**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**ARQUITECTURA**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ARQUITECTURA**

**PROYECTO: “**MEJORAMIENTO DEL SERVICIO EDUCATIVO EN LA I.E.P. N° 54002 SANTA ROSA E I.E.S. SANTA ROSA DEL DISTRITO DE ABANCAY, PROVINCIA DE ABANCAY – REGIÓN APURÍMAC”

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ADICIONAL DE PARTIDAS NUEVAS**

DEFINICIÓN:

Se considera adicionales de obra como partidas nuevas, a las actividades de obra que no están contempladas en el expediente técnico, cuya realización resulta indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento a la meta prevista en la obra, las cuales se ejecutaran con las especificaciones técnicas aprobadas en el presente expediente adicional de obra.

# 02. ARQUITECTURA

## 02.02. REVOQUES ENLUCIDOS Y MOLDURAS

### 02.02.01. TARRAJEO EN COLUMNAS CIRCULARES

**Definición**

Comprende los trabajos de acabados factibles de realizarse en columnas con proporciones definidas de mezcla con el objeto de presentar una superficie de protección, impermeabilización y tener un mejor aspecto de los mismos, debiendo quedar listos para recibir la pintura.

**Descripción de la partida**

Son los trabajos de acabados en las columnas con cemento, arena fina y agua.

**Materiales a utilizar en la partida**

Los materiales a utilizar serán: cemento portland tipo I, arena fina, regla de aluminio, madera tornillo para andamios.

Equipo: se utilizarán para este efecto los diversos equipos que sean necesarios para la realización de la partida.

**Modo de ejecución de la partida**

Los puntos de nivel se aplomarán y sobresaldrán en el espesor exacto del tarrajeo y estarán espaciados a cada metro. Luego del relleno del espacio entre los puntos de nivel se picarán estos y en su lugar se rellenará con mezcla un poco más fuerte que la usada en el tarrajeo. Los puntos de nivel no deben formar parte del tarrajeo. Los encuentros de muros deben ser en ángulo recto perfectamente perfilados. Las bruñas deben de ejecutarse con toda nitidez y los ángulos deben ser perfilados y presentar sus aristas vivas.

**Unidad de medida**

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

**Forma de pago**

Los tarrajeos en interiores y exteriores, se pagarán de acuerdo al área en m2 realmente ejecutada y aprobada por el supervisor. Dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas necesarias para completar satisfactoriamente el trabajo.

### 02.02.02. SOLAQUEO EN VIGAS DE LOSA NERVADA

**Definición**

Comprende los trabajos de acabados factibles de realizarse en las vigas de losa nervada con proporciones definidas de mezcla con el objeto de presentar una superficie de protección, impermeabilización y tener un mejor aspecto de los mismos, debiendo quedar listos para recibir la pintura.

**Descripción de la partida**

Son los trabajos de acabados en las vigas de losa nervada con cemento, arena fina y agua.

**Materiales a utilizar en la partida**

Los materiales a utilizar serán: cemento portland tipo I, arena fina, regla de aluminio, madera tornillo para andamios.

Equipo: se utilizarán para este efecto los diversos equipos que sean necesarios para la realización de la partida.

**Unidad de medida**

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

**Forma de pago**

Los tarrajeos en interiores y exteriores, se pagarán de acuerdo al área en m2 realmente ejecutada y aprobada por el Supervisor. Dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas necesarias para completar satisfactoriamente el trabajo.

## 02.03. PISOS Y PAVIMENTOS

### 02.03.01. PISOS

### 02.03.01.01 PISO DE CEMENTO PULIDO COLOREADO

**Descripción de la partida**

Se ejecutarán en los lugares indicados en los planos, y serán ejecutados sobre un terreno debidamente compactado, el cual deberá estar seco y limpio. Será acabado pulido, sin bruña, de resistencia fc = 175 kg/cm2, su acabado será de 1 cm. con mezcla 1:2 de cemento arena. Además, se añadirá ocre en una cantidad de 5% del peso del cemento de acabado. Preparación de la superficie: Antes de proceder al vaciado se apisonará bien, dejando nivelado el terreno; se mojará abundantemente el terreno. Se ejecutará de acuerdo a los niveles señalados en los planos. Antes de aplicar la segunda capa, se dejará reposar la base un tiempo de 60 minutos y para planchar la segunda capa se, dejará reposar un tiempo no mayor de 30 minutos. La superficie de acabado se asentará primero, con paleta de madera y se terminará con plancha de metal, a fin de tener un acabado pulido. Será conveniente dejar con cierta aspereza el piso. La superficie del piso se someterá a un curado con cubierta y agua abundante durante los tres días siguientes a su vaciado. Posteriormente y durante los 19 días siguientes deberá seguir recibiendo continuamente agua.

