto máximo en 1 hora, de acabado mate satinado.
- La pintura entre otras características, debe ser resistente a los álcalis del cemento, resistente a la luz y a las inclemencias del tiempo. Se aplicará en los ambientes indicados en los planos respectivos.
- Para efectos de mantenimiento llegarán a la obra en sus envases originales e intactos, se deberán evitar asentamiento por medio de un batido previo a la aplicación y así garantizar uniformidad en el color.
- Debe soportar el lavado con agua y jabón sin sufrir alteraciones en su acabado.

Aplicación en muros nuevos:

- En muros nuevos se aplicará 02 manos de sellador y 2 manos de pintura.

Aplicación en muros antiguos

- Antes de la aplicación de la pintura de acabado se procederá a realizar los trabajos de mantenimiento consistentes en:
  - Rasqueteo: Se realizará evaluando las condiciones de la pintura en cada paño específico, en los lugares donde sea necesario se eliminará totalmente la pintura que esté en mal estado. En la mayoría de los casos servirá para eliminar impurezas gruesas u otro tipo de alteraciones en el

muro. En el caso de la eliminación total de pintura, se deberá necesariamente aplicar sellador antes de la aplicación de la pintura.

- Lijado: Se realizará inmediatamente luego del rasqueteo, en la totalidad del paño a pintar, sin eliminar la pintura, servirá para eliminar impurezas finas, grasa, polvo, sellar poros, etc. y se realizará en dos etapas, teniendo cuidado en limpiar el paño después de la primera pasada de lija.

- Limpieza: Se realizará después de cada lijada del paño con elementos secos y limpios dejando el paño liso y limpio para proceder a la aplicación directamente de las 02 manos de látex.

### **CARACTERÍSTICAS**

Deberá tener las siguientes características promedio:

Acabado	:	mate
Tipo de vehículo	:	látex sintético (polivinilo)
Porcentaje de vehículo	:	74
Porcentaje de pigmento	:	26
Porcentaje de sólidos	:	28.0 - 32.0
Peso específico	:	1.32 mínimo
Diluyente	:	agua potable
Solvente de limpieza	:	agua potable
Secado al tacto	:	1 hora
Secado para repintar	:	5 horas mínimo

### **MÉTODO DE MEDICIÓN:**

Será medido por metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

### **FORMA DE PAGO**

Las cantidades medidas en la forma arriba descrita serán pagadas al precio unitario correspondiente establecido en el contrato. Dicho pago constituirá compensación total por la mano de obra, materiales, equipos y herramientas, por el suministro y transporte, almacenaje y manipuleo, y todos los imprevistos surgidos para la ejecución de los trabajos descritos.

**01.03.11. VARIOS****01.03.11.01. LIMPIEZA GENERAL****DESCRIPCION**

Comprende la preparación permanente y final, limpieza de la superficie de capa vegetal, previamente nivelada, incluye esparcir abono y el sembrío de plantas según el sistema indicado, sea en manojos o planchas.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medición de esta partida será por metro cuadrado (m2) Se determinará las plantas utilizadas, indicando el tipo de plantas.

**FORMA DE PAGO**

El pago de esta partida será de acuerdo con la unidad de medición (m2) y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todo lo necesario para completar la partida.

**01.03.12. EVACUACION Y SEÑALIZACION****01.03.12.01. PLACAS DE SEÑALIZACION****01.03.12.01.01. SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL DE LUZ DE EMERGENCIA****01.03.12.01.02. SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL DE DETECTOR DE HUMO****01.03.12.01.03. SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL DE BAÑOS PARA NIÑOS Y NIÑAS (BASE CELTEX - 20 x 30) FOTOLUMINISCENTE****01.03.12.01.04. SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL DE BAÑOS PARA HOMBRES Y MUJERES (BASE CELTEX - 20 x 30) FOTOLUMINISCENTE****01.03.12.01.05. SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL DE POZO A TIERRA (BASE CELTEX - 20 x 30) FOTOLUMINISCENTE****01.03.12.01.06. SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL DE RIESGO ELECTRICO (BASE CELTEX - 20 x 30) FOTOLUMINISCENTE****01.03.12.01.07. SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS (BASE CELTEX - 20X30) FOTOLUMINISCENTE****01.03.12.01.08. SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL DE AVISADOR SONORO (BASE CELTEX - 20 x 30) FOTOLUMINISCENTE****01.03.12.01.09. SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL EXTINTOR PQS (BASE CELTEX - 20 x 30) FOTOLUMINISCENTE**

