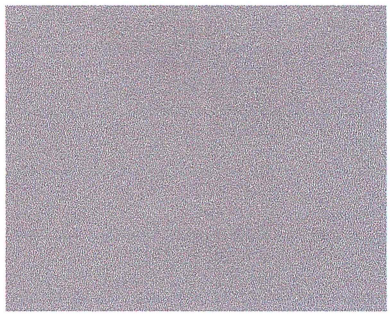


PLAN DE CONTINGENCIA

MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA, SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA Y SERVICIO DE EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA EN I.E. CONTRALMIRANTE VILLAR DISTRITO DE ZORRITOS DE LA PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES

"AÑO DEL BICENTENARIO DEL PERÚ, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HEROICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

1.00 – PLAN DE CONTINGENCIA

OBRA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA, SERVICIO DE EDUCACION PRIMARIA Y SERVICIO DE EDUCACIÓN BÁSICA ALTERNATIVA EN I.E. CONTRALMIRANTE VILLAR DISTRITO DE ZORRITOS DE LA PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLAR DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES"

1.01. INFRAESTRUCTURA

01.01.01. TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.01.01. DEMOLICIÓN DE CERCO PERIMÉTRICO

Descripción:

Esta partida se refiere a los trabajos de demolición y remoción de cerco perimétrico existente, estas áreas se encuentran previamente indicados en los metrados y planos correspondientes, para lo cual se realizarán las siguientes acciones:

Miguel Angel O[illegible]revalú N[illegible]
A[illegible]QUITEC

- Demarcar el área a demoler.
- Demolición y transporte de material residual proveniente de la demolición.
- Los trabajos de demolición deben ejecutase con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas.
- No producir deterioros en el proceso de desmonte y traslado del material extraído de la demolición.

Unidad de Medida:

La medición será por metro cúbico (M3) de demolición de cerco perimétrico.

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Andrea Jaelyn Justiniano Velasquez
INGENIERO CIVIL
CIP. 318385

01.01.01.02. TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO

Descripción:

Comprende el replanteo de los planos en el terreno y nivelado fijando los ejes de referencia y las estacas de nivelación, se marcará los ejes, estos ejes deberán ser aprobados por el Ing. Inspector y/o supervisor, antes que se inicie con las excavaciones. .

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 244018

MATERIALES:

Estacas de Madera

Se utilizará exclusivamente madera nacional, pudiendo ser de eucalipto o madera montaña corriente o similar, pero que garantice los trabajos de marcado inicial de las obras. Las estacas serán de 2" x 2" y las vallas de 2" x 1 1/2" como mínimo. Para afianzar las vallas se requieren de clavos de 2 1/2" o 3".

Yeso
Se usará para realizar el trazado de los cimientos corridos, zapatas, etc., antes de la ejecución de los trabajos de excavación.

Cordel
Es un material accesorio que permite alinear los trazos en forma práctica y que permite el pintado de las líneas con yeso. Debe ser de material resistente para soportar la tensión durante los trabajos.

Clavos de Acero
Se utilizará clavos con cabeza para madera de 2" como máximo.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:

- ✓ El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:
- ✓ Teodolito, nivel de y miras o estadías.
- ✓ Equipo y herramientas menores (martillos, sierra, barretas, etc.)

Miguel Angel O[illegible]revalú M[illegible]na
ARQUITECTO
CAP. 17206

EJECUCIÓN:
El trazado y replanteo de ejes, así como la comprobación de los niveles serán efectuadas por el Residente de Obra de acuerdo con los planos del Proyecto. El Residente para este efecto ubicará el BM y el punto de inicio de trazo, luego colocará balizas o vallas de madera para señalar los ejes principales, las que mantendrá hasta el emplantillado. Los niveles serán dados a través del teodolito y el nivel de ingeniero. El procedimiento que se utilizará en el trazo será el siguiente:
Se deberá mantener suficientes instrumentos para la nivelación y levantamientos topográficos, en o cerca del terreno durante los trabajos, para el trabajo de replanteo. Se deberá contar con personal especializado en trabajos de topografía.
Se deberá cuidar todos los puntos, estacas, señales de gradientes, hitos y puntos de nivel (BM) hechos o establecidos en la obra y se restablecerán si son estropeados y necesarios.

Unidad de Medida:
La medición será por metro cuadrado (M2) de trazo, nivel y replanteo.

Aurea Jaqlyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. 241018

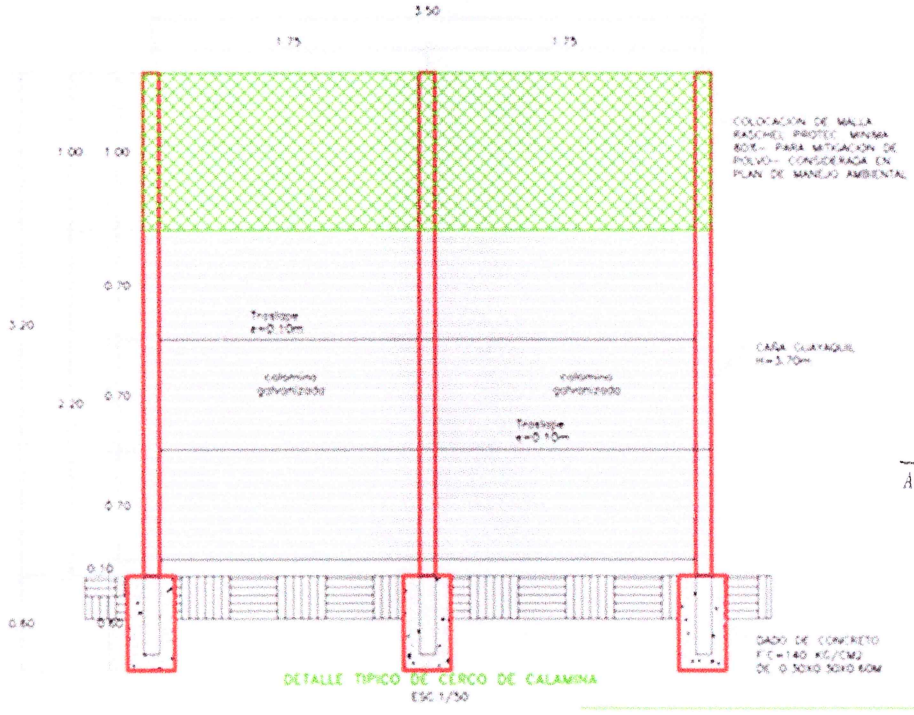
01.01.01.03. LIMPIEZA Y DESBROCE CON MAQUINARIA
Descripción:
Este trabajo consistirá en despejar el terreno necesario para llevar a cabo la obra contratada de acuerdo con las presentes especificaciones y los demás documentos contractuales. En las zonas indicadas en los planos, se eliminarán todos los arbustos, troncos, cercas vivas, matorrales y cualquier otra vegetación. También se incluye en este rubro la remoción de la capa de tierra vegetal, hasta la profundidad indicada en los planos; el desbroce y limpieza, se efectuará por medios eficaces y mecánicos (empleo de maquinaria), incluyendo la tala, repique y cualquier

otro procedimiento que se obtengan resultados satisfactorios para el desarrollo de la ejecución del expediente.

Unidad de Medida:
La medición será por metro cuadrado (M2) de limpieza de maleza existente con maquinaria.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.01.04. CERCO PROVISIONAL EN OBRA DE CALAMINA GALVANIZADA H= 3.00M
Descripción:
Esta partida está comprendida el suministro y colocación de un cerco provisional que servirá para brindar seguridad durante la ejecución de la obra, cabe indicar que dicho cerco será con calamina galvanizada de 12" con postes de caña guayaquil h=5.00 mts según el diámetro y altura indicada en los planos, donde se anclara con dado de concreto simple de para darle el respectivo anclaje y seguridad, donde se dejara un paño libre para la colocación del portón provisional del mismo material calamina y listones de madera, será según lo establecido en los planos, donde el inspector o supervisor dará la aprobación respectiva. Se precisa que en la parte posterior del cerco de calamina se colocara una malla Raschel de protección mínima de 80%, el cual se encuentra presupuestado en el Plan de manejo ambiental.



DETALLE TIPICO DE CERCO DE CALAMINA
ESC 1/50

Miguel Angel Ch revalú A. ta
ARQUITECTO
CAP. 172

Aurea Jaklyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Unidad de Medida:
La medición será por metro lineal (ML) de cerco metálico de calamina galvanizada colocado.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

01.01.02. MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.01.02.01 PERFILADO DE TERRENO NATURAL CON MAQUINARIA

Descripción:

Consiste esta partida en la ejecución de todas las operaciones necesarias para la preparación y compactación de la superficie del terreno de fundación y/o subrasante, para la conformación de las plataformas del terraplén en concordancia con las medidas, cotas y dimensiones indicadas en los planos del Expediente Técnico.

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Ejecución

En esta partida, está considerando la compactación del terreno de fundación en el caso en que se realicen reemplazos de material. Así mismo la compactación de la Subrasante donde el terreno guarde las características necesarias para la conformación de la Sub-base y/o base.

Comprende la Nivelación de la superficie con una Motoniveladora de 125 -185 Hp; posteriormente se aplicará mediante un camión cisterna un riego de agua a fin de humedecer la superficie para luego compactar la Superficie del terreno de fundación y/o Subrasante con un Rodillo Vibratorio Liso de 101 – 135 Hp de 10 – 12 Ton, la cual deberá, alcanzar una densidad de compactación no menor al noventa y cinco por ciento (95%) de la densidad máxima obtenida por el Método Proctor modificado.

Unidad de Medida:

La medición será por metro cuadrado (M2) de perfilado de terreno natural con maquinaria.

Miguel Angel Orrevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 172063

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.02.02 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO (HORMIGON) CON MAQUINARIA SOBRE AREA DE TRABAJO

Descripción:

Refiere al trabajo de relleno con un material escogido lo que posterior se usa maquinaria para verter el material sobre el área de interés.

Aurea Jakeln Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Unidad de Medida:

La medición será por metro cúbico (M3) de excavación con maquinaria.

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

01.01.02.03 0RELLENO CON MATERIAL PROPIO - MANUAL

Descripción:

Se considera para esta partida, el relleno con un material proveniente de las excavaciones en la obra que estén libres de sustancias dañinas como raíces o materia orgánica.

Unidad de Medida:

La medición será por metro cúbico (M3) de excavación con maquinaria.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.02.04 EXCAVACIÓN MANUAL PARA UÑAS Y DADOS, CIMIENTOS CORRIDOS
Descripción:
Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la ejecución de zanjas para uñas y dados. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes.

Procedimiento Constructivo
Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
Verificar niveles y dimensiones expresados en los Planos Estructurales.
Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.
Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero Interventor, las cotas finales de excavación
Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. Cargar y retirar los sobrantes. Verificar niveles finales de cimentación.

Miguel Angel Ch arevalú Me d na
ARQUITECTO
CAP. 17206

Unidad de Medida:
La medición será por metro cúbico (M3) de excavación manual para uñas, dados y cimientos corridos.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Aurea Jhaya Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

01.01.02.05 PERFILADO DE TERRENO NATURAL MANUAL
Descripción:
Esta partida consiste en la ejecución de todas las operaciones necesarias para la preparación, compactación y nivelación de la superficie del terreno de fundación, en concordancia con las medidas, cotas y dimensiones indicadas en los planos del expediente técnico.

Dicho material se compactará, agregándose el agua suficiente hasta que el material pueda alcanzar su humedad óptima en cada capa, posteriormente se compactará con una plancha vibratoria hasta alcanzar los niveles indicado en los planos.

