



## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ARQUITECTURA

Se empleara cemento tipo MS en la totalidad de los trabajos a realizar en la presente especialidad.

### 02.01.- MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA

#### **Generalidades**

La obra de albañilería comprende la construcción de muros, tabiques y parapetos en mampostería de ladrillo de arcilla, de concreto o sílice calcáreos Tipo IV según consta en planos.

De usarse ladrillo de arcilla el muro deberá ser tarrajado pintado según detalle de planos.

De usarse ladrillo de concreto o sílico calcáreo el muro deberá ser tarrajado y pintado.

#### **A.Unidad de albañilería**

La unidad de albañilería no tendrá materias extrañas en sus superficies o en su interior.

La unidad de albañilería de arcilla deberá ser elaborada a máquina, en piezas enteras y sin defectos físicos de presentación, cocido uniforme, acabado y dimensiones exactas, tendrá un color uniforme y no presentará vitrificaciones. Al ser golpeada con un martillo u objeto similar producirá un sonido metálico.

La unidad de albañilería no tendrá resquebrajaduras, fracturas, hendiduras o grietas u otros defectos similares que degraden su durabilidad y/o resistencia.

La unidad de albañilería no tendrá manchas o vetas blanquecinas de origen salitroso o de otro tipo. En el caso de unidades de albañilería de concreto éstas tendrán una edad mínima de 28 días antes de poder ser asentadas.

La unidad de albañilería deberá tener las siguientes características:

Dimensiones 0.24 x 0.14 x 0.09 m. en promedio.

Resistencia Mínima a la compresión 145 kg/cm<sup>2</sup> (f'b).

Sección Sólido o macizo, con perforaciones máximo hasta un 25%

Superficie Homogénea de grano uniforme con superficie de asiento rugoso y áspero.

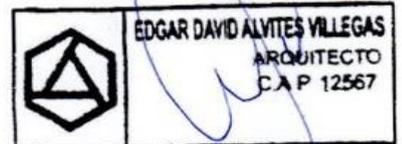
Coloración Rojiza amarillenta uniforme e inalterable, para el ladrillo de arcilla, gris para el de **concreto y blanco para el sílico calcáreo.**

La resistencia a la compresión de la albañilería (f'm) será de 65 kg/cm<sup>2</sup>, de acuerdo a lo indicado en los planos.

La resistencia a la compresión de la unidad de albañilería (f'b) se obtiene dividiendo la carga de rotura entre el área neta para unidades de albañilería huecas y entre el área bruta para unidades de albañilería sólidas.

Deberá usarse unidades de albañilería que cumplan con el tipo IV de la Norma Peruana de Albañilería (E-070).

La calidad de las unidades de albañilería a adquirirse, deberá verificarse siguiendo las pautas de muestreo y ensayo indicadas en las Normas ITINTEC pertinentes.





Cualquier tipo de ladrillo usado deberá ser aprobado por el Ingeniero Supervisor antes de ser colocado en obra.

## B. Mortero

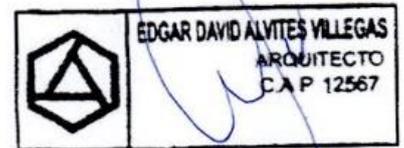
Para el preparado del mortero se utilizará los siguientes materiales: aglomerantes y agregado, a los cuales se les agregará la cantidad de agua que de una mezcla trabajable

Los materiales aglomerantes serán Cemento Portland MS y Cal Hidratada.

El agregado será arena natural, libre de materia orgánica con las siguientes características:

### a) Granulometría

MALLA ASTM No.	% QUE PASA
4	100
8	95 -100
100	25 (máx.)
200	10 (máx.)



### b) Módulo de fineza: de 1.6 a 2.5

Proporción cemento - cal - arena de 1:1:4 para los muros, salvo indicación contraria en planos. El agua será potable, limpia, libre de ácidos y materia orgánica.

El contratista asumirá las especificaciones y dimensiones de los tratamientos y acabados determinados en los planos, los cuales presentan detalles característicos, según el muro a construirse.

## Ejecución

La mano de obra empleada en las construcciones de albañilería será calificada, debiendo supervisarse el cumplimiento de las siguientes exigencias básicas:

Que los muros se construyan a plomo y en línea.

Que todas las juntas horizontales y verticales, queden completamente llenas de mortero.

Que el espesor de las juntas de mortero sea como mínimo 10 mm. y en promedio de 15 mm.

Que las unidades de albañilería se asienten con las superficies limpias y sin agua libre, pero con el siguiente tratamiento previo:

Para unidades sílice calcáreas: limpieza del polvillo superficial

Para unidades de arcilla de fabricación industrial: inmersión en agua inmediatamente antes del asentado.

Que se mantenga el temple del mortero mediante el reemplazo del agua que se pueda haber evaporado. El plazo del reemplazo no excederá la fragua inicial del cemento.

El mortero será preparado sólo en la cantidad adecuada para el uso de una hora, no permitiéndose el empleo de morteros remezclados.

Que no se asiente más de un 1.20 m. de altura de muro en una jornada de trabajo.

Que no se atenta contra la integridad del muro recién asentado.

Que en el caso de albañilería armada con el acero de refuerzo colocado en alvéolos de la albañilería, estos queden totalmente llenos de concreto fluido.

Que las instalaciones se coloquen de acuerdo a lo indicado en el Reglamento. Los recorridos de las





instalaciones serán siempre verticales y por ningún motivo se picará o se recortará el muro para alojarlas.

Cuando los muros alcancen la altura de 50cms., se correrá cuidadosamente una línea de nivel sobre la cual se comprobará la horizontalidad del conjunto aceptándose un desnivel de hasta 1/200 que podrá ser verificado promediándolo en el espesor de la mezcla en no menos de diez hiladas sucesivas.

En caso de mayor desnivel se procederá a la demolición del muro.

En todo momento se debe verificar la verticalidad de los muros no admitiéndose un desplome superior que 1 en 600.

Por cada vano de puerta se empotrará 6 tacos de madera de 2" x 4" y de espesor igual al muro para la fijación del marco de madera.

En el encuentro de muros se exigirá el levantamiento simultáneo de ellos para lo cual se proveerá del andamiaje para el ensamblaje de muros adyacentes.

En muros de ladrillo limpio, se dejará juntas no mayores de 1.5 cm., y se usará ladrillos escogidos para este tipo de acabado.

Todos los muros de ladrillo deberán estar amarrados a las columnas con cualquiera de los siguientes procedimientos:

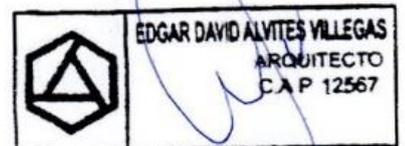
Haciendo un vaciado de columnas entre los muros dentados, (muros interiores).

Dejando dos alambres Nro. 8 o 1/4" cada 3 hiladas anclados en el muro y sobrecimiento 50 cm. a cada lado (muros exteriores).

Se dejará una junta de 1" x 1" entre el muro y la columna tanto al interior como al exterior (Ver planos de detalle, encuentro de muros y columnas).

En la parte superior del muro se coloca tacos de madera embebidos, para utilizarlos como elementos de fijación de un perfil angular que sirva para asegurar la posición de las ventanas.

- 02.01.01 MURO DE LADRILLO KK TIPO IV SOGA M:1:1:4 e=1.5cm
- 02.01.02 MURO DE LADRILLO KK TIPO IV CABEZA M:1:1:4 e=1.5cm
- 02.01.03 MURO DE LADRILLO KK TIPO IV CANTO M:1:1:4 e=1.5cm
- 02.01.04 MURO DE LADRILLO KK TIPO IV SOGA M:1:1:4 e=1.5cm,CARAVISTA



El ladrillo deberá de cumplir las normas establecidas en las generalidades en el inicio del presente capítulo.

### Medición

Los muros de ladrillo, cualquiera sea la forma de colocación se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>).

### Forma de pago :

El pago de estos trabajos se hará por m<sup>2</sup> según corresponda, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará por que ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.

