

PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".



EXPEDIENTE TÉCNICO

PAGINA 1

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE ARQUITECTURA

"RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA"

I. GENERALIDADES

El presente capítulo, dentro de las especificaciones de obra, corresponde al PROYECTO DE ARQUITECTURA.

Los que servirán para la elaboración del presupuesto y del procedimiento de construcción, se complementa entre ellos en forma que más adelante se detalla.

II. CONDICIONES GENERALES

- Este capítulo está coordinado y se complementa con las condiciones generales de construcción del colegio.
- Aquellos Ítem de las condiciones generales o especiales que se repitan en este capítulo de las especificaciones, tienen como finalidad atraer sobre ellos atención particular, insistiéndose a fin de evitar la omisión de cualquier condición general o especial.
- Donde en cualquier especificación, proceso o metrado de construcción o material se ha dado nombre de fabricante o número de catálogo, se entiende que es simple referencia.

Cualquier trabajo, material o equipo que no se muestra en las especificaciones, pero que aparezca en los planos o metrados y viceversa y que se necesita para completar la ARQUITECTURA, serán suministradas e instaladas.

Detalles menores de trabajos no usualmente mostrados en los planos, especificaciones o metrados, pero necesarios para la instalación, deben ser incluidos en el trabajo, de igual manera que si se hubiera mostrado en los documentos mencionados.

III. OBJETO

- Los planos, especificaciones y metrados deben facilitar la realización del trabajo dentro de las normas de una buena obra.
- Por medio de ésta se debe concluir y dejar listo y habilitado para usar toda la infraestructura con los acabados y aspectos arquitectónicos del local educativo.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA

<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 2</p>

IV. APROBACIONES

- En la propuesta se debe indicar las características de los materiales a emplearse, tales como nombre del fabricante, tipo, tamaño, modelo, etc.
- Las especificaciones del fabricante referentes a la instalación de los materiales, deben seguirse estrictamente y pasarán a formar parte de estas especificaciones.

V . MATERIALES

- Los materiales a usarse deben ser nuevos, de reconocida calidad, de primer uso y de utilización actual en el mercado nacional o internacional.
- Los materiales deben ser guardados en la obra en forma adecuada, siguiendo las indicaciones dadas por el fabricante o manuales de las instalaciones.
- Si por no estar colocados como es debido ocasionan daños a personas o equipos, los eventuales daños deben ser reparados.



VI. CONDICIONES DE OBRA

1. Para la ejecución de los trabajos de ARQUITECTURA deberá chequear el proyecto con los correspondientes de:

- Estructuras
- Instalaciones sanitarias
- Instalaciones eléctricas

A fin de evitar interferencias durante la ejecución de la obra.

2. Al concluir el trabajo se deben eliminar todos los desperdicios ocasionados por materiales y equipos empleados.

VII. MANO DE OBRA

La mano de obra se ejecutará siguiendo las normas de un buen trabajo, debiendo tener especial cuidado de que presentan un buen aspecto.



PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".



EXPEDIENTE TÉCNICO

PAGINA 3

ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL PROYECTO

02.00 ARQUITECTURA

02.01.00 MUROS Y TABIQUES

02.01.01 MURO LADRILLO K.K.DE ARCILLA 18 H (0.09x0.13x0.24) AMARRE DE SOGA JUNTA 1.5 cm. MORTERO 1:1:5

02.01.02 MURO LADRILLO K.K DE ARCILLA 18H (0.09x0.13x0.24) AMARRE DE CABEZA, JUNTA 1.5 cm. MORTERO 1:1:5

DESCRIPCION

Existen dos tipos de muros: los portantes y los tabiques. Los primeros soportan el peso de la estructura y resisten la fuerza de los terremotos, a diferencia de los tabiques que se utilizan para separar ambientes.

PREPARACIÓN DE LOS MATERIALES

a. Humedecido del ladrillo

Los ladrillos deben humedecerse antes de su colocación en obra, con lo cual se reduce la capacidad de succión que tiene el material y se evita que el mortero pierda agua al ponerse en contacto con él. De esta manera, se logra una mayor adherencia entre el mortero y el ladrillo.

A los ladrillos de arcilla es recomendable regarlos durante media hora, de ser posible el día anterior a la jornada de trabajo, antes de asentarlos

b. Preparado del mortero de asentado

La mezcla de cemento y arena debe hacerse en seco. Luego, esta mezcla se coloca en una batea donde se agrega agua suficiente hasta que sea trabajable. Se debe considerar una proporción de una bolsa de cemento por 1 1/2 buggies de arena gruesa.

CONSTRUCCIÓN DEL MURO

a. Verificación y rectificación del trazo

Cuando el muro se construye a partir del sobrecimiento, debe revisarse primero que la superficie de éste se encuentre limpia y nivelada. Cualquier imperfección deberá ser rellenada con mortero. Luego, se procede a replantear el diseño del sobrecimiento, revisando sus dimensiones y marcando todas las referencias que delimitan la zona donde se va a levantar el muro, así como la posición de las puertas. Para ello es necesario contar con plomada,



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 4</p>

nivel y cordel. Cuando el muro se construye a partir de una losa de techo, también se deben marcar los ejes donde se van a construir los muros ayudado de un tiralíneas.

b. Emplantillado

Se denomina emplantillado a la primera hilada de ladrillos colocados sobre la superficie. En el primer piso, el emplantillado se hace sobre el sobrecimiento; en un piso superior, se hace sobre la losa

El emplantillado es muy importante porque garantiza que el muro se construya exactamente sobre los ejes que se especifican en los planos.

c. Colocación de ladrillos maestros

Se colocan ladrillos maestros en los extremos del muro a levantar. Éstos deben ser ubicados y asentados con toda perfección, es decir, aplomados, nivelados y con la altura de junta correspondiente. Posteriormente, se estira un cordel entre los ladrillos maestros para asentar cada hilada. Los ladrillos se colocarán haciendo coincidir su borde externo con el cordel, así garantizaremos que todos los ladrillos queden nivelados, alineados y aplomados

d. Colocación del mortero horizontal

Con el badilejo se toma una porción de mezcla de la batea y se coloca una capa uniforme en el sobrecimiento o hilada inferior de ladrillos, distribuyéndola en sentido longitudinal. Luego, el exceso de mezcla se limpia con el badilejo. No es conveniente extender el mortero en una longitud mayor de 80 cm. De lo contrario, se endurecerá rápidamente, evitando una buena adherencia a la hilada superior. La cantidad de mortero que se coloque debe ser tal que al apretar el ladrillo quede una junta de 1,0 a 1,5 cm de espesor. Espesores mayores pueden debilitar el muro.

e. Colocación del ladrillo

Se coloca el ladrillo en la posición correspondiente, se mueve ligeramente, y se presiona hacia abajo hasta lograr su correcto asentado, cuidando de dejar el espacio adecuado para formar la junta vertical. Para afinar el alineamiento y el nivelado del ladrillo con el cordel guía, se le da golpes suaves con el mango del badilejo. Una vez terminada la hilada, se vuelve a colocar los ladrillos maestros, se levanta el cordel guía a la siguiente fila y se repiten nuevamente todos los pasos anteriores. Para garantizar la uniformidad de estos espesores en todo el muro, se usa el escantillón.



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 5</p>

Esta herramienta nos permite además terminar la altura del muro con hilada de ladrillo entero.

Es importante utilizar el nivel de mano para constatar que los ladrillos queden nivelados en forma perpendicular al eje de referencia. El espesor del mortero en las juntas verticales debe ser en promedio de 1.5 cm y en las juntas horizontales de 1.0 a 1.5 cm. Hay que tener presente que las juntas verticales deben quedar en medio del ladrillo de la fila inferior. Esto garantizará un buen amarre de los ladrillos. Los extremos de los paños que terminan contra una columna de amarre* deben quedar "endentados" en 5 cm como máximo

f. Colocación del mortero vertical

Una vez asentado los ladrillos, se procede a colocar el mortero vertical. Se toma una porción de mezcla y se introduce dentro de la junta vertical con la ayuda del badilejo y una pequeña paleta de madera que sirve para contener la mezcla y evitar que caiga al piso. De esta manera, la hilada se encuentra terminada y lista para recibir la siguiente

g. Colocación de mechas

En el caso de que las hiladas de ladrillo terminen a ras y no de manera "endentada", deberá adicionarse "chicotes" o "mechas" de anclaje, compuestas por varillas de 6 mm de diámetro, que penetren por lo menos 40 cm al interior de la albañilería y 12.5 cm al interior de la columna, terminando en un gancho de longitud de 10 cm. Estas mechas deben adicionarse cada 3 hiladas.

h. Control y verificación

Se controlará la verticalidad del muro mediante el uso de la plomada o de un nivel de mano en varios puntos del muro. No se permitirá un desplome* mayor de 4 mm en toda la altura del muro. Se sugiere ir controlando la verticalidad cada 4 hiladas. Igualmente se deberá verificar que las hiladas queden horizontales, colocando una regla sobre la última hilada instalada, y sobre la regla, el nivel de burbuja

i. Alturas máximas por jornada

La altura máxima del muro en una jornada de trabajo debe ser de 1.3 m, equivalente a 12 ó 13 hiladas. El resto se completará al día siguiente, de lo contrario las hiladas superiores comprimirán a las inferiores adelgazando las juntas horizontales.

Además, un muro con mortero fresco de más de 1.3 m de altura es muy inestable y peligroso.



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 6</p>

En el asentado del ladrillo hasta 1.3 m, se debe dejar en la última hilada, las juntas verticales rellenas hasta la mitad, para que al día siguiente la otra mitad del muro engrape mejor.

CONSIDERACIONES:

- El asentado de ladrillo hasta 1.3 m, se hace parado en el suelo. Para continuar la construcción por encima de esa altura, se requiere de una plataforma de madera sobre caballetes, de modo que sobre ella se pueda colocar los materiales y permita pararse para completar el muro hasta la altura del techo.
- Es importante tener una "picota" para cortar los ladrillos en la obra. Esta herramienta nos permitirá obtener piezas de distintos tamaños que puedan acomodarse a cada necesidad.
- No se deberá picar los muros de albañilería para instalar tuberías de agua o luz. Una solución es colocar las tuberías en una falsa columna de concreto simple en el muro, en la cual se dejarán conexiones endentadas con mechas de 6 mm de diámetro y una longitud de 1 m.
- No se debe utilizar ladrillos pandereta para la construcción de los muros portante.
- Se utilizarán ladrillos King Kong del tipo V.



UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y altura de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.01.03 MURO DE SOGA LADRILLO KK ACABADO CARAVISTA 2 CARAS

DESCRIPCION

SIMILAR A PARTIDAS 02.01.01, 02.01.02 Y 02.01.03.

El muro especificado en esta partida corresponde a los muros clasificados como elementos no estructurales presentes en la edificación, idóneo para cercos perimétricos.

<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 7</p>

Las características físicas y mecánicas de esta unidad deberán corresponder a las del Ladrillo Tipo II de la Norma E-070 Albañilería. Para su asentado se empleará un mortero cemento - arena gruesa en proporción 1:4, con un espesor promedio de junta de 1.5 cm. El cemento será tipo Portland Tipo MS.