El material se encontrará limpio y libre de impurezas, aceites álcalis, tierra u otro material peligroso para la buena ejecución de la obra

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Unidad de Medida:
La medición será por metros cuadrados (m2) de terreno perfilado.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.02.06 COLOCACIÓN, NIVELACIÓN DE CAPA DE OVER DE 6" A 8" MANUAL E= 0.30M

Descripción:
Esta partida consiste en la ejecución de todas las operaciones necesarias para la colocación y nivelación de capa de over de 6" a 8", compactado con plancha vibratoria de 4 HP-7HP. Se colocará en capas de over, nivelada en toda el área destinada al vaciado de todas las que se especifica en los planos, hasta alcanzar los niveles indicado en los planos. Dicho material se compactará, agregándose el agua suficiente hasta que el material pueda alcanzar su humedad óptima en cada capa, posteriormente se compactará con una plancha vibratoria hasta que dicha capa quede nivelada. El over de 6" a 8" se encontrará limpio y libre de impurezas, aceites álcalis, tierra u otro material peligroso para la buena ejecución de la obra.

Unidad de Medida:
La medición será por metros cuadrados (m2) de capa de over de 6" a 8" colocada y nivelada.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.02.07 COLOCACIÓN, COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN DE CAPA DE HORMIGÓN GRUESO E= 0.20M CON EQUIPO LIVIANO

Descripción:
Consiste esta partida en la ejecución de todas las operaciones necesarias para la colocación y nivelación de hormigón grueso, compactado con plancha vibratoria de 4 HP. Se colocará en capas de Hormigón grueso, nivelada en toda el área destinada al vaciado de todas las que se especifica en los planos, hasta alcanzar los niveles indicado en los planos. Dicho material se compactará, agregándose el agua suficiente hasta que el material pueda alcanzar su humedad óptima en cada capa, posteriormente se compactará con una plancha vibratoria hasta que dicha capa quede nivelada. El Hormigón grueso se encontrará limpio y libre de impurezas, aceites álcalis, tierra u otro material peligroso para la buena ejecución de la obra.

Unidad de Medida:
La medición será por metro cuadrado (M2) de hormigón grueso colocado y compactado.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.02.08 COLOCACIÓN, COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN DE CAPA DE HORMIGÓN GRUESO E= 0.20M CON MAQUINARIA

Descripción:
Consiste esta partida en la ejecución de todas las operaciones necesarias para la colocación y nivelación de hormigón grueso, compactado con maquinaria pesada hasta que este se acomode en su totalidad. Se colocará en capas de Hormigón grueso, nivelada en toda el área destinada al vaciado de todas las que se especifica en los planos, hasta alcanzar los niveles indicado en los

planos. Dicho material se compactará, agregándose el agua suficiente hasta que el material pueda alcanzar su humedad óptima en cada capa, posteriormente se compactará con una plancha vibratoria hasta que dicha capa quede nivelada. El Hormigón grueso se encontrará limpio y libre de impurezas, aceites álcalis, tierra u otro material peligroso para la buena ejecución de la obra.

Unidad de Medida:
La medición será por metro cuadrado (M2) de hormigón grueso colocado y compactado.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.02.09 COLOCACIÓN, COMPACTACIÓN Y NIVELACIÓN DE CAPA DE AFIRMADO E= 0.10M CON EQUIPO LIVIANO

Descripción:
Consiste esta partida en la ejecución de todas las operaciones necesarias para la colocación y nivelación de Afirmado, compactado con plancha vibratoria de 4 HP. Se colocará en capas de Afirmado, nivelada en toda el área destinada al vaciado de todas las que se especifica en los planos, hasta alcanzar los niveles indicado en los planos. Dicho material se compactará, agregándose el agua suficiente hasta que el material pueda alcanzar su humedad óptima en cada capa, posteriormente se compactará con una plancha vibratoria hasta que dicha capa quede nivelada. El Afirmado se encontrará limpio y libre de impurezas, aceites álcalis, tierra u otro material peligroso para la buena ejecución de la obra. Y deberá cumplir los requerimientos mínimos de granulometría.

Miguel Angel Quirevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 172O3

Unidad de Medida:
La medición será por metro cuadrado (M2) de capa de afirmado suministrada, compactada y nivelada.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Aurea Janyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

01.01.02.10 COLOCACIÓN DE TIERRA DE CHACRA EN ÁREAS VERDES E= 0.20M

Descripción:
Esta partida comprende el suministro para las áreas verdes del proyecto, las cuales se indican en los planos correspondientes, para el desarrollo de esta partida se empleará tierra de chacra con un espesor de 0.20 m.

Unidad de Medida:
La medición será por metro cuadrado (M2) de tierra de chacra colocados.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

01.01.02.11 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE A 7.50 KM DE DISTANCIA DE LA OBRA

Descripción:

Comprende la eliminación de todo el material excedente, procedente de las excavaciones, demolición y/u otro material que se encuentre en obra y no sirva, al punto de acopio dentro de la obra para su posterior eliminación, el mismo que se realizará a una distancia promedio de 10 Km (Donde se encuentra el punto de botadero autorizado por la Municipalidad pertinente DME). A demás deberá contar con la autorizado por la supervisión. La eliminación de material excedente será realizada con equipos pesado con volquetes de capacidades de 15 m3, y cargadores s/llantas de 125-155HP. Se tomarán todas las medidas de seguridad pertinentes con el fin de evitar al accidente durante dicha actividad.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Las herramientas básicas para la ejecución de los trabajos son menores: palas, picos, etc. El equipo que se utilizará será maquinaria pesada, (excavadora hidráulica sobre Oruga, cargador frontal, volquete, etc.)

Unidad de Medida:

La medición será por metros cúbicos (M3) de material excedente eliminado.

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Miguel Angel O. Arevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17208

01.01.03 CONCRETO SIMPLE

01.01.03.01 DADOS DE CONCRETO DE 0.40X0.40X0.60M, PROP. 1:8 C:H – CEMENTO TIPO V

Descripción

Comprende la ejecución y colocación de dados de concreto los cuales tendrán una dimensión de 0.40 m x 0.40 m x 0.60 m y la proporción utilizada es de 1:8 C:H, para el cual se empleará cemento tipo V, para la preparación de los dados de concreto solo se podrá usar agua potable o agua limpia de buena calidad libre de materia orgánica y otras impurezas que pueda dañar la mezcla.

Aurea Janyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Unidad de Medida:

La medición será por unidad (UND) de dado de concreto de 0.40x0.40x0.60 m.

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. 241013

01.01.03.02 DADOS DE CONCRETO DE 0.60X0.60X0.80M, PROP. 1:8 C:H – CEMENTO TIPO V

Descripción

Comprende la ejecución y colocación de dados de concreto los cuales tendrán una dimensión de 0.60 m x 0.60 m x 0.80 m y la proporción utilizada es de 1:8 C:H, para el cual se empleará cemento tipo V, para la preparación de los dados de concreto solo se podrá usar agua potable

o agua limpia de buena calidad libre de materia orgánica y otras impurezas que pueda dañar la mezcla.

Unidad de Medida:
La medición será por unidad (UND) de dado de concreto de 0.60x0.60x0.80 m.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.03.03 UÑA EN BORDE DE PISOS Y VEREDAS DE CONCRETO PROP. 1:8 C:H DE 0.20X0.40 M

Descripción:
Se ejecutarán uña de concreto (0.20x0.40m), junto a los bordes de pisos y las veredas con el fin de proteger la estabilidad y conservación de las mismas, estas uñas de concreto serán vaciados en el sitio, estas serán de una prop. 1:8 C:H, una vez que se encuentren encofrados y bien alineados, en las zonas que se indica en los planos del expediente técnico.

Unidad de Medida:
La medición será por metro lineal (ML) de uña de borde de pisos y veredas de concreto prop. 1:8 C:H de 0.20x0.40m.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Miguel Angel O[illegible]revalú M[illegible]na
ARQUITECTO
CAP. 17206

01.01.03.04 LOSA DE CONCRETO E= 0.10M, PROP, 1:8 C:H, ACABADO FROTACHADO

Descripción:
Esta Partida comprende la construcción de falso Piso en todos los ambientes interiores de la Edificación. El concreto a emplear tendrá una prop. 1:8 C:H, compuesta por arena gruesa, cemento, agua, será vaciado sobre una base de material de préstamo, para obtener una superficie plana, nivelada y horizontal, rugosa y compacta. El Falso Piso deberá curarse con abundante agua durante los siguientes días a su vaciado. Previo al vaciado del concreto, se deberá limpiar y humedecer la superficie, utilizando abundante agua para eliminar las partículas de polvo y lograr una mejor adherencia con el concreto fresco, este tendrá un acabado frotachado

Aurea Janyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Unidad de Medida:
La medición será por metro cuadrado (M2) de falso piso de concreto con acabado frotachado.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

01.01.03.05 SOLADO PROP. 1:8 E= 0.10M

Descripción:
Esta actividad comprende los trabajos de colocación de una capa de concreto simple para la cual se empleará cemento tipo V, la que deberá echarse en el fondo de las excavaciones para permitir el armado del acero de refuerzo en los cimientos de concreto reforzado.

El espesor mínimo de la capa de concreto será de 10 cm con una prop. De Cemento Hormigón 1:8. La superficie deberá nivelarse y alistarse a la cota de fundición indicada en los planos o aprobados por la supervisión, la mezcla a utilizar será de cemento, hormigón. Según la proporción indicada

Unidad de Medida:
La medición será por metro cuadrado (M2) de solado prop. 1:8 e= 0.10 m.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.03.06 CIMIENTO CORRIDO PROP. 1:10 C:H + 30% PG. CEMENTO TIPO V
Descripción:
Se refiere a la colocación de la cimentación compuesta por un concreto simple (cemento tipo V + Hormigón + agua) en cuya masa se incorporan piedras medianas o bloques que no contiene armadura. La proporción máxima del agregado ciclópeo será en prop. 1:10 la cual consta del setenta por ciento (70%) de concreto simple y del treinta por ciento (30%) de piedra grande; éstas deben ser introducidas previa selección y lavado, con el requisito indispensable de que cada piedra en su ubicación definitiva debe estar totalmente rodeada de concreto simple. Se empleará cemento tipo V.

Unidad de Medida:
La medición será por metro cúbico (M3) de cimiento corrido prop. 1:10 C:H+30% PG. Con cemento tipo V.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.04 CONCRETO ARMADO

01.01.04.01 SOBRECIMIENTO ARMADO
01.01.04.01.01. CONCRETO F'C= 175 KG/CM2 – PARA SOBRECIMIENTO ARMADO
Descripción:
Comprende la mezcla a utilizar en la construcción de sobrecimientos armados. El concreto será una mezcla de agua, cemento., arena gruesa y piedra de 1/2, utilizando necesariamente una máquina mezcladora y de acuerdo al diseño de mezclas para la resistencia de 175 Kg/Cm2. Se usará cemento PORTLAND Tipo MS en buenas condiciones, fresco y sin grumos. La arena será de grano grueso y resistente, el agregado grueso será piedra de 1/2 proveniente de rocas duras con superficie libre de películas de arcilla.
La dosificación para un concreto f´c= 175 Kg/Cm2 preferentemente será al peso, sin embargo, es permisible que la medida en campo sea convertida cuidadosamente en proporciones volumétricas para materiales a utilizarse plenamente identificados, el Inspector, verificará los resultados a través de la toma de muestras y ensayos de laboratorio en forma continua como establece las normas de control para el concreto y pueda introducirse correcciones inmediatas y oportunas. El agua de mezcla es un ingrediente muy importante que debe utilizarse en la

medida autorizada, la adición descontrolada pueda alterar la relación agua/cemento y aumento del Slump. El traslado de la mezcla será en carretillas de llanta neumática y la colocación en el lugar de vaciado será preferentemente a nivel o poca altura.