### 02.01.05.-FIERRO REFUERZO HORIZONTAL EN MUROS



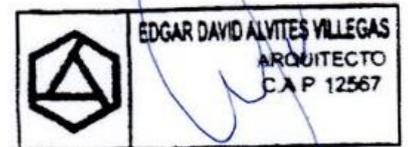
Se utilizará fierro de ¼" y N° 8 colocadas en forma longitudinal al muro cada 3 hiladas de ladrillo y a la vez se anclarán en la nueva columna levantada.

### Medición

Los alambres que se colocarán se medirán en Kilos (Kg).

### Forma de pago:

El pago de estos trabajos se hará por Kg según corresponda, cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto. El Supervisor velará por que ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra, hasta su culminación.



## 02.02 REVOQUES Y REVESTIMIENTOS

Esta sección comprende trabajos de acabados factibles de realizar en muros, cielorraso y otros elementos, salvo indicaciones en paramentos interiores o exteriores, etc.

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

Todos los revoques y vestiduras serán terminados con nitidez en superficies planas y ajustando los perfiles a las medidas terminadas, indicadas en los planos.

La mano de obra y los materiales necesarios deberán ser tales que garanticen la buena ejecución de los revoques de acuerdo al proyecto arquitectónico.

El revoque será ejecutado, previa limpieza y humedecimiento de las superficies donde debe ser aplicado.

La mezcla de mortero será de la siguiente proporción:

Mortero de Cemento - arena para "pañeteo" y remates, proporción: 1:5

Estas mezclas se preparan en bateas de madera perfectamente limpias de todo residuo anterior.

El tarrajeo se hará con cintas de la misma mezcla, perfectamente alineadas y aplomadas aplicando las mezclas "pañeteando" con fuerza y presionando contra los paramentos para evitar vacíos interiores y obtener una capa no mayor de 2.5 cm., dependiendo de la uniformidad de los ladrillos.

Las superficies a obtener serán planas, sin resquebraduras, eflorescencias o defectos.

Los tubos de instalación empotrados deberán colocarse a más tardar antes del inicio del tarrajeo, luego se resanará la superficie dejándola perfectamente al ras sin que ninguna deformidad marque el lugar en que ha sido picada la pared para este trabajo.

La arena para el mortero deberá ser limpia, exenta de sales nocivas y material orgánico, asimismo no deberá tener arcilla con exceso de 4%, la mezcla final del mortero debe zarandearse esto por uniformidad.



### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada por metro cuadrado, será pagada al precio unitario del contrato y aceptada por el Supervisor de la obra.

#### **02.02.01 TARRAJEO DEL TIPO RAYADO O PRIMARIO CON MORTERO 1:5**

Previo al inicio del tarrajeo la superficie donde se aplicara la mezcla se limpiará y humedecerán, recibirán un tarrajeo frotachado con una mezcla que será una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 5 partes de arena, el espesor será de 1.0 cm., teniendo un acabado final rayado para recibir el acabado final con cerámicos.

En los SS.HH se colocara como primera capa el tarrajeo primario de piso a techo y como segunda capa se colocara en la parte inferior un cerámico nacional h=1.50m o h=1.20m Y en la parte superior se colocara un tarrajeo de muros interiores e=1.5 cm pintado tal que quede a plomo con el cerámico y separados por una bruña de 1cm.

#### **MEDICIÓN**

La unidad de medición de estas partidas será metro cuadrado (m2).

#### **FORMA 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.

#### **02.02.02 TARRAJEO EN MUROS INTERIORES**

#### **02.02.03 TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES**

Previo al inicio del tarrajeo la superficie donde se aplicara la mezcla se limpiará y humedecerán, recibirán un tarrajeo frotachado con una mezcla que será una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 5 partes de arena, el espesor máximo será de 1.5 cm. como máximo

#### **MEDICIÓN**

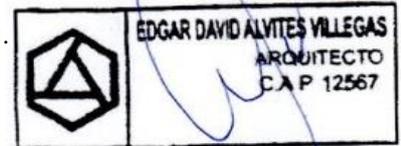
La unidad de medición de estas partidas será metro cuadrado (m2).

#### **FORMA 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.

#### **02.02.04 TARRAJEO DE COLUMNAS**

#### **02.02.05 TARRAJEO DE VIGAS.**

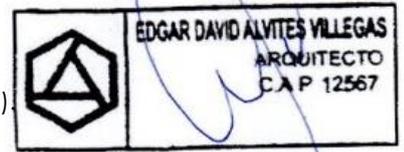




Previo al inicio del tarrajeo la superficie de la vigas y columnas donde se aplicara la mezcla se limpiará y humedecerán, recibirán un tarrajeo frotachado con una mezcla que será una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 5 partes de arena, el espesor máximo será de 1.5 cm. como máximo

#### MEDICIÓN

La unidad de medición de estas partidas será metro cuadrado (m2).



#### FORMA 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.

#### 02.02.06 TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE

Esta partida corresponde al tarrajeo de todas las superficies de concreto que estarán expuestas al agua, sin permitir el paso este líquido elemento para ello se empleara un aditivo impermeabilizante

previo al inicio del tarrajeo la superficie donde se aplicara la mezcla se limpiará y humedecerán y recibirán un tarrajeo frotachado con una mezcla que será una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 5 partes de arena conl impermeabilizante con proporción indicado por el fabricante del aditivo, el espesor máximo será de 1.5 cm. como máximo, antes de emplear dicho aditivo debera contar con la aprobación de la supervisión.

#### MEDICIÓN

La unidad de medición de estas partidas será metro cuadrado (m2).

#### FORMA 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.

#### 02.02.07 VESTIDURAS DE DERRAME (1:5)

Se seguirá con el mismo procedimiento ya explicado, se aplicara generalmente en los vanos y parapetos las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados mínimamente..

#### MEDICIÓN

La unidad de medición de estas partidas será metro cuadrado (m2)





## FORMA DE PAGO

La cantidad determinada por metro lineal, será pagada al precio unitario del contrato y aceptada por el Supervisor de la obra.

### 02.02.08 BRUÑAS SEGÚN DETALLE

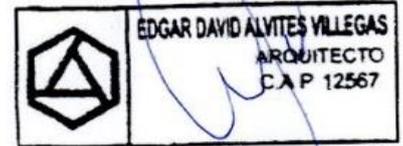
Se considera un bajo relieve de 1 x 1 cm denominado "bruña" en las áreas o superficies indicadas en los planos. Esta se ejecutara con fines decorativos para quitarle la pesades formal al elemento indicado.



#### Método de medición

La cantidad determinada por metro lineal (según indique el presupuesto), será pagada al precio unitario del contrato y aceptada por el Supervisor de la obra.

### 02.03. CIELORRASOS



#### 02.03.01 CIELORRASO CON MEZCLA C:A 1:5

Esta partida incluye armar, desarmar y transportar andamio. El espesor del revestimiento será 1.5 cm. Mezcla de pañeteo y cintas 1:4 cemento-arena fina y mezcla de revestimiento 1:5 cemento – arena fina

En caso que se produzcan encuentros con otros planos ya sean estructurales o de albañilería con el cielorraso, se colocarán bruñas de 1 x 1 cm., esta bruña se ejecutará con "palo de corte" que corra apoyándose sobre reglas.

Con el fin de evitar ondulaciones será preciso aplicar la pasta de inmejorables condiciones de trabajabilidad.

Para el tratamiento de estas superficies se encuentran indicaciones en el Cuadro de Acabados.

Se empleara cemento tipo MS.

#### Método de medición

La cantidad determinada por metro cuadrado (según indique el presupuesto), será pagada al precio unitario del contrato y aceptada por el Supervisor de la obra).

### 02.04.02 PISOS y PAVIMENTOS

#### 02.04.01.01 CONTRAPISO DE 40mm

Este sub-suelo se construirá en los ambientes en que se vaya a colocar piso cerámico  
Materiales  
BASE: Mortero con arena gruesa, mezcla 1:5.  
Espesor = Espesor del contrapiso 40 mm.



#### Procedimiento constructivo

Su verificaran los niveles de la superficie. La superficie del falso piso, se limpiara y se regara con agua.

El espesor del contrapiso se establecerá a un nivel inferior al del piso terminado. Este nivel inferior será igual el del piso terminado menos el espesor del cerámico.