Asimismo, en muros de ladrillo limpio o cara vista, y se usará ladrillos escogidos para este tipo de acabado.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y altura de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.02.00 REVOQUES, ENLUCIDOS Y REVESTIMIENTOS

02.02.01 TARRAJEO PRIMARIO MEZCLA 1:4, e=1.5cm

DESCRIPCION

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 4 partes de arena, el espesor máximo será de 1.5 cm. como máximo, teniendo un acabado final rayado para recibir el acabado final como mayólicas, cerámicos, etc.

Se someterá continuamente a un curado de agua rociada, un mínimo de 2 días y no es recomendable poner sobre esta capa, otra sin que transcurra el periodo de curación señalado, seguido por el intervalo de secamiento.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y altura de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO



PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".



EXPEDIENTE TÉCNICO

PAGINA 8

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.02.02 TARRAJEO DE MUROS INTERIORES INC. COLUMNAS MEZCLA 1:4, E= 1.5CM

02.02.03 TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES INC. COLUMNAS MEZCLA 1:5, E= 1.5CM

02.02.04 TARRAJEO EN VIGAS MEZCLA 1:5, E= 1.5CM

DESCRIPCION

Se aplicará en muros, tabiques interiores de ladrillo. La proporción a usar será cemento: arena 1:5 (exteriores y vigas) y 1:4 (interiores) y 1.5 cm de espesor como máximo.

El tarrajeo deberá efectuarse una vez que hayan quedado terminadas las instalaciones, dado que no se permitirá el picado del mismo; de manera especial se adoptarán los cuidados a fin de que las tapas de luz o instalaciones en general, deben quedar empotradas, y muestren sus bordes perfectamente niveladas y a plano con el tarrajeo terminado. Por otra parte se contemplará sacar derrames de los vanos en la misma jornada de trabajo en los paños a los cuales pertenece.

Las superficies terminadas, deberán ser cuidadas convenientemente, a fin de evitar deterioros, que de producirse tendrían que ser resanados antes de la etapa de la pintura y luego que hayan secado.

En su elaboración se necesitara la colocación de andamios que permitirán el desarrollo de este trabajo e implementos de seguridad para el trabajo en altura.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y altura de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.



INGENIERO CIVIL
Registro CIP. N° 49221
ORLANDO CHUYE SUTIERREZ

<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 9</p>

02.02.05 TARRAJEO PULIDO IMPERMEABILIZANTE EN SOBRECIMIENTO (CERCO PERIMETRICO), JARDINERAS, CUNETAS Y CISTERNA

DESCRIPCION

Para la ejecución de esta partida, se seguirá con el procedimiento explicado para efectuar tarrajes, pero a la mezcla debe adicionarse un impermeabilizante previamente aprobado por la Supervisión, la mezcla del tarrajeo será con una proporción en volumen de 1 parte de cemento y 4 partes de arena y el impermeabilizante con proporción indicado por el fabricante del aditivo, el espesor máximo será de 1.5 cm.

Esta partida corresponde al tarrajeo de todos los muros de concreto incluyendo el impermeabilizante en el agua con el cual se hará mezcla del tarrajeo.

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 4 partes de arena y el impermeabilizante con proporción indicado por el fabricante del aditivo, el espesor máximo será de 1.5 cm.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y altura de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.02.06 VESTIDURAS DE DERRAMES EN PUERTAS Y VENTANAS

DESCRIPCION

Se refiere a los trabajos de enlucido con mortero de cemento y arena de todos los derrames de los vanos de la obra.

Se llama vano a la abertura en un muro, en algunos casos el vano es libre, es decir, simplemente una abertura, en otros casos puede llevar una puerta o ventana.

A la superficie cuya longitud es el perímetro del vano y cuyo ancho es el espesor del muro, se la llama "derrame".



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 10</p>

Los derrames de las puertas, ventanas y vanos se harán en la misma jornada de trabajo de los paños a los cuales pertenece.

Las superficies terminadas, deberán ser cuidadas convenientemente, a fin de evitar deterioros, que de producirse tendrían que ser resanados antes de la etapa de la pintura y luego que hayan secado.

Los derrames de los vanos de puertas y ventanas, serán de la misma calidad que el tarrajeo de muros, el alineamiento de las aristas de todos los derrames será perfectamente recto, tanto horizontal como verticalmente.

El curado de todas las superficies tarrajeadas y derrames se hará por el sistema de regado con manguera, se iniciará una vez que el concreto haya endurecido suficientemente y no pueda ser malogrado, la frecuencia del curado será como mínimo de tres veces al día, el período de curado será de 7 días consecutivos como mínimo.

UNIDAD DE MEDIDA

Será medido por metro lineal (M), teniendo en cuenta realizar la medida de largo del área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro lineal (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.02.07 BRUÑAS DE 1 X 1 cm

DESCRIPCION

Para definir o delimitar cambio de acabados o en el encuentro entre muros y cielorraso, en los lugares indicados en los planos, se deberá construir bruñas; estas son canales de sección rectangular de poca profundidad y espesor efectuados en el tarrajeo o revoque.

Las dimensiones de bruñas se harán de acuerdo a planos.

Materiales

HERRAMIENTAS MANUALES

Método de Ejecución

Se realiza en el revoque final del paramento en que se solicita; se procede cuando el mortero aún no ha fraguado. Con la ayuda de un aparejo especial tipo plancha, en el que



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 11</p>

se ha adherido en alto relieve una cinta de madera con las dimensiones de la bruña y utilizando una regla para conservar la horizontalidad, se frota dicho aparejo empujando en el tarrajeo de manera tal que se perfila muy nítidamente el canal. Si fuera necesario, se realizarán los resanes, de manera de obtener una muy bien delineada bruña.

UNIDAD DE MEDIDA

Será medido por metro lineal (M), teniendo en cuenta realizar la medida de largo del área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro lineal (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.



02.02.08 JUNTA VERTICAL ELASTOMERICA 1" ENTRE COLUMNA Y COLUMNETA (AMBOS LADOS)

DESCRIPCION

Esta partida corresponde al sellado de las juntas de dilatación. Corresponde a un Sellador elastomérico tixotrópico bi-componente de curado al frío para juntas de dilatación, que actúa como un sello hermético y elástico resistente al envejecimiento y a los diferentes cambios de temperatura y agentes agresivos.

El producto deberá estar adecuado a la Norma ASTM C1247-93, ASTM C920-94, ASTM C1850, ASTM 1851.

UNIDAD DE MEDIDA

Será medido por metro lineal (M), teniendo en cuenta realizar la medida de largo del área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro lineal (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.03.00 CIELO RASOS

02.03.01 TARRAJEO DE CIELORASO CON MEZCLA C:A 1:4, e=1.5 cm

DESCRIPCION

El tratamiento del cielo raso se dará de la siguiente forma:



PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".



EXPEDIENTE TÉCNICO

PAGINA 12

En las áreas exteriores voladizas del aligerado se aplicará una mezcla en proporción 1:4 cemento-arena, igualmente en las áreas interiores, con el sistema de cinta.

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.

Se considera en partida aparte, porque generalmente requiere de un andamiaje apropiado para su ejecución.



UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y altura de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.04.00 SARDINELES, VEREDAS, GRADAS Y RAMPAS EXTERIORES DE CONCRETO

02.04.01 CONCRETO EN SARDINELES SUMERGIDOS F'c=175 kg/cm2

DESCRIPCION

Esta partida corresponde al sardinel que se construirá junto a las veredas perimetrales o patios, o para confinar espacios pavimentos de material grava o afirmado, con el fin de proteger la estabilidad y conservación de estas.

Las características, propiedades, controles y normas de los materiales a utilizar se indican en la partida de estructura de concreto armado.

Materiales:

Los sardineles serán construidos en las áreas indicadas en los planos, que deben ser similares a las áreas existentes. El concreto a usar será del tipo estructural F'c = 175 kg/cm2. Se podrá autorizar el uso de acelerantes de fragua que permitan alcanzar la resistencia indicada a los 7 días, previa la aprobación del Supervisor.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 13</p>

Consideraciones:

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

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cubico" (M3), teniendo en cuenta realizar la medida de largo, ancho y altura de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "metro cubico" (M3), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.04.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN SARDINELES SUMERGIDOS 0.15 X 0.45M

DESCRIPCION

Encofrado de Superficies No Visibles

Los encofrados de superficie no visibles pueden ser contruidos con madera en bruto, pero sus juntas deberán ser convenientemente calafateadas para evitar fugas de la pasta.

Encofrado de Superficie Visibles

Los encofrados de superficie visibles serán hechos de madera laminada, planchas duras de fibras prensadas, madera machihembrada, aparejada y cepillada o metal. Las juntas de unión deberán ser calafateadas de modo de no permitir la fuga de la pasta. En la superficie en contacto con el concreto, las juntas deberán ser cubiertas con cintas, aprobadas por el Supervisor.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y altura de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "metro cuadrado" (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 14</p>

suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.04.03 JUNTA DE DILATACION CON ASFALTO E=1" EN VEREDAS

DESCRIPCION

Todas las juntas a rellenar serán de 2.5 cm de ancho y espesor = 1/3 del espesor del revestimiento de concreto. Las juntas serán rellenadas con una mezcla de arena gruesa limpia y asfalto con una proporción en:

Arena 5
= -----

Asfalto 1

Pudiéndose emplear asfalto industrial ASI 160/180 P.A. o asfalto liquido R.C.- 250., antes de proceder al relleno, todas las superficies que entraran en contacto con el relleno asfáltico serán perfectamente limpiadas y luego se les aplicara una capa de imprimación constituida por una mezcla de asfalto R.C -250 y kerosene industrial, con una proporción en volumen:

Asfalto 5
= -----

Kerosene 1

El relleno será compactado adecuadamente y el acabado superficial ejecutado con mucho cuidado, con el fin de evitar irregularidades abruptas. El ingeniero residente podrá modificar estas proporciones con la finalidad de mejorar la consistencia de las mezclas.

UNIDAD DE MEDIDA

Será medido por metro lineal (M), teniendo en cuenta realizar la medida de largo del área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro lineal (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.04.04 VEREDA DE CONCRETO f'c=175 kg/cm2 E=4" FROT. Y BRUÑADO

DESCRIPCION

El concreto a emplearse será de F'c=175 Kg/cm2, más acabado frotachado y con bruña de 1.00 cm a cada metro, con junta a cada 3.00m, o de acuerdo como se indiquen en los



PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".



EXPEDIENTE TÉCNICO

PAGINA 15

planos. Se considerara una junta de dilatación de 1".

La dosificación por cada metro cuadrado será de:

Cemento Portland Tipo MS	:	1.260 Bls.
Hormigón seleccionado	:	0.170 m ³
Agua	:	0.025 m ³
Arena Fina	:	0.030 m ³

Las características, propiedades, controles y normas de los materiales a utilizar serán las indicadas en las partidas de estructuras de concreto armado.