Unidad de Medida:
La medición será por metro cúbico (M3) de concreto f'c= 175 kg/cm2 para sobrecimiento.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.04.01.02. ACERO CORRUGADO F'Y= 4200 KG/CM2 GRADO 60 – PARA SOBRECIMIENTO ARMADO

Descripción:
Esta partida consiste en la habilitación, armado y colocación de los esfuerzos de acero en el sobrecimiento armado F'y = 4200 kg/cm2

Método De Construcción
Las armaduras se cortarán, doblaran y habilitaran estrictamente según las especificaciones indicadas en los planos. Dentro de las tolerancias mínimas especificadas durante el proceso de colocación de la armadura deberá ser debidamente asegurada para evitar desplazamientos.

Unidad de medida:
Se medirá por kilogramo (Kg.) de acero colocado en sobrecimiento.

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.04.01.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SOBRECIMIENTO Y CIMIENTO CORRIDO

Descripción:
Esta partida comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera necesarias para el vaciado del concreto de sobrecimiento y cimiento corrido. Los alambres que se emplean para amarran los encofrados no deberán atravesar las caras del concreto que quedan expuestas en la obra terminada. Se habilita la madera de acuerdo a las medidas estipuladas en los planos y se procede a armarlas y amarrarlas con alambres negros y clavos, para el posterior vaciado de concreto. Los materiales a utilizar serán alambre negro, clavos para madera c/c 3", madera tornillo para encofrado, se utilizarán herramientas manuales, para la realización de esta partida.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN
ENCOFRADOS.
El inspector deberá realizar el correcto y seguro diseño de los encofrados, tanto de sus espesores como en el apuntalamiento, de manera que no existan deflexiones que causen desalineamientos, elementos desnivelados y de peligro en el momento del vaciado del concreto. Los encofrados deberán ceñirse a la forma de dimensiones indicadas en los planos y serán lo suficientemente herméticos como para evitar la pérdida del concreto, no se permitirá

cargas de diseño, ni se permitirá que ningún elemento de las estructuras en construcción sea cargado ni removido en sus puntales al no ser que dicho elemento tenga la suficiente resistencia para conservar su peso propio y la sobrecarga de servicio. Esta resistencia debe demostrarse por medio de ensayos de probetas y un análisis estructural.

DESENCOFRADO
La operación de desencofrado se hará gradualmente, quedando totalmente prohibido golpear o forzar.

Unidad de Medida:
La medición será por metro cuadrado (M2) de encofrado de sobrecimiento y cimiento corrido.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Miguel Angel O[illegible]revalú M[illegible]na
ARQUITECTO
CAP. 17206

01.01.04.02 COLUMNAS
01.01.04.02.01. CONCRETO F'C= 210 KG/CM2 PARA COLUMNAS
Descripción:
Comprende la mezcla a utilizar en la construcción de las columnas. El concreto será una mezcla de agua, cemento., arena gruesa y piedra de 1/2, utilizando necesariamente una máquina mezcladora y de acuerdo al diseño de mezclas para la resistencia de 210 Kg/Cm2. Se usará cemento PORTLAND Tipo MS en buenas condiciones, fresco y sin grumos. La arena será de grano grueso y resistente, el agregado grueso será piedra de 1/2 proveniente de rocas duras con superficie libre de películas de arcilla.
La dosificación para un concreto f´c =210 Kg/Cm2 preferentemente será al peso, sin embargo, es permisible que la medida en campo sea convertida cuidadosamente en proporciones volumétricas para materiales a utilizarse plenamente identificados, el Inspector, verificará los resultados a través de la toma de muestras y ensayos de laboratorio en forma continua como establece las normas de control para el concreto y pueda introducirse correcciones inmediatas y oportunas. El agua de mezcla es un ingrediente muy importante que debe utilizarse en la medida autorizada, la adición descontrolada pueda alterar la relación agua/cemento y aumento del Slump. El traslado de la mezcla será en carretillas de llanta neumática y la colocación en el lugar de vaciado será preferentemente a nivel o poca altura.

Aurea Janyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 3[illegible]385

Unidad de Medida:
La medición será por metro cúbico (M3) de concreto f'c= 210 kg/cm2 en columnas.
Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Jorge Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

01.01.04.02.02. ACERO CORRUGADO F'Y= 4200 KG/CM2 GRADO 60 – PARA COLUMNAS
Descripción:
Esta partida consiste en la habilitación, armado y colocación de los esfuerzos de acero en las columnas F'y = 4200 kg/cm2
Método De Construcción
Las armaduras se cortarán, doblaran y habilitaran estrictamente según las especificaciones

indicadas en los planos. Dentro de las tolerancias mínimas especificadas durante el proceso de colocación de la armadura deberá ser debidamente asegurada para evitar desplazamientos.

Unidad de medida:

Se medirá por kilogramo (Kg.) de acero colocado en columnas.

Forma de pago:

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

01.01.04.02.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE COLUMNAS

Descripción:

Esta partida comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera necesarias para el vaciado del concreto de columnas. Los alambres que se emplean para amarran los encofrados no deberán atravesar las caras del concreto que quedan expuestas en la obra terminada. Se habilita la madera de acuerdo a las medidas estipuladas en los planos y se procede a armarlas y amarrarlas con alambres negros y clavos, para el posterior vaciado de concreto. Los materiales a utilizar serán alambre negro, clavos para madera c/c 3", madera tornillo para encofrado, se utilizarán herramientas manuales, para la realización de esta partida.

Miguel Angel Q... revalú ... Lna
ARQUITECTO
CAP. 17206

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

ENCOFRADOS.

El inspector deberá realizar el correcto y seguro diseño de los encofrados, tanto de sus espesores como en el apuntalamiento, de manera que no existan deflexiones que causen desalineamientos, elementos desnivelados y de peligro en el momento del vaciado del concreto. Los encofrados deberán ceñirse a la forma de dimensiones indicadas en los planos y serán lo suficientemente herméticos como para evitar la pérdida del concreto, no se permitirá cargas de diseño, ni se permitirá que ningún elemento de las estructuras en construcción sea cargado ni removido en sus puntales al no ser que dicho elemento tenga la suficiente resistencia para conservar su peso propio y la sobrecarga de servicio. Esta resistencia debe demostrarse por medio de ensayos de probetas y un análisis estructural.

DESENCOFRADO

La operación de desencofrado se hará gradualmente, quedando totalmente prohibido golpear o forzar.

Aurea Jarlyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Unidad de Medida:

La medición será por metro cuadrado (M2) de encofrado para columnas.

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

01.01.04.03 VIGAS

01.01.04.03.01. CONCRETO F'C= 210 KG/CM2 EN VIGAS

Descripción:

Comprende la mezcla a utilizar en la construcción de las vigas. El concreto será una mezcla de agua, cemento., arena gruesa y piedra de 1/2, utilizando necesariamente una máquina mezcladora y de acuerdo al diseño de mezclas para la resistencia de 210 Kg/Cm2. Se usará

cemento PORTLAND Tipo MS en buenas condiciones, fresco y sin grumos. La arena será de grano grueso y resistente, el agregado grueso será piedra de 1/2 proveniente de rocas duras con superficie libre de películas de arcilla.

La dosificación para un concreto f´c =210 Kg/Cm2 preferentemente será al peso, sin embargo, es permisible que la medida en campo sea convertida cuidadosamente en proporciones volumétricas para materiales a utilizarse plenamente identificados, el Inspector, verificará los resultados a través de la toma de muestras y ensayos de laboratorio en forma continua como establece las normas de control para el concreto y pueda introducirse correcciones inmediatas y oportunas. El agua de mezcla es un ingrediente muy importante que debe utilizarse en la medida autorizada, la adición descontrolada pueda alterar la relación agua/cemento y aumento del Slump. El traslado de la mezcla será en carretillas de llanta neumática y la colocación en el lugar de vaciado será preferentemente a nivel o poca altura.

Unidad de Medida:
La medición será por metro cúbico (M3) de concreto f'c= 210 kg/cm2 en vigas

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.04.03.02. ACERO CORRUGADO F'Y= 4200 KG/CM2 GRADO 60 – PARA VIGAS
Descripción:
Esta partida consiste en la habilitación, armado y colocación de los esfuerzos de acero en las vigas F'y = 4200 kg/cm2

Miguel Angel Cr. ...revalú M. ...na
ARQUITECTO
CAP. 17206

Método De Construcción
Las armaduras se cortarán, doblaran y habilitaran estrictamente según las especificaciones indicadas en los planos. Dentro de las tolerancias mínimas especificadas durante el proceso de colocación de la armadura deberá ser debidamente asegurada para evitar desplazamientos.

Unidad de medida:
Se medirá por kilogramo (Kg.) de acero colocado en vigas.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Aurea Jonyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.04.03.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VIGAS
Descripción:
Esta partida comprende el suministro, ejecución y colocación de las formas de madera necesarias para el vaciado del concreto de vigas. Los alambres que se emplean para amarran los encofrados no deberán atravesar las caras del concreto que quedan expuestas en la obra terminada. Se habilita la madera de acuerdo a las medidas estipuladas en los planos y se procede a armarlas y amarrarlas con alambres negros y clavos, para el posterior vaciado de concreto. Los materiales a utilizar serán alambre negro, clavos para madera c/c 3", madera tornillo para encofrado, se utilizarán herramientas manuales, para la realización de esta partida.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

ENCOFRADOS.

El inspector deberá realizar el correcto y seguro diseño de los encofrados, tanto de sus espesores como en el apuntalamiento, de manera que no existan deflexiones que causen desalineamientos, elementos desnivelados y de peligro en el momento del vaciado del concreto. Los encofrados deberán ceñirse a la forma de dimensiones indicadas en los planos y serán lo suficientemente herméticos como para evitar la pérdida del concreto, no se permitirá cargas de diseño, ni se permitirá que ningún elemento de las estructuras en construcción sea cargado ni removido en sus puntales al no ser que dicho elemento tenga la suficiente resistencia para conservar su peso propio y la sobrecarga de servicio. Esta resistencia debe demostrarse por medio de ensayos de probetas y un análisis estructural.

DESENCOFRADO

La operación de desencofrado se hará gradualmente, quedando totalmente prohibido golpear o forzar.

Unidad de Medida:

La medición será por metro cuadrado (M2) de encofrado para vigas.

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Miguel Angel Quirevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 172063

01.01.05 CARPINTERÍA METÁLICA

01.01.05.01 COLOCACIÓN DE TUBO DE SOPORTE CUADRADO DE 4" X 2.50MM

Descripción:

Comprende el suministro y colocación de soporte tubo cuadrado de 4"x4"x2.50mm, la cual servirá como soporte, la ubicación, diseño y dimensiones de los tubos cuadrados metálicos de 4"x4"x2.50mm se encuentran especificados en los planos correspondientes. antes de su colocación se procederá a pintar con pintura anticorrosivo, y como acabado final pintura de esmalte como mínimo dos manos.

Ing. Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Propiedades Mecánicas	Límite de Fluencia (Mpa) mín.	269
	Resistencia a la Tracción (Mpa) mín.	310
	Elongación Probeta 8"	25.0% mínimo

Tolerancias	
Espesor	+/- 10%
Longitud	+127 / -64

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Dimensiones		Espesor	Peso Teórico	
mm	pulg	mm	Kg/m	Kg
20 x 20	3/4" x 3/4"	0.9	0.49	2.96
		1.5	0.86	5.14
		2	1.04	6.24
25 x 25	1" x 1"	1.5	1.06	6.37
		2	1.46	8.76
		2.5	1.67	10.02
		3.0	1.93	11.58
30 x 30	1 1/4" x 1 1/4"	1.2	1.04	6.24
		1.5	1.30	7.80
		1.8	1.68	10.08
		2	1.86	11.16
		2.5	2.17	13.02
100 x 100	4" x 4"	2	6.17	36.99
		2.5	7.68	46.05
		3	9.20	55.21
		4	12.17	73.03
		4.5	13.59	81.56
		6	16.98	101.88
		9.5	25.70	154.20
125 x 125	5" x 5"	3	11.31	67.86
		4	14.87	89.22
		4.5	17.17	103.02
		4.7 (3/16")	17.81	106.86
		6	21.69	130.14
		6.35(1/4")	23.24	139.44

Unidad de Medida:
La medición será por metro lineal (ML) de colocación de tubo de soporte cuadrado de 4"x2.50mm.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Miguel Angel Quevalli Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

01.01.05.02 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TIJERAL METÁLICO TIPO 01 – LONG. 9.51 M

Descripción:
Para la ejecución de esta partida se emplearán tijerales metálicos, para este tipo se emplearán ángulos para la brida superior como inferior de tubo cuadrado de 2" x 2" x 1.80mm, además, las montantes y diagonales a igual que las bridas empleará tubo cuadrado de 2" x 2" x 1.80mm, estos tijerales irán fijados sobre el soporte metálico con un punto de soldadura de filete completa en campo, la ubicación, las dimensiones y formas de estos tijerales se encuentran ubicados en los planos correspondientes; antes de su colocación se procederá a pintar con pintura anticorrosivo, y como acabado final pintura de esmalte como mínimo dos manos.