Este sub-piso se colocara sobre la superficie de suelo perfectamente limpia, humedecida de la cimentación. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controladas respecto al nivel general de los pisos.

La mezcla de la primera capa será seca y al apisonarla no se debe arrojar agua en la superficie; el terminado será rugoso a fin de obtener una buena adherencia con la segunda capa, la cual se colocara inmediatamente después de la primera capa y será igualmente seca. El acabado de esta última capa será rayada y con nivelación precisa.

#### Método de medición

La unidad de medición es metro cuadrado(m2). Se tomara el área realmente ejecutada de acuerdo con los planos de arquitectura.

**02.04.02.01 PISO CERAMICO 60 x 60 MODELO POTENSA BLANCO PERLA MATE- ALTO TRANSITO**

**02.04.02.02 PISO CERAMICO 60 x 60 MODELO ESMALTADO MATE GALAXY STONE- ALTO TRANSITO**

**02.04.02.03 PISO CERAMICO O 60 x 60 MODELO DAKOTA MARFIL- ALTO TRANSITO**

**02.04.02.04 PISO CERAMICO 60 x 60 MODELO DOMINE MATE BLANCO- ALTO TRANSITO**

**02.04.02.05 PISO CERAMICO 45 x 45 MODELO CEMENTO BLANCO- ALTO TRANSITO**

**02.04.02.06 PISO CERAMICO 45 x 45 MODELO GRIS PLATA- ALTO TRANSITO**

**02.04.02.07 PISO CERAMICO 30 x 30 MODELO GRANILLA BLANCO- ALTO TRANSITO**

La base deberá estar totalmente curada, limpia seca, nivelada y aplomada libre de polvo, sales solubles y productos no compatibles con el material de agarre, deberá evitarse mezcla indebida de piezas y tener presente la cantidad de recortes para proveer la cantidad a adquirir.

Emplear morteros adherentes de marcas reconocidas, así mismo respetar la dosificación de agua recomendada por cada fabricante.

#### Método de medición

La cantidad determinada por metro cuadrado (m2), será pagada al precio unitario del contrato y aceptada por el Supervisor de la obra.

**02.04.02.08 PISO DE CONCRETO EN PATIO f'c=175kg/cm2 e=15cm FROTACHADO.**

Se ejecutará en los lugares indicados en los planos, tendrá un acabado de 1.5 cm de espesor con mortero 1:2.

Los pisos de concreto, tendrán un acabado final libre de huellas y otras marcas El tratamiento de estas superficies se detalla en planos los cuales deben respetarse.

Los pisos de concreto en patios y plataforma deportiva tendrán una capa de afirmado preparado de 25 cm de espesor y el piso de concreto f'c=175 Kg./cm2 de 6" de espesor, con acabado.

El vaciado de las losas se ejecutará por paños en forma alterna tipo damero.

Después de que la superficie haya comenzado a fraguar, se iniciará un curado con el agente especial que haya sido aprobado previamente (curador químico), aplicándolo en la forma y cantidad recomendada por el fabricante del **producto**.

#### Método de medición

La cantidad determinada por metro cuadrado, será pagada al precio unitario del contrato y aceptada por el supervisor de la obra.

**02.04.02.09 PATIOS Y PLATAFORMA.- ENCOFRADO Y DEENCOFRADO**

El encofrado a usarse deberá estar en óptimas condiciones garantizándose con éstos,





alineamiento, idénticas secciones, economía, etc.

El encofrado podrá sacarse a los 2 días de haberse llenado los pisos antes mencionados. Luego del fraguado inicial, se curará éste por medio de constantes baños de agua durante 3 días como mínimo. Su ejecución de realizara en acuerdo ala especificaciones de estructuras en referencia a esta partida.

#### Método de medición

La cantidad determinada por metro cuadrado, será pagada al precio unitario del contrato y aceptada por el supervisor de la obra.

#### 02.04.02.10 PISO DE CEMENTO PULIDO BRUÑADO e=2"

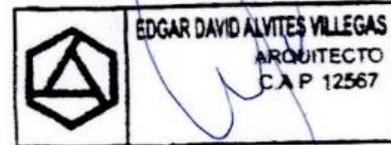
Se efectuará una limpieza general de los falsos pisos o losas estructurales donde se van a ejecutar pisos de cemento. En el caso de que dicha superficie no fuera suficientemente rugosa, se tratará con una lechada de cemento puro y agua, sobre lo que se verterá la mezcla del piso, sin esperar que fragüe.

Materiales

BASE: Mortero con arena gruesa, mezcla 1:5.  
Espesor = Espesor de contrapiso (BASE) 40 mm.

TERMINADO:

Mortero con mezcla 1:2  
Espesor = 1.0 cm.



El piso será acabado pulido con bruñas en ambos sentidos de acuerdo a lo especificado en los planos correspondientes.

Después de que la superficie haya comenzado a fraguar, se iniciará un curado con el agente especial que haya sido aprobado previamente (curador químico), aplicándolo en la forma y cantidad recomendada por el fabricante del **producto**.

#### Método de medición

La unidad de medida será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>). La forma de medición será el largo por el ancho, calculando el área de vereda ejecutada en metros cuadrados.

#### 02.04.03.01 SARDINEL.-CONCRETO f'c=175 kg/cm2 (INC. EXCAVACION)

Se ejecutará en los lugares indicados en los planos, tendrá un acabado de 1.5 cm de espesor con mortero 1:2.

Los sardineles de concreto, tendrán un acabado final libre de huellas y otras marcas, será de concreto f'c=175 kg./cm<sup>2</sup>.

el vaceado de los sardineles seran cada 3 metros, alternadose y dejándose una junta de 1/2". Después de que la superficie haya comenzado a fraguar, se iniciará un curado con el agente especial que haya sido aprobado previamente (curador químico), aplicándolo en la forma y cantidad recomendada por el fabricante del **producto**.

El inicio del curado se hará de 4.5 a 7 horas después del vaciado.

#### Método de medición

La cantidad determinada por metro lineal, será pagada al precio unitario del contrato y aceptada por el supervisor de la obra.

#### 02.04.03.02 SARDINEL.- ENCOFRADO Y DEENCOFRADO.

El encofrado a usarse deberá estar en óptimas condiciones garantizándose con éstos, alineamiento, idénticas secciones, economía, etc.

El encofrado podrá sacarse a los 2 días de haberse llenado el sardinel. Luego del fraguado inicial, se curará éste por medio de constantes baños de agua durante 3 días como mínimo. Su ejecución de realizara en acuerdo ala especificaciones de estructuras en referencia a esta partida.





### Método de medición

La cantidad determinada por metro cuadrado, será pagada al precio unitario del contrato y aceptada por el supervisor de la obra.

#### 02.04.04.01 VEREDAS e=4" DE CONCRETO fc=175kg/cm2, ACABADO FROTACHADO Y BRUÑADO 02.04.04.02 RAMPAS DE e=4" DE CONCRETO fc=175kg/cm2, ACABADO FROTACHADO Y BRUÑADO

Se ejecutará en los lugares indicados en los planos, tendrá un acabado de 1.5 cm de espesor con mortero 1:2.

Los pisos y veredas de concreto, tendrán un acabado final libre de huellas y otras marcas, las bruñas deben ser nítidas según el diseño, sólo así se podrá dar por aprobada la partida.

El tratamiento de estas superficies se detalla en planos los cuales deben respetarse.

Las veredas deberán tener pendientes de 1% hacia patios, canaletas o jardines, esto con el fin de evacuaciones pluviales y otros imprevistos.

Las veredas y rampas tendrán una capa de afirmado preparado de 15 cm de espesor, con acabado frotachado y bruñado.

El vaciado de las losas se ejecutará por paños en forma alterna tipo damero.

Después de que la superficie haya comenzado a fraguar, se iniciará un curado con el agente especial que haya sido aprobado previamente (curador químico), aplicándolo en la forma y cantidad recomendada por el fabricante del **producto**.

### Método de medición

La cantidad determinada por metro cuadrado, será pagada al precio unitario del contrato y aceptada por el supervisor de la obra.