**01.03.12.01.10. SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL DE SALIDA (BASE CELTEX - 20 x 30) FOTOLUMINISCENTE****DESCRIPCION**

Las zonas de reunión deben ser áreas abiertas como la zona deportiva o el estacionamiento. Esta señal se complementará con un dibujo en el piso de zona segura. Las áreas en un área libre de seguridad externas son patios amplios, jardines, plazas, Se debe evitar colocar señales cerca de obstáculos. En ningún caso se debe perforar o atornillar los carteles, porque pueden quedar dañados. Pueden adherirse sobre cualquier superficie siempre con la ayuda de adhesivos plásticos como la silicona o pegamento de cola.

Tipo Señales de seguridad



SALIDA DE EVACUACIÓN (Medida: 20x30cm)

Señal de identificación de puerta de salida de emergencia

**METODO DE MEDICION**

Sera medido por unidad (Und.) y deberá cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en lo referente a la cantidad de señales, de acuerdo al Plan de Evacuación Seguridad.

**BASES DE PAGO**

La forma de pago será por unidad (Und) y estará en función de la totalidad de los materiales para la señalización de seguridad.

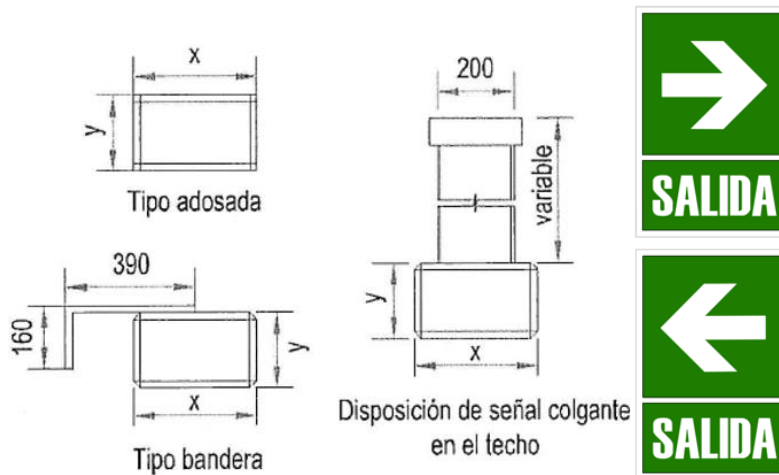
**01.03.12.01.11. SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL DE SALIDA HACIA LA DERECHA (BASE CELTEX - 20 x 30) FOTOLUMINISCENTE****DESCRIPCION**

Se coloca en los muros para indicar el sentido de la evacuación, en ningún caso el perforar o atornillar los carteles que pueden quedar dañados. Pueden adherirse sobre cualquier superficie siempre con la ayuda de adhesivos plásticos como la silicona o pegamento de cola, tener en cuenta Tipo de Señales de seguridad

RUTA DE EVACUACIÓN (Medida: 20x30cm)

Señal direccional de salida a la derecha o izquierda por ambos lados, las recomendaciones que hacemos son las siguientes:

1. Pictograma según la Norma INDECOPI NTP.399.010-1 (2014)
2. La altura de la instalación depende de la arquitectura propuesta.
3. El color será verde y en blanco.



#### **METODO DE MEDICION**

Sera medido por unidad (Und.) y deberá cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en lo referente a la cantidad de señales, de acuerdo al Plan de Evacuación Seguridad

#### **BASES DE PAGO**

La forma de pago será por unidad (Und) y estará en función de la totalidad de los materiales para la señalización de seguridad.

**01.03.12.01.12. SUMINISTRO Y COLOCACION DE SIMBOLO DE BOTIQUIN (BASE CELTEX - 20 x 30) FOTOLUMINISCENTE**

**01.03.12.01.13. SUMINISTRO Y COLOCACION DE SEÑAL DE CAPACIDAD MAXIMA DE AFORO (BASE CELTEX - 20 x 30) FOTOLUMINISCENTE**

### **COLORES DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD**

Los colores de seguridad están indicados en la Tabla 1, donde se presenta el color y su significado.

**TABLA 1 – Significado general de los colores de seguridad**

Color empleados en las señales de seguridad	Significado y finalidad
<b>ROJO</b>	Prohibición, material de prevención y de lucha contra incendios
<b>AZUL<sup>1</sup></b>	Obligación
<b>AMARILLO</b>	Riesgo de peligro
<b>VERDE</b>	Información de Emergencia
1. El azul se considera como color de seguridad únicamente cuando se utiliza en forma circular.	