El tubo cuadrado de acero estructural laminado al caliente (LAC), presenta una soldadura interna con el sistema ERW. Son ampliamente utilizados en el mantenimiento industrial, implementos agricolas, equipos de transporte, etc.

Especificaciones: ASTM A500, AISI A500

Fácil de soldar, cortar, dar forma y maquinar.
Longitud 6 metros.

Aureu Jarvin Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 316385

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Dimensiones		Espesor	Peso Teórico	
mm	pulg	mm	Kg/m	Kg
20 x 20	3/4" x 3/4"	0.9	0.49	2.96
		1.5	0.86	5.14
		2	1.04	6.24
25 x 25	1" x 1"	1.5	1.06	6.37
		2	1.46	8.76
		2.5	1.67	10.02
		3.0	1.93	11.58
30 x 30	1 1/4" x 1 1/4"	1.2	1.04	6.24
		1.5	1.30	7.80
		1.8	1.68	10.08
		2	1.86	11.16
		2.5	2.17	13.02
40 x 40	1 1/2" x 1 1/2"	1.5	1.77	10.62
		1.8	2.03	12.18
		2	2.24	13.46
		2.5	2.99	17.94
		3	3.54	21.24
		4.5	4.52	27.12
50 x 50	2" x 2"	1.2	1.87	11.24
		1.5	2.25	13.50
		1.8	2.70	16.20
		2	3.12	18.73
		2.5	3.87	23.23
		3	4.49	26.94
		4	6.57	39.41
		4.5	6.02	36.12
		6	8.54	51.21

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Miguel Angel Q[illegible]revalú M[illegible]a
ARQUITECTO
CAP. 1720[illegible]

Propiedades Mecánicas		
	Límite de Fluencia (Mpa) mín.	269
	Resistencia a la Tracción (Mpa) mín.	310
	Elongación Probeta 8"	25.0% mínimo

Tolerancias	
Espesor	+/- 10%
Longitud	+127 / -64

Unidad de Medida:
La medición se realizará por unidad (UND) de tijeral metálico tipo 01 – Long. 9.51 m.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Aurea Jaqlyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

01.01.05.03 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TIJERAL METÁLICO TIPO 02 – LONG. 15.40 M

Descripción:
Para la ejecución de esta partida se emplearán tijerales metálicos, para este tipo se emplearán ángulos para la brida superior como inferior de tubo cuadrado de 2" x 2" x 1.80mm, además, las montantes y diagonales a igual que las bridas empleará tubo cuadrado de 2" x 2" x 1.80mm, estos tijerales irán fijados sobre el soporte metálico con un punto de soldadura de filete completa en campo, la ubicación, las dimensiones y formas de estos tijerales se encuentran ubicados en los planos correspondientes; antes de su colocación se procederá a pintar con pintura anticorrosivo, y como acabado final pintura de esmalte como mínimo dos manos.

El tubo cuadrado de acero estructural laminado al caliente (LAC), presenta una soldadura interna con el sistema ERW. Son ampliamente utilizados en el mantenimiento industrial, implementos agrícolas, equipos de transporte, etc.

Especificaciones: ASTM A500, AISI A500

Fácil de soldar, cortar, dar forma y maquinar.
Longitud 6 metros.

Dimensiones		Espesor	Peso Teórico	
mm	pulg	mm	Kg/m	Kg
20 x 20	3/4" x 3/4"	0.9	0.49	2.96
		1.5	0.86	5.14
		2	1.04	6.24
25 x 25	1" x 1"	1.5	1.06	6.37
		2	1.46	8.76
		2.5	1.67	10.02
		3.0	1.93	11.58
30 x 30	1 1/4" x 1 1/4"	1.2	1.04	6.24
		1.5	1.30	7.80
		1.8	1.68	10.08
		2	1.86	11.16
		2.5	2.17	13.02
40 x 40	1 1/2" x 1 1/2"	1.5	1.77	10.62
		1.8	2.03	12.18
		2	2.24	13.46
		2.5	2.99	17.94
		3	3.54	21.24
		4.5	4.52	27.12
50 x 50	2" x 2"	1.2	1.87	11.24
		1.5	2.25	13.50
		1.8	2.70	16.20
		2	3.12	18.73
		2.5	3.87	23.23
		3	4.49	26.94
		4	6.57	39.41
		4.5	6.02	36.12
		6	8.54	51.21

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Miguel Angel Quirevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Propiedades Mecánicas		
	Límite de Fluencia (Mpa) mín.	269
	Resistencia a la Tracción (Mpa) mín.	310
	Elongación Probeta 8"	25.0% mínimo

Tolerancias	
Espesor	+/- 10%
Longitud	+127 / -64

Aurea Janya Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Unidad de Medida:
La medición se realizará por unidad (UND) de tijeral metálico tipo 01 – Long. 15.40 m.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.05.04 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TIJERAL METÁLICO TIPO 03 – LONG. 18.40 M

Descripción:

Para la ejecución de esta partida se emplearán tijerales metálicos, para este tipo se emplearán ángulos para la brida superior como inferior de tubo cuadrado de 2" x 2" x 1.80mm, además, las montantes y diagonales a igual que las bridas empleará tubo cuadrado de 2" x 2" x 1.80mm, estos tijerales irán fijados sobre el soporte metálico con un punto de soldadura de filete completa en campo, la ubicación, las dimensiones y formas de estos tijerales se encuentran ubicados en los planos correspondientes; antes de su colocación se procederá a pintar con pintura anticorrosivo, y como acabado final pintura de esmalte como mínimo dos manos.

El tubo cuadrado de acero estructural laminado al caliente (LAC), presenta una soldadura interna con el sistema ERW. Son ampliamente utilizados en el mantenimiento industrial, implementos agrícolas, equipos de transporte, etc.

Especificaciones: ASTM A500, AISI A500

Fácil de soldar, cortar, dar forma y maquinar.
Longitud 6 metros.

Dimensiones		Espesor	Peso Teórico	
mm	pulg	mm	Kg/m	Kg
20 x 20	3/4" x 3/4"	0.9	0.49	2.96
		1.5	0.86	5.14
		2	1.04	6.24
25 x 25	1" x 1"	1.5	1.06	6.37
		2	1.46	8.76
		2.5	1.67	10.02
		3.0	1.93	11.58
30 x 30	1 1/4" x 1 1/4"	1.2	1.04	6.24
		1.5	1.30	7.80
		1.8	1.68	10.08
		2	1.86	11.16
		2.5	2.17	13.02
40 x 40	1 1/2" x 1 1/2"	1.5	1.77	10.62
		1.8	2.03	12.18
		2	2.24	13.46
		2.5	2.99	17.94
		3	3.54	21.24
		4.5	4.52	27.12
50 x 50	2" x 2"	1.2	1.87	11.24
		1.5	2.25	13.50
		1.8	2.70	16.20
		2	3.12	18.73
		2.5	3.87	23.23
		3	4.49	26.94
		4	6.57	39.41
		4.5	6.02	36.12
		6	8.54	51.21

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Angel O. revalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Aurea Janyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Propiedades Mecánicas		
	Límite de Fluencia (Mpa) mín.	269
	Resistencia a la Tracción (Mpa) mín.	310
	Elongación Probeta 8"	25.0% mínimo

Tolerancias	
Espesor	+/- 10%
Longitud	+127 / -64

GOBIERNO REGIONAL TUMBES GERENCIA DE ESTUDIOS

Unidad de Medida:
La medición se realizará por unidad (UND) de tijeral metálico tipo 01 – Long. 18.40 m.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.05.05 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TIJERAL METÁLICO TIPO 04 – LONG. 18.40 M

Descripción:
Para la ejecución de esta partida se emplearán tijerales metálicos, para este tipo se emplearán ángulos para la brida superior como inferior de tubo cuadrado de 2" x 2" x 1.80mm, además, las montantes y diagonales a igual que las bridas empleará tubo cuadrado de 2" x 2" x 1.80mm, estos tijerales irán fijados sobre el soporte metálico con un punto de soldadura de filete completa en campo, la ubicación, las dimensiones y formas de estos tijerales se encuentran ubicados en los planos correspondientes; antes de su colocación se procederá a pintar con pintura anticorrosivo, y como acabado final pintura de esmalte como mínimo dos manos.

El tubo cuadrado de acero estructural laminado al caliente (LAC), presenta una soldadura interna con el sistema ERW. Son ampliamente utilizados en el mantenimiento industrial, implementos agrícolas, equipos de transporte, etc.

Especificaciones: ASTM A500, AISI A500

Fácil de soldar, cortar, dar forma y maquinar.
Longitud 6 metros.

Miguel Angel Quevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Aurea Jonyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Dimensiones		Espesor	Peso Teórico	
mm	pulg	mm	Kg/m	Kg
20 x 20	3/4" x 3/4"	0.9	0.49	2.96
		1.5	0.86	5.14
		2	1.04	6.24
25 x 25	1" x 1"	1.5	1.06	6.37
		2	1.46	8.76
		2.5	1.67	10.02
		3.0	1.93	11.58
30 x 30	1 1/4" x 1 1/4"	1.2	1.04	6.24
		1.5	1.30	7.80
		1.8	1.68	10.08
		2	1.86	11.16
		2.5	2.17	13.02
40 x 40	1 1/2" x 1 1/2"	1.5	1.77	10.62
		1.8	2.03	12.18
		2	2.24	13.46
		2.5	2.99	17.94
		3	3.54	21.24
		4.5	4.52	27.12
50 x 50	2" x 2"	1.2	1.87	11.24
		1.5	2.25	13.50
		1.8	2.70	16.20
		2	3.12	18.73
		2.5	3.87	23.23
		3	4.49	26.94
		4	6.57	39.41
		4.5	6.02	36.12
		6	8.54	51.21

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Aurea Janyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 316385

Propiedades Mecánicas		
	Límite de Fluencia (Mpa) mín.	269
	Resistencia a la Tracción (Mpa) mín.	310
	Elongación Probeta 8"	25.0% mínimo

Tolerancias	
Espesor	+/- 10%
Longitud	+127 / -64

Miguel Angel Q... revalú M... ina
ARQUITECT...
CAP. 1720...

Unidad de Medida:
La medición se realizará por unidad (UND) de tijeral metálico tipo 01 – Long. 18.40 m.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.05.06 COLOCACIÓN DE CORREAS METÁLICAS DE TUBO RECTANGULAR DE 3"X2"X1.80MM

Descripción
Comprende el suministro y colocación de correas metálicas rectangulares de 3"x2"x1.80mm, la cual servirá como soporte para cobertura de calaminon, la ubicación, diseño y dimensiones de los tubos cuadrados metálicos de 3"x2"x1.80mm se encuentran especificados en los planos correspondientes. antes de su colocación se procederá a pintar con pintura anticorrosivo, y como acabado final pintura de esmalte sintético como mínimo dos manos.