#### 02.04.04.03 VEREDAS Y RAMPAS.- ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

El encofrado a usarse deberá estar en óptimas condiciones garantizándose con éstos, alineamiento, idénticas secciones, economía, etc.

El encofrado podrá sacarse a los 2 días de haberse llenado los pisos antes mencionados. Luego del fraguado inicial, se curará éste por medio de constantes baños de agua durante 3 días como mínimo. Su ejecución de realizara en acuerdo ala especificaciones de estructuras en referencia a esta partida.

### Método de medición

La cantidad determinada por metro cuadrado, será pagada al precio unitario del contrato y aceptada por el supervisor de la obra.

#### 02.05.00 ZOCALOS Y CONTRAZÓCALOS

- 02.05.01.01 ZOCALOS DE CERAMICO 60X60 MODELO VIENA MARRON CLARO
- 02.05.01.02 ZOCALOS DE CERAMICO 60X60 MODELO POTENZA MARRON OSCURO MATE
- 02.05.01.03 ZOCALOS DE CERAMICA 25X40 MODELO DECORADO LINEAL BLANCO
- 02.05.01.04 ZOCALO PORCELANATO 60 x 60 MODELO POTENZA BLANCO PERLA MATE- ALTO TRANSITO
- 02.05.01.05 ZOCALOS DE MAYOLICA PEPELMA PISCINA DE 30 X30

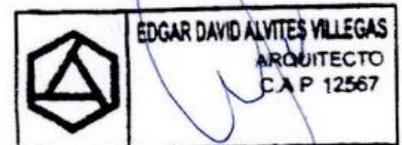
El zócalo será según se especifica en los planos. Se usara pegamento para porcelanato no debiendo emplear mezcla de mortero

### Método de Medición

La unidad de medición es (m2). Se tomara el área realmente ejecutada de acuerdo con los planos de arquitectura.

### Condiciones de Pago

Esta partida se pagará, previa autorización del Supervisor, por metro cuadrado (m2) de Contra zócalo de cerámica ejecutado de acuerdo a las especificaciones antes descritas. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de





mano de obra, materiales, herramientas, transporte, y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida

Se correrá para que la altura del zócalo sea perfecta y constante.

Los revestimientos serán de porcelanato. de espesor entre 8.0 mm y 10 mm, y según el diseño que figura en los planos.

La capa del asentamiento se colocará empleando cintas para lograr una superficie plana vertical.

Las cerámicas deben ser embebidas de agua previamente a su colocación.

Las superficies se limpiarán y humedecerán. Las cerámicas previamente mojadas se pegarán en hileras perfectamente horizontales y verticales con pegamento en polvo, 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 1.5 mm. como máximo y la fragua será hecha con fragua de color, 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.

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 presentaran resquebrajaduras, fracturas, u otros defectos.

**02.05.02.01 CONTRAZOCALO PORCELANATO 10 x 60 MODELO POTENSA BLANCO PERLA MATE- ALTO TRANSITO**

**02.05.02.02 CONTRAZOCALO PORCELANATO 10 x 60 ESMALTADO MATE GALAXY STONE- ALTO TRANSITO**

Su función es la de aislar el muro o tabique de la superficie del piso para evitar el deterioro de sus acabados. Consistirá en un listón de porcelanato de 10 cm de alto, que cumplirá con las especificaciones generales del porcelanato de este documento, sus detalles y ubicación se describen en el plano respectivo.

#### **Método de medición**

La cantidad determinada por metro lineal, será pagada al precio unitario del contrato y aceptada por el supervisor de la obra.

**02.05.02.03 CONTRAZOCALO DE CEMENTO SIN COLOREAR DE H=20 cm**

Consistirá en un revoque pulido, efectuado con mortero de cemento - arena en proporción 1:2 aplicado sobre tarrajeo corriente rayado, ajustándose a los perfiles y dimensiones indicados en los planos, tendrán un recorte superior ligeramente boleado para evitar resquebrajaduras, fracturas, de los filos.

#### **Método de medición**

La cantidad determinada por metro lineal, será pagada al precio unitario del contrato y aceptada por el supervisor de la obra.

**02.05.02.04 CONTRAZOCALO DE CEMENTO SIN COLOREAR DE H=VARIABLE**

Consistirá en un revoque pulido, efectuado con mortero de cemento - arena en proporción 1:2 aplicado sobre tarrajeo corriente rayado, ajustándose a los perfiles y dimensiones indicados en los planos, tendrán un recorte superior ligeramente boleado para evitar resquebrajaduras, fracturas, de los filos.





### Método de medición

La cantidad determinada por metro cuadrado, será pagada al precio unitario del contrato y aceptada por el supervisor de la obra.

### 02.05.02.05 CONTRAZOCALO DE CEMENTO SIN COLOREAR DE H=10 cm

Consistirá en un revoque pulido, efectuado con mortero de cemento - arena en proporción 1:2 aplicado sobre tarrajeo corriente rayado, ajustándose a los perfiles y dimensiones indicados en los planos, tendrán un recorte superior ligeramente boleado para evitar resquebrajaduras, fracturas, de los filos.

### Método de medición

La cantidad determinada por metro lineal, será pagada al precio unitario del contrato y aceptada por el supervisor de la obra.

## 02.06 COBERTURA

### 02.06.01 TECHO MEMBRANA AUTO SOPORTANTE DE ACERO GALVANIZADO PREPINTADO CALIBRE 22 e=0.8 mm (flecha 20% de ancho)

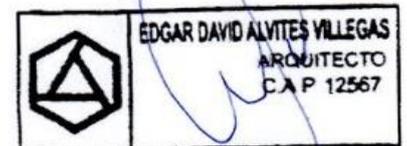
Consiste en el suministro y colocación de techo con membrana auto soportante de acero galvanizado de acuerdo a las indicaciones y ubicación en los planos.

Las planchas de acero utilizado para la fabricación de la cobertura auto soportada son de calidad estructural Gr. 40; esta estructura ha sido diseñada para que se comporte tanto como viga y cobertura.

Las planchas están conformadas por ZINTRO (Galvanizado) Lámina de acero galvanizado, calidad estructural (SS) Grado 40 de acuerdo a la Norma Internacional ASTM A-653.

### Método de medición

Estas partidas se medirán por metro cuadrado (m<sup>2</sup>)



### 02.06.02 COBERTURA CON PLANCHA CALAMINON TAT 1060 TERMO-AISLANTE e=25mm (INC. ESTRUCTURA DE SOPORTE METALICA)

Cobertura metálica termo-aislante de plancha metálica superior/-exterior e inferior/interior de 0.40mm y espuma intermedia de 25mm, color gris en exterior y blanco al interior, modelo técnico: TAT-1060-0.40mm poliuretano de 25mm / Aluzinc prepintado/Marca : CALAMINON

### Método de medición

La cobertura de plancha termo-aislante se medirá por metro cuadrado (m<sup>2</sup>)

### 02.06.03 COBERTURA LADRILLO PASTELERO ASENTADO CON MEZCLA DE CEMENTO

Se ejecutará en el techo del último nivel el asentado del ladrillo pastelero hueco, fabricado a máquina, previamente aprobado por la Supervisión, será sobre mortero 1:5 con 2.5cm de espesor: la separación de los ladrillos pasteleros será de 2.0 cm., se fraguará completamente con una mezcla 1:2 cemento - arena fina.

Se tendrá presente que la superficie en conjunto tenga una inclinación de 1% hacia los extremos para evitar el empoce de agua pluvial.



Se deberán construir juntas de dilatación con brea, de acuerdo al detalle de cobertura de ladrillo pastelero.

Las juntas estarán protegidos de las posibles filtraciones de líquidos por la cobertura por una capa de pintura de asfáltica la cual se imprimaran en 2 manos evitando que queden superficies sin protección, el pintado se realizara previa limpieza de la superficie de concreto del techo.

#### **Método de medición**

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.

### **5.04 IMPERMEABILIZANTE DE TECHOS CON PINTURA ASFALTICA**

Los techos estarán protegidos de las posibles filtraciones de líquidos por la cobertura por una capa de pintura de asfáltica la cual se imprimaran en 2 manos evitando que queden superficies sin protección, el pintado se realizara previa limpieza de la superficie de ladrillo pastelero

#### **Método de medición**

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado. El Supervisor velará por que ella se ejecute durante el desarrollo de la obra.