**Unidad de medida**

El método de medición será por metro cuadrado (m2), según lo indicado en los planos y aceptado por la supervisión.

**Forma de pago**

El pago se hará de acuerdo al área en m2 realmente ejecutada y aprobada por el Supervisor. Dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas necesarias para completar satisfactoriamente el trabajo.

### 02.03.01.02 REVESTIMIENTO DE PEDESTAL CON TERRAZO PULIDO

**Descripción**

Comprende la ejecución del tarrajeo del revestimiento de pedestal con terrazo pulido, debiendo realizarse este trabajo con mortero cemento-arena en proporción 1:2 y su aplicación será de conformidad con las especificaciones descritas anteriormente, debiendo quedar la superficie en forma pulida y con el aplomo correspondiente.

**Unidad de Medida**

La medición será de acuerdo al elemento a revestir.

Pedestal: Unidad (und)

**Forma de Pago**

El pago se hará de acuerdo al metrado realmente ejecutado y aprobado por el Supervisor. Dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas necesarias para completar satisfactoriamente el trabajo.

### 02.03.02. SARDINELES

### 02.03.02.01. SARDINEL DE CONCRETO CON ACABADO FROTACHADO Y PINTADO DE 0.10X1.00M

### 02.03.02.02. SARDINEL DE CONCRETO CON ACABADO FROTACHADO DE 0.10X0.60M

### 02.03.02.03. SARDINEL DE CONCRETO CON ACABADO FROTACHADO DE 0.10X0.80M

**Descripción de la partida**

En la ejecución de duchas se especifica la utilización de sardinel de concreto de diferentes alturas.

**Proceso constructivo**

Estos elementos deben ser correctamente encofrados alineándolos cuidadosamente. Para su ejecución se seguirá el procedimiento de un contrazócalo de cemento. Luego se acondicionará para recibir el acabado frotachado y si corresponde el pintado.

**Unidad de Medida**

La unidad de medida en estos trabajos es el metro lineal (m).

**Forma de Pago**

El pago se hará de acuerdo al metrado realmente ejecutado y aprobado por el Supervisor. Dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas necesarias para completar satisfactoriamente el trabajo.

## 02.04. ZÓCALOS Y CONTRAZÓCALOS

### 02.04.01. CONTRAZÓCALOS

### 02.04.01.01 CONTRAZÓCALO VINÍLICO SPC DE 8CM

**Descripción de la partida**

Esta partida comprende el suministro y colocación de contrazócalo vinílico de alta calidad, o de acuerdo a dimensiones indicadas en los planos.

La altura del contrazócalo será de 8 cm. Se colocará el contrazócalo en todo ambiente que reciba como piso el cerámico.

Las superficies se limpiarán y humedecerán haciéndose un tarrajeo con mortero, cemento, arena de proporción 1:4 arañado con clavo para el enchape.

**Transporte a obra**

Durante la carga y descarga del material (baldosas) se deber tener especial cuidado, ya que no se podrán colocar baldosas quiñadas, rajadas, fracturadas, manchadas o con cualquier otra falla.

**Proceso constructivo**

La colocación del vinílico se ejecutará sobre la superficie previamente tratada con tarrajeo primario rayado con mezcla 1:4, el cual debe permanecer seco. La colocación se realizará a plomo del tarrajeo de la pared. Esto a fin de evitar incomodidades en la colocación del mobiliario.

Se ejecutará una nivelación a fin de que la altura sea perfecta y constante, la base para el asentado se hará empleando cintas para lograr una superficie plana vertical. Se colocarán los vinílicos con la capa de pegamento en su parte posterior previamente remojadas; a fin de que no formen cangrejeras interiores, los vinílicos se colocarán en forma coincidente con el acabado de cerámico del piso, respetando el espesor de la junta dejada en el piso.

La unión del contrazócalo con el tarrajeo del muro, tendrá una bruña de 1 cm. x 1 cm. perfectamente definida. La unión de contrazócalo con el piso será en ángulo recto. Cuando se tenga que enchapar secciones de muro que tengan encuentros a 90° se usara cantonera de PVC tipo rodoplast de color similar a la de la cerámica.

**Unidad de medida**

El método de medición será por metro lineal (m).

**Forma de pago**

El pago se hará de acuerdo al metrado realmente ejecutado y aprobado por el Supervisor. Dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas necesarias para completar satisfactoriamente el trabajo.