PROPIEDADES MECANICAS *

NORMA TECNICA		F	R	A
DEL TUBO	DEL ACERO	Kg/mm²	Kg/mm²	%
ASTM A-500	ASTM A-1011 CS	----	30 min	25 min
	Grado A	27.00 min	32 min	25 min

Dimensiones		Espesor	Peso Teórico	
mm	pulg	mm	Kg/m	Kg
20 x 40	3/4" x 1 1/2"	1.5	1.35	8.12
		2	1.70	10.20
20 x 50	3/4" x 2"	2	2.10	12.60
		1.2	1.34	8.04
50 x 75	2" x 3"	1.8	3.25	19.52
		2.0	3.95	23.68
		2.5	4.88	29.28
		3	5.42	32.54
		4.5	7.98	47.88
		4.7	8.33	50.00
		6	10.85	65.08
50 x 100	2" x 4"	1.8	3.96	23.76
		2	4.50	27.00
		2.5	5.56	33.36
		3	6.85	41.07
		4	8.59	51.54
		4.5	9.90	59.40
		4.7	10.22	61.33
		6	13.20	79.20

El tubo rectangular de acero estructural laminado al caliente (LAC), presenta una soldadura interna con el sistema ERW. Son ampliamente utilizados en el mantenimiento industrial, implementos agrícolas, equipos de transporte, etc.

Especificaciones: ASTM A500, AISI A500

Fácil de soldar, cortar, dar forma y maquinar.
Longitud 6 metros.

Aurea Janyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 316385

Unidad de Medida:
La medición será por metro lineal (ML) de colocación de tubo rectangular de 3"x2"x1.80mm.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

01.01.05.07 COLOCACIÓN DE COBERTURA DE PLANCHA DE FIBRA VEGETAL E= 3MM COLOR ROJO

Descripción:
Esta partida corresponde al trabajo de suministro y colocación de cobertura de plancha de fibra vegetal la cual será de color rojo y tendrá un espesor de 3mm, este cuenta con características resistentes e impermeables, reducen la acústica y tienen buen comportamiento térmico, además, de su fácil instalación.

Unidad de Medida:
La unidad de medida será por metros cuadrados (m2) de cobertura de plancha de fibra vegetal colocada.

Miguel Angel Querevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 172063

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.05.08 COLOCACIÓN DE SOPORTE DE TUBO CIRCULAR DE Ø 6" X 3.00 MM H= 6.00 M

Descripción:

Esta partida consiste en el suministro y colocación de soporte el cual está conformado por tubo circular de Ø 6" con un espesor de 3mm y una altura de 6.00 m, además de acero corrugado de 3/8", plancha metálica 0.25x0.25 x 1/4", los detalles y ubicaciones se encuentran en los planos correspondientes.

Unidad de Medida:

La unidad de medida será por unidad (UND) de tubo circular de Ø 6" x 3.00mm colocado.

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.05.09 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VIGA TRIANGULAR SEGÚN DISEÑO

Descripción:

Esta partida consiste en el suministro y colocación de vigas triangulares, para la ejecución de la partida se empleará tubo cuadrado de 1 ½" x 1 ½" x 1.5mm y tubo cuadrado de 1" x 1" x 1.5mm según diseño, los detalles y ubicaciones se encuentran en los planos correspondientes.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Unidad de Medida:

La unidad de medida será por metro lineal (ML) de viga triangular según diseño.

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Aurea Janyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP 318385

01.01.05.10 MALLA RACHEL DE 90% DE SOMBRA – INCLUYE ACCESORIOS Y ALAMBRE TENSOR

Descripción:

Esta partida comprende el suministro e instalación de malla raschel, estas mallas son de polietileno de alta densidad en tejido Raschell, no se deshilacha y contiene aditivos que le brindan resistencia a la radiación solar, dado que es un tejido fabricado con polietileno de alta densidad con protección UV que garantiza la durabilidad del producto contra la acción de los rayos ultravioletas. La malla es 90% sombra, la instalación de esta incluye accesorios y alambre tensor, es liviana, flexible y fácil de instalar.

Ancho:	4.2m
Largo:	100m
Factor UV:	300KLY
Cobertura de Superficie:	90% aprox
Traspaso de Luz:	10% aprox
Composición del material:	HDPE Virgen con Protección UV
Peso del rollo:	(44 ± 2)kg
Gramaje:	105g/m2

Miguel Angel Quirevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17208

Contará con cables de acero de 4mm y cordeles raschel, broches bisagra y tensores para la malla

Unidad de Medida:
La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) de malla raschell de 90% sombra colocada.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.05.11 COLOCACIÓN DE PORTÓN METÁLICO ACANALADO CON PLANCHA DE E= 1/20" DE 3.05 X 3.50 M

Descripción:
Esta partida comprende la fabricación y colocación de portón metálico acanalado, cuya estructura se encuentra conformada por perfiles tubulares de rección rectangular de 3"x2"x2mm con ángulos de 1 ½" x 1 ½" x 1/8" y plancha de e= 1/20", también contará con bisagras de fierro de 3", picaporte de 12" incluye accesorios como cerrojo de 7" con candado. La forma y distribución del mismo se encuentran detallados en los planos correspondientes. Las dimensiones del portón metálico acanalado con plancha e= 1/20" es de 5.00 x 3.00 m.

Unidad de Medida:
La unidad de medida será por unidad (UND) de portón metálico acanalado de 5.00x3.30m.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Aurea Jaelyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 216385

01.01.06 MUROS Y TABIQUES, ZÓCALOS

01.01.06.01 SUMINISTRO Y COLOC. DE MURO DE SISTEMA DRYWALL CON PLANCHA DE SUPER BOARD DE 8MM EXTERIOR Y 6 MM INTERIOR

Miguel Angel Quirevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 172...

Descripción:
Los Muros de Fibrocemento se colocarán en los lugares donde se indique en los planos correspondientes, serán protegidos mediante soporte metálico, tal como se indica en los planos, los lugares que reciban los paneles deberán ser un ambiente seco libre de mezclas húmedas durante 24 horas antes de colocarla. Se mantendrá este ambiente seco hasta que la instalación de los paneles se complete y las juntas estén completamente secas. Para el desarrollo de estas partidas se empleará planchas de 8mm para exterior y 6mm para interior, la altura de estos muros de fibrocemento y su ubicación se encuentra especificada en los planos correspondientes.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Instalación:

Será necesario dar ventilación adecuada para eliminar la humedad excesiva durante el sellado de las juntas y después. En lo posible los paneles serán longitudes grandes para eliminar la cantidad de juntas. Se calzarán los lados y cabos contiguos a ras sin colocarlas a la fuerza. Se recortarán los paneles para dejar paso a las instalaciones eléctricas, sanitarias, ventilación y pases de tuberías, con herramientas especiales.

Los paneles se fijarán con su longitud mayor en sentido vertical y todas las juntas coincidirán sobre elementos de la armazón. Las placas se anclarán o fijarán a la estructura metálica con tornillos cada 300 mm en los extremos derecho e izquierdo del panel, y cada 300 mm o menos en el centro del panel y los extremos superior e inferior del panel.

Estos tornillos autoavellanantes serán cabeza estrella Philips #2 o similar con punta broca y deberán colocarse a 12 mm, a eje del borde del panel, siguiendo las recomendaciones del fabricante. Toda cabeza de tornillo residirá levemente debajo de la superficie de la placa. Se tendrá especial cautela para no quebrar el panel o dañar la superficie o el alma.

PERFILES METALICOS

Los perfiles metálicos están conformados por láminas de acero galvanizado grado 33, doblados a través del proceso roll forming y de calibre 25 (0.45mm de espesor).

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

MUROS INTERIORES - EXTERIORES

Rieles Horizontales: Son canales tipo U de anclaje que van adosados a la parte superior e inferior de la estructura que se ubican en dirección horizontal. Se utilizarán rieles de 0.45 mm de espesor distanciados según plano, cuyas medidas son de 65 o 90 mm. de peralte exterior, 25 mm de ala y de 3.00 mts de longitud.

Parantes Verticales: Son canales tipo C de soporte intermedio y de encuentro entre placas que se ubican en forma vertical. Se utilizarán parantes de 0.45 mm de espesor distanciados a cada 407mm, cuyas medidas son de 64 mm. o 89 mm de peralte exterior, 38 mm de ala y de 2.44 mts de longitud. Llevaran perforaciones cada 61 cm. para permitir el paso de las diferentes tuberías.

Aurea Janyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 176385

TORNILLOS AUTORROSCANTES

Se usarán tornillos autoroscantes SUPERBOARD o similar para la fijación de las láminas a los perfiles y WAFER para la fijación entre perfiles.

Miguel Angel Quirevalú Molina
ARQUITECTO
CAP. 17200

INSTALACIÓN DE LA ESTRUCTURA METÁLICA

Se usarán los perfiles metálicos galvanizados de 65 o 90 mm. de peralte como rieles horizontales (perfiles de amarre), fijando uno en la parte superior y el otro en la parte inferior del paño que se requiere llenar, utilizando clavos disparados mediante fulminante y espaciados a 407 mm., permitiendo así sujetar el SISTEMA DRYWALL en la parte superior e inferior. Se usarán perfiles de encuentro de 64 o 89 mm. de peralte, como parantes verticales fijados a los perfiles de amarre superior e inferior previamente colocados. Estos perfiles estarán unidos entre sí por tornillos WAFER. Estos parantes deberán tener en el caso que así lo requiera, perforaciones espaciadas a distancias apropiadas para fijar las tuberías de las instalaciones necesarias. Se

colocarán bastidores de madera de 2"x2" en todo el contorno del marco de cada puerta. Se colocarán parantes horizontales por cada nivel en donde se juntan los paneles.

Unidad de Medida:
La unidad de medida será por metros cuadrados (m2) de muro de sistema drywall con plancha superboard.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.06.02 COLOCACIÓN DE ZÓCALOS CON PANEL DE PARED PVC E= 3MM TIPO MÁRMOL

Descripción:
Esta partida corresponde a la colocación de zócalos con Panel tipo mármol de PVC el cual contará con un espesor de 3mm, esta es una lámina de apariencia "ultravioleta" que le da un aspecto sofisticado y simple al interior. Es adecuado para la mayoría de aplicaciones de construcción para montaje en paredes, techos, paredes decorativas, control de paredes amortiguadas, etc.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Unidad de Medida:
La unidad de medida de esta partida será por metro cuadrado (M2) de zócalo con panel de pared PVC e= 3mm tipo mármol.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.06.03 MURO DE LADRILLO TIPO IV (12.5X9X23) APAREJO SOGA

Aurea Jaelyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 216385

Descripción:
Comprende la ejecución de muros de ladrillos King Kong de arcilla maquinado tipo IV de 12.5 cm x 9 cm x 23 cm, en aparejo de SOGA en los ejes que se indica en los planos respectivos, los cuales serán asentados con mortero (cemento –arena gruesa) en proporción 1:4 (cemento portland Tipo MS) y deberá ceñirse a lo descrito en las especificaciones anteriormente detalladas. Tendrán un módulo de rotura de f´m= 100 kg/cm2. Además del asentado en los ejes especificados en los planos del expediente técnico deberá asentarse en el cerco perimétrico de la institución educativa.

Miguel Angel Quirevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Unidad de Medida:
La unidad de medida de esta partida será por metro cuadrado (M2) de muro de ladrillo tipo IV.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.07 REVOQUES Y ENLUCIDOS

01.01.07.01 TARRAJEO EN MUROS DE CERCO PERIMÉTRICO Y SOBRECIMIENTO C.A. 1:4 E=1.5 CM, INC. BRUÑA PERIMETRAL DE PAÑO

Descripción:

Comprende la ejecución del tarrajeo de los muros de cerco perimétrico y sobrecimiento, el mismo que se realizará empleando mortero (cemento-arena fina) en proporción 1:4 y su aplicación será de conformidad con las especificaciones descritas anteriormente. Este recubrimiento tendrá un espesor de 1.5 cm. Dicho tarrajeo se ejecutará con cemento Portland Tipo MS, para el acabado en las partes altas tendrá que utilizarse andamio metálico y/o madera.