### **02.06.05 COBERTURA CON PLANCHAS DE POLICARBONATO (INC. ESTRUCTURA DE SOPORTE METALICA)**

Cobertura con planchas de policarbonato. Incluye estructura de soporte. Según se especifica en los planos.

#### **Método de medición**

La cobertura de plancha termo-aislante se medirá por metro cuadrado (m<sup>2</sup>)

### **02.07.00 CARPINTERÍA DE MADERA**

#### **GENERALIDADES**

Este acápite se refiere a la preparación, ejecución y colocación de todos los elementos de carpintería que en los planos aparecen indicados como madera, ya sea interior o exterior (ver terminado en cuadro de acabados).

#### **MADERA**

Se utilizará exclusivamente cedro nacional, primera calidad, seca, tratada y habilitada, derecha, sin nudos o sueltos, rajaduras, paredes blandas, enfermedades comunes o cualquier otra imperfección que afecte su resistencia o apariencia.

En ningún caso se aceptará madera húmeda.

En las planchas de madera terciada (triplay) de las puertas laminadas, sólo se admitirá un máximo de 6 nudos pequeños por hoja

#### **PRESERVACIÓN**

Toda la madera será preservada con Pentanoclorofenol, pintura de plomo o similares, teniendo mucho cuidado de que la pintura no se extienda en la superficie que va a tener acabado natural, igualmente en el momento de corte y en la fabricación de un elemento en el taller recibirá una o dos manos de linaza, salvo la madera empleada como auxiliar.

Es exigencia del Supervisor que la madera se reciba así en la obra.

#### **SECADO**

Toda la madera empleada deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia





todo el tiempo que sea necesario.

## ELABORACIÓN

Todos los elementos de carpintería se ceñirán exactamente a los cortes, detalles y medidas indicados en los planos, entendiéndose que ellos corresponden a dimensiones de obra terminada y no a madera en bruto.

Este trabajo podrá ser ejecutado en taller o en obra, pero siempre por operarios especializados. Las piezas serán acopladas y colocadas perfectamente a fuerte presión, debiéndose siempre obtener un ensamblaje perfectamente rígido y con el menor número de clavos, los cuales serán suprimidos en la mayoría de los casos.

En la confección de elementos estructurales se tendrá en cuenta que siempre la dirección de fibra será igual a la del esfuerzo axial.

## PUERTAS

Las uniones en las puertas deben ser caja y espiga, y encoladas.

Las aristas de los bastidores de puertas deben ser biseladas.

Los marcos de puertas serán rebajados con lijas en sus aristas

Los paneles de las puertas serán de cedro de 3/4", según planos.

El lijado de la madera se ejecutará en el sentido de la hebra.

Todo trabajo de madera será entregado en obra bien lijado hasta un pulido fino impregnado, listo para recibir su acabado final.

El acabado final será con barniz transparente, no se usará ningún elemento que cambie el color natural de la madera, ver en preparación de superficies (pintura).

La fijación de las puertas y molduras de marcos no se llevará a cabo hasta que se haya concluido el trabajo de revoques del ambiente. Ningún elemento de madera será colocado en obra sin la aprobación previa del Ingeniero.

Todos los elementos de madera serán cuidadosamente protegidos de golpes, abolladuras o manchas, hasta la entrega de la obra, siendo de responsabilidad del Contratista el cambio de piezas dañadas por la falta de tales cuidados.

En los planos respectivos se pueden ver las medidas y detalles de las puertas, la forma de los marcos y el espesor de las planchas de triplay.

**02.07.01 PUERTA APANELADA C/TRIPLAY 10mm**

**02.07.02 PUERTAS MACHIEMBRADA**

**02.07.03 PUERTA MACHIEMBRADA + SOBRELUZ**

**02.07.04 PUERTA CONTRAPLACADA 40 mm CON TRIPLAY 6 mm INCLUYE MARCO CEDRO 2"x4"**

**02.07.05 PUERTA CONTRAPLACADA 40 mm CON TRIPLAY 6 mm INCLUYE MARCO CEDRO 2"x4" + SOBRELUZ**

Las puertas y otros serán ejecutadas en acuerdo a las generalidades mencionadas, debiendo cumplir con las medidas, formas y detalles indicados en los planos.

### Método de medición

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.

**02.07.06 PIZARRA ACRILICA (m2)**

Las pizarras acrílicas deberán cumplir con las medidas, formas y detalles indicados en los planos, estará un marco de perfil U de aluminio de dimensiones de 2"x2"x1mm.

### Método de medición

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.





## 02.08.00 CARPINTERÍA METÁLICA Y HERRERIA

### A. Especificaciones de fabricación

Están referidas a las normas y prácticas reconocidas que deben seguirse para la fabricación de Estructuras Metálicas.

#### 1. Materiales

Todo el material a utilizarse debe ser de la mejor calidad y libre de imperfecciones. Los perfiles y planchas serán de acero calidad estructural ASTM A-36 o del tipo E-24 (designación SIDER PERÚ).

Todos los pernos, excepto los de anclaje y sus tuercas, serán del tipo ASTM A 307 (Grado 2) Standard UNC y estarán provistos de una arandela. Los pernos de anclaje serán fabricados a partir de barras redondas de acero A36.

Los electrodos de soldaduras serán de fabricación nacional del tipo E60XX. ó de acuerdo al plano.

#### 2. Normas

Los trabajos de fabricación se ejecutarán de acuerdo a lo estipulado en los AISC Specifications, Secciones 1.23 y 2.10 así como a lo previsto en el AISC Code of Standard Practice.

#### 3. Cortes

Los cortes térmicos (oxígeno) serán preferiblemente hechos por máquina. Los bordes cortados que vayan a soldarse posteriormente deberán estar razonablemente libres de redadas que impidan la adecuada colocación del cordón de soldadura.

#### 4. Perforaciones

Los huecos pueden ser punzados y de un diámetro final acorde a lo especificado en los planos.

#### Soldadura

Las superficies a soldarse estarán libres de escoria, oxido, grasa, pintura o cualquier material que evite una apropiada soldadura, debiendo para ello ser limpiadas previamente con escobilla de alambre.

Todos los trabajos de soldadura estarán en concordancia con el AWS Structural Welding Code, Secciones 3 y 4.

#### 6. Arenado y Pintura

Antes de pintarse todos los elementos de acero deberán ser arenados al grado metal blanco (Equivalente a la Escala Sueca Sa 1), que estipula el arenado de las superficies hasta que estén perfectamente libres de todos los residuos visibles.

Se aplicarán dos manos de pintura anticorrosiva de 1 mils cada una a base de óxidos y cromados. La primera mano deberá aplicarse inmediatamente luego del arenado y la segunda a las 18 horas.

Las partes de la estructura que no sean accesibles una vez montada, llevarán una mano adicional de anticorrosivo.

### B. Especificaciones de Montaje

#### 1. Alineamiento

Ninguna soldadura o empernado permanente se realizará hasta que la estructura haya sido correctamente alineada.

#### 2. Errores de Fabricación

En el caso que el Contratista encuentre errores atribuibles a la fase de fabricación, éstos deberán corregirse previa aprobación del ingeniero.

#### 3. Soldadura

Cualquier pintura en superficies adyacentes a uniones que vayan a ser soldadas en el campo, será rasquetada para reducir la película de pintura a un mínimo.

#### 4. Pintura y Acabados

Se limpiarán las uniones soldadas efectuadas en obra con escobilla de alambre para eliminar





las escorias, óxidos, suciedad y salpicado de soldaduras. A continuación estas zonas serán pintadas con

una mano del mismo anticorrosivo usado durante la fabricación.

Se aplicarán dos manos de esmalte sintético a base de resinas alquídicas de la más alta calidad. La segunda mano de pintura será colocada 18 horas después de la primera, los colores serán definidos por Arquitectura.

La pintura tendrá un espesor de película seca de 1.5 mils cada mano y se harán de acuerdo a la reglamentación del "Steel Structures Painting Council" (SSPC).