### 02.04.01.02 CONTRAZOCALO SANITARIO DE CEMENTO PULIDO C/MORTERO 1:5 DE 2CM H=10CM

**Descripción de la partida**

Esta sección comprende los trabajos de colocación de contrazócalo de cemento pulido que por planteamiento estético y de protección prevé el proyecto.

**Proceso constructivo**

Se aplicará sobre el muro. El espesor total del contrazócalo será de 2.00 cm. La mezcla de mortero será 1:4, cemento y arena respectivamente, aplicada de tal manera que las superficies a obtener sean planas, sin resquebrajaduras, florescencias o defectos. La arena para el mortero deberá ser limpia, exenta de sales nocivas y material orgánico, así mismo, no deberá tener arcilla con exceso al 4%. Deberá zarandearse para lograr uniformidad, siendo su gradación entre la malla N°40 y la N°200. (Granos no mayores de 4 mm y no menores de 0.03mm). Las superficies deberán quedar debidamente planas y aplomadas u horizontales, según sea el caso, asimismo tendrá intermedio con el resto del paramento una bruña de 1.0 cm, debiendo la supervisión vigilar el correcto proceso constructivo y la calidad de los materiales.

**Unidad de medida**

El método de medición será por metro lineal (m).

**Forma de pago**

El pago se hará de acuerdo al metrado realmente ejecutado y aprobado por el Supervisor. Dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas necesarias para completar satisfactoriamente el trabajo.

## 02.05. COBERTURA

### 02.05.01. COBERTURA C/LADRILLO PASTELERTO

**Descripción de la partida**

Esta especificación contiene los requerimientos que se aplicarán a los trabajos relacionados con la colocación de coberturas de ladrillo pastelero, según se indique en planos. En general se utilizará como material de cobertura elementos impermeabilizantes, con todos los cuidados necesarios para evitar la filtración de agua de lluvia, para soportar los agentes exteriores y obtener así una cubierta durable y resistente. Serán materiales no conductores de calor. Las superficies acabadas tendrán un declive, el que se indique en planos, hacia el botadero o hacia los elementos colectores de agua de lluvia, tal como se indica en planos.

**Materiales**

* Ladrillo arcilla cocida de 25 x 25x 3 cm.

Tendrán como mínimo las siguientes características:

Peso específico : 1.6 a 1.8

Absorción : 25% máximo.

Coeficiente de saturación : 0.90 máximo.

Alabeo : 5 mm. Máximo

* Cemento Pórtland
* Aditivo Impermeabilizante
* Agua
* Arena Fina
* Regla de madera

Mortero de Asentado

Se utilizará mortero cemento-arena 1:5 se exigirá una superficie de nivel constante que con anterioridad alcance el nivel definitivo indicado en planos. Se colocará el ladrillo pastelero humedecido.

Mortero para Fragua

Las juntas se fraguarán con mortero cemento-arena en proporción 1:5 con impermeabilizante, se exigirá un alineamiento prolijo y de perpendicularidad en las juntas entre ladrillos. Estas juntas tendrán una separación de 1 cm. a 1.5 cm., la operación del fraguado se realizará en una sola jornada.

Juntas

Las juntas serán de mezcla asfalto-arena en proporción 1:10. según lo indicado en los planos

**Unidad de medida**

El método de medición será por metro cuadrado (m2).

Se tomará el área realmente ejecutada y cubierta por el ladrillo pastelero, se obtendrá multiplicando la longitud por el ancho correspondiente, considerando el área neta ejecutada sin descontar luces o huecos de áreas menores de 0.50 m2.

**Forma de pago**

El pago se hará de acuerdo al metrado realmente ejecutado y aprobado por el Supervisor. Dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas necesarias para completar satisfactoriamente el trabajo.

### 02.05.02. COBERTURA DE POLICARBONATO SOLIDO Y TUBO DE ACERO LAC

**UNIDAD DE MEDIDA :** m2

**DESCRIPCION**

Cubierta en láminas de policarbonato alveolar de 6mm de espesor con ancho útil de 2.00 mt, instalado con conectores de policarbonato, perfiles en U y demás accesorios que garanticen su estabilidad y correcto funcionamiento, de color transparente con filtros UV armado de andamios Tubulares, arnés, sogas de vida, caballetes, accesorios, elementos de fijación y demás elementos de seguridad industrial requerida para la ejecución de los trabajos. Incluye además el suministro de Perfiles Tubulares en acero de D= 10x15cm y 10x10cm 4.5 mm; e instalado en sitio de acuerdo a lo señalado por el supervisor y cumpliendo las instrucciones de la casa fabricante de la estructura.