Y su posterior bruñado perimetral en cero perimétrico.

Unidad de Medida:

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) de tarrajeo de muro en cerco perimétrico y sobrecimiento, incluye bruñas.

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.07.02 TARRAJEO EN COLUMNAS Y VIGAS C.A. 1:4 E= 1.5 CM

Descripción:

Comprende la ejecución del tarrajeo de columnas y vigas, el mismo que se realizará empleando mortero (cemento-arena fina) en proporción 1:4 y su aplicación será de conformidad con las especificaciones descritas anteriormente. Este recubrimiento tendrá un espesor de 1.5 cm. Dicho tarrajeo se ejecutará con cemento Portland Tipo MS, para el acabado en las partes altas tendrá que utilizarse andamio metálico y/o madera.

Unidad de Medida:

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) de tarrajeo de columnas y vigas.

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.07.03 COLOCACIÓN DE ZÓCALO DE CEMENTO PULIDO C.A. 1:4 E= 1.5 CM

Descripción:

Consistirá en un revoque frotachado, efectuado con mortero de cemento - arena en proporción 1:2 aplicado sobre tarrajeo corriente, ajustándose a los perfiles y dimensiones indicados en los planos, tendrán un recorte superior ligeramente boleado para evitar resquebrajaduras, fracturas, de los filos. Este zócalo será de cemento con acabado pulido y se ejecutará, así como se indican en los planos del expediente técnico.

Unidad de Medida:

La unidad de medida será por metro cuadrado (M2) de zócalo de cemento pulido.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

01.01.08 CARPINTERÍA DE MADERA

01.01.08.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTAS CONTRAPLACADAS

Descripción:
Las hojas de las puertas son de un contra placado de placas de triplay de 4 x 8 x 6 mm, con superficies enchapadas pintadas, y cantoneadas con madera endurecida. tienen marcos de madera cedro cepillado y accesorios especificados para cada caso.
El contraplacado de las puertas se hará en cualquiera de las posibilidades descrita más adelante.
La madera será de primera calidad, seleccionada, derecha, sin rajaduras, partes blandas o cualquier otra imperfección que pueda malograr su apariencia.
Toda la madera empleada, deberá estar completamente seca, protegida del sol y de la lluvia, todo el tiempo que sea necesario.
Los elementos de la madera serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta la total entrega de la obra, será responsabilidad del supervisor y/o inspector cambiar aquellas piezas que hayan sido dañadas por acción de sus operarios o herramientas.
Se colocarán en los bloques que se indican en los planos y metrados del expediente técnico.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Unidad de Medida:
La unidad de medida de esta partida será por metros cuadrados (M2) de puerta contraplacada.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Aurea Jahyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 316385

01.01.08.02 COLOCACIÓN DE LISTONES DE MADERA DE 2"X2" EN VANOS

Descripción:
Esta partida contempla a todos los elementos que conlleven al empleo de listones de madera de 2"x 2" en vanos, los listones de madera serán de excelente calidad, se instalará según donde se indican los planos correspondientes, con el fin de establecer su correcto funcionamiento.

Unidad de Medida:
La unidad de medida de esta partida será por metro lineal (ML) de listones de madera de 2"x2".

Miguel Angel Quirevalú Molina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.09 CERRAJERÍA

01.01.09.01 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CERRADURA TIPO TRES GOLPES

Descripción:

Esta partida contempla a todos los elementos de cerrajería (cerradura tipo tres golpes) que se describe en cada partida, donde será de excelente calidad, se instalará según donde este establecido para su correcto funcionamiento. Dichos elementos contemplaran con sus pernos para su adherencia.

Unidad de Medida:
La unidad de medida es por unidad (UND) de cerradura de tipo tres golpes.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.09.02 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CERRADURA TIPO PERILLA DE ACERO INOXIDABLE

Descripción:
Esta partida contempla a todos los elementos de cerrajería (cerradura tipo perilla de acero inoxidable) que se describe en cada partida, donde será de excelente calidad, se instalará según donde este establecido para su correcto funcionamiento. Dichos elementos contemplaran con sus pernos para su adherencia.

Unidad de medida:
La unidad de medida es por unidad (UND) de cerradura tipo perilla de acero inoxidable.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Forma De Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.09.03 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BISAGRAS ALUMINIZADAS DE 4"

Descripción:
Comprende el suministro y colocación de bisagras aluminizadas de 4" que serán colocadas en razón de 3 por cada hoja y según el tipo, las cuales deberán atornillarse convenientemente. Estas bisagras estarán ubicadas en las puertas de las aulas proyectas.

Unidad de Medida:
La unidad de medida es por unidad (UND) de bisagras aluminizadas de 4" colocadas.

Aurea Jakyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 218385

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Miguel Angel Quevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

01.01.10 CARPINTERÍA DE ALUMINIO

01.01.10.01 VENTANA SISTEMA DIRECTO CON VIDRIO CRUDO INCOLORO 6MM
01.01.10.02 Descripción

En estas partidas se considera la colocación de ventanas con sistema directo con vidrio crudo incoloro de e= 6mm, la ubicación, medidas de perfiles se encuentran indicadas en los planos siendo las mismas de primera calidad conservando las especificaciones de los planos.

Estas ventanas tendrán cerramiento de vidrio de 6mm, este sistema, como su mismo nombre lo dice, se aplica directamente sobre el vano o hueco destinado para la ventana, usando el cristal y poco aluminio para separar las piezas móviles de las estáticas. Permite tener gran hermetismo por la presencia de la felpa en sus perfiles y deja pasar la luz a los espacios sin mayores complicaciones.

Unidad de Medida:
La unidad de medida es el metro cuadrado (M2) de ventana sistema directo con vidrio crudo incoloro 6mm.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.11 OTROS

01.01.11.01 PINTURA LÁTEX MATE EN MUROS DE CERCO PERIMETRICO – 2 MANOS

Descripción:
Comprende la ejecución del pintado con dos manos de pintura Látex de color, en el área de la parte exterior e interior de los muros, el color será autorizado por el Supervisor, debiendo ser la pintura de primera calidad previa coordinación con la Dirección de la Institución Educativa antes de proceder al pintado con Pintura Látex, se debe aplicar una capa de imprimante, la cual servirá como base para una mejor adherencia de la pintura Látex en las superficies a pintar.

Daniel Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Unidad de Medida:
La unidad de medida es el metro cuadrado (M2) de pintura látex en muros exteriores e interiores – 2 manos.

Aurea Janet Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.11.02 PINTURA LÁTEX MATE EN MUROS DE FIBROCEMENTO EXTERIOR E INTERIOR – 2 MANOS

Descripción:
Comprende la ejecución del pintado con dos manos de pintura Látex de color, en el área de la parte exterior e interior de los muros, el color será autorizado por el Supervisor, debiendo ser la pintura de primera calidad previa coordinación con la Dirección de la Institución Educativa antes de proceder al pintado con Pintura Látex, se debe aplicar una capa de imprimante, la cual servirá como base para una mejor adherencia de la Pintura Látex en las Superficies a Pintar.

Miguel Angel Querevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 172063

Unidad de Medida:

La unidad de medida es el metro cuadrado (m2) de pintura látex en muros de fibrocemento exteriores e interiores – 2 manos.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.11.03 PINTURA DE BORDE DE SARDINEL CON PINTURA AMARILLA DE TRÁFICO
Descripción:
Comprende la ejecución del pintado con pintura de tráfico amarillo, a lo largo de los bordes de los sardineles, estás longitudes se encuentran especificados en los metrados y planos correspondientes.

Unidad de Medida:
La unidad de medida es el metro lineal (ML) de pintura amarilla de tráfico en sardinel.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

01.01.11.04 CORTE Y SELLADO DE JUNTAS DE CONTRACCIÓN E= 6MM
Descripción:
Esta partida consiste en el corte y sellado de la junta de contracción e=6mm, sobre la superficie de la losa de rodadura de acuerdo a la separación y espesor especificado de los planos de juntas.

Trabajos a realizar
Se procederá al corte de la losa de rodadura con disco de corte de concreto, la cual deberá tener en cuenta el plano de detalle de juntas transversales y longitudinales donde se especifican el ancho y la altura de dichas juntas.
Una vez realizado el corte de acuerdo a los detalles se procederá a limpiar la superficie de la junta y luego se colocará la tirilla o cordón de respaldo, deberá ser de espuma de polietileno extruida de celda cerrada y de diámetro aproximadamente 25% mayor que el ancho de la caja de junta. Deberá cumplir con la especificación ASTM D 5249.

Aurea Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 316385

Relleno de juntas
Los materiales por emplear deberán cumplir con alguna de las especificaciones ASTM D 994, ASTM D 1751 O ASTM D1752 – Sello elastomérico.

Unidad de Medida:
La unidad de medida es por metro lineal (M) de corte y sellado de juntas de contracción e= 6mm.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Miguel Angel O revalú M aa
ARQUITECTO
CAP. 1720

01.01.11.05 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE LADRILLO PASTELERO DE 24X24X3.5 CM EN CERCO PERIMÉTRICO

Descripción:

Este ítem contiene los requerimientos que se aplicarán a los trabajos relacionados con la *colocación del ladrillo pastelero, según se indique en los planos. Se utilizará mortero cemento-*arena 1:5 y se colocará el ladrillo pastelero humedecido con anterioridad.

Unidad de Medida:

La unidad de medida es el metro (M) de suministro y colocación de ladrillo pastelero.

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.11.06 JUNTA ASFÁLTICA DE E= 1" EN CERCO PERIMÉTRICO

Descripción:

Esta partida consiste en ejecutar los trabajos de junta de dilatación, las juntas, a ser dejadas sin relleno o a rellenarse posteriormente, deberán construirse utilizando encofrados adaptables que puedan ser extraídos sin dañar el hormigón de las paredes, tan pronto como sea posible, después que el hormigón haya fraguado.

El Contratista construirá juntas de dilatación donde vea conveniente de acuerdo como se detalla en los planos en obra y las mismas tendrán una abertura de e=1", espacio que después que las paredes de la losa hayan endurecido, serán rellenadas con mastic de asfalto de las proporciones 1:1. El mastic para cada junta se preparará, calentando un cuarto Kg. de asfalto y mezclando con arena fina del mismo peso, cuya mezcla será colocada en la abertura que ha quedado de 1"

Javier Alberto Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Unidad de Medida:

La unidad de medida es el metro lineal (ml) de suministro y colocación de junta asfáltica e=1"

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Aurea Jaqui Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

01.01.11.07 CURADO DE LOSA DE CONCRETO

Descripción

El curado se deberá iniciar poco después de la operación del vibrador. El concreto se mantendrá húmedo por lo menos durante los 7 primeros días después del vaciado, utilizando cualquier sistema que la práctica aconseja, incluye la aplicación de aditivos al momento de hacer el curado de las estructuras.

Unidad de Medida:

La unidad de medida es el metro cuadrado (M2) de curado de losa de concreto.

Miguel Angel Q[illegible]
ARQUITECTO
C.A.P. 17206

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

01.01.11.08 SUMINISTRO Y COLOCACION DE GRASS NATURAL

Descripción

El suministro y colocación de césped natural se define como el servicio que comprende la entrega y instalación de césped natural de alta calidad en un área específica, incluyendo la preparación del terreno y el mantenimiento inicial, con el objetivo de crear un espacio verde y estéticamente agradable que proporcione beneficios ambientales y recreativos.

Unidad de Medida:

La unidad de medida es el metro cuadrado (m2) de curado de losa de concreto.