#### 02.08.01 CANTONERA DE FIERRO EN ESCALERA

Esta partida consiste en la colocación de cantoneras en la arista entre paso y contrapaso con características indicadas en los planos, estas cantoneras serán colocadas en la totalidad de escaleras sea, en los pabellones antiguos como los nuevos.

##### Método de medición

Se pagara por metro lineal

#### 02.08.02 PUERTAS DE INGRESOS PRINCIPALES

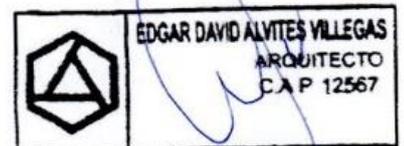
#### 02.08.03 ASTA DE BANDERA.

Consiste en la construcción de asta de bandera metálica, con tubos según son indicados en los planos, los empalmes entre tubos del diámetro inmediato deberá estar soldado al ras y trabados en tal forma que la unión sea invisible

Todos los trabajos en fierro se rasquetearán y liján cuidadosamente aplicando con brocha o pistola dos manos de imprimante anticorrosivo de distinto color del tipo convencional que otorga protección a las superficies metálicas. Sobre este imprimante se aplicará dos manos de esmalte de color negro de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

##### Método de medición

Se valorizara por unidad (und)



#### 02.08.04 BARANDA METALICA EN ESCALERA

#### 02.08.05 REJILLA METALICA PARA CUNETA DE 1"X1"X1/8" (INCLUYE COLOCACION)

#### 02.08.10 ESCALERA DE GATO DE FIERRO GALVANIZADO

#### 02.08.11 ESCALERA DE ALUMINIO EN CISTERNA

#### 02.08.12 PUERTA DE CASETA DE ELECTROBOMBA

#### 02.08.13 JUEGO DE ARCOS Y TABLERO DE BASQUET METALICOS PARA PLATAFORMA DEPORTIVA

#### 02.08.14 CERCO DE MALLA ELECTROSOLDADA 2"X2" F°G° 2"

Se trata de la construcción de ventanas, puertas, barandas, rejilla metálica para cuneta, cerco de malla electrosoldada y escaleras, debiendo usar para todos estos elementos los perfiles indicados en los planos.

Todas las uniones y empalmes deberán ser soldados al ras y trabados en tal forma que la unión sea invisible, debiendo proporcionar al elemento la solidez necesaria para que no se deforme, al ser ensamblado, ni cuando sea sometido a los esfuerzos de trabajo ni menos aún por su propio peso.

Todos los trabajos en fierro se rasquetearán y liján cuidadosamente aplicando con brocha o pistola dos manos de imprimante anticorrosivo de distinto color del tipo convencional que otorga protección a las superficies metálicas. Sobre este imprimante se aplicará dos manos de esmalte de color negro de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

##### Método de medición

Se valorizara por elemento terminado de acuerdo a la unidad presupuestada y con conformidad de la supervisión.

#### 02.08.06 TAPAJUNTA METALICA



## DEFINICION

Son aquellas que se colocan entre dos construcciones contiguas separadas por una junta de dilatación o sísmica, en toda su sección de la estructura entre elementos contiguos; para ello se emplean rellenos que permiten la expansión de esos elementos y se ejecutarán de acuerdo a lo detallado en los planos de detalles.

## MEDICION

La unidad de medida esta partida es por metro (M). El cómputo por metro de la junta se obtiene mediante la indicación de los planos y especificaciones.

## PAGO

El pago se hace por la medición de los trabajos ejecutados, basados en el precio unitario por Metro (M) del contrato que representa la compensación integral para todas las operaciones de transporte, materiales, mano de obra, equipos, herramientas así como otros gastos eventuales que se requieran para terminar los trabajos.



### 02.08.07 SUMINISTRO E INSTALACION DE ENCUENTRO METALICO ENTRE SOBRETecho Y PARAPETO DE F°G° e=1/20"

### 02.08.08 SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALETA DE EVACUACION PLUVIAL 610 mm

Consiste en el empleo de plancha galvanizada para ser utilizado en el encuentro entre el sobre techo con el parapeto con la finalidad de evitar el ingreso del agua pluvial, friso metálico que tiene la finalidad de cubrir las vigas metálicas de las aulas en los bloque 6 y 7 y la canaleta de evacuación pluvial ubicados en los patios

#### Método de medición

Se valorizara por elemento terminado de acuerdo a la unidad presupuestada y con conformidad de la supervisión.

### 02.08.09 BATERIAS ECOLOGICAS DE TRES TACHOS

Los tachos de basura serán fabricados con fibra de vidrio, con acados en pintura acrílica, con parantes fabricados con tubo de fierro de 2" de diámetro, el rotulo del logo será impreso en vinyl adhesivo con protección UV, tendrá dos capas de pintura anticorrosiva para pintura base al igual que dos capas de pintura gloss para acabados, apoyados sobre base de concreto, los colores serán de acuerdo a los indicados por la legislación actual para selección de desechos, contarán además con un logo un serán ubicados en el interior del colegio en paquetes de 3



#### Unidad de Medida

La unidad de medida es la unidad

**Base de Pago:** La unidad de medida considerada es la unidad. Su forma de pago es según precio unitario del contrato pactado, dicho pago constituirá compensación total de mano de obra, equipo, y cualquier otro insumo que se requiera para ejecutar totalmente el trabajo

## 02.09.00 VENTANAS DE ALUMINIO CON PROTECTOR, CRISTAL Y VIDRIOS

### 02.09.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA DE ALUMINIO CON CRISTAL CRUDO DE 6 mm + LAMINA DE SEGURIDAD DE 4 MICRAS Y PROTECTOR DE SEGURIDAD

#### Descripción:

Aquí incluye el Suministro y colocación de ventanas de aluminio serie 25 MIYASATO serie 3142 con cristal crudo de 6mm incoloro + lamina de seguridad de 4 micras, así mismo considera la protección con aluminio anodizado de 3 1/2"x1"x1.5mm y 2 3/8"x1"x1.5mm de espesor.

#### Método de medición

La unidad de medida es Metro Cuadrado (M2).

### 02.09.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE PROTECTOR DE SEGURIDAD DE ALUMINIO



**Descripción:**

Aquí incluye el Suministro y colocación de protector con aluminio anodizado de 3 1/2"x1"x1.5mm y 2 3/8"x1"x1.5mm de espesor.

**Método de medición**

La unidad de medida es Metro Cuadrado (M2).

**02.10.00 CERRAJERIA**

**GENERALIDADES**

Este acápite comprende la selección y colocación de todos los elementos de cerrajería y herrería necesarios para el eficiente funcionamiento de las puertas, divisiones, ventanas, etc., adoptando la mejor calidad de material y seguridad de acuerdo a la función del elemento. En general y donde no se indique lo contrario será de acero pesado y el acabado de aluminio anodizado.

- 02.10.01 BISAGRA ALUMINIZADA DE 4"- PESADA EN PUERTAS**
- 02.10.02 BISAGRA ALUMINIZADA DE 3"- PESADA EN PUERTAS**

Todas las bisagras serán de acero aluminizado pesado de 4" en general, cada hoja de puerta llevará 4 bisagras.

**Protección de Material**

Al entregar la obra se deberá tener especial cuidado en que las puertas estén bien niveladas, para garantizar el buen funcionamiento.

Después de la instalación y antes de comenzar el trabajo de pintura, se procederá a defender todas las orillas y otros elementos visibles de cerrajería tales como escudos, rosetas y otras, con tiras de tela debidamente colocadas o papel especial que no afecte el acabado.

Antes de entregar la obra se removerá las protecciones y se hará una revisión general del funcionamiento de todas las cerrajerías.

**Método de medición**

El pago de estos trabajos se hará por pieza y al precio que figura en el presupuesto, previa aprobación del Supervisor.



**02.10.03 CERRADURA TRES GOLPES CON TIRADOR EN PUERTAS**

En puertas exteriores de una sola hoja, se deberán instalar las cerraduras nacional pesada de sobreponer de tres golpes; además llevaran manija tirador exterior de 4" de bronce. Los tornillos de los retenes irán sellados o masillados.

**Método de medición**

El pago de estos trabajos se hará por pieza y al precio que figura en el presupuesto, previa aprobación del Supervisor.