Las áreas para la instalación deberán estar debidamente despejadas y rematadas, además, deberán estar debidamente pañetadas, alineadas y niveladas al momento del arranque de la instalación de la Estructura de Soporte.

Los Perfiles de la Estructura deben repartirse de forma uniforme, no sobrepasando la distancia de 1.8m entre luces

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCION**

Verificar la afectación de la estructura existente y su estado antes de la intervención \_ Consultar Planos Arquitectónicos.

- Armar andamios de acuerdo con las normas de seguridad industrial

- Utilizar cada uno de los trabajadores los elementos de seguridad industrial correspondientes.

-Limpiar y realizar el mantenimiento de formaletas y andamios.

-Estudiar y definir dilataciones y modulaciones.

-Prever el sistema de anclaje.

-Verificar dimensiones y secciones.

-Verificar alineamientos

-Consultar Planos Estructurales.

-Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles.

-Almacenar el material de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

-Verificar de conformidad con la estructura existente los sitios de voladizos, como también distancias de traslapos sobre canales.

-Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación de la cara superior, y realizar correcciones .

- Ejecutar instalación por personal calificado de un distribuidor autorizado del fabricante, debido a la extensión y complejidad de la cubierta.

-Rolar las bandejas ó cubiertas si así está especificado. y acabados para aceptación , Realizar el aseo general del área usada para la intervención.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACION**

Las necesarias para adsorber los coeficientes de dilatación térmica del material

**MATERIALES**

Láminas de policarbonato alveolar de 6 mm de espesor con ancho útil de 2.00 mt. Herramienta menor. Andamio tubular Formaletas y plataformas de seguridad Sogas y amarres Elementos de seguridad industrial para trabajo en altura Accesorios y elementos de remate y fijación. Y demás que se requieran para la correcta instalación y funcionamiento de esta actividad

**EQUIPO**

Equipo para transporte horizontal y vertical.

**DESPERDICIOS**

Incluidos Si

**MANO DE OBRA**

incluida Si

**REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

Norma NSR 98 Normas ASTM Catálogo técnico del fabricante.

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO**

La unidad de pago será el metro cuadrado (m2) de cubierta medida en sitio, previa verificación de la Interventoría. No se Medirán para pago las secciones de traslapo de la cubierta existente, solamente el área cubierta. Se pagará a precios unitarios del Ítem, consistirá en el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipos y demás Que se requieran en la ejecución de todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de esta actividad.

## 02.06. CARPINTERIA METALICA Y HERRERIA

### 02.06.01. CARPINTERIA DE FIERRO

### 02.06.01.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE REJA DE ACERO GALVANIZADO DE 3"

**Descripción de la partida**

Este ítem se refiere al suministro e instalación de reja de acero galvanizado de 3”. Estas instalaciones se harán de acuerdo a las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos.

**Proceso constructivo**

* Ubicar el lugar donde debe ir instalada la reja.
* Revisar planos de detalle de las dimensiones y especificaciones de la reja.
* Rectificar medidas del vano donde ira la reja.
* Rectificar niveles y plomos para asegurar que el marco quede perfectamente vertical.
* Luego de tener el marco soldado para la reja se procede a cortar las barras circulares según la altura, longitud y despiece de colocación de la reja.
* Rectificar niveles y plomos para asegurar que la reja quede perfectamente vertical.
* Para el proceso de incrustar la reja a la pared se debe regatear el muro según las dimensiones que tienen las patas del marco de la reja.
* Luego de instalado la reja con su marco se debe dar una mano de pintura de anticorrosivo a estos.
* Verificar que la reja con su marco quede perfectamente instalada para una posterior aplicación de pintura.
* Tolerancia para aceptación: Plomo +/- 2 mm en la altura total del elemento.

**Materiales**

* Soldadura eléctrica 004 kg de 3/32".
* Anticorrosivo.
* Tubo circular de 3” x 6m.

**Equipos**

* Maceta.
* Puntero.
* Palustre.
* Nivel de burbuja.
* Plomada.
* Equipo de soldadura.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por unidad (und).

Incluyendo accesorios de anclaje para la fijación del marco.

**Forma de pago**

El pago se hará de acuerdo al metrado realmente ejecutado y aprobado por el Supervisor. Dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas necesarias para completar satisfactoriamente el trabajo.

### 02.06.01.02 PUERTA METALICA

**Descripción de la partida**

Los alcances de este trabajo comprenden los materiales, la mano de obra y todo lo que sea necesario para ejecutar la fabricación, el suministro e instalación de las Puertas Metálicas, sean estos de una hoja o de dos hojas, forrados con lámina de hierro, con cuadricula o reja de tubo, etc. embisagrada o corrediza, terminada con acabado de pintura tipo esmalte sobre dos capas de pintura anticorrosiva de base. Estas puertas, se colocarán en los sitios indicados en los planos.