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

01.01.11.09 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

Descripción:

Este ítem se refiere a la limpieza general de toda la obra finalizada. El contratista proveerá todos los materiales, herramientas y equipo para ejecución de la limpieza total de la obra.
Una vez concluida la obra deberá entregar la obra completamente limpia, todo el material sobrante deberá ser recogido, dejando las obras civiles exentas de basuras.

Unidad de Medida:

La unidad de medida es global (GLB) de limpieza final de obra.

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Aurea Jahyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 316385

Miguel Angel Quirevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

1.02 INSTALACIONES SANITARIAS

1.02.01. APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

Descripción

Este rubro comprende el metrado de los aparatos sanitarios de baños, cocinas, lavanderías y de todo ambiente en donde se instalen inodoros, lavatorios, urinarios, duchas, lavaderos, etc., de diferentes materiales o características, tales como loza, acero inoxidable, fierro enlozado, granito, cromados, revestidos con mayólicas, etc.

También se incluyen los elementos complementarios al uso del aparato, es decir los accesorios como papeleras, ganchos, jaboneras, etc. y los materiales necesarios para dejar los aparatos y accesorios para su correcto funcionamiento.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

1.02.01.01. SUMINISTRO DE APARATOS SANITARIOS (INODORO)

Descripción

Este rubro comprende el suministro o provisión del aparato sanitario que en este caso se trata del inodoro de adulto y baby cuyas características son de losa vitrificada, con tanque bajo, color blanco, de primera clase, de acción sifónica y descarga silenciosa, trampa incorporada. El eje del punto de desagüe será a 0.30 m. del plomo del muro. Se coloca la taza de inodoro en el lugar donde va a ser instalada y se marcan los huecos en los que irán alojados los pernos de sujeción. Estos huecos tendrán una profundidad no menor de 2" y dentro de ellos irán los tarugos de madera o plástico. La tubería PVC deberá sobresalir del nivel del piso.

Unidad de medida

La medición será por unidad (Und.) de inodoro suministrado o provisionado en almacenes de la obra y aprobado por el Supervisor de Obra.

Miguel Angel O[illegible]revalú M[illegible]aa
ARQUITECTO
CAP. 17206

Forma de pago

El cómputo se efectuará por cantidad de unidades, figurando en partidas diferentes de acuerdo al tipo de material o características (tipo, clase, grifería, etc.). La unidad incluye todos los materiales necesarios para su correcto funcionamiento.

Aurea Janyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 316385

1.02.01.02 SUMINISTRO DE APARATOS SANITARIOS (URINARIO)

Descripción

Este rubro comprende el suministro o provisión del aparato sanitario que en este caso se trata del urinario cuyas características son de losa vitrificada, color blanco, de primera clase, trampa incorporada, el eje del punto de desagüe será según contempla los planos de detalle. Estos huecos tendrán una profundidad no menor de 2" y dentro de ellos irán los tarugos de madera o plastico. La tubería PVC no deberá sobresalir del ras de muro.

Unidad de medida

La medición será por unidad (Und.) de urinario suministrado o provisionado en almacenes de la obra y aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de pago

El cómputo se efectuará por cantidad de unidades, figurando en partidas diferentes de acuerdo al tipo de material o características (tipo, clase, grifería, etc.). La unidad incluye todos los materiales necesarios para su correcto funcionamiento.

1.02.01.03. SUMINISTRO DE APARATOS SANITARIOS (LAVATORIO C/PEDESTAL)

Descripción

Este rubro comprende el suministro o provisión del aparato sanitario que en este caso se trata del lavatorio con pedestal color blanco Moderno con una repisa para colocar artículos de tocador el cual contara con pedestal también de loza vitrificada con diseño clásico que armoniza con variados ambientes del baño. Ideal para baños pequeños; ambos artículos serán 100% loza vitrificada, el lavatorio viene con perforación para desagüe y para grifería al mueble, cuenta con rebose y 2 agujeros insinuados o semiperforados de 4" de distancia para colocar grifería de 2 perillas; y el pedestal acabado vitrificado en las partes visibles, viene con perforación en la base para que pueda anclar el producto al piso. Embone perfecto para lavaderos de modelos específicos, diseño clásico que armoniza con variados ambientes del baño.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

LAVATORIO		PEDESTAL	
Altura del producto	13.5 cm	Altura del producto	68.0 cm
Ancho del producto	45.5 cm	Ancho del producto	19.5 cm
Profundidad del producto	33.0 cm	Profundidad del producto	16.0 cm
Modelo	Fontana	Modelo	Universal
Acabado	Vitrificado	Acabado	Vitrificado
Tipo de Producto	Lavatorio	Tipo de Producto	Pedestal
Material	Loza	Material	Loza
Tipo de grifería	Al mueble		

Miguel Angel Ob revalú Mo tna
ARQUITECTO
CAP. 1720

Aurea Janya Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 3 6385

Unidad de medida

La medición será por unidad (Und.) combinación de lavatorio y pedestal blanco suministrado o provisionado en almacenes de la obra y aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de pago

El cómputo se efectuará por cantidad de unidades, figurando en partidas diferentes de acuerdo al tipo de material o características (tipo, clase, grifería, etc.). La unidad incluye todos los materiales necesarios para su correcto funcionamiento.

1.02.01.04 INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

Descripción

Este rubro comprende únicamente el costo de la mano de obra por la instalación del aparato sanitario e incluye los accesorios, pruebas necesarias para el correcto funcionamiento tanto el inodoro, urinario, lavatorios de cara y lavaderos.

Unidad de medida

La medición será por unidad (Und.) de instalación de aparatos sanitarios y accesorios de la mano de obra aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de pago

El cómputo se efectuará por cantidad de unidades, figurando en partidas diferentes de acuerdo al tipo de material características o dificultad en su instalación.

1.02.02. SISTEMA DE AGUA FRIA

Descripción

En este rubro se incluyen las redes de agua fría desde el punto de abastecimiento o conexión domiciliaria hasta los puntos de salida de los aparatos sanitarios.

Se incluye igualmente la instalación del sistema contra incendio y cualquier otro tipo de instalación de tuberías relacionado con el sistema de agua fría.

Como norma general, el metrado no incluye la conexión domiciliaria de agua. En casos de excepción, se considera el número de conexiones y diámetro de cada una.

1.02.02.01 SALIDA DE AGUA FRÍA

1.02.02.01.01 SALIDA DE AGUA FRÍA Ø 1/2"

1.02.02.01.02 SALIDA DE AGUA FRÍA Ø 1"

Descripción

Este rubro comprende el suministro e instalación de tuberías, accesorios y todos los materiales necesarios para su instalación dentro de un ambiente a partir del ramal de distribución hasta llegar al punto de salida, donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

Además, quedan incluidos en la unidad, los espacios libres dejados en la albañilería, su posterior relleno con concreto y la mano de obra para la instalación de las tuberías.

Unidad de Medida

La medición será por punto (Pto) instalado inc. Pruebas hidráulicas, aprobado por el Supervisor de Obra.

Miguel Angel Quevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Aurea Junya Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 216385

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Forma de medición

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

1.02.02.02 REDES DE DISTRIBUCIÓN

1.02.03.03. TUBERÍA PVC CLASE 10 CR P/AGUA FRÍA D=1/2"

Descripción

Este rubro comprende el suministro e instalación de las tuberías de PVC Clase 10 de Dn = 1/2", y todos los materiales necesarios para su instalación desde el ambiente donde se ubican los aparatos hasta las redes de alimentación.

Además, comprende los canales en la albañilería, la excavación y relleno de zanjas y la mano de obra para la instalación.

En el caso de tuberías de diversos tipos de material deberán figurar como partidas independientes y de acuerdo con su diámetro.

Unidad de Medida

La medición será por metro lineal (ml) instalado inc. Pruebas hidráulicas, aprobado por el Supervisor de Obra.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Forma de medición

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

1.02.02.02 REDES DE ALIMENTACIÓN

1.02.03.04 TUBERÍA PVC ROSCADO C-10 D= 1/2"

1.02.03.05 TUBERÍA PVC ROSCADO C-10 D=1"

Aurea Janyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 218385

Descripción

Este rubro comprende el suministro e instalación de las tuberías de PVC Clase 10 de Dn = 1/2", 1", y todos los materiales necesarios para su instalación, desde la conexión domiciliaria o algún tipo almacenamiento de agua hasta las redes de distribución.

Además, comprende los canales en la albañilería, la excavación y relleno de zanjas y la mano de obra para la instalación.

Miguel Angel Quevalli M. Ena
ARQUITECTO
CAP. 17206

Unidad de Medida

La medición será por metro lineal (ml) instalado inc. Pruebas hidráulicas, aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de medición

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

1.02.02.04 ACCESORIOS DE REDES DE AGUA

1.02.02.04.01 ACCESORIOS EN REDES DE DISTRIBUCIÓN

1.02.02.04.01.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 90° PVC AGUA C-10 1/2"

1.02.04.04.01.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC AGUA C-10 1/2"

1.02.04.04.01.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE BRONCE 1/2"

1.02.04.04.01.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION UNIVERSAL PVC 1/2"

1.02.02.04.02 ACCESORIOS EN REDES DE ALIMENTACIÓN

1.02.02.04.02.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 90° PVC AGUA C-10 1/2"

1.02.02.04.02.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 90° PVC AGUA C-10 1"

1.02.02.04.02.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC AGUA C-10 1/2"

1.02.02.04.02.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC AGUA C-10 1"

1.02.02.04.02.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDUCCIÓN PVC AGUA C-10 1" A 1/2"

1.02.02.04.02.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNION UNIVERSAL PVC 1"

Este rubro comprende el suministro e instalación de los accesorios según sus características plasmadas en los ítems adjuntos y/o precedentes **04.02.04 ACCESORIOS DE REDES DE AGUA** tanto de las redes de distribución como de alimentación; estos accesorios indispensables para el buen funcionamiento de las redes serán ubicados de acuerdo a los planos del expediente técnico, el supervisor verificara la cantidad y la correcta ejecución de esta partida.

Unidad de Medida

La medición será por unidad (Und.) de suministro e instalación de accesorios según los ítems aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

1.02.02.05 VÁLVULAS

1.02.02.05.01 VÁLVULA COMPUERTA PESADA PVC DE 1/2"

1.02.02.05.02 VÁLVULA COMPUERTA PESADA PVC DE 1"

Descripción

Comprende el suministro y colocación de todos los mecanismos o elementos de cierre o regulan el paso del agua. El interior de los accesorios y conexiones será totalmente liso y, en el caso de conexiones de bronce, éstas serán del tipo de fundición anti porosa y terminales labrados a máquina. Las válvulas serán esféricas de Ø 3/4", Ø 1", Ø 1 1/2", Ø 2", de material de fabricación PVC con uniones roscadas, con marca de fábrica en alto relieve y 250 lb/pulg2 de presión de trabajo e irán grabadas en alto relieve en el cuerpo de la válvula. Las válvulas que se instalen en muros irán entre dos uniones universales y estarán alojadas en nichos con suficiente espacio para facilitar su remoción y desmontaje. Las válvulas deben ser de reconocida calidad y fabricados de acuerdo a las normas técnicas vigentes.

Unidad de Medida

La medición será por unidad (Und.) de suministro e instalación de válvula compuerta pesada PVC Ø 1/2", Ø 1", aprobado por el Supervisor de Obra.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

Miguel Angel Ocrevalú Mena
ARQUITECTO
CAP. 17206

1.02.02.05.03 VÁLVULA CHECK HORIZONTAL PVC DE 1"

Descripción

La partida comprende el suministro e instalación de una válvula check (retención) horizontal de bronce, con diámetro nominal de 1 1/2 pulgadas, para ser utilizada en el sistema de agua potable. Incluye todos los accesorios, herramientas, materiales auxiliares, pruebas y mano de obra calificada necesarias para su correcta instalación y puesta en funcionamiento.