El nivel de iluminación permanente en la superficie de la señal debe ser como mínimo de 50 lux.

Cuando en una instalación no se obtenga el nivel de iluminación especificado en el punto anterior, se debe emplear un alumbrado adicional y se deben utilizar señales foto luminiscente, en cuyo caso el color de fondo y el de contraste correspondiente al de seguridad y del símbolo respectivamente, ´podrán invertirse a objeto de lograr una mejor visualización de la señal.

### **TIPOS DE SEÑALIZACIÓN:**

**Señales de Advertencia o Precaución:** Es la señal de seguridad que advierte de un peligro o de un riesgo.



**SEÑALES DE ADVERTENCIA**

**ADVERTENCIA**

ISO 3864-1:2006, General principles for the creation of graphical symbols.  
ISO 3864-2:2002, Safety colours and safety signs.

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SÍMBOLO	SEÑAL DE SEGURIDAD
ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO O PELIGRO DE MUERTE ALTO VOLTAJE		
RIESGO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS		
SUSTANCIA O MATERIAS TÓXICAS O PELIGRO DE MUERTE		
SUSTANCIAS O MATERIAS INFLAMABLES O PELIGRO INFLAMABLE		
CARGA SUSPENDIDA EN ALTURA		

**Señales de Evacuación y Emergencia:** Es la señal de seguridad que indica la vía segura de la salida de emergencia a las zonas de seguridad, así como las señales que indica la ubicación de materiales y equipos de emergencia.

**CARTELES DE EVACUACIÓN Y EMERGENCIA**

**Señales de Protección Contra Incendios:** Es la señal de seguridad que sirve para ubicar e identificar equipos, materiales o sustancias de protección contra incendios.








### CARTELES PARA EQUIPOS CONTRA INCENDIOS



## FORMAS GEOMÉTRICAS Y SIGNIFICADO DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD

Las formas geométricas, significado y contraste de las señales de seguridad, están indicadas en la Tabla 3.

**TABLA 3 – Forma geométrica y significado general**

FORMA GEOMÉTRICA	SIGNIFICADO	COLOR DE SEGURIDAD	COLOR DE CONTRASTE	COLOR DEL PICTOGRAMA	EJEMPLO DE USO
 CIRCULO CON DIAGONAL	PROHIBICIÓN	ROJO	BLANCO*	NEGRO	Prohibido fumar. Prohibido hacer fuego. Prohibido el paso de peatones.
 CIRCULO	OBLIGACIÓN	AZUL	BLANCO*	BLANCO	Use protección ocular Use traje de seguridad. Use mascarilla.
 TRIANGULO EQUILÁTERO	ADVERTENCIA	AMARILLO	NEGRO	NEGRO	Riesgo eléctrico. Peligro de muerte. Peligro ácido corrosivo
 CUADRADO   RECTÁNGULO	CONDICION DE SEGURIDAD  RUTAS DE ESCAPE  EQUIPOS DE SEGURIDAD	VERDE	BLANCO*	BLANCO	Dirección que debe seguirse. Punto de reunión. Teléfono de emergencia.
 CUADRADO   RECTÁNGULO	SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS	ROJO	BLANCO*	BLANCO	Extintor de incendio Hidrante incendio. Manguera contra incendios.

## **COMBINACIÓN DE SEÑALES**

Un símbolo gráfico de la señal de seguridad, una señal de flecha direccional con una información adicional, puede estar combinado para proveer un mensaje de seguridad de orientación. Por ejemplo, la flecha direccional será puesta arriba o debajo o a la izquierda o a la derecha de las señales de seguridad.



## **METODO DE MEDICION**

Sera medido por unidad (Und.) y deberá cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en lo referente a la cantidad de señales, de acuerdo al Plan de Evacuación Seguridad

## **BASES DE PAGO**

La forma de pago será por unidad (Und) y estará en función de la totalidad de los materiales para la señalización de seguridad.

### **01.03.12.02. RUTAS DE EVACUACION**

#### **01.03.12.02.01. PINTURA EN ZONA DE SEGURIDAD EN PISO CON PINTURA DE TRANSITO**

## **DESCRIPCIÓN**

La pintura a utilizar será de tráfico de primera calidad de marcas de reconocido prestigio nacional; todos los materiales deberán ser llevados a la obra en sus respectivos envases originales.