**Materiales**

Se fabricarán tal como lo muestran los detalles indicados en los planos. En las puertas que así lo indiquen, el marco metálico será de tubo de 1” y los refuerzos, también serán de 1”. Las puertas con forro sencillo y con doble forro, llevaran lámina de hierro de 1/32” y como base del acabado final, dos manos de pintura anticorrosiva aplicada a soplete y como acabado final dos manos de pintura tipo esmalte aplicada a soplete. La mocheta, será de ángulo de 1½”X 1½” X 3/16” o como se indique en planos. Cada hoja o cuerpo de puerta, se instalará con bisagras del tipo alcayate o de cápsula (de 4” x 1", Según se indique en planos), las cuales podrán ser fabricadas en torno o prefabricadas de venta en plaza, dejando el acople de la cápsula y el pin completamente ajustado, llevarán en la Licitación Pública Internacional – SVPU-2014/ITB 1489 - Construcción de la Unidad Médica de Apopa (UMA) de ISSS 223 parte superior un agujero el cual servirá para aceitarla. Estas bisagras se soldarán directamente a la mocheta o se instalarán ancladas a la pared, nervio o columna de concreto por medio de un pin de varilla de ½”. Cuando se especifique en planos, llevarán pasador con porta candado al interior y/o exterior, de varilla de 5/8" de diámetro y de 8" de largo.

Cerraduras y herrajes

Las mochetas para las puertas metálicas tendrán contramarcos de angular de 1 1/2" x 1 1/2" x 3/16”. Se fijarán al marco de la puerta y/o estructura por medio de anclas metálicas expansivas y pernos con cabeza avellanada. Las puertas metálicas tendrán tres bisagras tipo cápsula. Incluye el suministro e instalación de chapas, bisagras, pasadores haladeras y otros accesorios necesarios para dejar en perfecto funcionamiento las puertas. Los herrajes empotrados, serán hechos con precisión y limpieza, especialmente los que se refieren a los cortes y saques. Los herrajes serán fijados con tornillos adecuados a la calidad y tamaño del mismo. Las cerraduras o chapas para las puertas metálicas, serán de parche y contarán con doble pasador de seguridad y con la facilidad para ponerle llave desde el exterior e interior. La instalación de cerraduras de las puertas, debe efectuarse de tal manera que sean removibles. En las puertas de doble hoja se colocarán pasadores al piso y al cargadero, éstas se colocarán en la hoja donde se instalará el recibidor de la chapa y el batiente-tope para otra hoja. Los pasadores serán de barra de 450 mm. El Contratista suministrará dos llaves para cada chapa de llave. Todas las cerraduras y herrajes deberán ser del tipo pesado, del tipo institucional y de la mejor calidad.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por metro cuadrado (m2).

**Forma de pago**

El pago se hará de acuerdo al metrado realmente ejecutado y aprobado por el Supervisor. Dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas necesarias para completar satisfactoriamente el trabajo.

### 02.06.01.03 PUERTA CORTAFUEGO (INCL. INSTALACION Y ACCESORIOS

**DEFINICIÓN:**

Corresponde al SUMINISTRO E INSTALACIÓN de las PUERTAS CORTAFUEGO con marco en lámina galvanizada; con 2 hoja batientes en lámina galvanizada y aislamiento en lana mineral (según diseño) y su localización con dimensiones según se indique en los planos arquitectónicos del proyecto. Todas las puertas a suministrar e instalar deben ejecutarse en el tipo de perfilería de las referencias indicadas en los planos de detalle, en el calibre de la perfilería denominada tradicional o extrafuerte. Incluye dispositivo en electro imán.

**DESCRIPCIÓN:**

Los ítems incluyen en todos los casos el suministro de los elementos o accesorios necesarios para la conformación de las puertas cortafuego en cada una de las salidas de emergencia que comunican los ambientes internos con los puntos fijos.

**PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:**

• Confirmar dimensiones de sitios de instalación antes de iniciar la fabricación.

• Controlar proceso de ensamble verificando el ajuste de los componentes

• Proceder a la instalación de estructura de marco, verificando niveles, plomo, escuadra y demás factores que puedan incidir el funcionamiento de los distintos componentes.

• Instalar los paneles suministrados por el fabricante.

• Verificar el adecuado ajuste de los componentes

• Instalar las cerraduras antipánico.

