

GOBIERNO REGIONAL CUSCO DIRECCIÓN
REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN PEDAGÓGICA EDUCACIÓN SUPERIOR
"Año de la Universalización de la Salud"

EXPEDIENTE TÉCNICO

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE
LA ESCUELA DE EDUCACION SUPERIOR LA SALLE -
URUBAMBA"



UBICACIÓN:

REGIÓN : CUSCO
PROVINCIA : URUBAMBA
DISTRITO : URUBAMBA

Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407

OCTUBRE - 2020



GOBIERNO REGIONAL CUSCO DIRECCIÓN
REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN PEDAGÓGICA EDUCACIÓN SUPERIOR
"Año de la Universalización de la Salud"



EXPEDIENTE TECNICO

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA
INFRAESTRUCTURA DE LA ESCUELA DE EDUCACION
SUPERIOR LA SALLE - URUBAMBA"

ESPECIFICACIONES TECNICAS

OCTUBRE DEL 2020



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

01.OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD 01.01 OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES 01.01.01 ALMACEN. OFICINA Y GUARDIANIA

DESCRIPCIÓN

Comprende la implementación de ambientes temporales para uso de almacén, oficinas y guardiana garantizando seguridad y las condiciones mínimas de ocupabilidad. En el caso específico de almacenes se debe garantizar la protección de los materiales frente a agresiones externas tales como lluvia, tierra, etc.

Proceso Constructivo:

- Se construirán con parantes y vigas de madera, los muros se harán con planchas de triplay de 4'x8'x4 mm y el techo con planchas galvanizadas onduladas (calamina) de 0.83 x 1.83mts. x 3.0 mm.
- Las columnas serán de madera de eucalipto 4" espaciadas cada 3.00 mts., que se fijarán al terreno con piedras, manteniendo la verticalidad.
- Se colocarán las planchas de triplay y se clavarán a las columnas hasta el encuentro con la viga perimetral, así como correas transversales de las vigas, que permitirán clavar las planchas galvanizadas conformantes del techo. Las vigas de 2" x 4" serán perimetrales e intermedias espaciadas cada 0.60 mts. coincidentes con el encuentro de las planchas galvanizadas, el techo deberá tener una pendiente adecuada para permitir la evacuación de agua pluvial, con alero frontal de 0.80 mts. las planchas galvanizadas se aseguran con clavos a las vigas de techo.
- Se colocarán Puertas Provisionales, que otorguen el mínimo de seguridad de los ambientes, así mismo se dotará de las instalaciones eléctricas necesarias para el buen funcionamiento de los ambientes.

Forma de Pago y Medición de la Partida:

Esta partida será medida por metro cuadrado (M2), considerando el área útil de trabajo.

Los pagos se realizarán:

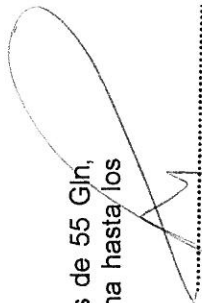
- Previa supervisión y aprobación del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte del Supervisor de Obra.
- Una vez realizadas las verificaciones por la supervisión se procederán a valorizar en la medida descrita para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.
- El pago se realiza por todo concepto incluyendo: materiales, equipo mecánico, mano de obra, herramientas, beneficios sociales, etc.

01.01.02 INSTALACIONES PROVISIONALES

01.01.02.01 AGUA PARA LA CONSTRUCCION

Descripción:

La partida comprende la los trabajos de almacenamiento de agua en cilindros de 55 Gln, utilizando una manguera para la conducción del agua desde el punto de toma hasta los cilindros.


Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407

Proceso Constructivo:

El ejecutor instalará un mínimo de 02 cilindros por área de trabajo, estos deberán encontrarse en buenas condiciones y contar con una tapa, el área usuaria proveerá el agua para su almacenamiento en el área de trabajo.

La ubicación de los cilindros se efectuará en lugares seguros y convenientes para su uso.

Forma de Pago y Medición de la Partida:

Esta partida será medida en forma global (glb) una vez instalada de manera correcta los depósitos de almacenamiento.

Los pagos se realizarán:

- Previa supervisión y aprobación del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte del Supervisor de Obra.
- Una vez realizadas las verificaciones por la supervisión se procederán a valorizar en la medida descrita para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.
- El pago se realiza por todo concepto incluyendo: materiales, equipo mecánico, mano de obra, herramientas, beneficios sociales, etc.

01.01.02.02 ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL

DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a la provisión de energía eléctrica para la ejecución de la obra, debiéndose de coordinar con la entidad para la provisión temporal de energía eléctrica, asumiendo el pago por el consumo de energía eléctrica.

Unidad de medida : Mes.

La medición de la presente partida es Mensual.

FORMA DE PAGO DE LA PARTIDA.

Los pagos se realizarán:

- Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.

Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar en la unidad descrita para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida, estando el precio de la partida valorizado en forma Global

01.01.03 TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.03.01 REMOCION DE TARRAJEOS

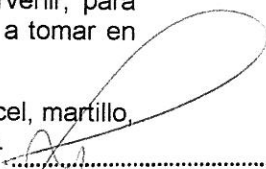
Descripción:

Esta partida comprende los trabajos que remoción del revestimiento cemento antiguo en muros y zócalos, para su cambio total mediante un tarrajeo nuevo, esta actividad comprende también los derrames de los vanos colindantes a área del tarrajeo.

Proceso Constructivo:

El ejecutor verificará conjuntamente que el supervisor de obra el área a intervenir, para determinar el proceso constructivo más adecuado y las provisiones necesarias a tomar en cuenta.

Se removerá el espesor total del tarrajeo antiguo con las herramientas como: cincel, martillo, combas y otras necesarias, tomando las medidas de seguridad correspondientes.


Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407



Forma de Pago y Medición de la Partida:

Esta partida será medida por metro cuadrado (M2), considerando el largo y ancho de los tarrajes existentes.

Los pagos se realizarán:

- Previa supervisión y aprobación del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte del Supervisor de Obra.
- Una vez realizadas las verificaciones por la supervisión se procederán a valorizar en la medida descrita para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.
- El pago se realiza por todo concepto incluyendo: materiales, equipo mecánico, mano de obra, herramientas, beneficios sociales, etc.

01.01.03.02 REMOCION Y DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS

Descripción

Comprende los trabajos a ejecutar para el desmontaje y retiro de los aparatos sanitarios existentes, principalmente se refiere al desmontaje de fluxómetros de inodoro.

Previamente se deberá realizar una inspección a fin de determinar la existencia de fluxómetros para tomar las precauciones del caso antes de comenzar con el desmontaje.

Se preverá el almacenaje de artefactos en buenas condiciones para su reutilización.

Se procederá al desmontaje mediante el uso de equipos y herramientas necesarios.

Método de Medición

La Unidad de medición es la Unidad (Und)

Forma de pago:

El pago se efectuará, previa autorización del Supervisor por la unidad ejecutada.

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, la cual contempla todos los costos de mano de obra, equipo, herramientas y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución total de la partida.

01.01.03.03 DEMOLICION DE VEREDAS

Descripción

Comprende los trabajos a ejecutar para la demolición de los pisos de concreto, y losas deportivas existentes, a fin de realizar el trazo de la nueva infraestructura.

Previamente se deberá realizar una inspección a fin de determinar la existencia de instalaciones eléctricas y sanitarias para tomar las precauciones del caso antes de comenzar con la demolición. De ser necesario se procederá al retiro de sus elementos.

Se procederá a fisurar el concreto mediante el uso de combas, cinceles, puntas, barretas o equipo liviano, etc. tomando las precauciones al momento de las demoliciones de toparse con instalaciones subterráneas que atenten con la seguridad del trabajador. El material resultante de la demolición deberá eliminarse inmediatamente de la obra para continuar con los trabajos tanto en el interior como en exterior de los ambientes. Asimismo, deberá evitarse la producción excesiva de polvo, para lo cual deberá mantener húmedo el material de desmontaje hasta su evacuación.

Método de Medición

La Unidad de medición es por Metro cuadrado (m2)

Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407



"Año de la Universalización de la Salud"

Forma de pago:

El pago se efectuará, previa autorización del Supervisor por la unidad ejecutada.

La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, la cual contempla todos los costos de mano de obra, equipo, herramientas y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución total de la partida

01.01.03.04 ELIMINACION DE MATERIAL EXEDENTE

Esta partida comprende el trabajo de transporte de todo el material que se produce en obra (adyacente a las zonas donde se realiza el mantenimiento) hasta los lugares asignados, para su carguío a los volquetes. La partida comprende desbroce, remoción, carguío mediante carretilla y almacenamiento temporal.

METODOLOGÍA DE EJECUCIÓN

- Se utilizará mano de obra no calificada para cargar en carretillas o buguies.
- Se trasladará el material a un lugar de la obra para su ulterior evacuación a los botaderos autorizados.

MEDICION DE LA PARTIDA

Unidad de Medida : m3.

Se medirá el volumen de material eliminado y no el volumen de material excavado, ya que el primero se encuentra afectado por su esponjamiento

FORMA DE PAGO DE LA PARTIDA.

Los pagos se realizarán:

- Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.
- Una vez realizadas las verificaciones se procederán a dar su respectiva conformidad para proceder a valorizar los metrados de esta partida.
- El pago se realizará de acuerdo al precio unitario contratado por m3.

01.02 SEGURIDAD Y SALUD

**01.02.01 ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

01.02.01.01 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL

Descripción.

Comprende todos los equipos de protección individual (EPI) que deben ser utilizados por el personal de la obra, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Entre ellos se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo al tipo de actividad, escudo facial, guantes de acuerdo al tipo de actividad (cuero, aislantes, etc.), botines/botas de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc.), protectores de oído, respiradores, amés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctrica, chalecos reflectivos, ropa especial de trabajo en caso se requiera, etc.

Método de Medición

Global (Glb.)

Condiciones de Pago


Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407

"Año de la Universalización de la Salud"

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

01.02.01.02 SEÑAL TEMPORAL DE SEGURIDAD

Descripción

Comprende, sin llegar a limitarse, las señales de advertencia, de prohibición, de información, de obligación, y todos aquellos carteles utilizados para rotular áreas de trabajo, que tengan la finalidad de informar al personal de obra y público en general sobre los riesgos específicos de las distintas áreas de trabajo, instaladas dentro de la obra y en las áreas perimetrales. Cintas de señalización, conos reflectivos, así como carteles de promoción de la seguridad y la conservación del ambiente, etc.

Método de medición

Mes (Mes)

Condiciones de Pago

Cumplir lo requerido en el Expediente Técnico de Obra en lo referente a la cantidad de señales y elementos complementarios necesarios para proteger a los obreros expuestos al peligro, de acuerdo al Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

02.ARQUITECTURA 02.01 REVOQUES Y ENLUCIDOS 02.02 TARRAJEOS EN MUROS INTERIORES 02.03 TARRAJEOS EN MUROS EXTERIORES MEZCLA C:A 1:5

Descripción:

Estas partidas comprende el tarrajeado en muros exteriores, se diferencian del tarrajeo de muros interiores principalmente debido a que se utiliza equipos de seguridad para el cumplimiento de esta actividad debido a que pueden presentarse trabajos a alturas de riesgo; el mortero está compuesto de cemento portland, agregados finos y agua, preparados y contruidos de acuerdo al R.N.E. y las Normas Técnicas Vigentes y las complementadas por esta especificación.

Se empleará Cemento Pórtland tipo I, arena fina y agua.

Proceso Constructivo:

Similar a Tarrajeo en Muros Interiores.

Forma de Pago y Medición de la Partida:

Esta partida será medida por metro cuadrado (M2), considerando el largo y ancho del tarrajeo.

Los pagos se realizarán:

- Previa supervisión y aprobación del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte del Supervisor de Obra.
- Una vez realizadas las verificaciones por la supervisión se procederán a valorizar en la medida descrita para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.
- El pago se realiza por todo concepto incluyendo: materiales, equipo mecánico, mano de obra, herramientas, beneficios sociales, etc.