**02.10.04 CHAPA DE POMO CON PESTILLO EN PUERTA.**

Se deberán colocar en las puertas interiores, así mismo cumple la función decorativa deberá contar con su respectivo pestillo

**Método de medición**

El pago de estos trabajos se hará por pieza y al precio que figura en el presupuesto, previa aprobación del Supervisor.

**02.10.05 PICAPORTE EN PUERTAS SS.HH**

En puertas exteriores de una sola hoja, se deberán instalar los cerrojos nacional pesada de





sobreponer, los tornillos de los retenes irán sellados o masillados.

#### **Método de medición**

El pago de estos trabajos se hará por pieza y al precio que figura en el presupuesto, previa aprobación del Supervisor.

### **02.10.06 CANDADO DE 60mm**

En puerta de tanque elevado. Según especifican los planos.

#### **Método de medición**

El pago de estos trabajos se hará por unidad y al precio que figura en el presupuesto, previa aprobación del Supervisor.



### **02.11.00 PINTURA**

#### **GENERALIDADES**

Deberá tenerse en cuenta el Cuadro de Acabados, el cual asigna calidades por ambientes.

#### **A. PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES**

Las superficies deberán estar limpias y secas antes del pintado.

En general se pintará todas las superficies interiores de albañilería, carpintería de madera y metálica.

Las superficies con imperfecciones serán resanadas con un mayor grado de enriquecimiento del material.

Antes del pintado de cualquier ambiente, todo trabajo terminado en él será protegido contra salpicaduras y manchas.

Las superficies que llevarán Pintura Látex, se les aplicará previamente Sellador para paredes Blanco (Gln), para imprimir la superficie nueva (sin pintura) o previamente pintadas, antes del acabado final.

El Sellador a utilizar deberá ser de la misma calidad de la pintura látex a aplicar.

Los elementos estructurales se tratarán según planos.

Los elementos de madera serán cepillados y lijados con distintas graduaciones, según la calidad de la madera, los nudos y contrahebras se recubrirán con una mano de goma laca y se emparejará con aceite de linaza, para finalmente proceder a la aplicación de dos manos de) Barniz Marino transparente de primera calidad a base de resinas fenólicas, alquídicas o uretanizadas, altamente elástico.

Los elementos metálicos estarán exentos de óxido y resanados con la pintura anticorrosiva convencional, antes de darles el acabado definitivo con la pintura esmalte.

Se deberá tomar las precauciones para evitar perjuicios, después de concluida la obra respecto a lluvias.

#### **B. CALIDADES**

Se especifican en el cuadro de acabados..

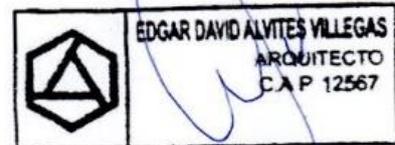
En las superficies nuevas el número de manos que corresponde es de 02 manos.

Con relación a la calidad de las pinturas látex estas deberán ser a base de látex acrílico y/o sintético con pigmentos de alta calidad, con un rendimiento de 40 a 45 m<sup>2</sup>/gln 01 mano, % sólidos en volumen en un promedio de 30 a 34, viscosidad (KU a 25°C) de 100 a 110, tiempo de secado al tacto máximo 1 hora, de acabado mate satinado

El Sellador para Muros basado en látex acrílico.

El Barniz para madera deberá ser formulado a base de resinas alquídicas sintéticas de alta calidad, de secado rápido y acabado brillante, % de sólidos en volumen de 25 a 35, color transparente.

El anticorrosivo a usar en la Carpintería Metálica deberá ser del tipo convencional alquídico, con un % de sólidos en volumen de 42 a 46 aplicado en dos capas de diferente color cada una





y luego el esmalte sintético a base de resinas alquídicas con pigmentos de gran estabilidad con un % de sólidos en

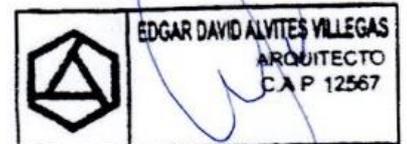
volumen de 24 a 30 aplicado en 02 capas, de acabado brillante.

Para efectos de mantenimiento llegarán a la obra en sus envases originales e intactos, se deberá evitar asentamiento por medio de un batido previo a la aplicación y así garantizar uniformidad en el color.

### C. SUPERFICIE, TARRAJEADOS Y ALBAÑILERÍA

Será ejecutada por operarios calificados y el inicio de la misma debe ser posterior a la aprobación del Supervisor.

No se iniciará la segunda mano hasta que la primera haya secado. La operación podrá hacerse con brocha, pulverizantes o rodillos, el trabajo concluirá cuando las superficies queden perfectas.



**02.11.01 PINTURA LATEX 2 MANOS EN MUROS Y COLUMNAS.**

**02.11.02 PINTURA LATEX 2 MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS.**

**02.11.03 PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE 2 MANOS DE CARPINTERIA METALICA**

**02.11.04 PINTURA ESMALTE EN ZOCALO Y CONTRAZOCALO**

**02.11.05 PINTURA EN PUERTAS DE MADERA**

Las pinturas se elaboraran y aplicaran en acuerdo alas generalidades de estas partidas, en distribución indicadas en los planos del expediente técnico. Los colores serán determinados por el ingeniero residente y supervisor. Debiendo permanecer intactas durante su presentación

#### **Método de medición**

El pago de estos trabajos metro cuadrado y al precio que figura en el presupuesto, previa aprobación del Supervisor

## **02.12.00 JUNTAS**

### **02.12.01 JUNTAS DE DILATACION CON ESPUMA PLÁSTICA RELLENO CON POLIURETANO**

#### **Descripción.**

Esta partida considera el uso de poliuretano e = 1" como sellador de juntas semi móviles, aplicable en frio. Previo a la aplicación del material microporoso la superficie de la junta deberá estar seca y limpia, libre de residuos o material suelto.

Esta junta de dilatación se rellanara con espuma plástica dura alta densidad, para luego proceder a la colocación del poliuretano. la superficie no se tarrajea.

#### **Método de medición.**

La unidad de medición de esta partida es por metro lineal.

### **02.12.02 TAPAJUNTA METALICA EN PISOS**

Se utilizara planchas de material expandible homologadas con jebe microporoso e = 1" o 2" como sellador de juntas semi móviles, aplicable en frio. Previo a la aplicación del material microporoso la superficie de la junta deberá estar seca y limpia, libre de residuos o material suelto.

Esta junta de dilatación se rellanara con espuma plástica dura alta densidad, para luego proceder a la colocación del jebe microporoso, el mismo que será fijado a los elementos estructurales con pegamento tipo terokal, logrando así una mayor adherencia.

#### **Método de medición**

Se pagara por metro lineal.



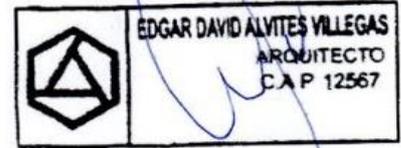
### 02.12.03 JUNTA DE DILATACION EN PISOS CON TECNOPORT DE e= 3/8" RELLENO CON POLIURETANO

#### Descripción:

Se deberán construir juntas con ternoport e = 3/8",debiéndose tener cuidado en su instalación por la dificultad de su instalación así mismo se colocara material poliuretano con la finalidad de proteger al teknoport y la funcionalidad propia de la junta

#### Método de medición

Se medirá por metro lineal (m).



### 02.12.04 JUNTA ASFALTICA e=1".

#### Descripción:

Se deberán construir juntas con mortero asfáltico e = 1", en encuentros de paños de patios y/o veredas para absorber los efectos de dilatación o contracción de estos elementos evitando su agrietamiento por este fenómeno físico, el mortero asfáltico esta compuesto por la combinación arena fina y asfalto liquido RC-250, rellenándose según detalles indicados en plano respectivo.

#### Método de medición

Se medirá por metro lineal (m).



### 02.13.00 JUEGOS INFANTILES.

#### Descripción.

Este rubro incluye el cómputo de todos los elementos metálicos que no tengan función estructural o resistente. Dentro de esta variedad reviste la mayor importancia las estructuras de acero, bajo cuyo nombre quedan incluidos los juegos infantiles, basureros, y otros similares que se ejecutan con perfiles especiales y planchas de acero, aluminio, bronce, etc. El uso de ángulos, tees, etc. Que requieren de ensamble especial.