• Limpiar y proteger para evitar deterioro.

**ENSAYOS A REALIZAR:**

• Adecuado ensamble, funcionamiento e instalación de accesorios.

**TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN:**

• Ajuste en vano < 5mm

• Espesor Vidrio +/- 0.2mm

• Adecuada instalación y operación de los componentes

**MATERIALES:**

♣ Marco en lámina galvanizada

♣ Panel con aislamiento en lana mineral

♣ Empaques, Tornillos platinas y accesorios de instalación

♣ Cerradura antipánico push tipo quick de 1 punto

♣ Electroimán

**EQUIPOS:**

Andamios Equipo y Herramienta Menor

**OTRAS NORMAS Y ESPECIFICACIONES:**

• Manuales técnicos de fabricantes o proveedores de los distintos insumos

• NTC NSR 2010

**MEDIDA Y FORMA DE PAGO:**

Se cancelará por m2 de cada puerta debidamente instalada. Incluye el marco, cerradura y manijas (acabado según diseño). Cada elemento tendrá pago por el ítem correspondiente descrito en los planos arquitectónicos.

### 02.06.01.04 VENTANA DE REJA METALICA

**DEFINICIÓN:** comprende al suministro e instalación de la ventana de reja metálica, asi mismo tiene que ser elaborado en las optimas condiciones y cumpliendo con las normas establecidas.

**Descripción Materiales**

Se elaboraran tal como lo muestran los detalles indicados en los planos. Las puertas con forro sencillo y con doble forro, llevaran lámina de hierro de 1/32” como se indique en los planos.

Las rejas metálicas serán hechos con precisión y limpieza, especialmente los que se refieren a los cortes y saques, adecuados a la calidad y tamaño del mismo. El Contratista suministrará para la colocación de cada ventana , asi mismo todas las ventanas debe de ser verificada y comprobada de tipo institucional y de buena calidad.

**Unidad de medida**

La unidad de medida será por metro cuadrado (m2).

**Forma de pago**

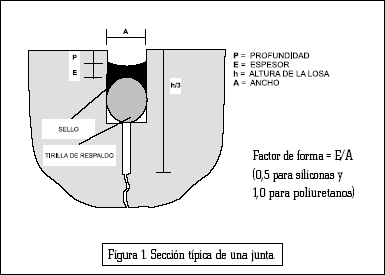
El pago se hará de acuerdo al metrado realmente ejecutado y aprobado por el Supervisor. Dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas necesarias para completar satisfactoriamente el trabajo.

### 02.08. JUNTAS

### 02.08.01 SELLADO DE JUNTAS CON POLIURETANO

**Descripción**

Las juntas construidas deben ser selladas superficialmente como se muestra en la Figura 1. Para que el sellante sea efectivo, debe resistir los esfuerzos a los cuales estará sometido en la cavidad, ya que es un complemento importante para garantizar su buen funcionamiento.



**Modo de empleo**

Preparativos del sellado

Los preparativos son esenciales en el sellado de juntas; un sellado exitoso debe seguir, cuando menos, los siguientes pasos:

1.Remoción del sellante antiguo

Una buena adhesión del nuevo sello no se desarrolla con el simple llenado de vacíos sobre el sello existente, por lo cual es esencial remover este último en su totalidad. El proceso debe proveer una superficie en el concreto, en la cual el sellante se pueda adherir; es imperativo que el proceso de remoción no genere daños en la cavidad de la junta, por lo que se recomienda lo siguiente:

-Utilización de cortadora de disco: es el método más eficiente y común para la remoción de sellante antiguo. Es eficiente porque genera las formas de la cavidad para el nuevo material. Sin embargo, puede ser insuficiente con sellantes pegajosos o blandos que resbalan con el paso del disco de la cortadora.

- Rasgado: puede ser muy efectivo para remover la mayoría del sellante viejo. Una pequeña herramienta para rasgar a través de la cavidad debilita y desplaza el material.

- Corte manual: el corte consiste en correr una lámina o cuchilla a lo largo de las caras de la junta por el contacto entre el sello y el concreto para retirar manualmente los residuos.

2. Rectificación de los bordes de la cavidad

Antes de realizar la limpieza para el resellado se deben reparar los bordes desportillados. Se recomienda que estas operaciones se realicen a partir de un ancho superior a 1 cm mediante reparaciones a profundidad parcial, garantizando la adherencia del material de reparación con el concreto de la losa. La altura de las cajas para la reparación a profundidad parcial no debe exceder de 1/3 del espesor de la losa.