02.02 CIELORRASOS 02.02.01 REPARACIÓN DE CIELORRASO CON YESO

Descripción:

.....
Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407

"Año de la Universalización de la Salud"

Comprende los trabajos de reparación del Enlucido de Yeso en Cielorraso, se aplica el procedimiento de reparación a las superficies que se encuentren rayadas, con fisuras o grietas de consideración, así como zonas puntuales de desprendimiento del enlucido; los trabajos considerados enmarca desde el picado o remoción integral (incluye enchachado) del enlucido hasta la aplicación de la capa niveladora de yeso, la reparación deberá entregarse con una superficie lista para recibir directamente la pintura.

Proceso Constructivo:

Previamente deberá efectuarse la verificación de las áreas a reparar, y con la aprobación del supervisor se planteará el tipo de reparación de acuerdo a las condiciones del Enlucido de Yeso.

En caso de reemplazo integral del enlucido, se deberá verificar si enchachado existente puede seguir siendo utilizado o es necesario su cambio en la zona de reparación, en caso fuese así deberá colocarse previamente el carrizo, anclado a la base de la estructura de techo (tijerales), utilizando clavos y alambre, obteniendo una superficie de adherencia para el yeso rugosa y uniforme.

Durante la construcción debe de tenerse especial cuidado para no causar daño a los revoques terminados, tomándose todas las precauciones necesarias. El ejecutor cuidará y será responsable de todo maltrato que ocurra en el acabado de los revoques, siendo de su cuenta el efectuar los resanes necesarios hasta la entrega de la obra.

El yeso deberá ser limpio y bien graduado, libre de materias orgánicas. El agua a utilizarse en la mezcla será potable.

Los ángulos o aristas con muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidas y sus intersecciones en ángulo recto.

Se estucarán paños completos en el mismo día, no pudiéndose hacer para el mismo paños parciales, en caso de las juntas con revoques existentes de yeso, se aplicará un material adherente que permita la integración monolítica entre el revoque nuevo con el antiguo.

El acabado del estucado deberá ser plano y derecho, sin ondulaciones ni defectos. Para ello se trabajará con cintas, corridas horizontalmente a lo largo del cielo raso, las cintas, convenientemente aplanadas sobresaldrán de la superficie del muro, el espesor exacto del estucado, tendrán un espaciamiento máximo de 1.50m arrancando lo más cerca posible de la esquina del paramento. En ningún caso el espesor del estucado será mayor a 1.5 cm. para dar el acabado este enlucido se terminará planchándolo con herramientas metálicas.

Todo este trabajo deberá ser vigilado en el cumplimiento de las especificaciones por el Ejecutor y aprobado por el Supervisor.

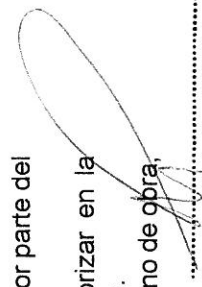
Forma de Pago y Medición de la Partida:

Esta partida será medida por metro cuadrado (M2), cuantificando el área efectiva trabajada en el lugar correspondiente.

Los pagos se realizarán:

- Previa supervisión y aprobación del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte del Supervisor de Obra.
- Una vez realizadas las verificaciones por la supervisión se procederán a valorizar en la medida descrita para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.
- El pago se realiza por todo concepto incluyendo: materiales, equipo mecánico, mano de obra, herramientas, beneficios sociales, etc.

02.02.02 REPARACION DE CIELO RAZO CON BALDOSA


Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407

02.02.02.01 Colocación de cielorraso con baldosa acústica

DESCRIPCIÓN

Vestidura de la cara inferior de techos, superficie independiente, compuesta por paneles de baldosa acústica y un armazón suspendido de la estructura metálica del techo.

METODO DE EJECUCIÓN

Baldosa acústica, el sitio de almacenamiento y manipulación en un sitio plano, seco, limpio y seguro. Como las cajas pueden ser manipuladas varias veces desde su fabricación hasta su instalación, cualquier manipulación violenta, caída o impacto sobre los cantos, puede provocar el deterioro del producto. Las cajas deben almacenarse y apilarse horizontalmente, con las placas cara a cara y sin ningún objeto pesado colocado encima.

Se recomienda cortar las placas de fibra mineral con un cúter afilado. Si se utilizan herramientas mecánicas, será obligatorio el uso de una aspiradora para limitar la presencia de partículas.

Frecuentemente, es necesario cortar las placas metálicas en los perímetros o ajustarlas a la adecuación del edificio (columnas...). En cualquier caso, es importante conseguir un corte limpio y recto, por ello se recomienda el uso de pinzas o cizallas o incluso de una sierra de cinta. También se recomienda disimular el lado cortado en un ángulo de borde y mantenerlo con una cuña perimetral.

Soporte para agrupaciones:

Se usa un perfil en U de 3.658 mm que soporta los Optima Canopy en la formación de agrupaciones con perforaciones cada 51 mm.

Empalme:

Empalme de 254 mm de longitud para unir a lo largo los soportes para las agrupaciones. Dado para la alineación de los perfiles de suspensión: dado para asegurar la alineación a 90° de los perfiles para las agrupaciones.

Kit de suspensión para forjado:

Cable de suspensión con regulador de longitud del cable, casquillos con rosca interior y reguladores de longitud para suspender las diferentes configuraciones para las agrupaciones de los Optima Canopy al forjado.

Soportes para agrupaciones

A partir de los distintos dibujos de opciones diferentes de agrupaciones, determine la longitud necesaria del soporte para agrupaciones, y córtelos con una sierra para metales.

Los perfiles deben extenderse 51 mm más allá del punto donde los ganchos de los paneles los suspenderán, para asegurarse de que los ganchos no se suelten de los perfiles.

Para agrupaciones que superen los 3.658 mm. de longitud, use un empalme con tuercas, tornillos y arandelas para unir dos secciones de estos soportes.

Para que los bordes de corte de un soporte para agrupaciones sean visibles, se puede usar pintura negra o un rotulador negro para disimularlos.

Las secciones inferiores del soporte para agrupaciones se deben instalar con la forma en "U" hacia abajo y son las que estarán suspendidas a la estructura.

Las secciones superiores del soporte se deben instalar con la forma en "U" hacia arriba.

En los lugares donde se cruzan los soportes unos con otros, use un empalme, mediante tuercas y tornillos para fijar la conexión, para lograr la alineación de los marcos a 90°.

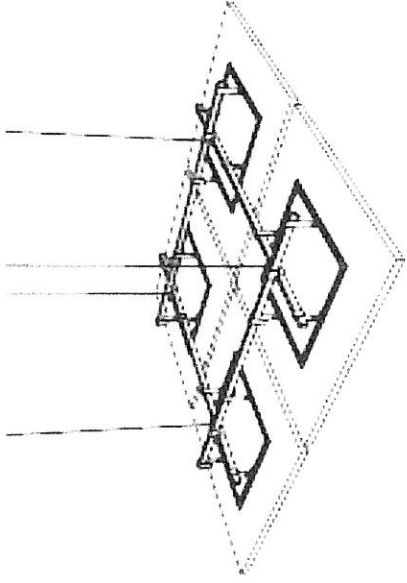
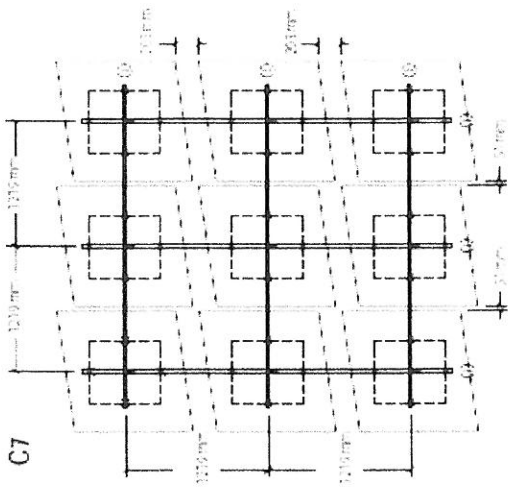
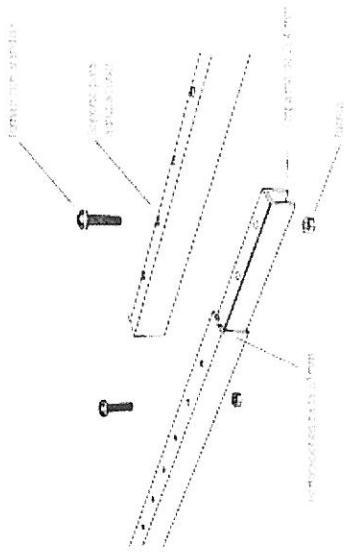
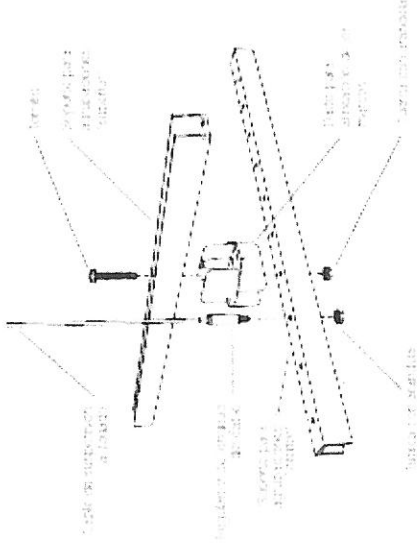
Pase el cable de suspensión inferior a través de la pieza de unión del casquillo y del regulador de longitud del cable. Sujete los cables de suspensión al soporte inferior a distancias máximas de 1.219 mm mediante la inserción del regulador de longitud del cable en una perforación y fijarlo con una tuerca, un tornillo y una arandela.

Kit de platinas:

Platinas de cobertura para ocultar el casquillo cuando se instala el Optima Canopy en grupos, por debajo de un techo existente.

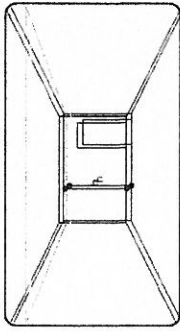
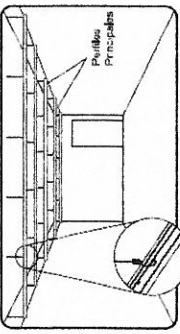
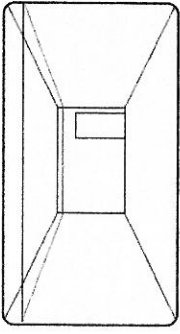
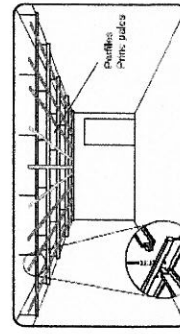
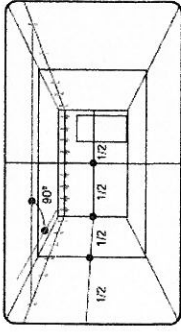
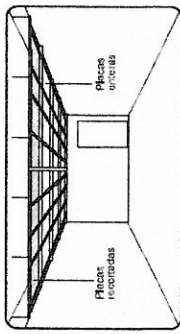
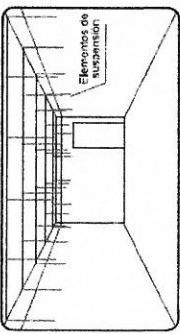
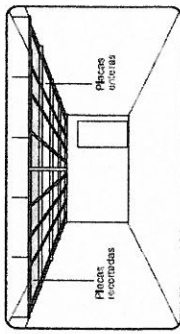
Ganchos para paneles:

Ganchos de dos tamaños ('alto' y 'bajo') que se sujetan a la parte posterior del Optima Canopy y se cuelgan a los soportes para agrupaciones, para suspender los Canopy.



Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407

"Año de la Universalización de la Salud"

Nivelación y Trazado Marque sobre el muro o tabique la altura deseada. Transporte esta medida con alguna herramienta de nivelación a todo el perímetro, trazando una línea continua con cordel (Fig. 1).  Fig. 1	Colocación de Perfiles Principales Corta a escuadra al extremo de los Perfiles Principales de manera que las perforaciones para conectar Perfiles Secundarios coincidan con la modulación prevista. Ubique los Perfiles Principales colgando los elementos de suspensión (Fig. 5). De ser necesario unir Perfiles Principales, éstos vienen diseñados con Conexiones de Gancho Integral, para su erigimiento sin elementos adicionales.  Fig. 5
Colocación de Perfiles Perimetrales Coloque los Perfiles Perimetrales L sobre el muro o tabique fijándolos cada 30 cm con el elemento adecuado según el material del paramento (clavos de 1 1/2", clavos de anero, clavos soldados o remaches pop, etc.), de manera que el borde inferior del perfil coincida con la línea (Fig. 2).  Fig. 2	Colocación de Perfiles Secundarios Instale los Perfiles Secundarios insertando los cabeceros diseñados para este fin en las ranuras correspondientes del Perfil Principal (Fig. 6). Verifique y corrija el nivel de alineación de los Perfiles Principales.  Fig. 6
Modulación de la Estructura Adapte la modulación de la estructura a las medidas del recinto. Las placas resortadas deberán quedar en el perímetro y preferentemente en forma simétrica. La separación entre Principales y Secundarios estará dada en función de la disección elegida para el cielo. Marque sobre los Perfiles Perimetrales la ubicación de los Principales y Secundarios, fíjale los cordales a escuadra que sirvan de referencia para el armado de la estructura (Fig. 3).  Fig. 3	Enplacado Utilizando guantes o manos limpias, ordene cuidadosamente las placas, háganlas pasar a través de las aberturas y luego déjelas descender hasta que se apoyen en todo su perímetro sobre la estructura. Coloque primero las placas enteras y luego las resortadas perimetrales (Fig. 7).  Fig. 7
Colocación de Elementos de Suspensión Las fijaciones a utilizar en lasas serán tirantes autoexpansores N° 6 como mínimo (para otro tipo de estructura superior consulte en nuestro Departamento Técnico). Coloque las varillas con insulador (acrometalúrgicas) ya que simbolizan el nivelado final) o alambre galvanizado N° 14, del largo acorde al nivel elegido, con una separación de 0.9 m (Fig. 4).  Fig. 4	Fig. 8 Para cortar las placas utilice una cuchilla y escuadra metálica. Corte con la cuchilla por la cara vista hasta la mitad del espesor de la placa. Luego quíbrala haciendo presión en ambos lados del corte. Obtendrá un canto recto y bien acabado. En el caso de requerir realizar cortes irregulares utilice hoja de sierra. Para perforaciones de instalación de antelados utilice alguna de las siguientes herramientas: caladora, hoja de sierra, escotina de perforar, cuchilla o sierra de copa.  Fig. 8

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida : M2

Estos trabajos serán medidos

multiplicando el largo y ancho de cielo raso.

FORMA DE PAGO

Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407

- Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.
Una vez realizados las verificaciones se procederán a valorizar en la unidad descrita para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

02.03.01 VEREDAS

02.03.01.01 NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO

Descripción:

Esta partida comprende los trabajos correspondientes a la nivelación y compactación del terreno hasta lograr los niveles requeridos para la estructura apoyada, con la finalidad de tener un terreno nivelado para la ejecución de los trabajos correspondientes a las partidas de Pisos y Pavimentos.

Proceso Constructivo:

El ejecutor suministrará y usará las plantillas que controlan las dimensiones de este trabajo.

Todo material blando e inestable de la rasante que no sea factible de compactar o que no sirva, será removido. Asimismo todas las imperfecciones, depresiones, etc. serán repuestas con material adecuado aprobado por la Supervisión, y se perfilará adecuadamente de acuerdo con los niveles correspondientes.

El riego de agua será hasta lograr la humedad óptima requerida para su correcta compactación.

Luego del perfilado y acondicionamiento de la sub rasante, se procederá a su compactación mediante compactador vibrador tipo plancha hasta alcanzar una densidad óptima.

Forma de Pago y Medición de la Partida:

Esta partida será medida por metro cuadrado (M2), considerando el largo y ancho de la superficie trabajada.

Los pagos se realizarán:

- Previa supervisión y aprobación del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte del Supervisor de Obra.
- Una vez realizadas las verificaciones por la supervisión se procederán a valorizar en la medida descrita para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.
- El pago se realiza por todo concepto incluyendo: materiales, equipo mecánico, mano de obra, herramientas, beneficios sociales, etc.

02.03.01.02 EMPEDRADO CON PIEDRA MEDIANA E=15CM

Descripción:

Es la base de piedra que se coloca sobre el suelo compactado y nivelado, en un espesor de promedio de 15cm, sobre esta se vaciará la mezcla de concreto en la resistencia y proporciones indicadas en los planos.

Proceso Constructivo:

Las piedras serán acomodadas de tal forma que entre ellas exista una distancia mínima, en la cual entrará el concreto debidamente compactado, además se deberá controlar correcto alineamiento de la superficie superior de las piedras, para una colocación uniforme de la

"Año de la Universalización de la Salud"

mezcla de concreto.

El material pétreo no será canto rodado, tendrá forma angular de manera que se adhiera en forma adecuada con el concreto.

Forma de Pago y Medición de la Partida:

Esta partida será medida por metro cuadrado (M2), considerando el largo y ancho de la superficie empedrada.

Los pagos se realizarán:

- Previa supervisión y aprobación del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte del Supervisor de Obra.
- Una vez realizadas las verificaciones por la supervisión se procederán a valorizar en la medida descrita para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.
- El pago se realiza por todo concepto incluyendo: materiales, equipo mecánico, mano de obra, herramientas, beneficios sociales, etc.

02.03.01.03 CONCRETO F'C=175KG/CM2

Descripción:

Esta partida se refiere a las actividades de Preparación, Transporte, Colocación y Acabado de la mezcla de concreto de resistencia $f'c=175$ kg/cm2.

Proceso Constructivo:

Se deberá proveer el equipo de dosificación, transporte y mezclado necesarios para la ejecución del trabajo requerido. Dicho equipo de dosificación deberá ser capaz de combinar una mezcla uniforme dentro del tiempo límite especificado (los agregados, el cemento, los aditivos y el agua), transporte y de descargar la mezcla sin segregarla. Deberá tener facilidades adecuadas para la dosificación exacta y el control de c/u de los materiales que integran el concreto.

El concreto deberá transportarse de la mezcladora a los encofrados con la mayor rapidez posible, antes de que empiece su fraguado inicial, empleando métodos que impidan su segregación o pérdida de ingredientes. El equipo deberá ser tal que se asegure un abastecimiento continuo de concreto al sitio de vaciado en condiciones de trabajo aceptables.

No se permitirá una caída vertical mayor de 1 m, a menos que se provea equipo adecuado para impedir la segregación, y que lo autorice el Supervisor.

No se permitirá la colocación de concreto que tenga más de 30 minutos entre su preparación y colocación, salvo el caso de utilizarse aditivos retardadores de fragua, debiendo el Supervisor aprobarlo.

El Ejecutor deberá proveer equipo adecuado para vaciar el concreto a fin de evitar la segregación y consiguiente asentamiento mayor que el permitido. Todo el equipo y los métodos de colocación del concreto estarán sujetos a la aprobación del Supervisor. El concreto deberá depositarse directamente o por medio de bombas tan cerca a su posición definitiva dentro del encofrado como sea posible.

Al colocarse el concreto se deberá llevar hacia todos los rincones y ángulos del encofrado, alrededor de las varillas de la armadura y de las piezas embotradas, sin que se segreguen

los materiales que lo integran, empleando vibradores con frecuencias no menores de 6000 vibraciones por minuto. No se deberá de colocar concreto en agua estancada o corriente; las superficies deberán estar limpias y libres de materias extrañas, que serán verificadas por el Supervisor.

En el caso de juntas de construcción horizontales, antes de colocar el concreto nuevo sobre el anterior, la superficie de éste deberá humedecerse y cubrirse, inmediatamente antes de colocarse el concreto fresco, con una capa de mortero de 20 mm de espesor y de la misma relación agua - cemento del concreto que se va a vaciar.

Preferentemente, el colocado del concreto deberá efectuarse en el día, con una temperatura ambiental entre los 15°C y 25°C, salvo que el Ejecutor dote de suficiente iluminación al área de trabajo que garantice la buena ejecución de los trabajos, para lo cual debe de obtener la aprobación del Supervisor.

El Supervisor está obligado a efectuar las verificaciones que la norma CE.010 Pavimentos Urbanos indica: la superficie acabada no podrá presentar irregularidades mayores de tres milímetros (3mm.) cuando se compruebe con una regla de tres metros (3m.) colocado tanto paralela como perpendicular al eje de la vía, en los sitios que escoja la Supervisión.

Forma de Pago y Medición de la Partida:

Esta partida será medida por metro cúbico (M3), considerando el volumen de concreto colocado. Las dimensiones a ser consideradas serán las indicadas en los planos y metrados, en casos excepcionales, según lo indicado por el Supervisor.

Los pagos se realizarán:

- Previa supervisión y aprobación del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte del Supervisor de Obra.
- Una vez realizadas las verificaciones por la supervisión se procederán a valorizar en la medida descrita para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

El pago se realiza por todo concepto incluyendo: materiales, equipo mecánico, mano de obra, herramientas, beneficios sociales, etc.

02.03.01.04 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VEREDAS

Descripción:

Los encofrados se refieren a la construcción de formas temporales para contener el concreto de modo que este, al endurecer tome la forma que se indique en los planos respectivos, tanto en dimensiones como en su ubicación en la estructura.

Proceso Constructivo:

Los encofrados deberán ser diseñados y contruidos de modo que resistan totalmente el empuje del concreto al momento del relleno y sin deformarse.

Para dichos diseños se tomará un coeficiente aumentativo de impacto igual al 50% del empuje del material que debe ser recibido por el encofrado.

Antes de proceder a la construcción de los encofrados el residente deberá obtener la autorización escrita del Supervisor y su aprobación. Los encofrados para ángulos entrantes deberán ser achaflanados y los que sean para aristas serán fileteados.

Los encofrados deberán ser contruidos de acuerdo a las líneas de la estructura y apuntalados sólidamente para que conserven su rigidez. En general, se deberán unir los encofrados por medio de clavos que puedan ser retirados posteriormente. En todo caso,



deberán ser contruidos de modo que se puedan fácilmente desencofrar.

Antes de depositar el concreto, los encofrados deberán ser convenientemente humedecidos y sus superficies interiores recubiertas adecuadamente con aceite, grasa o jabón, para evitar la adherencia del mortero.

No se puede efectuar llenado alguno sin la autorización escrita del Supervisor quien previamente habrá inspeccionado y comprobado las características de los encofrados. Los encofrados no podrán quitarse antes de los tiempos siguientes, a menos que el Supervisor lo autorice por escrito.

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.

Forma de Pago y Medición de la Partida:

Se considerará como área de encofrado la superficie de la estructura que esté cubierta directamente por dicho encofrado y su unidad medida será el metro cuadrado (M2).

Los pagos se realizarán:

- Previa supervisión y aprobación del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte del Supervisor de Obra.
 - Una vez realizadas las verificaciones por la supervisión se procederán a valorizar en la medida descrita para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.
- El pago se realiza por todo concepto incluyendo: materiales, equipo mecánico, mano de obra, herramientas, beneficios sociales, etc.

02.03.01.05 BRUÑAS E=1/2", EN VEREDAS

Descripción:

Comprende los trabajos de Acabados en Veredas mediante la ejecución de Bruñas longitudinales y transversales.

Proceso Constructivo:

Se realizará la ejecución de bruñas antes del fraguado del concreto, cuando este alcance una consistencia tal que permita ejecutar este trabajo sin alterar la superficie lisa acabada.