Los materiales que necesiten ser mezclados, lo serán en la misma obra. Aquellos que se adquieran listos para ser usados, deberán emplearse sin alteraciones y de conformidad con las instrucciones de los fabricantes. No se permitirá el empleo de imprimaciones.

Las superficies deberán estar limpias y secas antes del pintado, si presentan imperfecciones serán resanadas con un mayor grado de enriquecimiento del material.

Las líneas deberán estar pintadas de acuerdo a lo indicado en los planos correspondientes.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El trabajo ejecutado de acuerdo con las prescripciones antes dichas se medirá por metro lineal (m).

### **BASE DE PAGO:**

El pago se efectuará por metro lineal (m). de acuerdo con el precio unitario contratado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por la mano de obra, materiales, equipo, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida indicada en el presupuesto.

## **01.03.12.03. IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD**

### **01.03.12.03.01. SUMINISTRO Y COLOCACION DE BOTIQUIN**

#### **DESCRIPCION**

Comprende el suministro e instalación del botiquín de obra cuyas características son:

Estuche de madera color blanco, y logo de primeros auxilios en color rojo, con cerradura de metal, y accesorios de anclaje a pared. Deberá contar con 2 a más nivel en su interior, asimismo el cual deberá estar totalmente equipado con los medicamentos para primeros auxilios:

\*1 agua oxigenada 500cc, 1 alcohol 500ml, 2 cajas de 10 apósitos protectores, 6 sobres de gasa hidrófila, 1 cinta adhesiva nº1, 1 cinta adhesiva nº5, 1 copita lavaojos, 1 espejo, 1 esponja, 1 paquete de algodón, 1 jeringa descartable, 2 pares de guantes de látex, 2 pares de guantes descartables, 1 pinza saca astilla, 1 rollo venda cambric nº5, 1 rollo venda cambric nº7, 1 sobre alcohol uso externo, 1 solución ácido pícrico 100cc, 1 solución metorgan 100cc, 1 tubo de látex para ligadura, 3 vasos, 3 bicarbonato 25gr, 1 jabón.





## MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición de estas partidas será por unidad (UND) de acuerdo al metrado verificado en obra por el Supervisor.

## FORMA DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del contrato y de acuerdo con la unidad de medición por unidad (UND). Dicho pago será la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas, equipos e imprevistos que presenten. El cual deberá contar con la aprobación de la Supervisión.

### 01.03.12.03.02. SUMINISTRO Y COLOCACION DE EXTINTOR PQS COLGADO

#### DESCRIPCION

Se esperan fuegos de clase A principalmente: materiales combustibles comunes(madera, tela, papel, caucho y plásticos), además de la protección de los edificios y clase B: (líquidos inflamables y combustibles y gases inflamables) en ciertos sectores de la SEDE, como en almacenes, fuegos de clase C (equipos eléctricos energizados) y fuegos en artefactos de cocina que involucran medios de cocción combustibles de clase K (aceites y grasas vegetales o animales).El extintor a emplearse será: - En áreas en general de la SEDE, del tipo PQS, clase ABC, de 12Kg;Los extintores se ubicarán en los ambientes a proteger, cerca de las salidas y cubriendo el área correspondiente, sin exceder las distancias máximas permitida, a lo largo de las vías normales de desplazamiento (no más de



23m para riesgos clase A); colocados en forma visible y fácilmente accesibles, sin obstrucciones en caso de incendio. Se colocarán colgados en columnas, muros o similares, a no más de 1.10mt de altura del piso, medidos en la parte superior del extintor; fijados en elementos de soporte apropiados para el extintor, provistos por el fabricante del extintor; en zonas donde no se pudiesen colgar, irán colocados sobre poyos a 20cm del piso y en áreas exteriores expuestas al ambiente, se colocarán protegidos en gabinetes; en ambos casos, provistos por el fabricante del extintor. Cada extintor se encontrará en condiciones de operatividad; llevará la tarjeta de control y mantenimiento, la numeración de este, tanto en la pared que lo contiene como en propio extintor.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medición de estas partidas será por unidad (UND) de acuerdo con los planos y siempre que cuente con la aprobación del Supervisor de obras.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará al precio unitario del contrato y de acuerdo con la unidad de medición por unidad (UND). Dicho pago será la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas, equipos e imprevistos que presenten. El cual deberá contar con la aprobación de la Supervisión.