Para garantizar la adherencia del parche se debe limpiar y picar la superficie del concreto que recibirá el material de reparación, y este último debe colocarse siguiendo las recomendaciones del fabricante y evitando los daños. Los morteros utilizados para este tipo de reparaciones son generalmente cementicios o epóxicos con resistencias superiores a las del concreto antiguo; dependiendo de las características de este material, es probable que se haga necesario utilizar un puente de adherencia para obtener un buen resultado.

Para evitar que el material de la reparación se introduzca en la junta, se deberá colocar provisionalmente un elemento incompresible del ancho de la misma, que se retirará posteriormente para formar la cavidad que debe ser sellada.

3. Limpieza de la junta previa al resellado

La limpieza de la junta antes de su resellado asegura un servicio a largo plazo del sellador, pues facilita la adherencia con el concreto; no se recomienda utilizar solventes para lavar la cavidad de la junta porque pueden generar en la superficie del concreto, vacíos que inhiben la adherencia.

Los siguientes puntos son esenciales para las tareas de limpieza:

1. Se deben limpiar las juntas en forma integral para librarlas de todo vestigio de lechada de cemento y demás materiales extraños, mediante un lavado con agua.

2. Cuando la junta esté totalmente seca, se debe remover los residuos remanentes en las paredes de las juntas. Evitando que las partículas penetren más profundamente en la junta y alteren la limpieza y rugosidad requeridas.

3. Como paso final de la limpieza, es necesario el soplado con aire. Se recomienda mantener la boquilla a no más de 5 cm de la superficie del pavimento para soplar los residuos que se encuentran delante de ésta. La corriente de aire no debe contener aceite y por tanto el compresor debe tener un filtro eficaz para aceite y humedad.

Se recomienda repetir la limpieza con chorro de aire en aquellas juntas que han quedado abiertas durante la noche o durante períodos prolongados.

4. Instalación de la tirilla de respaldo y el sello

Si el sello requiere de un «imprimante» para garantizar la adherencia con el concreto, éste debe ser aplicado después de realizar la limpieza y se puede proceder a la instalación de la tirilla de respaldo y la aplicación del sello, con el mismo procedimiento de aplicación de un sello nuevo.

Se recomienda que la tirilla o cordón de respaldo sea una espuma de polietileno extruido compresible, que sirve de soporte del material de sello. (ver foto 8). Se coloca en la cavidad de la junta para garantizar el factor de forma y evitar desperdicios.



Tipos de sellantes

Existen varios materiales que pueden utilizarse para el sellado de las juntas siempre que cumplan las especificaciones del diseño y con la norma ASTM C920-02, es decir, que resistan los esfuerzos a los cuales estará sometido sin que se presenten los inconvenientes de ingreso de agua por falla por adherencia o cohesión. Entre los tipos de sellantes se encuentran:

- Material de sellado vertido en frío.

- Sellador de juntas preformado.

- Material de sellado vertido en caliente.

Estos materiales deben ser aplicados con equipos que tengan la posibilidad de descargar el sello sin interrupciones y desperdicios.

(ver foto 9)



**Unidad de medida**

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

**Forma de pago**

El pago se hará de acuerdo al metrado realmente ejecutado y aprobado por el Supervisor. Dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas necesarias para completar satisfactoriamente el trabajo.

### 02.10. OTROS

### 02.10.01 FERFIL DE ALUMINIO CURVO EN ZOCALOS CONTRAZOCALOS Y MESAS

### 02.10.02 CANTONERA DE ALUMINIO PARA ESCALERAS

**Descripción**

La ejecución de esta partida comprende la instalación de cantones de aluminio de 2” en zócalos, contrazócalos y escaleras. Donde estarán debidamente instaladas al nivel de plomo del paso.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida será metro lineal (m).

**Forma de Pago:**

El pago se hará de acuerdo al metrado realmente ejecutado y aprobado por el Supervisor. Dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas necesarias para completar satisfactoriamente el trabajo.

### 02.10.03 ESCUDO INSTITUCIONAL DE ALUMINIO

**Descripción**

Comprende la fabricación e instalación de un escudo de MDF y acero. La tapa de la hoja será de MDF de 5.5 mm de espesor. No se aceptarán, las hojas de escudo de MDF y acero que presenten fallas en el pegado. Las hojas llevarán tapacantos en todo su perímetro.

**Materiales**

Se regirá a los insumos aportantes establecidos en los costos unitarios para cada caso en particular.

**Método de ejecución**

Los marcos se asegurarán con tornillos colocados en huecos de ½” de profundidad y ½” de diámetro, a fin de esconder la cabeza, se tapará ésta con un tarugo puesto al hilo de acero y lijado.