Se ejecutarán las Bruñas transversales a una distancia de 1.0m, y las Bruñas Longitudinales se realizarán en uno o en ambos bordes de la vereda de acuerdo a la ubicación de la vereda, si esta es una vereda perimétrica se ejecutará la bruña en el borde no colindante y si no fuese una vereda perimétrica, en ambos bordes, para el caso de la bruña longitudinal esta se realizará a 0.10m del borde, en toda la longitud de la vereda.

Se Utilizará las herramientas más adecuadas que permitan realizar la bruña en un ancho y una profundidad mínima de 1.0 cm.

Forma de Pago y Medición de la Partida:

Esta partida será medida por metro lineal (M), considerando la longitud de las Bruñas correctamente ejecutadas.

Los pagos se realizarán:

- Previa supervisión y aprobación del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte del Supervisor de Obra.
- Una vez realizadas las verificaciones por la supervisión se procederán a valorizar en la medida descrita para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.

- El pago se realiza por todo concepto incluyendo: materiales, equipo mecánico, mano de obra, herramientas, beneficios sociales, etc.

02.03.01.06 SELLADO DE JUNTAS DE DILATACIÓN

Descripción:

Este ítem consiste en la preparación de sello asfáltico y su colocación en las juntas de dilatación existentes entre paño de losa y losa.

Proceso Constructivo:

El asfalto RC250 será mezclado con arena fina seca en una proporción de cuatro kilos por galón del asfalto y uno de petróleo, el cual será mezclado en una paila metálica hasta lograr una masa uniformemente mezclada y relativamente dúctil.

Las juntas existentes serán adecuadamente limpiadas, evitando la presencia de polvo y residuos de materias orgánicas; las juntas serán limpiadas con una mezcla simple de petróleo o gasolina.

La mezcla asfáltica caliente será colocada en las juntas, en las cuales será colocada mediante una pala tipo cuchar, desde la cual se colocará en capas sucesivas de cinco centímetros y luego será compactada con un combillo sobre una madera, hasta llegar al nivel de la superficie de concreto.

Luego las rebabas resultantes de la colocación de las juntas de dilatación serán eliminadas empleando cuchillas, siendo el material sobrante devuelto a la paila de preparación del asfalto.

Forma de Pago y Medición de la Partida:

Esta partida será medida por metro lineal (M), considerando la longitud de las Juntas selladas.

Los pagos se realizarán:

- Previa supervisión y aprobación del correcto desarrollo de los trabajos descritos por parte del Supervisor de Obra.
 - Una vez realizadas las verificaciones por la supervisión se procederán a valorizar en la medida descrita para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.
- El pago se realiza por todo concepto incluyendo: materiales, equipo mecánico, mano de obra, herramientas, beneficios sociales, etc.

02.04 CARPINTERIA METALICA

02.04.01 BARANDAS METALICAS

DESCRIPCION

Juego compuesto por dos (2) mástiles, fabricados en tubería redonda estructural galvanizada en caliente de 4", 3" y 2" cal 2.5 mm y capa de zinc mínima de 80 micras (µm).

Cada mástil deberá estar provisto de una polea de 4" en aluminio, ubicada a 200 mm del extremo superior del asta. Adicional, se debe fijar a 1200 mm de la base, dos (2) ganchos de amarre, fabricados en varilla lisa redonda de ½".

El mecanismo de polea, consta de una polea en aluminio de 4", un eje pasador de 1" x 40 mm. y dos (2) brazos en platina de 1" x ¼" x 80 mm., de acuerdo al siguiente detalle.

El mecanismo de polea, se suelda al mástil con soldadura tipo MIG y deposito en contorno convexo de filete, con ancho mínimo de ¼", de acuerdo al detalle A.

"Año de la Universalización de la Salud"

Gráfico 1 Detalles mecanismo de polea.

Acabado superficial

El procedimiento de acabado final en el elemento debe cumplir los requisitos descritos a continuación:

Limpeza mecánica de la superficie

Se realiza con gratas circulares, cepillos con cerdas metálicas o cinceles, para quitar residuos e incrustaciones metálicas como esquilas de soldadura.

Adicional, el metal recién galvanizado, generalmente presenta gran tersura o alta de rugosidad, que puede impedir la adherencia con el recubrimiento protector, por lo que se debe efectuar una limpieza SSPC-SP-7, para asegurar buen acople y por tanto buena adherencia con el recubrimiento a aplicar; éste tipo de limpieza, utiliza abrasivos a presión para preparar superficies metálicas que tengan una cantidad mínima de escoria, oxidación y otros contaminantes, se conoce generalmente como 'Ráfaga' y consiste en una limpieza muy superficial que permite que algunas incrustantes y sobre capas de zinc adquieran rugosidad

Unidad de Medida. -

La unidad de medición es por unidad (und).

Norma de Medición-

Para el cómputo debe contarse la cantidad por unidad.

Forma de Pago. -

El pago se efectuará previa autorización del Supervisor por la unidad ejecutada. La partida será pagada de acuerdo al precio unitario del contrato, el cual contempla todos los costos de mano de obra, equipo, herramientas y demás insumos e imprevistos necesarios para la ejecución total de la partida.

02.05 PINTURA

02.05.01 PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES

DESCRIPCIÓN

Este rubro comprende todos los materiales y mano de obra necesarios para la ejecución de los trabajos de pintura en muros interiores de aula, incluye derrames.

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 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 y luminosas, de propiedades asépticas.

Se aplicara en los ambientes indicados en los planos respectivos, una mano de imprimación y 02 manos de pintura como mínimo.

Requisito para pinturas.

Pintura deberá ser apta tanto para interiores como para exteriores, y deberá ser de gran calidad.

Debe ser a base de látex Vinil-Acrílico y pigmentos resistentes al UV, para que sus colores se mantengan inalterables por más tiempo. Pudiendo ser del tipoancelatex o similar.

La pintura no debe presentar asentamiento excesivo en su recipiente abierto, y deberá ser fácilmente redispersada con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo. No deberá mostrar engrumecimiento, de coloración, conglutimiento ni separación del color y deberá estar exenta de terrenos y natas.

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

"Año de la Universalización de la Salud"

La pintura no deberá formar nata, en el envase tapado, en los periodos de interrupción de la faena del pintado.

La pintura deberá secar dejando un acabado liso y uniforme, exento de asperezas, granos angulosos, partes disparejas y otras imperfecciones de la superficie.
Debe ser lavable con agua y jabón.

No debe contener metales pesados.

Carta de colores:

El contratista propondrá las marcas de pintura a emplearse, pero debe respetarse la similitud con la carta de colores propuesto. La selección será hecha oportunamente y se deberá presentar muestras al pie del sitio que va a pintarse y a la luz del propio ambiente en una superficie de 0.50mts. X 0.50 mts., tantas veces como sea necesario hasta lograr conformidad.

Materiales: Lija, Imprimante, Pintura látex

Equipo: Herramientas Manuales, Andamio metálico para exteriores-

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Antes de comenzar la pintura, será necesario efectuar resanes y lijado de todas las superficies, las cuales llevarán una base de imprimantes de calidad, debiendo ser éste de marca conocida. Se aplicarán dos manos de pintura. Sobre la primera mano de muros, se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva. No se aceptarán, sino otra mano de pintura del paño completo. Todas las superficies a ser pintadas deben estar secas y se deberá dejar el tiempo suficiente entre las manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que ésta seque convenientemente. Ningún pintado exterior deberá efectuarse durante horas de lluvia, por menuda que ésta fuera. Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente con el número de manos de pintura especificadas, deberán llevar manos adicionales según requieran para producir un resultado satisfactorio.

La aplicación de la pintura se hará de acuerdo a lo estipulado en el cuadro de acabados y colores serán determinados por el contratista de acuerdo con las muestras que presentará el contratista. Imprimante es una pasta a base de látex a ser utilizada como imprimante. Deberá ser un producto consistente al que se le pueda agregar agua para darle una viscosidad adecuada, para aplicarla fácilmente. En caso necesario, el Contratista podrá proponer y utilizar otro tipo de imprimante. Al secarse deberá dejar una capa dura, lisa y resistente a la humedad, permitiendo la reparación de cualquier grieta, rajadura, porosidad y asperezas. Será aplicada con brocha. **PINTURA A BASE DE "LÁTEX"** Son pinturas tipo supermate, superlátex o similares, compuestas de ciertas dispersiones en agua de resinas insolubles; que forman una película continua al evaporarse el agua. La pintura entre otras características, debe ser resistente a los álcalis del cemento, resistente a la luz y a las inclemencias del tiempo. Se aplicará en los ambientes indicados en los planos respectivos, una mano de imprimación y 2 manos de pintura como mínimo. Debe soportar el lavado con agua y jabón sin sufrir alteraciones en su acabado.

Pintura en paredes.-Se aplicará una mano de imprimante y dos manos con pintura látex. Protección de Otros Trabajos Los trabajos terminados como tarrajeos, pisos, zócalos, contrazócalos, vidrios, etc, deberán ser debidamente protegidos durante el proceso de pintado.

UNIDAD DE MEDIDA.

Para pintura en general Unidad de Medida: Metro cuadrado (m2) Norma de Medición: El cómputo se efectuará midiendo el área neta a pintarse.

BASE DE PAGO

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

Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407



"Año de la Universalización de la Salud"

02.05.02 PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES

IDEM PARTIDA 01.01.01

02.05.03 PINTURA LATEX EN CIELORRASO

02.05.04 PINTURA EN ESTRUCTURAS METALICAS

DESCRIPCIÓN.

Se refiere a la ejecución del pintado de todos los elementos de la estructura metálica para lo cual deberá limpiarse toda la superficie metálica, eliminando todo óxido suelto mediante:

Escobillas de acero

Cepillo de alambre

Las manchas de grasa deberán ser eliminadas con solventes; las escamas de óxido deben escobillarse hasta llegar al mismo metal. La superficie debe estar completamente seca, libre de polvo, óxido, etc. en el momento de pintarse.

Los cordones de soldadura deberán rebajarse mediante lima o esmeril.

En caso de existir moho u hongos deben removerse usando una solución de fosfato trisódico (6 onzas por galón) o cualquier detergente apropiado. Luego de enjuagarse la superficie con agua limpia y dejarse secar antes de pintar.

Pintura esmalte

Deberá ser esmalte brillante fabricado basándose en resinas alquídicas, se aplicarán dos manos, para uso en interiores y exteriores y de las siguientes características.

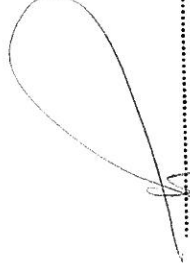
- Tipo de vehículo. Alquídico modificado
- Porcentaje de vehículo: 97%
- Porcentaje de pigmento: 3%
- Viscosidad Stormer: 77 KU
- Reducción y Solvente de limpieza: aguarrás mineral
- Secado al tacto: 4 horas
- Secado para recubrir: 16 horas
- Método de aplicación: brocha, rodillo o pistola
- Espesor de película seca recomendada: 25 a 40 µm.

Anticorrosivo

Deberá ser un anticorrosivo Epóxico a base de zincromato, que será aplicada a dos manos antes del pintado final con esmalte y que deberá poseer en su formulación una combinación de pigmentos seleccionados para inhibir la oxidación. Deberá tener las siguientes características.

- Tipo de vehículo. Alquídico
- Porcentaje de vehículo: 51%
- Porcentaje de pigmento: 49%
- Viscosidad N° 4 Ford Cup: 88 seg
- Reducción y Solvente de limpieza: aguarrás mineral
- Secado al tacto: 4 horas
- Secado para recubrir: 16 horas
- Método de aplicación: brocha, rodillo o pistola
- Espesor de película seca recomendada: 40 µm.

Materiales



Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407

"Año de la Universalización de la Salud"

Todas las pinturas serán recibidas en obra en envases originales y en contenidos sellados con etiquetas intactas.