Los trabajos incluyen el transporte a obra, la colocación e instalación en campo previa coordinación con el Residente de Obra. Al momento de transportar la carpintería metálica se tendrá cuidado de no afectar las superficies terminadas.

También comprende la herrería, o sea los elementos hechos con perfiles comunes de fierro como barras cuadradas, redondas, platinas, etc. En la partida de carpintería metálica también está considerado el costo de la pintura esmalte; ver especificaciones de pintura.

Los materiales utilizados en la fabricación de los juegos metálicos deben estar en perfectas condiciones de uso, y no deben presentar áreas de óxido, abolladuras o dobleces que afecten su presentación, por lo que se deberá constatar todas las piezas a utilizar y comprobar su estado.

Las áreas donde se indique que deben ir soldadas deberán ser lijadas en las partes que presentes residuos, asperezas o sobrantes que perjudiquen su apariencia.

La cantidad de puntos de soldadura deberán ir en relación con la resistencia, solidez y firmeza que deberán tener las piezas unidas, caso contrario se reforzará con mayor número de puntos de soldadura.

En caso de que las superficies se dañen en el transporte serán corregidas para que queden en su acabado y entrega en perfecto estado. Si no son corregidas las imperfecciones no se dará conformidad de los trabajos.

#### PINTURA

Los elementos metálicos estarán limpios de óxido o cualquier suciedad antes de aplicar la

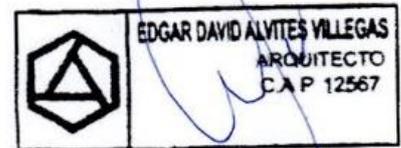


pintura anticorrosivo. Se Lijaran completamente los elementos que lo necesiten antes de darle el acabado definitivo. Atención especial merecen los pernos, remaches, bordes y esquinas por su tendencia a mayor corrosión. Al terminar la preparación se debe desengrasar con un trapo humedecido con aguarrás mineral o gasolina.

Cualquier superficie preparada de esta manera llega a recibir su capa de imprimarte anticorrosivo el mismo día. Al no seguir este procedimiento, una capa invisible de óxido se formará durante la noche y causará el deterioro prematuro de las siguientes capas de pintura.

Opcionalmente es preciso quitar químicamente la oxidación de las superficies de acero, generalmente en trabajos pequeños y en superficies ligeramente oxidadas. Se anota a continuación una fórmula de un removedor químico de oxido con el cual se obtienen resultados satisfactorios.

Ácido fosfórico (75%) H3PO4	15.70%
Pirofosfato de sodio	0.10%
Bicromato de sodio	0.15 %
Melaza	0.15%
Agua	83.90%



Esta solución se aplica con un hisopo en las superficies metálicas y se deja secar. Todas las adherencias sueltas se eliminarán por medio de un cepillo de acero, repitiendo el proceso hasta quitar totalmente el óxido de la superficie y lograr que esta adquiera un color grisáceo.

Luego del procedimiento de aplicación de anticorrosivo se aplicará la pintura esmalte, mediante compresora.

Se utilizarán pinturas de calidad que garanticen la durabilidad del color en textura y acabado.

El proceso natural de desaparición de esta película grasosa una vez expuesta la plancha a la intemperie toma de nueve a doce meses. Al estar listo para pintarse, el hierro galvanizado habrá perdido su brillo inicial y tendrá una apariencia opaca y gris.

La pintura se aplicará con compresora para evitar la formación de grumos, burbujas o asperezas que afecten la presentación de la superficie pintada, se dejará secar y se aplicará la segunda mano. Si fuese necesario se aplicará una tercera capa en el caso de que el color no presente una superficie uniforme y el color no haya tomado la tonalidad adecuada.

En el montaje se deberá tener en cuenta no afectar las partes que fueron pintadas y luego se procederá a aplicar la siguiente mano o manos de pintura.

Para escoger el color de la pintura se deberá consultar primero con el profesional residente de la obra.

#### **02.13.01 PASAMANO METALICO L=4.00 m (JUEGO INFANTIL).**

Se refiere a todos los elementos metálicos detallados en los planos correspondientes, con una altura no menor de 1.6 m, una longitud no menor de 2.8 m, estructura de tubería negra de 3" x 2mm, barras de tubería negra de 1" y peso a soportar no menor a 70 Kg.

#### **02.13.02 SUBE Y BAJA (JUEGO INFANTIL) CON 02 ASIENTOS.**

Incluye el compute de todos los elementos metálicos y de madera, con una altura de menor de 0.6m, una longitud no menor de 2.20m, estructura de tubería negra de 3" \* 2 m, asientos de madera cedro cepillada y peso a soportar no menor de 70 Kg.

#### **02.13.03 TROMPO GIRATORIO CON SOBRILLA (JUEGO INFANTIL).**



Incluye el computo de todos los elementos metálicos , con una altura no menor de 1.85m, y una longitud no menor de 2.20m, un ancho no menor de 0.55m, de espesor de 3.5mm tal como se indica en los planos correspondientes.

El pintado general de 0.5m de espesor con resina poliéster o similares compatibles y aplicados con compresor.

El peso a soportar no menor de 80 Kg.

#### 02.13.04 COLUMPIO METÁLICO DE L=2.30m CON 02 ASIENTOS.

Incluye el computo de todos los elementos metálicos y de madera, con una altura no menor de 2.2m una longitud no menor de 3m, estructura de tubería negra de 2" x 2mm, cadena galvanizada de ¼", asientos de madera cedro cepillada y peso a soportar no menor a 70 Kg.

##### MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en unidad (und).

##### FORMA DE PAGO

La cantidad determinada por unidad, será pagada al precio unitario del contrato y aceptada por el Supervisor de la obra.



#### 02.13.05 CASITA DE MADERA (JUEGO INFANTIL)

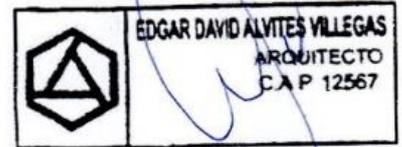
Consiste en el suministro e instalación de una casita de madera según las especificaciones en los planos.

##### MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en unidad (und).

##### FORMA DE PAGO

La cantidad determinada por unidad, será pagada al precio unitario del contrato y aceptada por el Supervisor de la obra.



#### 02.14 VARIOS

##### 02.14.01.- CURADO CON CURADOR QUIMICO PARA CONCRETO

###### Generalidades:

Esta partida consiste en curar los siguientes elementos:

Veredas, rampas, plataformas, patios, zapatas, sobrecimientos, plateas, columnas, vigas, cunetas, techos aligerados y otros que tendrán la necesidad de mantener el agua en interior para obtener su resistencia a la compresión de diseño, para ello se utilizara un curador químicos, que origina una capa que no permite la pérdida de humedad.

###### Método de medición

El trabajo ejecutado se medirá en metro cuadrado (M2).

##### 02.14.02.- SUMINISTRO E INSTALACION DE STICKER PARA SEÑALITICA DE SEGURIDAD

###### Descripción

Se instalara sticker para señalar las distintas zonas de seguridad o acciones a tomar en caso de sismo o emergencias

###### Unidad de medida

Este trabajo será objeto de medición cuantitativa y de evaluación e inspección que realice y apruebe el Supervisor de obra. La unidad de medición de esta partida será unidad (und).



### 02.14.03.- SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO

#### Descripción

Se instalara extintores para las distintas zonas de seguridad o acciones a tomar en caso de emergencias en los lugares establecidos en los planos.

#### Unidad de medida

Este trabajo será objeto de medición cuantitativa y de evaluación e inspección que realice y apruebe el Supervisor de obra. La unidad de medición de esta partida será unidad (und).

### 02.14.04.- SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO DE CAUCHO ANTI-IMPACTO

#### Generalidades:

Consiste en el suministro e instalación de piso de caucho anti-impacto según especifican los planos.

#### Método de medición

El trabajo ejecutado se medirá en metro cuadrado (M2).