En términos generales antes de proceder al vaciado se mejorará el suelo de acuerdo a los estudios de suelos, apisonándolo y nivelando el terreno. Se mojará abundantemente el terreno y sobre el se construirán las gradas y/o losas de acuerdo a lo descrito en el plano correspondiente.

Nivelación.- Se ejecutará de acuerdo con la terraza indicada en el plano de ejes y terrazas y con la pendiente y dimensiones indicadas en la planta general del proyecto.

El revestimiento a la superficie terminada se dividirá en paños con bruñas (en el caso de veredas) y cemento frotachado, según se indica en los planos; los bordes de la vereda se rematarán con bruñas de canto.

El acabado final será con pasta en proporción 1:2 o espolvoreo de cemento y planchado superior, aplicados sobre la superficie cuando está por perder su plasticidad en el proceso de fraguado; tendrán un acabado final frotachado.

Las veredas deberán tener ligeras pendientes, esto con el fin de evacuaciones pluviales y otros imprevistos.

Curado.- Regirán las mismas especificaciones para estructuras de concreto.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M²), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y ancho de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M²), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo,



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 16</p>

herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.04.05 UÑA DE CONCRETO EN VEREDAS F'c=175 kg/cm²

DESCRIPCION

Las características del concreto serán las mismas a la señalada en la partida 02.04.04.

Las veredas y rampas serán de concreto con resistencia de f'c =175 Kg/cm², encajonados en uñas vaciados al mismo tiempo que las rampas el espesor no será mayor de 4", ni menor de 3". Este concreto se vaciara al borde de las veredas confinándolas.

El concreto deberá ser depositado en forma continua, o en capas de espesor tal que el concreto no se deposite sobre capas de concreto que ya han endurecido. Esto permite evitar la formación de planos débiles en el concreto. Si un volumen determinado no se puede llenar en forma continua se dispondrán juntas de construcción de acuerdo a lo especificado en estas especificaciones ó con la aprobación del Supervisor.

La velocidad del vaciado debe ser tal que el concreto colocado previamente permanezca aún en su estado plástico y se integre con el concreto que recién se coloca, extremándose esta precaución en el concreto que rodea el refuerzo. No se debe colocar concreto parcialmente endurecido ni concreto contaminado con materias extrañas, y no se debe tirar el concreto de altura.

En el vaciado se deberá evitar que el concreto golpee contra las formas ya que esto produce segregación. Se dispondrá lo necesario para que el concreto caiga por el centro del elemento. El concreto se colocará tan cerca como sea posible de su posición final para evitar la segregación debida a cualquier deslizamiento posterior.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cubico" (M3), teniendo en cuenta realizar la medida de largo, ancho y altura de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "metro cubico" (M3), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.04.06 JUNTA DE DILATACION CON ASFALTO E=1" EN PATIOS Y OTRAS LOSAS



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 17</p>

SIMILAR A PARTIDA 02.04.03

02.04.07 ENCOFRADO Y DEENCOFRADO EN VEREDAS

SIMILAR A PARTIDA 02.04.09

02.04.08 GRADAS EN PISO F'C=175 KG/CM2 ACABADO FROTACHADO

SIMILAR A PARTIDA 02.04.05

02.04.09 ENCOFRADO Y DEENCOFRADO EN GRADAS

DESCRIPCION

Comprende la colocación del concreto para las graderías, luego de haber vaciado el afirmado de acuerdo a niveles indicados en los planos.

METODO CONSTRUCTIVO

Armado del Encofrado

Una vez que se empiece con la colocación del encofrado, se deberá verificar que las tablas a utilizar se encuentren en buen estado, limpias y no arqueadas. Los costados de los encofrados están formados por tablas de 1" o 1½" de espesor y de anchos variables, de acuerdo a las alturas de las gradas. Estas tablas, por su cara exterior, se unen a través de barrotes de madera de 2" x 3", separados cada uno por 60 cm. Para asegurar la verticalidad y estabilidad del encofrado, se usan otros barrotes, también de 2" x 3", los cuales se aseguran contra una solera de madera fijada con estacas al suelo. Por su cara interior, las tablas no deberán presentar restos de concreto endurecido y deberán estar untadas con petróleo, lo que posteriormente facilitará el desencofrado.

Consideraciones

Al terminar de armar todos los encofrados, se debe hacer una verificación de ejes y niveles, ya que una vez vaciado el concreto será muy complicado hacer las correcciones.

Igualmente, se debe verificar la verticalidad de los encofrados con ayuda de una plomada.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y alto de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo,



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 18</p>

herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.04.10 RAMPA DE CONCRETO $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ E=4"

SIMILAR A PARTIDA 02.04.04

02.04.11 UÑA DE CONCRETO EN RAMPAS $F'c=175 \text{ kg/cm}^2$

SIMILAR A PARTIDA 02.04.05

02.04.12 CURADO DE VEREDAS CON ADITIVO

DESCRIPCION

El concreto debe ser protegido del secado prematuro por la temperatura excesiva y por la pérdida de humedad, debiendo de conservarse ésta para la hidratación del cemento y el consecuente endurecimiento del concreto. El curado del concreto debe comenzar a las pocas horas de haberse vaciado y se debe mantener con abundante agua por lo menos durante 10 días a una temperatura de 15 grados, cuando hay inclusión de aditivos el curado puede ser de cuatro días o menos a juicio del supervisor.

Toda reparación en el concreto deberá ser anotada en el plano. El supervisor aprobará o desaprobará la reparación.

La máxima adherencia se obtiene cuando se trata el agregado grueso del elemento previo picado.

Toda reparación deberá garantizar que las propiedades estructurales del concreto así como su acabado, sean superiores o iguales a las del elemento proyectado.

Para proceder a un resane superficial se renovará la superficie picándola de manera tal que deje al descubierto el agregado grueso, acto seguido se limpiará la superficie con una solución de agua con 25% de ácido clorhídrico, se limpiará nuevamente la superficie hasta quitar todo rezago de la solución, para después aplicar una lechada de cemento puro y agua, en una relación agua / cemento de 1/2 en peso. El nuevo concreto irá sobre esta parte antes de que la pasta empiece a fraguar.

Las operaciones de resane, tales como el llenado de huecos, eliminación de manchas, se efectuara después de limpiar con agua la zona afectada. Para llenar huecos se recomienda usar mortero de color más claro que el concreto, ya que el acabado con badilejo produce un color más claro. Asimismo, se podrá usar el mismo material de encofrado en igual tiempo.




ORLANDO CHUYÉ SUTIERREZ
 INGENIERO CIVIL
 Registro CIP. N° 49221

PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".



EXPEDIENTE TÉCNICO

PAGINA 19

Las manchas se deberán limpiar transcurridas tres semanas del llenado, esto por medio de cepillado de cerda y agua limpia. Las manchas de aceite se pueden eliminar con detergente.

Si un resane compromete gran área del elemento, es recomendable tratar la superficie íntegra, esto con miras a obtener un acabado homogéneo.

Conservación de la humedad

El concreto ya colocado tendrá que ser mantenido constantemente húmedo ya sea por medio de frecuentes riegos o cubriéndolo con una capa de arena húmeda u otro material.

Para superficies de concreto que no estén en contacto con las formas, uno de los procedimientos siguientes debe ser aplicado inmediatamente después de completado el vaciado:

- a. Rociado continuo de agua.
- b. Aplicación de esteras absorbentes mantenidas continuamente húmedas.
- c. Aplicación de arena continuamente húmeda.
- d. Continúa aplicación de vapor (no excediendo de 66 o spray nebuloso).
- e. Aplicación de impermeabilizantes conforme a la norma ASTM C-309.
- f. Aplicación de películas impermeables.

El compuesto será aprobado por el supervisor y deberá satisfacer los siguientes requisitos:

- . No reaccionará de manera perjudicial con el concreto.
- . Se endurecerá dentro de los 30 días siguientes a su aplicación.
- . Su índice de retención de humedad según la norma ASTM C-156, no deberá ser menor de 90.
- . Deberá tener color claro para controlar su distribución uniforme, el color deberá desaparecer al cabo de 4 horas.

La pérdida de humedad de las superficies adheridas a las formas de madera o formas de metal expuestas al calor, debe ser minimizada por medio del mantenimiento de la humedad en las formas hasta que se pueda desencofrar.

Después del desencofrado, el concreto debe ser curado hasta el término del tiempo prescrito según el método empleado.




ORLANDO CHUYÉ SUTIERREZ
 INGENIERO CIVIL
 Registro CIP. N° 49221

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA

PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".



EXPEDIENTE TÉCNICO

PAGINA 20

El curado de acuerdo a la sección, debe ser continuo y por lo menos durante 7 días, en el caso de todos los concretos con excepción de concretos de alta resistencia inicial o fragua rápida (ASTM C-150 tipo III) para el cual el período será de por lo menos 3 días.

Alternativamente, si las pruebas son hechas en cilindros mantenidos adyacentes a la estructura y curados por los mismos métodos, las medidas de retención de humedad pueden ser determinados cuando el esfuerzo de compresión ha alcanzado el 70% e la resistencia especificada en los planos.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y ancho de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.05.00 PISOS Y PAVIMENTOS INTERIORES INC. RAMPAS

02.05.01 CONTRAPISO DE 2"

DESCRIPCION

El contrapiso tiene por función dejar una superficie totalmente lisa y nivelada, lista para recibir el piso a utilizar. Por este motivo hay que ejecutarlo después de que hayamos acabado todo el casco de la obra, de lo contrario se maltratará. La preparación del concreto se podrá realizar con la ayuda de una mezcladora o a mano en una superficie lisa y limpia.

METODOS DE CONSTRUCCION

Colocar cuartones (piezas de madera) de 1½" x 1½", según el espesor del piso y luego de proceder de igual forma a lo efectuado para el contrapiso. El espesor es de 5 cms. La proporción aconsejable es de 1 bolsa de cemento por 5 bolsas de arena gruesa. Si la superficie del contrapiso no es lo suficientemente rugosa ni muestra las piedras, habrá que tratarla con la lechada de cemento (pasta de cemento puro con agua) antes de vaciar la primera capa. No debe esperarse que esta pasta fragüe para vaciar el concreto.

El curado (provisión de agua) de los pisos de concreto y contrapiso deberá ser constante durante siete días.



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 21</p>

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y ancho de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.05.02 PISO ADOQUIN DE CONCRETO

DESCRIPCION:

Este trabajo consiste en la colocación, compactación y confinamiento de adoquines de concreto de acuerdo a los lineamientos y secciones indicados en el proyecto.

Generalidades

(a) Confinamiento

Los pavimentos de adoquines deberán tener una estructura de confinamiento que impida su desplazamiento lateral a causa del empuje del tránsito vehicular.

Las estructuras de confinamiento deberán rodear completamente el área pavimentada y deberán penetrar, por lo menos, quince centímetros (15 cm) en la capa de base que se encuentre bajo la capa de arena y su nivel superior cubrirá, como mínimo, la mitad del espesor del adoquín después de compactado.