Se almacenarán dentro de lugares apropiados y protegidos, no serán adulterados los materiales, ni se añadirán solventes u otros materiales que no estén incluidos en la formulación del pintado.

Pistola Pulverizadora con Manguera de Aire y Acoples.

Compresora de Aire con Regulador y un Secador.

MEDICION DE LA PARTIDA.-

Unidad de Medida : Und

FORMA DE PAGO DE LA PARTIDA:

La partida Fabricación en Taller o adquisición del elemento se pagará al precio unitario del Contrato. Dicho precio unitario incluirá el suministro de materiales, equipos, herramientas, mano de obra, pruebas de control de calidad de la soldadura y demás imprevistos para la correcta ejecución de la partida.

El Contratista evaluará y tomará en consideración los costos que demande la fabricación de la estructura metálica y los incluirá dentro del precio unitario de su oferta.

03 INSTALACIONES SANITARIA

03.01 APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS

03.01.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE FLUXOMETRO PARA INODORO

03.01.02 LAVADERO DE CONCRETO

DESCRIPCIÓN.

Este ítem se refiere a la instalación y suministro de lavadero de 60x60, incluyendo accesorios, grifería y tuberías de conexión y desagüe. Estas instalaciones se hará de acuerdo con planos hidráulicos y a los detalles arquitectónicos; el montaje de lavamanos se harán con sifón, canastilla, salida cuello de ganso cromado, manguera de conexión y acople de salida.

PROCESO CONSTRUCTIVO

- Ubicar el lugar de trabajo.
- Si el lavadero es de granito o cemento se debe verificar que los prefabricados en concreto que van a sostener el lavadero estén puestos en sus ubicaciones adecuadas y enchapados si la interventoría lo requiere.
- En caso de que el lavadero sea plástico se deben marcar las distancias adecuadas de la ubicación de este para colocar los puntos de perforación para instalar los soportes metálicos (Escuadras).
- Teniendo los puntos de ubicación de estos soportes se procede a perforar con el taladro los puntos donde se pondrán los chazos puntilla que sostendrán dichos soportes.
- Luego de tener los puntos de perforación se coloca el chazo puntilla y luego el soporte, posteriormente por la hendidura del soporte que debe coincidir con el punto de perforación se coloca el tornillo para fijar esté a la pared.
- Teniendo los soportes adheridos a la pared o los prefabricados enchapados listos para sostener el lavadero, se procede a colocar el lavadero sobre los prefabricados o soportes.

Especificaciones Técnicas

Ing. José Luis Paz Villalobos
Programa Presupuestal 107
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407

- Para colocar el lavadero de granito o cemento sobre los prefabricados es necesario colocar un mortero de pega sobre las superficies del prefabricado que tiene directamente contacto con el lavadero.
- Luego del fraguado del mortero, se procede a colocar el tubo de desagüe del lavadero al punto de cañería.
- Conectar el sifón al desagüe del piso con un tubo, para esto se debe utilizar la tuerca para unirlo al sifón y en ambos extremo aplicar bastante goma negra para evitar la filtración de olores y de agua.
- En el punto hidráulico que se dejó posteriormente para el lavadero se coloca un tubo junto con un adaptador hembra que permita que la llave se enrosque a este y finalmente el fluido evacue por aquí. (Para prevenir un escape, se debe envolver la tuerca de la llave con teflón)
- Poner silicona en el espacio que queda entre el lavadero y la pared.
- Pasar el dedo húmedo para retirar y adecuar correctamente los excesos de silicona.

Probar y revisar que no hayan fugas de agua o de cañería.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

La unidad de medida de pago será por unidad (UN) de lavadero instalado, incluyendo accesorios, grifería y tuberías de conexión y desagües recibidos a satisfacción por la interventoría. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluyen herramienta, mano de obra, equipos y transporte necesario para su ejecución.

03.02 SISTEMA DE AGUA

03.02.01 TUBERIA PVC SAP PRESION C-10 DE 1/2" DESCRIPCIÓN

La conexión a la red de distribución se realizarán Las tuberías del punto de agua serán de PVC, tipo rosca clase 10, para una presión de trabajo de 150 lbs/pul2, siendo preferente mente de fabricación nacional y de reconocida calidad.
Comprende las tuberías y accesorios de presión, que se utilizan para conducir y distribuir agua, tanto en el medio rural como en el urbano; estas vienen en diferentes dimensiones y resistencia para satisfacer diversas exigencias de uso. Las tuberías obedecen a la Norma Técnica Peruana ISO 4422, fundamentado en la Norma Técnica Internacional ISO y a las Normas ITENTEC 399.002 y 399.004.

CARACTERISTICAS TECNICAS

Presione nominal del tubo:

Clase	Presión Nominal
C - 10	10.0 bar

La tubería espiga campana, según norma peruana ITINTEC N°399.002/399.004, cumple con:


Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407



"Año de la Universalización de la Salud"

Φ nomin al (pulg)	Long. Tot. (m)	Long. Util (m)	Φ ext. (mm)	Esp esor (mm)	Φ int. (mm)	Esp iga (m)	Peso (Kg/lu nd)
CLASE – 10							
1/2"	5.0	4.98	21.0	1.8	17.4	20. 0	0.780

CARACTERISTICAS TECNICAS

Presiones nominales de los tubos de PVC son las siguientes:

- Las tuberías de PVC se diseñan para una vida útil de 50 años.
- Las tuberías PVC tienen alta resistencia a la abrasión, a los ácidos, soluciones alcalinas y productos químicos industriales sin mostrar el más mínimo deterioro a través de los años.
- Las tuberías en el momento de la adquisición debe verificarse que estas hayan sido almacenadas adecuadamente y bajo techo; y, deben estar limpias y libres de rajaduras, roturas o daños
- Los accesorios se deberán verificar que estén limpias, libre de daños que los inutilicen para su uso en la obra. Se deberá verificar que sus características sean compatibles a las tuberías a instalar.

TRANSPORTE

Transporte a la obra

- La carga y descarga de los camiones debe efectuarse evitando manipuleos rudos y los tubos deben acomodarse de manera que no sufran daños durante el transporte. En caso de emplear transporte. En caso de emplear material para ataduras, estos no deberán producir raspaduras, aplastamiento u otros daños en los tubos.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

La tubería PVC de 1/2"C. 10 se instalará para conectar la red pública a la conexión del predio así como para reubicar los lavatorios empotrados en pedestal de concreto. La campana de la tubería será en sentido opuesto a la dirección del flujo.

Se usará pegamento PVC de acuerdo al diámetro empelado.

La redes de distribución se instalarán sobre una cama de arena de la zanja nivelada a una profundidad no menor de 0.80 cm del terreno.

Prevía a realizar las conexiones se deberá realizar la prueba hidráulica respectiva.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es en metros (m), Cada tubería tiene una longitud de 5.0m, lo cual deber verificarse al momento de la adquisición.

BASE DE PAGO

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

03.02.02 VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"

Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407

"Año de la Universalización de la Salud"

DESCRIPCIÓN

Las llaves y válvulas de interrupción serán colocadas con uniones universales y con una presión de trabajo de 150 lb/pulg2.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Se instalará según indiques los planos; éstas se instalarán en las tuberías para el control del ingreso a un tramo de la red.

UNIDAD DE MEDICIÓN

Este trabajo será medido por unidad (UND).

BASES DE PAGO

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

03.02.07 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde al encofrado y desencofrado del pedestal de concreto armado para lavatorios, de acuerdo a la geometría especificada en los planos.

Para el encofrado se empleará madera corriente, clavos y herramientas manuales.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Se utilizará madera corriente para el encofrado la misma que se habilitará de acuerdo a las dimensiones especificadas en los planos, entre paneles se fijaran adecuadamente para evitar segregación de la mezcla durante el vibrado del concreto y garantizar la verticalidad y geometría de las estructuras de concreto armado.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medición de esta partida será por metro cuadrado de encofrado (m2)

BASE DE PAGO

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

03.02.08 ENCHAPADO CON CERAMICO 20X40 CM

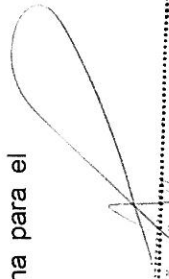
DESCRIPCION

constituido por piezas de cerámica de primera calidad, con un espesor no menor de 6 milímetros. Se colocarán en los ambientes que se indican en el cuadro de acabados. Se utilizaran mayólicas de acuerdo al tipo y al diseño y colores que indica en el plano.

MATERIALES

Se empleará: cerámico de 20 x 40cm para el lavatorio de concreto y los pedestales, Mortero de cemento y agua, porcelana para el fraguado.

PROCESO CONSTRUCTIVO:


Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407

✓ Se debe realizar un tarrajeo rayado.

- ✓ La mezcla tendrá una proporción de cemento – arena fina igual a (1:4), el tarrajeo deberá tener un espesor entre 1 y 1.5 cm.
- ✓ Antes de fragüe la mezcla se deberá rayar la superficie con un peine metálico u otra herramienta apropiada.
- ✓ Las mayólicas serán embebidas previamente con agua, luego se humedecerá el piso tarrajeado – rayado. Luego preparar un mortero cemento – arena fina (1:1) y aplicar una capa de 2 mm. De este mortero antes de fijar la mayólica. Se deberá ir limpiando con un trapo limpio las juntas por donde aflore la mezcla.
- ✓ Entre 24 y 72 horas de asentadas las losetas se fraguarán con pasta de cemento blanco o porcelana blanca. Eliminar rebabas y protuberancias.
- ✓ Se debe revisar minuciosamente el asentado de las mayólicas, en caso de defecto de fabricación o colocación se deben retirar las mayólicas mal colocadas o defectuosas y sustituirlas por otras. Al final se debe limpiar todo el paño.

MEDICIÓN DE LA PARTIDA:

Unidad de medida : M2

Norma de medición: Este trabajo será medido por metro cuadrado, considerando el largo y ancho de las superficies de piso.

BASE DE PAGO

Será pagada a precio unitario y dicho precio y pago constituirá la compensación completa por insumos, mano de obra, herramientas leyes sociales, seguro SCTR o de vida, materiales, equipo y herramientas. También considerar suministro, transporte, almacenaje, manipuleo y todo imprevistos en general con la finalidad de completar la partida, con la conformidad del supervisor o el que haga sus veces.

Los pagos se realizarán:

Prevía inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.

Una vez realizados las verificaciones se procederán a valorizar en la unidad descrita para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida

03.03 SISTEMA DE DESAGUE

03.03.01 TUBERIA DE PVC SAL D= 2"

DESCRIPCIÓN

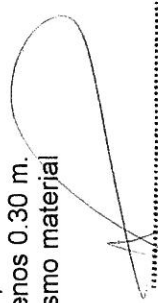
Se entiende así al suministro e instalación de salidas de ventilación en PVC (según planos de diseño). Las tuberías y los accesorios (tees, codos, reducciones, yeas, etc.) serán fabricados de una sola pieza y según la norma técnica peruana NTP 399.003 de ITINTEC y ETA 011 Clase Pesada, color gris orgánico y serán sellados con Pegamento para PVC según NTN - ITINTEC 399.090.

Además incluye Excavación, Relleno, Prueba Hidráulica y otros trabajos complementarios como las falsas columnetas por donde se conduce el sistema de ventilación. La tubería y accesorios que se usen en la obra no deberán presentar rajaduras, resquebrajaduras o cualquier otro defecto visible.

Antes de la instalación de las tuberías, éstas deben ser revisadas interiormente, así como también los accesorios a fin de eliminar cualquier materia extraña adherida a sus paredes. La ventilación que llegue hasta el techo de la edificación se prolongará cuando menos 0.30 m. sobre el nivel de la cobertura, rematando en un sombrero de ventilación del mismo material con diámetro equivalente al de la montante de ventilación.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida será por metro (m).



Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407

BASE DE PAGO

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

03.03.02 SALIDA DE DESAGUE PVC SAL DE 2"

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y la instalación en el interior de los servicios higiénicos de las tuberías y los accesorios de cambio de dirección necesarios para que un aparato sanitario evacue las aguas grises a la red exterior de desagüe dentro del límite establecido por los muros que conforman el ambiente (baño, cocina, etc.). Se instalarán todas las salidas de desagüe indicadas en el plano, debiendo rematar las mismas en una unión o cabeza enrasada a la pared o piso.

Las tuberías y los accesorios (tees, codos, reducciones, yees, etc.) serán fabricados de una sola pieza y según las norma NTP 399.003 de ITINTEC y ETA 011 Clase Pesada CP, color gris orgánico y serán sellados con Pegamento para PVC según NTN - ITINTEC 399.090. No deberán presentar rajaduras, abolladuras, y serán rígidas y totalmente alineadas. La tubería y accesorios que se usen en la obra no deberán presentar rajaduras, resquebrajaduras o cualquier otro defecto visible. Antes de la instalación de las tuberías, éstas deben ser revisadas interiormente, así como también los accesorios a fin de eliminar cualquier materia extraña adherida a sus paredes.

La red interior de desagüe estará de acuerdo con el trazo, alineamiento, pendientes, distancias o indicaciones anotadas en el plano de diseño del proyecto de esta red.

Cualquier modificación, por exigirlo así circunstancias de carácter local, será comunicada al Ingeniero Supervisor. Incluye Excavación, Relleno, Prueba Hidráulica y otros trabajos complementarios.

Salvo especificaciones anotadas en el plano, las tuberías irán empotradas en la losa del piso, debiendo realizarse las pruebas hidráulicas antes del vaciado de la losa.

La instalación en muros deberá hacerse en vacíos o canaletas en la albañilería de ladrillo, no debiendo por ningún motivo romperse el muro para colocar la tubería, tampoco se permitirá efectuar curvaturas en la tubería ni codos mediante el calentamiento de los elementos.

Si en los planos no se indica específicamente la ubicación de las derivaciones en las que deben ir colocados estos puntos, se deberá considerar lo siguiente:

- a) Derivaciones en los muros
Lavatorio: 0.50 m. S/NPT
Lavaderos: 0.50 m. S/NPT
Urinario corrido de piso: Variable
Urinario: Medidas de acuerdo al fabricante
- b) Derivaciones que deben ir en los pisos
Inodoros: 30 m del muro terminado

CONTROL

El control básico consiste en la verificación que el contratista cumpla con las características técnicas y calidad de los materiales a utilizar, que las salidas estén adecuadamente ubicadas con las medidas descritas en el párrafo anterior y en los lugares especificados en los planos bajo responsabilidad del residente de obra, que garanticen una adecuada evacuación de las aguas servidas, se garantice su integridad física para su óptimo funcionamiento.

UNIDAD DE MEDIDA

El cómputo se efectuará por la cantidad ejecutada en obra en función al que figura en la partida y se medirá por Punto (PTO).

.....
Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407

BASE DE PAGO

El pago se hará por Punto (PTO), previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución. El pago de esta partida será al precio unitario correspondiente de acuerdo a la unidad de medición y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, seguro SCTR o de vida, materiales, equipo y herramientas. También considerar suministro, transporte, almacenaje, manipuleo y todo imprevistos en general con la finalidad de completar la partida.

03.03.03 ACCESORIOS DE DESAGUE

DESCRIPCIÓN

Se entiende así al suministro e instalación de accesorios para el cambio de dirección y diámetro para conexiones de desagüe en la red de alimentación exterior de agua potable partir del límite exterior establecido por los muros que contiene el ambiente (baño, lavaderos, etc), los cuales serán de material PVC CP Clase 10 de polícloruro de vinilo plastificado (PVC), con una presión mínima de trabajo de 150 lb/pulg², fabricados en concordancia con los requisitos establecidos en la NTN 399.02, 399.019 y NTE 002, del tipo unión flexible, siendo preferentemente de fabricación nacional y de reconocida calidad.

La unión entre accesorios embonados será empleando pegamento para PVC de primera calidad. Los cambios de dirección se harán necesariamente con tees y codos; y los cambios de diámetro con reducciones. Las tuberías que atraviesan juntas deberán estar provistas en los lugares de paso de conexiones flexibles o uniones de expansión.

CONTROL

El control básico consiste en la verificación que el contratista cumpla con las características técnicas y calidad de los materiales a utilizar, que los accesorios de las redes exteriores estén adecuadamente instalados y en los lugares especificados en los planos bajo responsabilidad del residente de obra, verificar que se garantice su integridad física para su óptimo funcionamiento.

UNIDAD DE MEDICIÓN

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

BASE DE PAGO

El pago se hará por unidad de medida y precio unitario definido en el presupuesto, previa aprobación del supervisor quien velará por su correcta ejecución en obra. El pago de esta partida será al precio unitario correspondiente de acuerdo a la unidad de medición y constituirá compensación completa por los trabajos descritos incluyendo mano de obra, leyes sociales, seguro SCTR o de vida, materiales, equipo y herramientas. También considerar suministro, transporte, almacenaje, manipuleo y todo imprevistos en general con la finalidad de completar la partida.

03.04 SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

03.04.01 CANALETA TRAPEZOIDAL 20 X 10 X 10 DE PLANCHA GALVANIZADA

DESCRIPCION

Esta partida se refiere a la instalación de canaleta de $\text{f}^{\circ}\text{g}^{\circ}$ de 1/27" ubicada a todo lo largo del borde de los techos que han de recibir las aguas de lluvia, esta sostenida por ganchos de sujeción de hierro de 1"x3/8" fijándose en la estructura de maderamen de los techos ubicados a cada metro.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Previamente se prepararán los ganchos de acuerdo al diseño y se fijarán a la losa de techo cada metro de manera que tengan un alineamiento al 1% de pendiente, simultáneamente se habilitará mediante el corte y doblado de planchas en su longitud mayor como mínimo 2.40 m. por pieza dándole la forma de la sección proyectada canaleta, no se aceptarán piezas menores para evitar uniones numerosas, para luego ejecutar la soldadura o mediante pegamento de metales en toda la sección del encuentro y formar la canaleta integrada con

"Año de la Universalización de la Salud"

su cono de entrega en cada montante y sus tapas en cada extremo, en longitudes prudentes para su elevación y montaje.

MÉTODOS DE MEDICIÓN

Se cuantificarán por ML. instalado en el lugar correspondiente de acuerdo al plano respectivo y verificando su funcionamiento mediante la escorrentía de agua.

BASES DE PAGO

Se pagará al precio unitario indicado en la partida correspondiente; dicho pago constituirá compensación total, por materiales, mano de obra, herramientas y equipo que sean necesarios para completar en forma correcta la ejecución de esta partida.

03.04.03 MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 4"

DESCRIPCION

Está constituida por tuberías de PVC SAP C-5 NTP 399.002 de 4", 04 codos PVC SAP de 45° de 4" y 01 codo PVC SAP de 90° de 4", destinados para la evacuación de agua pluvial.

METODOLOGIA DE EJECUCION

Esta partida se refiere a la instalación de tuberías de PVC SAP 4" ubicada verticalmente a todo lo largo de la altura del edificio a partir de la canaleta de concreto y/o de F°G° en la planta de techos, se instalará conjuntamente con los muros y estructuras en su travesía.

MÉTODOS DE MEDICIÓN

Se cuantificarán por unidad instalado en el lugar correspondiente de acuerdo al plano respectivo y verificando su funcionamiento mediante la escorrentía de agua.

FORMA DE PAGO DE LA PARTIDA.

Se pagará al precio unitario indicado en la partida correspondiente; dicho pago constituirá compensación total, por materiales, mano de obra, herramientas y equipo que sean necesarios para completar en forma correcta la ejecución de esta partida.

04 VARIOS

04.01 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

DESCRIPCIÓN

Se deberá dejar limpio y preparado el terreno, se eliminara las bolsas de cemento utilizadas reciclandolas o quemándolas, los restos de madera de encofrados y otros elementos sueltos que signifique basura o inservible. No se admitirá la presencia de montones no utilizados de material de obra (piedra, grava o arena)

Se ejecutara en toda el área donde se realizó los trabajos de mantenimiento indicando en los planos, se extraerá todo el desmonte ocasionado por el retiro de enlucidos, picados de tarrajeo etc., se realizara usando una adecuada mano de obra la cual contara con guantes, palas, picos y carretilla para evacuar el material a eliminar.

MEDICION DE LA PARTIDA

Unidad de medida : m2.

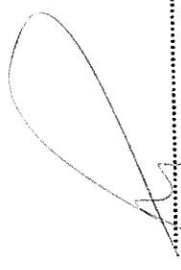
Para la determinación del trabajo realizado deberá cuantificarse el área efectiva trabajada, se medirá en metros cuadrados.

.....
Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407

FORMA DE PAGO DE LA PARTIDA.

Los pagos se realizarán:

- Previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos.
- Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida.



Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407



EXPEDIENTE TECN

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA
INFRAESTRUCTURA DE LA ESCUELA DE EDUCACION
SUPERIOR LA SALLE - URUBAMBA"

METRADOS

OCTUBRE DEL 2020



GOBIERNO REGIONAL CUSCO DIRECCIÓN
REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN PEDAGÓGICA EDUCACIÓN SUPERIOR
"Año de la Universalización de la Salud"



UBICACION: CUSCO - URUBAMBA - URUBAMBA

PROYECTO: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA ESCUELA DE EDUCACION SUPERIOR LA SALLE - URUBAMBA
OCT-20

RESUMEN DE METRADOS							
ITEM	PARTIDA	UND	PABELLON G	PABELLON F	PABELLON I	LABORATORIO 6	TOTAL
01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD						
01.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES						
01.01.01	ALMACÉN, OFICINA Y GUARDIANÍA	m2					24.00
01.01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES						
01.01.02.01	AGUA PARA LA CONSTRUCCION	gib					1.00
01.01.02.02	ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL	gib					1.00
01.01.03	TRABAJOS PRELIMINARES						
01.01.03.01	REMOCIÓN DE TARRAJEOS	m2	27.85	4.50	104.50		136.85
01.01.03.02	REMOCIÓN Y DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS	und	10.00				10.00
01.01.03.03	DEMOLICION DE VEREDAS	m2				14.00	14.00
01.01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	12.00				12.00
01.02	SEGURIDAD Y SALUD						
01.02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
01.02.01.01	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	und					1.00
01.02.01.02	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	gib					1.00
01.02.01.03	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	gib					1.00
02	ARQUITECTURA						
02.01	REVOQUES Y ENLUCIDOS						
02.01.01	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES	m2	9.00		21.00		30.00
02.01.02	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES MEZCLA C:A 1:5	m2	168.00		10.50		178.50
02.01.03	TARRAJEO EN COLUMNAS	m2	6.40		2.00		8.40
02.01.04	TARRAJEO EN VIGAS	m2	9.60				9.60
02.02	CIELORRASOS						
02.02.01	REPARACIÓN DE CIELORRASO CON YESO	m2	2.25	8.00	73.00		83.25
02.02.02	REPARACIÓN DE CIELORRASO CON BALDOSA	m2			9.00		9.00
02.03	PISOS Y PAVIMENTOS						
02.03.01	VEREDAS						
02.03.01.01	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2	56.00			14.00	70.00
02.03.01.02	EMPEDRADO CON PIEDRA MEDIANA E=16CM	m3	8.40			2.10	10.50
02.03.01.03	CONCRETO FC=175KG/CM2	m3	8.40			2.10	10.50
02.03.01.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VEREDAS	m2	56.00			14.00	70.00
02.03.01.05	BRUNAS E=1/2", EN VEREDAS	m	56.00			14.00	70.00
02.03.01.06	SELLADO DE JUNTAS DE DILATACIÓN	m	56.00			5.00	61.00
02.04	CARPINTERIA METALICA						
02.04.01	REPARACION DE BANRANDAS METALICAS	m	6.00				6.00
02.05	PINTURA						
02.05.01	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES	m2	309.00	80.00	79.00	4.00	472.00
02.05.02	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES	m2	128.00		18.00	140.00	286.00
02.05.03	PINTURA LATEX EN CIELORRASO	m2	141.20	160.00	58.00		359.20
02.05.04	PINTURA EN ESTRUCTURAS METALICAS	m	26.00				26.00
03	INSTALACIONES SANITARIAS						
03.01	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS						
03.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLUXOMETRO PARA INODORO	und	10.00				10.00
03.01.02	LAVADERO DE CONCRETO	und	1.00				1.00
03.02	SISTEMA DE AGUA						
03.02.01	TUBERIA PVC SAP PRESION C-10 DE 1/2"	m	7.00				7.00
03.02.02	VALVULA COMPUERTA DE BRONCE DE 1/2"	und	2.00				2.00
03.02.03	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1/2"	pto	3.00				3.00
03.02.04	GRIFO TIPO BOTADERO	und	3.00				3.00
03.03	SISTEMA DE DESAGUE						
03.03.01	TUBERIA DE PVC SAL D= 2"	m	7.20				7.20
03.03.02	SALIDA DE DESAGUE PVC SAL DE 2"	pto	7.20				7.20
03.03.03	ACCESORIOS DE DESAGUE	und	1.00				1.00
03.04	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL						
03.04.01	CAÑALETA TRAPEZOIDAL DE PLANCHA GALVANIZADA	m	111.00	21.00	90.00	40.00	262.00
03.04.03	MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 4"	m	4.00	2.00	8.00	4.00	18.00
04	VIARIOS						
04.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	111.00	21.00	90.00	40.00	262.00

Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407



UBICACIÓN: CUSCO - URUBAMBA - URUBAMBA

PROYECTO: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR LA SALLE - URUBAMBA"

oct-20

ITEM	PARTIDA	UND	CANT.	FACTOR	LONG. (M)	ANCHO (M)	ALTURA (M)	PARGIAL	TOTAL
01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD								
01.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.01	ALMACÉN, OFICINA Y GUARDIANIA	m2			6	4		24.00	24
01.01.02	INSTALACIONES PROVISIONALES								
01.01.02.01	AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN	gib	1					1.00	1
01.01.02.02	AGUA para un mes ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL Energía eléctrica por un mes	gib	1					1.00	1
01.01.03	TRABAJOS PRELIMINARES								
01.01.03.01	REMOCIÓN DE TARRAJEOS	m2							27.85
	AULA 2: cielo raso				1.50	1.50		2.25	
	AULA 4: muros				1.00	1.00		1.00	
	AULA 4: Educación Física: viga		2		6.00	0.80		9.60	
	AULA Educación Física: columnas				5.00	0.80		4.00	
	AULA Educación Física: cielo raso				2.00	2.00		4.00	
	OFICINA 1: muros				1.00	1.00		1.00	
	OFICINA 2: muros				2.00	2.00		4.00	
	OFICINA 3: muros				1.00	1.00		1.00	
	OFICINA 4: muros				1.00	1.00		1.00	
01.01.03.02	REMOCIÓN Y DESMONTAJE DE APARATOS	und							
	SANITARIOS		10					10.00	10.00
01.01.03.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1		60.00	2.00	0.10	12.00	12.00
01.02	SEGURIDAD Y SALUD								
01.02.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO								
01.02.01.01	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	gib	1					1.00	1.00
01.02.01.02	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	gib	1					1.00	1.00
01.02.01.03	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	gib							
	Plan Covid		1					1.00	1.00
02	ARQUITECTURA								
02.01	REVOQUES Y ENLUCIDOS								
02.01.01	TARRAJEO EN MUROS INTERIORES	m2			1.00	1.00		1.00	9.00
	AULA 4: muros				1.00	1.00		1.00	
	AULA EDUCACIÓN FÍSICA				1.00	1.00		1.00	
	OFICINA 1: muros				2.00	2.00		4.00	
	OFICINA 2: muros				1.00	1.00		1.00	
	OFICINA 3: muros				1.00	1.00		1.00	
	OFICINA 4: muros								
02.01.02	TARRAJEO EN MUROS EXTERIORES MEZCLA C:A 1:5	m2							168.00
	FACHADA POSTERIOR DE AULAS				3.00	56.00		168.00	
02.01.03	TARRAJEO EN COLUMNAS	m2			4.00	0.80		3.20	6.40
	OFICINA 1				4.00	0.80		3.20	
02.01.04	TARRAJEO EN VIGAS	m2	2		6.00	0.80		9.60	
	AULA EDUCACION FISICA								
02.02	CIELORRASOS								
02.02.01	REPARACIÓN DE CIELORRASO CON YESO	m2			1.50	1.50		2.25	2.25
	AULA 2								
02.03	PISOS Y PAVIMENTOS								
02.03.01	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2			56.00	1.00		56.00	56.00
02.03.01.02	VEREDA POSTERIOR DE AULAS	M3			56.00	1.00	0.15	8.40	8.40
02.03.01.03	EMPEDRADO CON PIEDRA MEDIANA E=15CM	m3			56.00	1.00	0.15	8.40	8.40
02.03.01.04	VEREDA POSTERIOR DE AULAS	m2			56.00	1.00		56.00	56.00
	VEREDA POSTERIOR DE AULAS				56.00	1.00		56.00	
02.03.01.05	BRUNAS E=1/2": EN VEREDAS	m			56.00			56.00	56.00
02.03.01.06	VEREDA POSTERIOR DE AULAS	m			56.00			56.00	56.00
	VEREDA POSTERIOR DE AULAS				56.00			56.00	
02.04	CARPINTERIA METALICA	m							6.00
	VEREDA POSTERIOR DE AULAS				6.00			6.00	
	SUMINISTRO E INSTALACION EN RAMPAS								



GOBIERNO REGIONAL CUSCO DIRECCIÓN
REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN PEDAGÓGICA EDUCACIÓN SUPERIOR
"Año de la Universalización de la Salud"



UBICACION: CUSCO - URUBAMBA - URUBAMBA

PROYECTO: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA ESCUELA DE EDUCACION SUPERIOR LA SALLE - URUBAMBA"

oct-20

PLANILLA DE PARTIDAS DE MANTENIMIENTO - "LABORATORIO 06"									
ITEM	PARTIDA	UND	CANT.	FACTOR	LONG. (M)	ANCHO (M)	ALTURA (M)	PARCIAL	TOTAL
01.01.03	TRABAJOS PRELIMINARES								
02.01.03.01	RENOVACIÓN DE VEREDAS	m2			14.00	1.00		14.00	14.00
02.03	PISOS Y PAVIMENTOS								
02.03.01	VEREDAS								
02.03.01.01	NIVELACION INTERIOR Y COMPACTADO	m2			14.00	1.00		14.00	14.00
02.03.01.02	FACHADA POSTERIOR	m2			14.00	1.00	0.15	2.10	2.10
02.03.01.02	EMPEDRADO CON PIEDRA MEDIANA E=15CM	m3			14.00	1.00	0.15	2.10	2.10
02.03.01.03	CONCRETO F'C=175KG/CM2	m2			14.00	1.00	0.15	2.10	2.10
02.03.01.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VEREDAS	m			14.00	1.00		14.00	14.00
02.03.01.05	BRUNAS E=1/2", EN VEREDAS	m			14.00	1.00		14.00	14.00
02.03.01.06	SELLADO DE JUNTAS DE DILATACIÓN	m			5.00	1.00		5.00	5.00
02.05	PINTURA								
02.05.01	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES	m2			2.00		2.00	4.00	4.00
03.05.02	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES	m2			20.00		5.00	100.00	140.00
	FACHADA FRONTAL DEL LABORATORIO				20.00		2.00	40.00	
	FACHADA POSTERIOR DEL LABORATORIO								
03.04	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL								
03.04.01	CANALETA TRAPEZOIDAL DE PLANCHA GALVANIZADA	m							40.00
03.04.03	MONTANTE DE TUBERIA PVC SAL 4"	und	4.00					4.00	4.00
05	VARIOS								
05.01	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2			40.00	1.00		40.00	40.00

.....
José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407



GOBIERNO REGIONAL
cusco
MAY 2011

GOBIERNO REGIONAL CUSCO DIRECCIÓN
REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN PEDAGÓGICA EDUCACIÓN SUPERIOR
"Año de la Universalización de la Salud"



EXPEDIENTE TÉCNICO

"SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA
INFRAESTRUCTURA DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN
SUPERIOR LA SALLE - URUBAMBA"

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

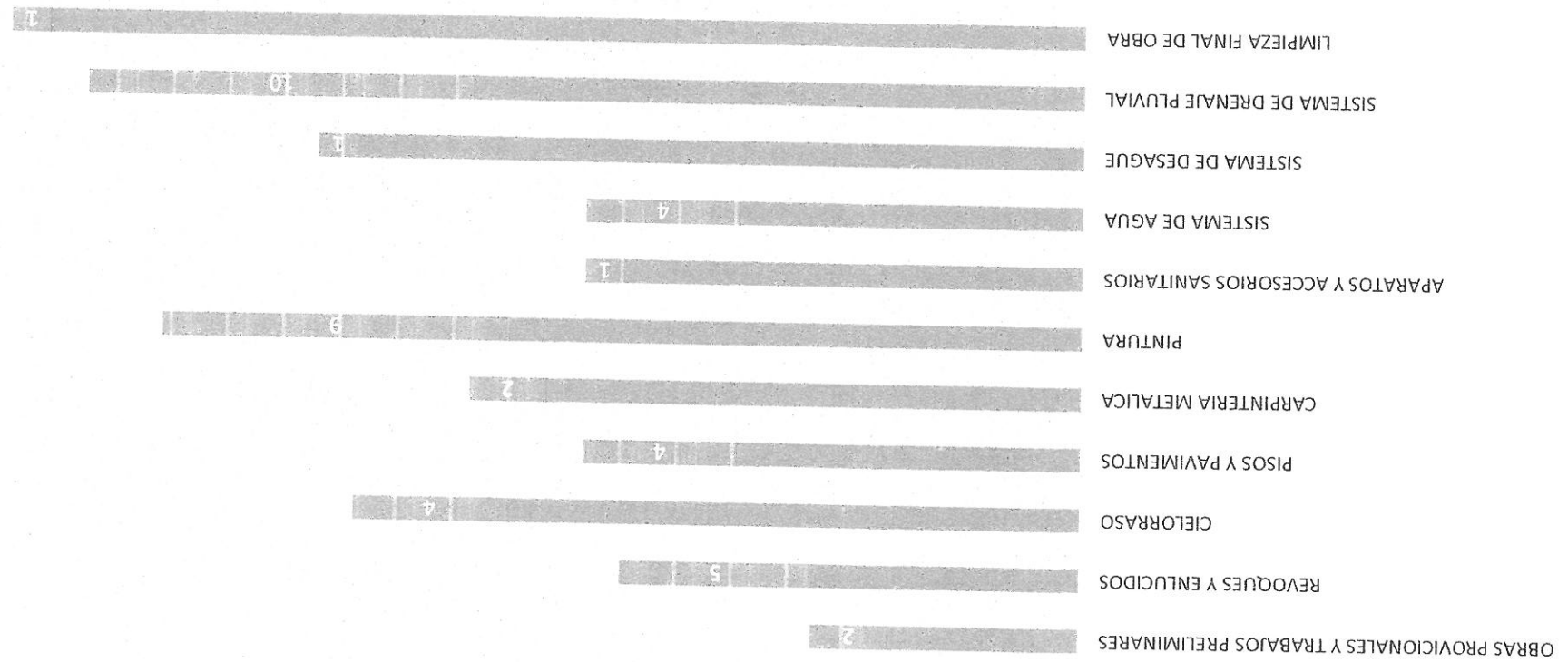
OCTUBRE DEL 2020



PROYECTO: "SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA ESCUELA DE EDUCACION SUPERIOR LA SALLE - URUBAMBA"