• El acero será de tipo seleccionada.

• Será de fibra recta u oblicua con dureza de suave a media.

• No se admitirán cavidades de resina mayores de 3 mm., de ancho x 200 mm., de largo en Oregón y otras coníferas.

• Las superficies de los marcos se entregarán limpias y planas, con uniones ensambladas nítidas y adecuadas.

El pegado de las planchas de MDF al alma de relleno será a presión con soldadura y pegamento tipo Armstrong o similar. No se usarán clavos para unir los elementos.

El acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el residente el derecho a rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida será la unidad (und).

**Forma de Pago:**

El pago se hará de acuerdo al metrado realmente ejecutado y aprobado por el Supervisor. Dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas necesarias para completar satisfactoriamente el trabajo.

### 02.10.04 PINTURA SATINADA PARA MURAL

**Descripción**

Cada intervención en las estaciones estará basada en una temática que corresponderá al desarrollo histórico, identitario y social del sector respectivo. Los artistas participantes deberán representar tales hechos y acontecimientos conforme su propia sensibilidad y a la interpretación que ellos le sugieren, dando lugar a una obra artística creada para transmitir al público dicha historia, identidad, relato, a través de una propuesta que combina figuras y colores.

**Alcance del presupuesto**

En sus presupuestos los artistas proponentes deberán considerar la mano de obra necesaria para llevar a cabo la obra, todos los materiales, herramientas, y accesorios (andamios, tablones, etc.), así como el transporte que fuese necesario. Igualmente, será obligación de, los artistas proponentes considerar en sus presupuestos todos los gastos previsionales y de seguridad ante accidentes, tanto para sí mismos como para todos los miembros de sus equipos de trabajo, durante todo el tiempo de ejecución de la obra. Del mismo modo, será de responsabilidad del artista adjudicado el suministro y uso de todos los elementos de seguridad que las condiciones de trabajo ameriten.

**Temática**

La temática de la obra busca dar cuenta de la historia del sector cercano y del desarrollo histórico, social y urbano de este hasta la época reciente, para ir focalizándose en los barrios del entorno de la actual.

**Superficie a intervenir**

Esta intervención considera el uso de un muro de aprox. 5.80X7.60 m, correspondiente a un terreno de propiedad de la institución educativa. El muro representa una superficie total estimada de 44.08 m2.

**Técnica a emplear**

La técnica a emplear corresponderá a pintura urbana en muros de exposición pública, pudiendo utilizar diversos materiales (spray, látex, óleos, otros) pero garantizando su calidad de pintura al aire libre.

**Plazo de ejecución de la obra**

Los artistas deberán precisar el plazo de ejecución de la obra propuesta, expresado en días corridos, el que no podrá sobrepasar de 30 días continuados.

**Presentación de Propuesta Artística**

Los artistas presentarán sus propuestas artísticas, según el cronograma incluido en las Bases Administrativas del Concurso, en formato doble carta, más un CD o Pendrive con la Obra Artística.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida será la unidad (und).

**Forma de Pago:**

El pago se hará de acuerdo al metrado realmente ejecutado y aprobado por el Supervisor. Dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas necesarias para completar satisfactoriamente el trabajo.

### 02.10.05 CAMPANA H=0.60M

**Descripción**

La ejecución de esta partida comprende la instalación de campana instrumental musical. Donde estarán debidamente instaladas al nivel de plomo del paso.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida será la unidad (und).

**Forma de Pago:**

El pago se hará de acuerdo al metrado realmente ejecutado y aprobado por el Supervisor. Dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas necesarias para completar satisfactoriamente el trabajo.

### 02.10.06 CRUZ DE ALUMINIO TEXTURIZADO EN INTERIOR Y EXTERIOR 1.80X3.00M

**Descripción**

La ejecución de esta partida comprende la instalación de cruz de aluminio. Donde estarán debidamente instaladas al nivel de plomo del paso.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida será la unidad (und).

**Forma de Pago:**

El pago se hará de acuerdo al metrado realmente ejecutado y aprobado por el Supervisor. Dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas necesarias para completar satisfactoriamente el trabajo.

### 02.10.07 ESTATUA DE SANTA ROSA H=2.20

**Descripción**

La ejecución de esta partida comprende la instalación de la estatua de Santa Rosa.

**Unidad de Medida:**

La unidad de medida será la unidad (und).

**Forma de Pago:**

El pago se hará de acuerdo al metrado realmente ejecutado y aprobado por el Supervisor. Dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, equipos, herramientas necesarias para completar satisfactoriamente el trabajo.