(b) Limitaciones en la ejecución

Ninguna de las operaciones que forman parte de la construcción del pavimento de adoquines se realizará en momento de lluvia. Si la capa de arena que sirve de apoyo a los adoquines ha soportado lluvia o agua de escorrentía, deberá ser levantada y reemplazada por una arena suelta de humedad baja y uniforme.

Si se tenían adoquines colocados sin compactar ni sellar, el Supervisor investigará si el agua ha producido erosión de la arena por debajo de las juntas y, en caso de que ello haya sucedido, el Constructor deberá retirar los adoquines y la capa de arena y repetir el trabajo, a su costo.



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 22</p>

(b) Adoquines

Los adoquines deberán cumplir los requisitos establecidos por la norma ITINTEC. Su espesor será el previsto en los documentos del proyecto. Su resistencia a la compresión debe ser la que señale el proyecto. Su micro textura debe ser capaz de proporcionar una superficie lisa y resistente al desgaste.

(c) Colocación de los adoquines

Los adoquines se colocarán directamente sobre la capa de arena nivelada, al tope unos con otros, de manera que generen juntas que no excedan de tres milímetros (3mm).

La colocación seguirá un patrón uniforme, evitándose desplazamientos de los ya colocados, el cual se controlará con hilos para asegurar su alineamiento transversal y longitudinal. Si los adoquines son rectangulares con relación largo/ancho de 2/1, el patrón de colocación será de espina de pescado, dispuesto en cualquier ángulo sobre la superficie, patrón que se seguirá de manera continua, sin necesidad de alterar su rumbo al doblar esquinas o seguir trazados curvos. Si los adoquines se colocan en hileras, deberán cambiar de orientación para respetar la perpendicularidad a la dirección preferencial de circulación.

Los adoquines de otras formas se tratarán de colocar en hileras perpendiculares a la dirección preferencial de circulación, pero sin cambiarles el sentido al doblar esquinas o seguir trazados curvos.

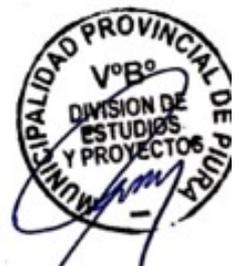
Los adoquines no se nivelarán individualmente, pero sí se podrán ajustar horizontalmente para conservar el alineamiento.

Para zonas en pendiente, la colocación de los adoquines se hará preferiblemente de abajo hacia arriba.

(d) Ajustes

Una vez colocados los adoquines enteros dentro de la zona de trabajo, se colocarán ajustes en las áreas que hayan quedado libres contra las estructuras de drenaje o de confinamiento.

Estos ajustes se harán, preferiblemente, partiendo adoquines en piezas con la forma necesaria. Los ajustes cuya área sea inferior a la cuarta parte del tamaño de un adoquín, se harán, después de la compactación final, empleando un mortero compuesto por una (1) parte de cemento, cuatro (4) de arena y poca agua.



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 23</p>

(a) Compactación Inicial

Una vez terminados los ajustes con piezas partidas, se procederá a la compactación inicial de la capa de adoquines, mediante la pasada de una vibrocompactadora de placa, cuando menos dos (2) veces en direcciones perpendiculares.

El área adoquinada se compactará hasta un metro (1 m) del borde del avance de la obra o de cualquier borde no confinado. Al terminar la jornada de trabajo, los adoquines tendrán que haber recibido, al menos, la compactación inicial, excepto en la franja de un metro (1 m) recién descrita.

Todos los adoquines que resulten partidos durante este proceso deberán ser extraídos y reemplazados por el Constructor, a su costo.

(b) Compactación Final y Sello de Juntas

Inmediatamente después de la compactación inicial, se aplicará la arena de sello sobre la superficie en una cantidad equivalente a una capa de tres milímetros (3 mm) de espesor y se barrerá repetidamente y en distintas direcciones, con una escoba o cepillo de cerdas largas y duras. En el momento de su aplicación, la arena deberá encontrarse lo suficientemente seca para penetrar con facilidad por las juntas.

Simultáneamente, se aplicará la compactación final, durante la cual cada punto del pavimento deberá recibir al menos cuatro (4) pasadas del equipo, preferiblemente desde distintas direcciones.

Si el Supervisor lo considera conveniente, la compactación se completará con el paso de un rodillo neumático o uno liso de rodillos pequeños, con el fin de reducir las deformaciones posteriores del pavimento.

No se permitirá el tráfico de vehículo hasta que la compactación final y el sello de juntas haya sido efectuado a satisfacción del Supervisor.

Método de medición

La unidad de medida del pavimento de adoquines de concreto será el metro cuadrado (m²) de pavimento colocado y terminado de acuerdo con esta especificación y aceptado a satisfacción por el supervisor.

El área se determinará multiplicando la longitud real medida a lo largo del eje del proyecto por el ancho especificado en los planos u ordenado por el supervisor. No se incluirá en la medida ningún área por fuera de estos límites.

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



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 24</p>

02.05.03 PISO CERAMICO 45 X 45 cm DE COLOR

DESCRIPCION

Se colocará en los ambientes indicados en los planos. Las baldosas de cerámica serán de color claro y de primera calidad. Las dimensiones serán las convencionales de 0.30x0.30m y/o de 0.45 x 0.45m. Para uso de los SS.HH u otros ambientes. El material para su aplicación es con pegamento cerámico, la fragua se ejecutara con cemento color blanco. La colocación de las baldosas se ejecutara sobre el contrapiso, el que debe permanecer húmedo. Se colocaran las baldosas con la capa de mezcla en su parte posterior, previamente remojadas, a fin de que no se formen cangrejas interiores, la colocación se hará en forma de damero y con las juntas de las hiladas coincidentes y separadas en 5mm como máximo.

Para el fraguado del cerámico se utilizara cemento blanco, el que se hará penetrar en la separación de estas por compresión, de tal forma que llene completamente las juntas, posteriormente se pasara un trapo seco para limpiar el cerámico así como para igualar el material de fragua.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y ancho de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.05.04 PISO DE GOMA ECOLOGICO DE CAUCHO RECICLADO CON DISEÑO DE 2.25X2.250M E=14mm

DESCRIPCION

Esta partida comprende la colocación de piso de goma ecológico de caucho reciclado, con formato general de 2.25m x 2.25m o similar, y sub-formatos menores, con medidas aproximadas de 56cm x 56cm, con gamas de colores verde, que simulen vegetación.

El espesor debe ser no menor de 14mm que garanticen una densidad necesaria para amortiguar cualquier caída, y deben incluir bordes para los remates. Asimismo debe ser 100% no toxico y producto hipoalergénico.



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 25</p>

Debe ser resistente al uso en exteriores, al sol, agua y demás condiciones climatológicas adversas, y de fácil limpieza, con propiedades asépticas, sin posibilidad de perder su color ni absorber humedad.

Éste se colocará sobre una losa de concreto sin acabado (semi-rugoso), de superficie limpia libre de polvo y partículas de agua.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y ancho de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.



02.05.05 TECHO CEMENTO PULIDO CON IMPERMEABILIZANTE, BRUÑADO CADA 1m x 1m

DESCRIPCION

Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas.

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre la losa y/o parapetos, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada lisa o pulida.

Materiales

Clavos con cabeza de 2 ½", 3", 4"

Arena fina

Cemento Portland tipo MS (42.5kg)

Aditivo impermeabilizante en líquido

Agua

Madera andamiaje

Regla de madera



Es de referirse que los agregados finos sean de arena de río o de piedra molida, marmolina, cuarzo o de materiales silíceos. Los agregados deben ser limpios, libres de sales, residuos vegetales u otras medidas perjudiciales.

<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 26</p>

Método de Ejecución

El revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido debidamente limpiada y lograda la suficiente aspereza como para obtener la debida ligazón.

Se rascará, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.

Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:5 arena – cemento), corridas verticalmente a lo largo del muro.

Estarán muy bien aplomadas y volarán el espesor exacto del revoque (tarrajeo). Estas cintas serán espaciadas cada metro o metro y medio partiendo en cada parámetro lo más cerca posible de la esquina. Luego de terminado el revoque se sacará, rellenando el espacio que ocupaban con una buena mezcla, algo más rica y cuidada que la usada en el propio revoque.

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

Impermeabilizante

En los casos indicados en los planos o cuadros de acabados, se utilizará impermeabilizante en polvo o base de una combinación concentrada de agentes de estearato repelente al agua y reductores de las mismas que evita la absorción o penetración de agua en la estructura.

Normas y Procedimientos que Regirán la Ejecución de Revoques

No se admitirá ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulo recto o según lo indiquen los planos.

Se extenderá el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la plana de metal.

UNIDAD DE MEDIDA

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 27</p>

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y ancho de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.05.06 JUNTA DE 1CM SELLADO CON PORCELANA

DESCRIPCION

Las superficies de los acabados con cerámico o porcelanato serán terminadas con nitidez perfectamente planas, con las juntas bien alineadas sin defectos. Las losetas se fraguarán con porcelana blanco o de color, según los colores empleados. Las juntas entre losetas y cerámicos, deben ser fraguados con porcelana húmeda, al final se limpia la porcelana residual de la superficie de la cerámica o loseta, según corresponda. Y también se trazará una junta constructiva de dilatación para este tipo de pisos de 1cm con las mismas características antes señaladas.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro lineal" (M), teniendo en cuenta realizar la medida de largo de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "metro lineal" (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.05.07 PERFIL DE ALUMINIO

DESCRIPCION

Esta partida comprende los trabajos de suministro, habilitación, colocación e instalación de perfiles de aluminio, en los cambios de piso, como se indica en las respectivas plantas arquitectónicas.

Material: Cantonera de aluminio de 3"x 1 1/16"x 6mm.

UNIDAD DE MEDIDA



PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".



EXPEDIENTE TÉCNICO

PAGINA 28

La unidad de medida será por "metro lineal" (M), teniendo en cuenta realizar la medida de largo de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "metro lineal" (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.



02.06.00 CONTRAZOCALOS

02.06.01 CONTRAZOCALO DE PORCELANATO SIMILAR A PISO h=0.10 m

DESCRIPCION

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 cerámico o porcelanato de 10 cm de alto con ½" de espesor, adosado o empotrado, según determine la supervisión, que cumplirá con las especificaciones generales de cerámico y/o porcelanato de este documento, sus detalles y ubicación se describen en el plano respectivo.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro lineal" (M), teniendo en cuenta realizar la medida de largo de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "metro lineal" (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.06.03 CONTRAZOCALO CEMENTO PULIDO H = 20 cm

DESCRIPCION

Se correrá una nivelación para que la altura del contrazócalo sea perfecta y constante. Comprende la construcción de contrazócalos en muros exteriores con una altura de 20 cm. con la finalidad de proteger la base de los mismos, durante el mantenimiento de los pisos. Consistirán 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 rotura de los filos. Se enrasaran con el paramento separándolos con una bruña de 1 cm.