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

25/11/2020 28/11/2020 01/12/2020 04/12/2020 07/12/2020 10/12/2020 13/12/2020 16/12/2020 19/12/2020 22/12/2020 25/12/2020



Series1 Series2

Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407

Cronograma de ejecución

Programa Presupuestal 107



GOBIERNO REGIONAL
CUSCO
REGIONAL

GOBIERNO REGIONAL CUSCO DIRECCIÓN
REGIONAL DE EDUCACIÓN CUSCO
DIRECCIÓN DE GESTIÓN PEDAGÓGICA EDUCACIÓN SUPERIOR
“Año de la Universalización de la Salud”



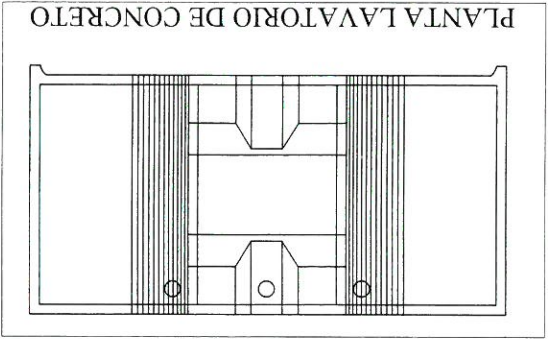
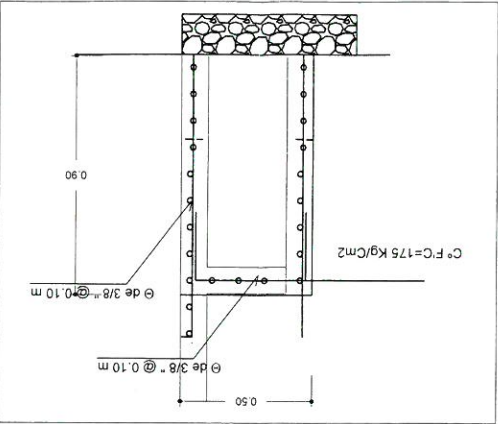
EXPEDIENTE TECNICO

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA
INFRAESTRUCTURA DE LA ESCUELA DE EDUCACION
SUPERIOR LA SALLE - URUBAMBA”

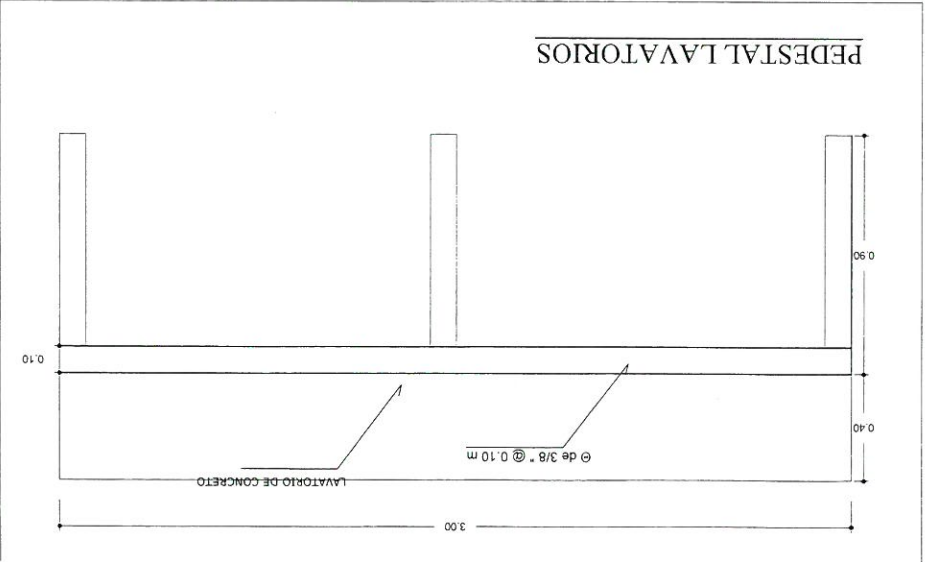
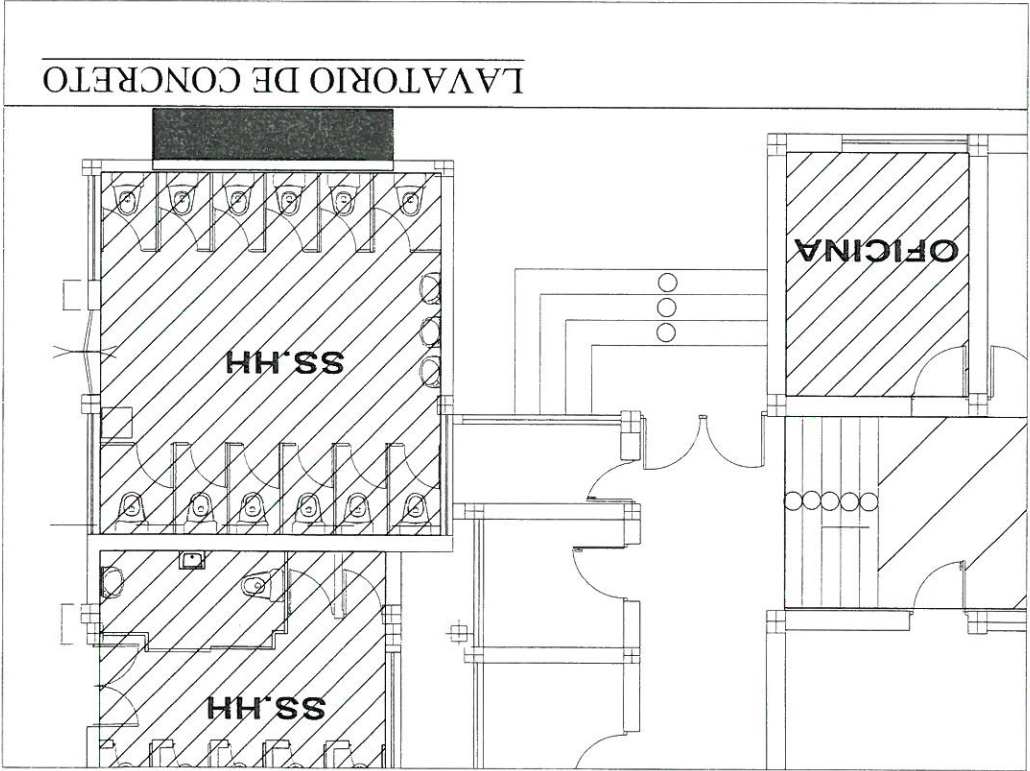
PLANOS

OCTUBRE DEL 2020

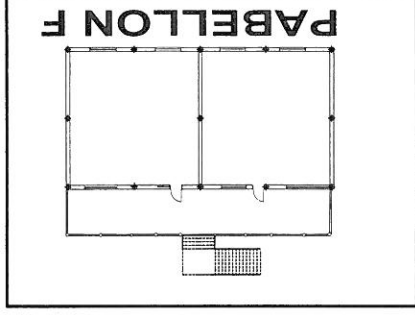
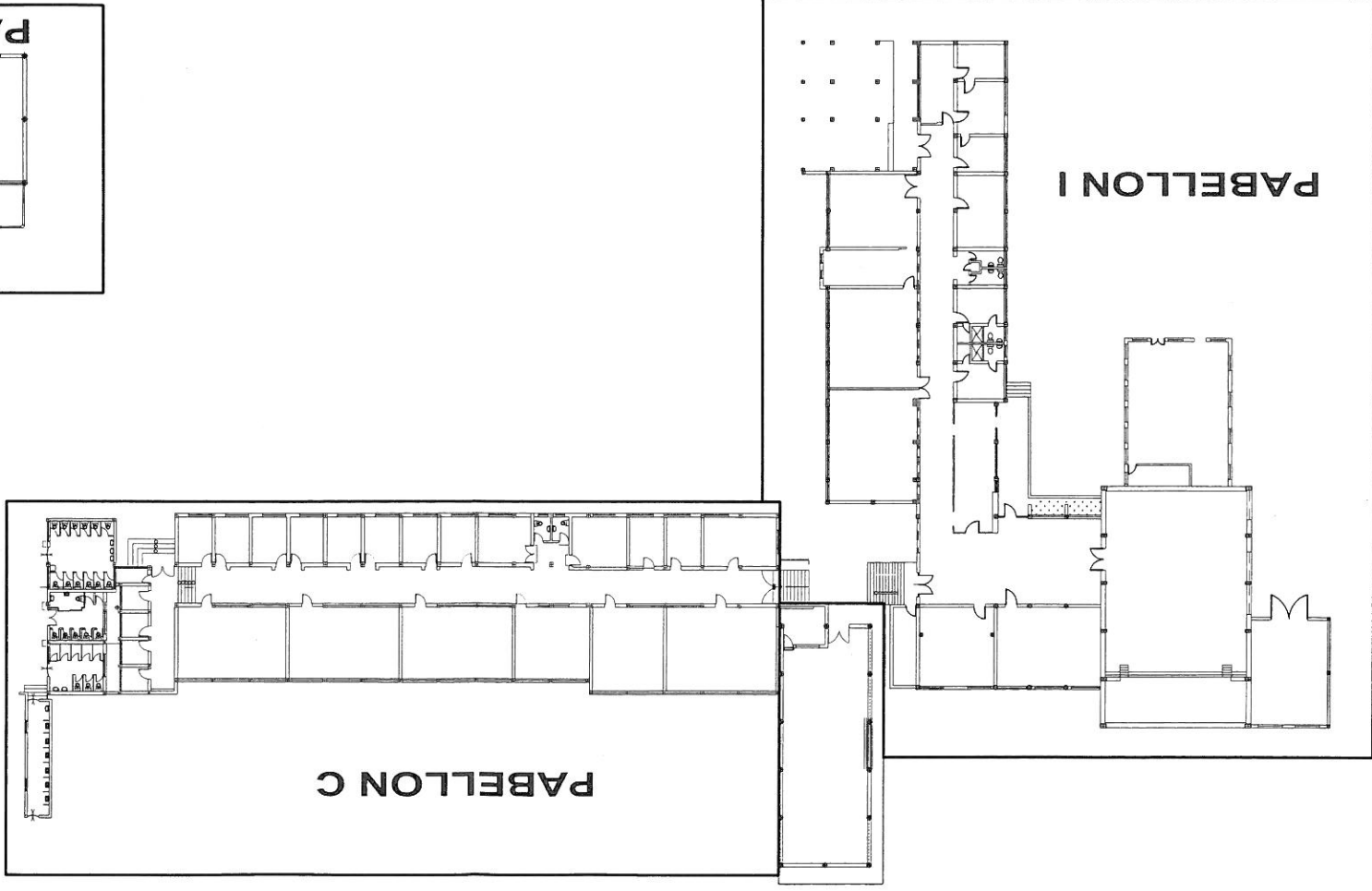
FECHA 01 de octubre 2020	UBICACION	INDICADAS	ESCALAS
	URUBAMBA	URUBAMBA	URUBAMBA
D-01	PROYECTO	LAVATORIO DE CONCRETO	
	ESCUELA DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA		
DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION CUSCO			
DIRECCION DE GESTION PEDAGOGICA EDUCACION SUPERIOR			



Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407



LABORATORIO 6



Ing. José Luis Paz Villalobos
INGENIERO CIVIL
CIP: 108407

GOBIERNO REGIONAL CUSCO DIRECCION REGIONAL DE EDUCACION CUSCO DIRECCION DE GESTION PEDAGOGICA EDUCACION SUPERIOR		PROYECTO: SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA ESCUELA DE EDUCACION SUPERIOR LA SALLE - URUBAMBA.		PLANO: DISTRIBUCION GENERAL	
ESCALAS		INDICADAS		UBICACION	
PROVINCIA: URUBAMBA		DEPART. CUSCO		FECHA octubre 2020	
D-01		LAMINA			