UNIDAD DE MEDIDA



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 29</p>

La unidad de medida será por "metro lineal" (M), teniendo en cuenta realizar la medida de largo de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "metro lineal" (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.06.03 SARDINEL DE URINARIO =15 cm. REVEST. CON CERAMICA

DESCRIPCION

Para urinarios corridos. Para el concreto de base se usara cemento Pórtland, arena, piedra con dimensiones de ½" a ¾" que cumplan las especificaciones técnicas, la cual tendrá un espesor de 8.5 cm de concreto F'c = 175 kg/cm².

Las características, propiedades, controles y normas de los materiales a utilizar serán las indicadas en las partidas de estructuras de concreto armado.

Después de construido el sardinel, éste será revestido con cerámica de 0.30x0.30 del color empleado en el piso cerámico contiguo, con las mismas características y procedimientos señaladas en las partidas relacionadas anteriormente descritas.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro lineal" (M), teniendo en cuenta realizar la medida de largo de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "metro lineal" (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.07.00 ZOCALOS

02.07.01 ZOCALO DE CERAMICA 45x45cm DE COLOR

UNIDAD DE MEDIDA

Se colocará con las longitudes y alturas indicadas en los planos, el revestido será con cerámica de 30x30 cm y/o 45x 45cm., asentado sobre superficie previamente tarrajada rayada. La altura del revestimiento se especifica en los planos, Se correrá una nivelación para que la altura del zócalo sea perfecta y constante.

Para el asentado se utilizará pegamento para cerámica se colocará empleando cintas para



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 30</p>

lograr una superficie plana vertical y crucetas de 3 mm. de espesor para el alineamiento. Tener cuidado de no dejar vacíos entre el cerámico y el tarrajeo.

Las juntas entre piezas serán de e=3 mm., el fraguado se realizará después de (48) horas, sellándose con cemento blanco o porcelana o fragua, luego se limpiará cuidadosamente la superficie con esponja húmeda en sentido diagonal a las juntas.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y alto de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.08.00 CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA

02.08.01 PUERTA CON TABLEROS DE MADERA

UNIDAD DE MEDIDA

La madera a utilizar para las puertas será de madera cedro o similar, el espesor de las hojas será de 19mm x el ancho y alto especificado en los planos; para las puertas, o de las dimensiones que se indiquen en los planos. Los bastidores de puertas serán de 2" x 4" y el marco de la hoja de madera de cedro de 1 ½" x 4". El marco de las puertas deberá ir anclado a la pared que contengan tacos con tirafones. La madera deberá ser con un acabado uniforme en ambas caras, luego se dará el lijado para posteriormente pasar una capa de dos manos de sellador y dos manos de laca cristal, tal como lo indican los planos.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y alto de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.



PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".



EXPEDIENTE TÉCNICO

PAGINA 31

02.08.02 PUERTA DE MADERA MACHIMBRADA DE TABLEROS DE 19MM

UNIDAD DE MEDIDA

La madera a utilizar para las puertas será de madera tornillo o similar, el espesor de las hojas machimbradas será de 19mm x el ancho y alto especificado en los planos; para las puertas, o de las dimensiones que se indiquen en los planos. Los bastidores de puertas serán de 2" x 4" y el marco de la hoja de madera de cedro de 1 ½" x 4". El marco de las puertas deberá ir anclado a la pared que contengan tacos con tirafones. La madera deberá ser con un acabado uniforme en ambas caras, luego se dará el lijado para posteriormente pasar una capa de dos manos de sellador y dos manos de laca cristal, tal como lo indican los planos.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y alto de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.08.03 BISAGRA DE ACERO ALUMINIZADO DE 4" PESADA EN PUERTAS

02.08.04 CERRADURA DOS GOLPES EN PUERTAS

02.08.05 MANIJA DE BRONCE 4" PARA PUERTAS

02.08.06 CANDADO TIPO FORTE 60mm

DESCRIPCION

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, salvo indicación en plano o presupuesto.

Cerraduras

En puertas exteriores de una sola hoja, se deberán instalar las cerraduras nacional pesada de sobreponer de dos golpes; además llevaran manija tirador exterior de 4" de bronce.

Los tornillos de los retenes irán sellados o masillados.



PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".



EXPEDIENTE TÉCNICO

PAGINA 32

En puertas interiores se usarán cerraduras de perilla y pestillos nacionales

En las ventanas irá un picaporte en medio de cada hoja, además de los detalles de platina que se indica en los planos.

Antes de su colocación irán engrasadas interiormente.

Bisagras

Todas las bisagras serán de acero aluminizado pesado de 3" y 2 ½" 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.

Asimismo y en materia de seguridad, se adquirirán CANDADO TIPO FORTE 60mm para las puertas principales.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "unidad" (UND), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "unidad" (UND), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.08.07 VENTANAS BAJAS Y ALTAS DE ALUMINIO TIPO CORREDIZA CON PAÑOS FIJOS DE CRISTAL LAMINADO 6MM

DESCRIPCION

Esta partida comprende las ventanas de aluminio sistema corredizo serán confeccionadas de acuerdo a los detalles de los planos y la calidad especificada de los insumos a utilizar. La partida incluye los marcos, cristales, accesorios e instalación.



PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".



EXPEDIENTE TÉCNICO

PAGINA 33

Materiales

Todos los elementos de aluminio a emplearse en este proyecto serán de color natural y deben ser de primera calidad. Los tipos y medidas de los perfiles se encuentran detallados en los planos de ventanas, asimismo cada uno de estos elementos tendrán la previa aprobación del inspector o supervisor de la obra, antes de su colocación.

Para Perfilería de Ventana e Instalación

- Tubo rectangular de aluminio de dimensiones según detalles en planos
- Cristal laminado fijo y corredizo de 6mm
- Perfil de aluminio de dimensiones según detalles en planos
- Perfil riel de aluminio de dimensiones según detalles en planos
- Canal de aluminio de dimensiones según detalles en planos
- Autoroscante #4x76mm + tarugo de PVC
- Felpa + portafelpe
- Pestillo



Equipos y herramientas

Cinta métrica, espátula para poner masilla, martillo de cristalero, pincel y brocha, masilla o silicona, tenazas o alicates, clavos pequeños, andamios, etc.

Cristales laminados

Los cristales serán laminados de 6mm o laminados de 25 micras y de color transparente, salvo se indique el color en una partida específica, estarán libres de ondulaciones, burbujas, manchas y otras imperfecciones que deformen la imagen, debiendo reunir condiciones que garanticen su calidad. Los vidrios que no cumplan con las especificaciones o sufran roturas serán reemplazados sin costo para el contratista. Los vidrios se fijarán con sus respectivos accesorios de acuerdo a los detalles de los planos del proyecto, así mismo se utilizará silicona estructural formulada para sellar las juntas que resultaran de la instalación del vidrio laminado.

Procedimientos

La instalación de vidrios en general estará a cargo de operarios especializados, los cortes se efectuarán en forma nítida mostrando bordes bien perfilados, con las medidas adecuadas para ingresar libremente a su emplazamiento definitivo, donde quedará fijado sus accesorios correspondientes de acuerdo a su colocación, así mismo se sellarán las juntas con Silicona a lo largo de todo su perímetro o junta entre los vidrios, distribuida en forma pareja y

PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".



EXPEDIENTE TÉCNICO

PAGINA 34

ofreciendo una superficie lisa. Para fijar los vidrios se utilizarán accesorios de instalación los cuales se encuentran detallados en los planos respectivos. Una vez colocados los vidrios y mientras la Obra no sea entregada, se les aplicará brochazos cruzados, con pintura al agua, con el fin de hacerlos visibles y protegerlos de impactos accidentales. Los vidrios que presenten roturas, rajaduras, imperfecciones o que hayan sido colocados en forma inadecuada, serán retirados y reemplazados por el Contratista sin costo para la entidad. Igualmente se repondrán los vidrios que sufran roturas, con posterioridad a su colocación, sin tener en cuenta el origen y la causa de la rotura. Antes de la entrega de la obra se efectuará una limpieza general de vidrios, quitándoles el polvo, las manchas de cemento, yeso o pintura, utilizando productos apropiados para este tipo trabajo.

Ejecución

Se instalarán en las ventanas según indicación de los planos de arquitectura, cristal laminado incoloro de 6mm. El ajuste de pernos, tuercas y placas metálicas sobre el cristal deberá ejercer una apropiada presión que permita la firmeza de las uniones, así como leve deslizamiento de los vidrios en el interior de los accesorios.

El canto vivo que es el canto resultante de la operación de corte, no es comparable con la operación de laminado. Los cantos deben ser pulidos, maquinados al diamante y pulidos preferentemente con corcho por razones de estética y para aumentar la resistencia del vidrio en sus aristas que son los puntos más débiles del mismo.

CONTROL

Control técnico

Se verificará la calidad de ventanas, dicha responsabilidad será del residente de obras y el supervisor o inspector.

Control de ejecución

Se verificará la adecuada colocación de las ventanas de aluminio con sus respectivos accesorios, las cuales se encuentren firmes y estables y el encargado de dar la conformidad serán el residente y supervisor.

Sistema de control de calidad

La supervisión velará por el fiel cumplimiento de estas especificaciones desechando los trabajos que no estén de acuerdo con lo que se determina en el proyecto, no siendo esta medida causal para prórroga de plazo de entrega de la obra, abono de adicionales y otros.



PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".



EXPEDIENTE TÉCNICO

PAGINA 35

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y alto de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.08.08 PASAMANOS DE TUBO 1 1/2" ACERO INOX. EN SS.HH PARA DISCAPACITADOS

DESCRIPCION

Se suministrará e instalará pasamanos de tubos de acero inoxidable 1 1/2" y 2 mm de espesor que estarán aseguradas con platinas colocadas en el muro según lo especificado en el desarrollo de detalles.

Las barandas de tubos Ø de acero inoxidable, serán diseñadas en base a la norma A.010, el cual recomienda que en toda la extensión de la baranda no debe pasar una esfera de 13 cm de diámetro. Siguiendo estos estándares, fabricación e Instalación de baranda con pasamanos de tubo de acero inoxidable.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro lineal" (M), teniendo en cuenta realizar la medida de largo de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "metro lineal" (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.08.09 PASAMANOS DE TUBO 1 1/2" Y BARANDAS DE 1" EN GRADAS

DESCRIPCION

Se suministrará e instalará pasamanos de tubos de Fe 1 1/2" x 2mm con barandas (de 4 a 5 piezas según tramo y de 0.90 de altura) y divisiones intermedias (3) paralelas a pasamanos de 1" x 2 mm de espesor @ 0.15m, que en su conjunto formaran una estructura que estará aseguradas con platinas colocadas en el piso según lo especificado en el desarrollo de detalles de la lámina A-14 y A-15, y otros accesorios como canoplas, accesorios de fijación y

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA



PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".



EXPEDIENTE TÉCNICO

PAGINA 36

anclajes.

Las barandas serán construidas siguiendo estrictamente lo indicado en los planos de detalles. El largo por pieza se ceñirá estrictamente al tipo y dimensiones de las graderías y los corredores. En ningún caso se aceptarán traslapes. Las barandas tendrán un anclaje de 1 ¼" embutido en 5 centímetros. Finalizada la sujeción se verificará que no existe vibración u oscilaciones de la baranda en cuyo caso se deberá reforzar o cambiar el tipo de sujeción. Se corregirán todos los excesos de soldadura que se produzcan mediante amoladora. Finalmente, el pintado de los elementos metálicos se hará mediante compresora para garantizar la homogeneidad y buen acabado.



UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro lineal" (M), teniendo en cuenta realizar la medida de largo de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "metro lineal" (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.08.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE TARIMA METALICA EN TANQUES ELEVADOS

DESCRIPCION

El trabajo de esta partida consiste en el suministro de toda la mano de obra, materiales y equipos necesarios a utilizar para realizar el suministro e instalación de la tarima metálica de las dimensiones y diseño indicada en los planos respectivos, la cual será soporte para el emplazamiento de los tanques elevados prefabricados.

Se instalará incluyendo una plataforma metálicas de plancha estriada de ¼" y su estructura tubular será rectangular de 2"x4"x 2mm, asegurándose que estén colocadas en posición correcta, y anclados a la losa de concreto mediante platinas de acero, según detalle de lámina de estructuras (E-09).

Esta partida incluye el pintado zincromato y su acabado final con pintura esmalte de color aluminio.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "unidad" (UND), y el sistema de Control se verificara que la fabricación de la tarima sea según lo indicado en los planos, cualquier cambio debe ser

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 37</p>

aprobado por el Supervisor.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "unidad" (UND), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.08.11 PORTON TUBO CUADRADO 2"X2" CON MARCO DE FIERRO ANGULO EN L DE 2 1/2" X 2 1/2" SEGÚN DISEÑO

02.08.12 PORTON TUBO CUADRADO 2"X2" CON MARCO DE FIERRO Y LAMINA METALICA TROQUELADA SEGÚN DISEÑO

02.08.13 PUERTA TUBO CUADRADO 2"X2" CON MARCO DE FIERRO Y LAMINA METALICA TROQUELADA SEGÚN DISEÑO

DESCRIPCION

Se trata de la construcción de puertas y portones con estructura tubular metálica según detalles indicado en los respectivos planos.

Se usarán 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 lijarse 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.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y alto de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.




ORLANDO CHUYÉ SUTIERREZ
 INGENIERO CIVIL
 Registro CIP. N° 49221

<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 38</p>

02.08.14 CERCO DE MALLA METALICA FIJA DE TUBERIA F° CUADRADA DE 2"X2" SEGUN DISEÑO

DESCRIPCION

Este rubro comprende los trabajos que se ejecutan con elementos metálicos que no tengan función estructural resistente, bajo el contexto de carpintería metálica está comprendido el cerco metálico, que se ejecutan con pórticos especiales, barras, mallas, platinas etc.

Los elementos a utilizarse serán tubos de 2", 3", malla olímpica galvanizada, soldadura eléctrica y acero corrugado cuyas dimensiones están especificadas en los planos respectivos.

Fabricación

La carpintería de fierro será ejecutada por operarios expertos en un taller provisto de las herramientas y equipos, para cortar, doblar, soldar, esmerilar, arenar, pulir, etc. que se aseguren un perfecto acabado de acuerdo a la mejor práctica industrial de la actualidad, los elementos y ensambles serán exactos, de acuerdo con lo indicado en los planos de detalles.

Procedimiento

El cerco metálico será hecho de tubo de fierro cuadrado de 3"x 3" (e=3/32mm) que será empotrado en el sobrecimiento de concreto simple a una distancia de 0.50m , la cual tendrá un anclaje de acero corrugado de ½" en la parte inferior empotrada , la malla será de alambre de fierro galvanizado 2"x 2" calibre N° 10 , la cual estará soldada a un marco de Angulo de fierro de 1"x 1" e=3mm, y el Angulo estará soldada a un marco de tubo cuadrado de 2 " x 2" e=3mm y esta estará soldada a los postes metálicos de 4" x 4" mediante soporte de tubo cuadrado de 2" x 2" e=3mm en los lados laterales y en la parte inferior estar empotrado con tubo cuadrado de soporte de 2" x 2" e=3mm.

En la parte superior del tubo cuadrado de 3" x 3" e=3/32mm de una altura de 2.85m desde el nivel superior del sobrecimiento, estará soldado un tubo de 1" e=3/32mm de una longitud de 85 cm aproximadamente, la cual de 30cm se soldara en la parte superior, la cual de instalará tres líneas de alambre de púas la cual se anclajaran en varillas de fierro de ¼".

Pintura

Aplicar dos manos de pintura anticorrosiva. En la primera mano se deberá aplicar cromato de zinc (confirmar color) y en la segunda mano (confirma color) óxido. Cada mano de pintura deberá tener un espesor mínimo de 1.5 mils película seca (2.5 mils húmedo).

Aplicar dos manos de pintura esmalte, color negro (o el color definido por la inspección) y de



PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".



EXPEDIENTE TÉCNICO

PAGINA 39

la calidad aprobada por la inspección, en una película de espesor de 1 a 1.5 mils seca cada una, dejando secar como mínimo 24 horas entre capa y capa, pintando la primera mano 24 horas después de la última mano de anticorrosivo, el aspecto final deberá ser de un color intenso y uniforme.

No se aceptará el empleo de esponjas para la aplicación del anticorrosivo o de la pintura esmalte.

El pintado de las ventanas de metal y otros elementos metálicos, debe realizarse por ambas caras, interior y exterior con respecto a los ambientes.

No utilizara thinner como disolvente.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro lineal" (M), teniendo en cuenta realizar la medida de largo del área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro lineal (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.08.15 REJILLA METALICA EN CUNETA PLUVIAL

DESCRIPCION

Se refiere a la confección y colocación de rejilla metálica que estarán fijas sobre los marcos de fierro de la cuneta de evacuación pluvial según detalles de planos.

Proceso Constructivo

La confección de los protectores metálicos se podrá realizar fuera de la obra. Se deberá utilizar elementos de acero y soldadura de buena calidad, respetando en todo momento los detalles indicados en los planos. El acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el Supervisor el derecho de rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos. Se deberá dejar anclajes soldados a los marcos de las ventanas para su colocación en los vanos.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro lineal" (M), teniendo en cuenta realizar la medida de largo del área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro lineal (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo,

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 40</p>

herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.08.16 SUMINISTRO E INSTALACION DE COLUMNAS METALICAS DE 4" SEGÚN DISEÑO

DESCRIPCION

Esta partida comprende el suministro e instalación de tuberías metálicas de D=4" de diámetro interior de una altura de 4.25m. de espesor de 3mm, las planchas de apoyo entre apoyo móvil y columna metálicas serán de plancha metálica de 3/8", con pernos con rosca de 1/2". Esta partida incluye el pintado zincromato y el acabado final con pintura esmalte.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "unidad" (UND), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "unidad" (UND), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.08.17 SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE DE PLATINA DE 3/8" DE FIJACION DE COLUMNA METALICA INC. ACCESORIOS SEGÚN DETALLE

DESCRIPCION

Esta partida comprende el suministro e instalación de las planchas de apoyo entre las columnas metálicas y las zapatas. Éstas serán de plancha metálica de acero A36 de 25cm x 25cm x 12.3mm ancladas a zapatas o dados de concreto mediante 4 pernos de anclaje de 1/2"x0.30m embutidas en el concreto de éstas.

Debajo de esta base metálica se asentara una capa de mortero grouting de 25mm para el anclaje y nivelación de la estructura metálica. Esta partida incluye el pintado zincromato y el acabado final con pintura esmalte.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "unidad" (UND), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 41</p>

El pago se hará por "unidad" (UND), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.08.18 ESPEJOS BISELADOS 0.40 X 0.60m

DESCRIPCION

La colocación y provisión de espejos en los ambientes que se indican en los planos se colocarán una vez terminados los trabajos del ambiente. Se emplearán vidrios dobles, de espesor, especial para espejos, llevando un bisel de ½" en sus cuatro lados y tendrán las dimensiones indicadas (0.40x0.60m, o similares). Su superficie no deberá deformar la imagen.

Materiales

- Silicona 300 ml.
- Espejo biselados 0.40 x 0.60
- Herramientas manuales.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "unidad" (UND), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "unidad" (UND), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.09.00 COBERTURAS Y ESTRUCTURAS DE SOPORTE

02.09.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE TIJERAL TUBULAR SEGÚN DISEÑO

DESCRIPCION

Se refiere a la confección e instalación de tijeral metálica triangular, conformada por bridas superiores e inferiores de tubo cuadrado de 3"x2mm, diagonales de tubo cuadrado de 1" x 1.5mm y montantes de tubo cuadrado de 2"x 2mm, que serán apoyados sobre las columnas metálicas, a través de apoyos fijos y móviles y cartelas metálicas, según detalles en planos estructurales correspondientes.

Proceso Constructivo.

La confección de los tijerales metálicos se podrá realizar fuera de la obra. Se deberá utilizar



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 42</p>

elementos de acero y soldadura de buena calidad, respetando en todo momento los detalles indicados en los planos. El acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el Supervisor el derecho de rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

Esta partida incluye el pintado zincromato y el acabado final de con esmalte en toda la estructura metálica a confeccionar como tijeral.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "unidad" (UND), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "unidad" (UND), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.09.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGA METALICA DE TUBO RECTANG.3"X4"X2MM

DESCRIPCION

Se refiere a la confección e instalación de viga metálica de 3"x 4"x 2mm, que será fijada entre las columnas metálicas del patio de formación y área de juegos del nivel inicial, según los detalles en planos E-07 y E-08.

Proceso Constructivo.

La confección de la viga metálica se podrá realizar fuera de la obra. Se deberá utilizar elementos de acero y soldadura de buena calidad, respetando en todo momento los detalles indicados en los planos. El acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el Supervisor el derecho de rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

Esta partida incluye el pintado zincromato y el acabado final de con esmalte en toda la estructura metálica a confeccionar como viga.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro lineal" (M), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "metro lineal" (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo,



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 43</p>

herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.09.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGUETA METALICA DE TUBO CUADRADO DE 3"X2MM
DESCRIPCION

Se refiere a la confección e instalación de viguetas metálicas de tubo de 3"x 2mm, que será fijadas sobre los tijerales metálicos del patio de formación y área de juegos del nivel inicial, según los detalles en planos E-07 y E-08.

Proceso Constructivo.

La confección de la vigueta metálica se podrá realizar fuera de la obra. Se deberá utilizar elementos de acero y soldadura de buena calidad, respetando en todo momento los detalles indicados en los planos. El acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el Supervisor el derecho de rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

Esta partida incluye el pintado zincromato y el acabado final de con esmalte en toda la estructura metálica a confeccionar como vigueta.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro lineal" (M), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "metro lineal" (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.09.04 SUMINISTRO E INSTALACION DE CARTELA METALICA SEGÚN DETALLE

DESCRIPCION

Se refiere a la confección e instalación de cartelas metálicas de platina de 3/8" de espesor y según los detalles en planos E-07 y E-08, que será fijadas para recibir los tijerales metálicos del patio de formación y área de juegos del nivel inicial,

Proceso Constructivo.

La confección de la cartela metálica se podrá realizar fuera de la obra. Se deberá utilizar elementos de acero y soldadura de buena calidad, respetando en todo momento los detalles indicados en los planos. El acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 44</p>

Supervisor el derecho de rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

Esta partida incluye el pintado zincromato y el acabado final de con esmalte en toda la estructura metálica a confeccionar como cartela.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "unidad" (UND), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "unidad" (UND), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.09.05 SUMINISTRO E INSTALACION DE CORREA METALICA SOBRE LOSA ALIGERADA 2"X1 1/2"X1.8MM

DESCRIPCION

Se refiere a la confección e instalación de correa metálica de tubo rectangular de 2"x1 1/2"x1.8mm que se apoyan sobre las losas aligeradas inclinada para servir de apoyo para recibir la sobrecubierta metálica. Estas correas se fijan a la losa mediante platinas de 2"x3/16" soldadas a correa cada dos metros, y se ancla mediante perno expansivo Hilti 1/2" a la losa aligerada, por ello esta partida incluye estos elementos.

Proceso Constructivo.

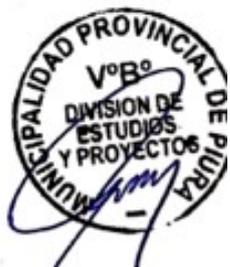
La confección de la cartela metálica se podrá realizar fuera de la obra. Se deberá utilizar elementos de acero y soldadura de buena calidad, respetando en todo momento los detalles indicados en los planos. El acabado debe ser de óptima calidad, guardándose el Supervisor el derecho de rechazar las unidades que presenten fallas y no cumplan con los requisitos exigidos.

Esta partida incluye el pintado zincromato en toda la estructura metálica a confeccionar como correa metálica.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro lineal" (M), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 45</p>

El pago se hará por "metro lineal" (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.09.06 COBERTURA METALICA DE CALAMINON DE 0.60 mm

02.09.07 SOBRECUBIERTA METALICA DE CALAMINON DE 0.40 mm

DESCRIPCION

La presente partida comprende la colocación de planchas metálicas, del tipo Calaminón DR6 o similar. Las planchas tendrán resistencia y durabilidad. El tamaño de las planchas será de 1.00m x 5.00 aprox. de espesor 0.40mm y de 0.60mm.

Para su transporte se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La plataforma del vehículo debe ser rígida, plana y libre de objetos extraños
- No coloque más de 100 planchas por ruma. Sólo podrá apilar dos rumas
- En el transporte y almacenamiento horizontal deben utilizarse transportadores de madera.
- No apile planchas de diferentes longitudes en la misma ruma, ni coloque objetos extraños encima.

Para el almacenamiento se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Almacene las planchas en depósitos que tengan piso firme y plano, preferentemente techados.
- Para almacenamiento horizontal seguir las indicaciones mencionadas en el transporte.
- Para el almacenamiento vertical sobre terreno firme y plano coloque dos listones de madera 2"x2" en la parte inferior y uno en la pared. Las planchas deberán apilarse con un ángulo de 15° respecto a la pared.
- El manipuleo se hará por medio de dos personas por plancha

Para la colocación de las planchas se debe tener en cuenta lo siguiente:

- El traslape mínimo entre planchas será de 15 cm.
- Para evitar la superposición de 4 planchas deberá despuntarse las planchas intermedias. El corte tendrá ¼ onda de ancho y un largo igual al traslape longitudinal.
- Efectúe el despunte con punta de marcar (carburo de tungsteno), serrucho, sierra de arco o sierra eléctrica de baja velocidad.
- Nunca clave las planchas y perfore las mismas con taladro manual.




ORLANDO CHUYÉ GUTIERREZ
 INGENIERO CIVIL
 Registro CIP. N° 49221

<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 46</p>

- El diámetro de la perforación debe ser de un 50% mayor que el diámetro del accesorio de fijación.
- Las planchas deben fijarse sobre las viguetas y parapetos mediante tirafones de un diámetro mínimo 1/4" tipo gancho.
- Los elementos deben ser galvanizados.
- No ajustar excesivamente los elementos de fijación.
 - Verifique su ajuste normal al día siguiente de instalado.
 - Las planchas se pueden cortar con serrucho, sierra de arco, o punta de marcar (carburo de tungsteno).
 - Durante el montaje no se debe caminar directamente sobre las planchas sino sobre tablonces de madera que se colocarán entre los tijerales.



UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y ancho de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.09.08 CUMBRERA METALICA DE PLANCHA GALVANIZADA DE 1/20"

DESCRIPCION

Comprende la colocación de cumbrera del mismo material o afín a la cobertura colocada, según detalle en planos. Para las coberturas metálicas de fabricará de plancha galvanizada de 1/20".

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro lineal" (M), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "metro lineal" (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 47</p>

02.10.00 PINTURAS

02.10.01 PINTURA DE MUROS INTERIORES

DESCRIPCION

Comprende todos los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de los trabajos de pintura en la obra en paredes interiores con látex dos manos.

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

La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos con o sin carga y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida; después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples. Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo; un medio de higiene que permite lograr superficies lisas, limpias y luminosas, de propiedades asépticas, un medio de ornato de primera importancia y un medio de señalización e identificación de las cosas y servicios.

Requisitos para Pinturas y estucados

1.- La pintura no deberá ostentar un asentamiento excesivo en su recipiente abierto, y deberá ser fácilmente re-dispersada con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo. La pintura no deberá mostrar grumos, decoloración, aglutinamiento ni separación del color y deberá estar exenta de tierras y natas.

2.- La pintura al ser aplicada deberá extenderse fácilmente con la brocha, debe poseer cualidades de enrasamiento y no mostrar tendencias al escurrimiento al ser aplicada en las superficies verticales y lisas.

3.- La pintura no deberá formar nata, en el envase tapado en los períodos de interrupción de la faena de pintado.

4.- La pintura deberá secar dejando un acabado liso y uniforme, exento de asperezas, granos angulosos, partes disperejas y otras imperfecciones de la superficie.

5.- No se iniciará la segunda mano hasta que la primera haya secado. La operación podrá



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 48</p>

hacerse con brocha, pulverizantes o rodillos, el trabajo concluirá cuando las superficies sean aprobadas por el Supervisor.

6.- El residente será responsable de los desperfectos o defectos que pudieran presentarse, hasta (60) días después de la recepción de la obra, quedando obligado a subsanarlas a entera satisfacción.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y ancho/alto de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.



FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.10.02 PINTURA LATEX EN CIELO RASO Y VIGAS

DESCRIPCION

Comprende esta partida, el acabado de la pintura látex sobre el cielorraso y vigas. Se aplicará dos manos con pinturas basadas en látex sintético.

El resultado satisfactorio de un trabajo de pintura siempre dependerá de la limpieza de la superficie en cuestión, y las condiciones generales bajo las cuales se apliquen las mismas. Se deberán seguir las mismas especificaciones técnicas y procedimientos constructivos, que la partida de "Pintura Látex en Interiores".

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y ancho/alto de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 49</p>

02.10.03 PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES

SIMILAR A PARTIDA 02.10.01

02.10.04 PINTURA LATEX EN BORDES Y DERRAMES

DESCRIPCION

Comprende esta partida, el acabado de la pintura látex en bordes y derrames en puertas y ventanas. Se aplicará dos manos con pinturas basadas en látex sintético.

Las características y procedimientos constructivos serán las misma de la partida 02.10.01.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro lineal" (M), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "metro lineal" (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.10.05 PINTURA LATEX EN SOBRECIMIENTO (CERCO PERIMETRICO)

SIMILAR A PARTIDA 02.10.01

02.10.06 PINTURA BARNIZ EN CARPINTERIA DE MADERA

DESCRIPCION

Deberá estar formulado a base de resinas alquímicas de alta calidad. Ofrecerá máxima resistencia a la intemperie.

Dejará una capa brillante, dura, impermeable y flexible.

En las superficies expuestas a la intemperie se aplicará el barniz tipo marino.

Color:

Transparente, que no modifique el color natural de la madera, sujeto a la aprobación del arquitecto o ingeniero residente.

Aceptación:

Se rechazará el barniz que no cumpla las características y calidad establecidas.

Preparación de las Superficies:

Las piezas de carpintería deberán de haber sido hechas con madera cepillada, lijada que presente una superficie tersa, lisa sin asperezas y libre de toda imperfección.



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 50</p>

Procedimiento de ejecución:

Sé masillará cuidadosamente todas las imperfecciones de la madera, las uniones y encuentros y se lijará con lija de grano decreciente a fino, de acuerdo con la aspereza que presente la madera.

El barniz a emplear deberá llegar a la obra en sus envases originales, cerrados y se emplearán de acuerdo con las especificaciones de su fabricante.

El barniz se aplicará en dos manos como mínimo la segunda después de que haya secado la primera.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y ancho/alto de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.10.07 PINTURA ESMALTE 2 MANOS EN CONTRAZOCALO DE CEMENTO H=0.20M

DESCRIPCION

Se aplicará sobre superficies uniformes que hayan sido previamente lijadas y debidamente resanadas y empurradas con imprimantes de calidad o con pintura, a juicio del constructor y bajo exclusiva responsabilidad del mismo.

Se requerirá un número adecuado de manos de pintura, con el fin de obtener una cobertura pareja del color.

La pintura se aplicará observando todas las disposiciones necesarias para un acabado perfecto, sin defectos de coloración, arrugamiento, veteado, exudación, escoriamiento, etc. Para conseguirlo, será menester un riguroso cuidado del material a utilizarse así como calidad en la mano de obra.

Se preparará muestras de tonos de 1 x 1m., a fin de obtener la aprobación del control arquitectónico previo al empleo masivo de color.

UNIDAD DE MEDIDA



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="center">PAGINA 51</p>

La unidad de medida será por "metro lineal" (M), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "metro lineal" (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.10.08 PINTURA ESMALTE Y ANTICORROSIVA 2 MANOS EN ESTRUCTURAS METALICAS

DESCRIPCION

Las pinturas a aplicarse serán formuladas a base de resinas sintéticas alquídicas y pigmentos de gran estabilidad y poder cubriente, con un porcentaje de sólido en volumen igual o superior al 35%, de secado al tacto en 4 horas, que formen una película de un espesor de 1.5 mils seca, por capa y con un rendimiento promedio de 30 m²/gln. a un espesor de 1.5 mils. Película seca por capa.

Se aplicarán dos manos con brocha de anticorrosivos (zincromato y rojo óxido) y dos manos de esmalte (gris y negro) de los productos aprobados por la inspección, en la carpintería metálica, puertas y ventanas y superficies metálicas en general.

El aspecto final deberá ser de un color uniforme, sin imperfecciones e irregularidades por concentración de material en las superficies.

Se seguirán los siguientes pasos:

Aplicar dos manos de pintura anticorrosiva. En la primera mano se deberá aplicar cromato de zinc (amarillos o verde) y en la segunda mano rojo óxido. Cada mano de pintura deberá tener un espesor mínimo de 1.5 mils película seca (2.5 mils húmedo).

Aplicar dos manos de pintura esmalte, color negro (o el color definido por la inspección) y de la calidad aprobada por la inspección, en una película de espesor de 1 a 1.5 mils seca cada una, dejando secar como mínimo 24 horas entre capa y capa, pintando la primera mano 24 horas después de la última mano de anticorrosivo, el aspecto final deberá ser de un color intenso y uniforme.

No se aceptará el empleo de esponjas para la aplicación del anticorrosivo o de la pintura esmalte.

El pintado de las ventanas de metal y otros elementos metálicos, debe realizarse por ambas



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 52</p>

caras, interior y exterior con respecto a los ambientes.

No utilizara thinner como disolvente.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro lineal" (M), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "metro lineal" (M), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.



02.10.09 PINTURA ESMALTE Y ANTICORROSIVA 2 MANOS EN PUERTAS METALICAS

DESCRIPCION

Las pinturas y características a aplicarse a las puertas metálicas serán las mismas a las indicadas en la partida 02.10.08.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y ancho/alto de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.



02.10.10 PINTURA ESMALTE EN SARDINELES DE JARDINERAS

DESCRIPCION

Las pinturas y características a aplicarse en los sardineles de jardineras serán las mismas a las indicadas en la partida 02.10.07.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y ancho/alto de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 53</p>

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.10.11 PINTURA BARNIZ 2 MANOS EN MUROS CARAVISTA

DESCRIPCION

Los muros de albañilería caravista se protegerán con un sellador líquido repelente al agua, de color transparente.

Materiales

El sellador está compuesto de siliconas y polímeros orgánicos disueltos en solvente aromático. No contiene cera parafina, aceites, jabón, silicatos ni barniz.

Método de construcción

Para aplicarlo se deberá limpiar bien la superficie a tratar, eliminando todo el polvo y suciedad, materias extrañas, salpicaduras y concreto no integradas a la losa, manchas de petróleo o residuos de desmoldadores grasosos y pintura o barnices. Se aplicara 02 manos de sellador sobre la superficie seca, observando que se debe saturar bien.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "metro cuadrado" (M2), teniendo en cuenta realizar la medida de largo y ancho/alto de área trabajada, respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado (M2), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.11.00 AREAS VERDES Y OTROS

02.11.01 PLACA RECORDATORIA DE BRONCE

DESCRIPCION

Comprende la colocación de una placa recordatoria. La entidad proporcionará los detalles y características de mencionada placa.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "unidad" (UND), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 54</p>

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "unidad" (UND), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.11.02 PINTADO DE ROTULADO DE NOMBRE DEL CENTRO EDUCATIVO EN INGRESO

DESCRIPCION

Comprende el pintado del nombre de la institución educativa en la fachada principal. Las pinturas a aplicarse serán formuladas a base de resinas sintéticas alquídicas y pigmentos de gran estabilidad y poder cubriente, con un porcentaje de sólido en volumen igual o superior al 35%, de secado al tacto en 4 horas, que formen una película de un espesor de 1.5 mils seca, por capa y con un rendimiento promedio de 30 m²/gln. a un espesor de 1.5 mils. Película seca por capa.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "global" (GLB), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "global" (GLB), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.11.03 SEÑALIZACION AUTOADHESIVA DE SEGURIDAD Y EVACUACION

DESCRIPCION

La señales autoadhesivas de seguridad y evacuación, es una medida temporal que consiste en el desalojo momentáneo de los ocupantes de un sitio determinado considerado de riesgo, con el fin de ubicarlos en un lugar con más seguridad mientras pasa la emergencia.

Estas señales son obligatorias, ya que guiarán a las personas a encontrar las rutas de evacuación (salida o escape) con mucha facilidad ante un desastre.

Material: PVC AUTOADHESIVO O VINIL AUTOADHESIVO.

Medidas: 20 x 30 cms.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "unidad" (UND), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 55</p>

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "unidad" (UND), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.11.04 EXTINTOR POLVO QUIMICO SECO 6KG

DESCRIPCION

Se refiere al suministro y adquisición de extintor de polvo químico seco, según las siguientes características:

- Para fuegos clases ABC certificados conforme normas y decretos vigentes.
- Polvo químico importado y/o nacional al 40% y 90% monofosfato de amonio, potencial de extinción 10:A-40 B:C piezas y partes importadas y/o nacionales, incluye soporte tipo escuadra, garantía de los equipos 5 años

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "unidad" (UND), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "unidad" (UND), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.11.05 SUMINISTRO DE BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS

DESCRIPCION

Se refiere al suministro y adquisición de un botiquín de primeros auxilios bien provisto puede ayudarte a responder eficazmente ante lesiones comunes y emergencias.

Suministros básicos

- Cinta adhesiva
- Vendas elásticas
- Tiras de vendas y vendajes de "mariposa" en diferentes tamaños
- Pegamento extra fuerte
- Torniquete de goma o catéter francés N.º 16
- Vendas estériles antiadherentes y rollo de gasa en varios tamaños
- Protector o almohadilla para los ojos
- Vendaje triangular grande (puede usarse como cabestrillo)



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 56</p>

- Fécula de aluminio para los dedos
- Compresas de hielo
- Bolas de algodón e hisopos de algodón
- Guantes desechables sin látex, varios pares
- Cinta adhesiva
- Vaselina u otro lubricante
- Bolsas de plástico de diferentes tamaños
- Alfileres de gancho de varios tamaños
- Tijeras y pinzas
- Desinfectante para manos
- Ungüento antibiótico
- Solución antiséptica y toallitas
- Solución para el lavado de los ojos
- Termómetro
- Pera u otro dispositivo de succión para el lavado de heridas
- Solución salina estéril para irrigación, enjuague
- Barrera respiratoria (mascarilla quirúrgica)
- Jeringa, taza o cuchara para medicamentos
- Manual de primeros auxilios
- Peróxido de hidrógeno para desinfectar



Medicamentos

- Gel de aloe vera
- Medicamentos antidiarreicos
- Laxante
- Antiácidos.
- Antihistamínicos, como difenhidramina
- Crema de hidrocortisona
- Medicamentos para la tos y el resfriado
- Medicamentos personales que no necesitan refrigeración
- Autoinyector de epinefrina, si lo receta tu médico
- Analgésicos, como paracetamol (Tylenol, otros), ibuprofeno (Advil, Motrin IB, otros)
- También tener siempre aspirina en el botiquín de primeros auxilios.



UNIDAD DE MEDIDA

<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 57</p>

La unidad de medida será por "unidad" (UND), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "unidad" (UND), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.11.06 SUMINISTRO DE SUBE Y BAJA DE MADERA SEGÚN DETALLE

DESCRIPCION

Se refiere al suministro e instalación de juego infantil de sube y baja de madera según detalle en láminas de arquitectura.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "unidad" (UND), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "unidad" (UND), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.11.07 SUMINISTRO DE BARRA DE JUEGOS SEGÚN DETALLE

DESCRIPCION

Se refiere al suministro e instalación de juego infantil de barra de juegos según detalle en láminas de arquitectura.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "unidad" (UND), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "unidad" (UND), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.11.08 SUMINISTRO DE CASITA DE MADERA SEGÚN DETALLE

DESCRIPCION



<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 58</p>

Se refiere al suministro e instalación de juego infantil de casita con tobogán de madera según detalle en láminas de arquitectura.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "unidad" (UND), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "unidad" (UND), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.



02.11.09 PIZARRA ACRILICA DE 2.40 X 1.20M

DESCRIPCION

Comprende el suministro e instalación de pizarra fabricada en una cara en acero vitrificado o lamina de tipo formica de superficie blanco, y en la otra con paño de madera (triplay). A todo lo largo llevará un porta plumón, mota y accesorios para paño respectivamente metálico.

Llevará un marco de perfil angular de aluminio, con tres orejas metálicas para ser colgada o adosada a la pared.

Medidas:

Largo : 2.40 m
Alto : 1.20m

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "und" (unidad).

FORMA DE PAGO

Será pagado al precio unitario del contrato por Unidad (UND), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales e instalación del mobiliario y cualquier actividad o suministro necesario para la instalación del mobiliario.

02.11.10 LIMPIEZA GENERAL FINAL DE OBRA

DESCRIPCION

Consiste en la limpieza final cuando la obra física ha concluido, dejando aptos los ambientes para su uso.


ORLANDO CHUYES GUTIÉRREZ
 INGENIERO CIVIL
 Registro CIP. N° 49221

<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 59</p>

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por "global" (GLB), teniendo en cuenta realizar la cantidad y respetando las dimensiones de los planos aprobados.

FORMA DE PAGO

El pago se hará por "global" (GLB), ejecutado. Este pago incluirá materiales, equipo, herramientas, mano de obra, leyes sociales, impuestos y todo otro insumo o suministro que se requiera para la ejecución del trabajo.

02.12.00 COBERTURA DE TECHO METALICO CURVO

- 02.01.01 COBERTURA C/ PLANCHA METALICA CURVA TR4
- 02.01.02 ARCO METLICO (AM-01) 2"X2"X3/16" + VARILLA DE 5/8"
- 02.01.03 TIJERAL TM-02 TUBO SCH 40 D=1" E=3.38MM H=0.50M
- 02.01.04 TIJERAL TM-01 TUBO SCH 40 D=1" E=3.38MM H=0.50M
- 02.01.05 VARILLA TENSORA D=3/4"
- 02.01.06 VARILLA SOPORTE D=1/2"
- 02.01.07 APOYO MOVIL METALICO
- 02.01.08 APOYO FIJO METALICO
- 02.01.09 TUBO METALICO 500X150X2.0MM
- 02.01.10 CRUZ SAN ANDRES D=1/2" METALICA



DESCRIPCIÓN

Están referidas a las normas y prácticas reconocidas que deben seguirse para la fabricación de estructuras metálicas. Se fabricaran de acuerdo a lo establecido en los planos; donde se detallan las medidas de los elementos estructurales.

PROCESO CONSTRUCTIVO

Especificaciones de Fabricación:

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.

Todos los pernos, excepto los de anclaje y sus tuercas, serán del tipo de 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.

Los perfiles y estructuras metálicas tendrán que recibir un mínimo de dos manos de pintura anticorrosiva y esmalte para su posterior duración.

NORMAS

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

<p>PROYECTO: "RECUPERACION DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 20094 JUAN PABLO II EN CASERIO VEGAS DE CIENEGUILLO EN EL DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA, DEPARTAMENTO PIURA".</p>	
<p align="center">EXPEDIENTE TÉCNICO</p>	<p align="right">PAGINA 60</p>

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.

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.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será en ML, UND, Y M2 Según corresponda.

FORMA DE PAGO

Para todas las partidas, el pago se realizara proporcionalmente a lo instalado de acuerdo al metrado; siempre y cuando se cuente con la aprobación del supervisor de obra; entiéndase que dicho pago constituirá compensación total de materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