Aurea Jaqueline Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Unidad de Medida

La medición será por unidad (Und.) de suministro e instalación de válvula check pesada de bronce de 1 1/2" aprobado por el supervisor de obra.

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la

compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.
actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

1.02.02.06 ALMACENAMIENTO

1.02.02.06.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE CISTERNA 2500 LTS INCLUYE ACCESORIOS

Descripción

El presente ítem comprende el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de una cisterna de almacenamiento de agua con capacidad de 2500 litros, fabricado en polietileno de alta densidad (PEAD) o material similar aprobado por la supervisión, de alta resistencia a los rayos UV, de uso sanitario y certificado para almacenamiento de agua potable.

El tanque deberá instalarse sobre una base de concreto armado indicada según planos, debidamente nivelada y con las dimensiones adecuadas para soportar el peso del tanque lleno.

Asimismo, se incluye el suministro e instalación de todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento, tales como:

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Tuberías de alimentación y salida (PVC o CPVC según especificaciones).
Flotador mecánico o válvula de llenado automático.
Válvulas de control y de purga.
Tapa hermética superior.
Codos, niples, uniones y sellos.
Soportes, abrazaderas y demás elementos complementarios.

Miguel Angel Quirevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Unidad de Medida

La medición será por unidad (Und.) de suministro e instalación de cisterna de 2500 lts incluye accesorios.

Aurea Janet Sustiano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

1.02.02.06.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE HIDRONEUMATICO 50LTS INCLUYE ACCESORIOS

Descripción

La presente partida comprende el suministro, transporte, instalación, montaje y puesta en funcionamiento de un tanque hidroneumático de 50 litros, incluyendo todos los accesorios,

conexiones, válvulas, soportes y pruebas operativas necesarios para dejar el sistema en perfecto funcionamiento. El tanque será utilizado para sistemas de bombeo presurizado, garantizando una operación eficiente, continua y con reducción de arranques y paradas del motor.

Unidad de Medida

La medición será por unidad (Und.) de suministro e instalación tanque hidroneumático de 50 litros incluyendo los accesorios y aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

1.02.02.07 OTROS

1.02.02.07.01 DERECHO DE EMPALME DE PUNTO DE AGUA

Descripción

La presente partida considera el pago por el derecho de empalme al punto de agua otorgado por la entidad prestadora del servicio (EPS), que autoriza la conexión formal del proyecto a la red pública de abastecimiento de agua potable.
Incluye todos los costos administrativos, derechos, inspecciones y autorizaciones necesarias para la ejecución del empalme, según las disposiciones de la EPS correspondiente.
La partida cubre la mano de obra o materiales de instalación del empalme físico, los cuales se consideran al momento de realizar el empalme.

Unidad de Medida

La medición será global (Glb.) por derecho de empalme de punto de agua aprobado por el Supervisor de Obra.

Aurea Janet Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 218385

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

1.02.03. SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

Miguel Angel Quirevalú Molina
ARQUITECTO
CAP. 17206

1.02.03.01 CUNETAS

1.02.02.03.01.01 TRAZO NIVELACIÓN Y REPLANTEO

Descripción

Comprende el replanteo de los planos en el terreno y nivelado fijando los ejes de referencia y las estacas de nivelación.

Se marcará los ejes, estos ejes deberán ser aprobados por el Ing. Inspector y/o supervisor antes que se inicie con las excavaciones.

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Materiales

Estacas de madera

Se utilizará exclusivamente madera nacional, pudiendo ser de eucalipto o madera montaña corriente, pero que garantice los trabajos de marcado inicial de las obras. Las estacas serán de 2" x 2" y las vallas de 2" x 1 1/2" como mínimo. Para afianzar las vallas se requieren de clavos de 2 1/2" o 3".

Yeso

Se usará para realizar el trazado de los cimientos corridos, zapatas, etc., antes de la ejecución de los trabajos de excavación.

Cordel

Es un material accesorio que permite alinear los trazos en forma práctica y que permite el pintado de las líneas con yeso. Debe ser de material resistente para soportar la tensión durante los trabajos.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Clavos de acero

Se utilizará clavos con cabeza para madera de 2" como máximo.

Equipos y herramientas

El equipo básico para la ejecución de los trabajos deberá ser:
Teodolito, nivel de y miras o estadías.
Equipo y herramientas menores (martillos, sierra, barretas, etc.)

Aurea Jaqyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Ejecución

El trazado y replanteo de ejes, así como la comprobación de los niveles serán efectuadas por el Residente de Obra de acuerdo con los planos del Proyecto. El Residente para este efecto ubicará el BM y el punto de inicio de trazo, luego colocará balizas o vallas de madera para señalar los ejes principales, las que
Mantendrá hasta el emplantillado. Los niveles serán dados a través del teodolito y el nivel de ingeniero.

Miguel Angel Querevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

El procedimiento a utilizar en trazo será el siguiente:
Se deberá mantener suficientes instrumentos para la nivelación y levantamientos topográficos, en o cerca del terreno durante los trabajos, para el trabajo de replanteo. Se deberá contar con personal especializado en trabajos de topografía.

Se deberá cuidar todos los puntos, estacas, señales de gradientes, hitos y puntos de nivel (BM) hechos o establecidos en la obra y se restablecerán si son estropeados y necesarios.

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Unidad de Medida

La medición será por metro lineal (m.) de trazo nivelación y replanteo.

Forma de Pago

Que se han considerado en el Valor Referencial y dicho pago, constituye la compensación total por la mano de obra, suministro de materiales hasta el lugar de ubicación de las obras, equipos y herramientas, para la correcta ejecución de la partida.

1.02.03.01.02 EXCAVACIÓN MANUAL PARA CUNETAS

Descripción

Movimiento de tierras en volúmenes pequeños y a poca profundidad, necesarios para la ejecución de las obras civiles en el drenaje pluvial y otros. Por regla general, se realizan donde no es posible realizarlo por medios mecánicos. Incluye el corte, carga y retiro de sobrantes.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Procedimiento constructivo

Corroborar la conveniencia de realizar la excavación por medios manuales.
Verificar niveles y dimensiones expresados en los planos.
Realizar cortes verticales para excavaciones a poca profundidad, sobre terrenos firmes o sobre materiales de relleno, evitando el uso de entibados.
Depositar la tierra proveniente de las excavaciones mínimo a un metro del borde de la excavación. Determinar mediante autorización escrita del Ingeniero Interventor, las cotas finales de excavación.
Verificar niveles inferiores de excavación y coordinar con niveles de cimentación. Cargar y retirar los sobrantes. Verificar niveles finales de cimentación.

Aurea Jenyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 218385

Unidad de medida

Los volúmenes de excavación se medirán en metros cúbicos (m^3) en su sitio, de acuerdo con los levantamientos topográficos, los niveles del proyecto y las adiciones o disminuciones de niveles debidamente aprobadas por la supervisión. No se medirán ni se pagarán volúmenes expandidos.

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Miguel Angel Quarevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

1.02.03.01.03 MEJORAMIENTO CON MATERIAL DE PRESTAMO (hormigón) e=0.15m

Descripción

Consiste esta partida en la ejecución de todas las operaciones necesarias para la colocación y nivelación de hormigón, compactado con plancha vibratoria de 4 HP.

Se colocará en capas de Hormigón, nivelada en toda el área destinada al vaciado de todas las que se especifica en los planos, hasta alcanzar los niveles indicado en los planos.

Dicho material se compactará, agregándose el agua suficiente hasta que el material pueda alcanzar su humedad óptima en cada capa, posteriormente se compactará con una plancha vibratoria hasta que dicha capa quede nivelada.

El Hormigón se encontrará limpio y libre de impurezas, aceites álcalis, tierra u otro material peligroso para la buena ejecución de la obra.

Unidad de Medida

La medición será por metros cuadrado (m2)

Forma de Pago

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

1.02.03.01.04 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE CUNETAS

Descripción

Las formas deberán ser adecuadas para el trabajo a realizarse. Para todas las caras terminadas que hayan de quedar expuestas, las formas deberán construirse de madera machihembrada.

Las formas deberán construirse de tal manera, que cuando se quiten, el concreto quede con una superficie libre de rebabas, lomos u otros defectos que las desmejoren. Debe quedar lisa.

Las formas deberán conformar exactamente con las dimensiones y perfiles que los planos muestran para los trabajos de concreto

Aurea Jan[illegible] Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Diseño e instalación

El diseño e ingeniería del encofrado, así como su construcción será de responsabilidad del Contratista. El encofrado deberá tener una resistencia capaz de soportar con seguridad, las cargas impuestas por su peso propio, el peso o empuje del concreto y una sobrecarga de llenado no menor de 200 kilos por metro cuadrado.

Las formas deberán ser herméticas para prevenir la filtración del mortero y deberán ser debidamente arriostradas o ligadas entre sí, de manera que se mantenga en la posición y forma deseada con seguridad.

El tamaño y distanciamiento o espaciado de los pies derechos y largueros deberá ser determinado por la naturaleza del trabajo y la altura del concreto a vaciarse, quedando a criterio del Contratista dichos tamaños y espaciamientos.

Miguel Angel Q[illegible]revalú M[illegible]na
ARQUITECTO
CAP. 17206

Los tirantes para las formas deberán ajustarse en longitud y deberán ser de tal tipo, como para no dejar metal a menos de 2 pulgadas de la superficie.

Desencofrado

Las formas deberán retirarse de manera que se asegure la completa indeformabilidad de la estructura. Inmediatamente después de quitar las formas, la superficie de concreto deberá ser examinada cuidadosamente y cualquier irregularidad deberá ser tratada como lo ordene el Supervisor.

Las porciones de concreto con cangrejeras, deberán picarse en la extensión que abarquen tales defectos y el espacio rellenado o resanado con concreto o mortero y terminado de tal manera que se obtenga una superficie de textura similar a la del concreto circundante. No se permitirá el resane burdo de tales defectos.

En general, las formas no deberán quitarse hasta que el concreto se haya endurecido suficientemente como para soportar con seguridad su propio peso y los pesos que puedan colocarse sobre él. Las formas no deberán quitarse sin el permiso del Supervisor y en cualquier caso deberán dejarse en su sitio, el mínimo espacio de tiempo desde la fecha del vaciado del concreto, tal como se especifica a continuación:

Costado de zapatas..... 24 horas
Columnas y muros..... 24 horas
Costado de vigas..... 48 horas
Fondo de aligerados, losas y escaleras.....14 días
Fondo de vigas.....21 días

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Tolerancias

El encofrado deberá ser construido de modo que las superficies del concreto estén de acuerdo a los límites de variación indicados en la siguiente relación de tolerancias admisibles:

A. La variación en las dimensiones de la sección transversal de losas, columnas y estructuras similares, será de –6 mm a +12 mm
B. La excentricidad o desplazamiento en las zapatas no será mayor del 2% del ancho de la zapata, en la dirección del desplazamiento, ni mayor a 5 cm.
C. Las variaciones de la vertical en las superficies de columnas no serán mayores a:

- Hasta una altura de 3 m..... 6 mm
- Hasta una altura de 6 m..... 10 mm

Aurea Jaqueline Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 3[illegible]385

Método de medición

La unidad de medida es el metro cuadrado (m2).

Miguel Angel Quevalú M[illegible]na
ARQUITECTO
CAP. 17206

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo al metrado establecido en el Valor Referencial.

1.02.03.01.05 CONCRETO F'C=175 KG /CM2 - PARA CUNETAS INC. ACABADO SEMIPULIDO

Descripción

Los materiales cubiertos bajo este título son: cemento, arena, piedra partida, agua para el uso en las construcciones de concreto.

Cemento

El cemento cumplirá con las especificaciones del cemento Portland Tipo MS.

Agregados

Los agregados para concreto deberán satisfacer con las "Especificaciones de Agregado para cemento" ASTM-C-33 teniendo en cuenta, sin embargo, que los agregados que han demostrado por ensayos o servicio actual que producen concreto de la resistencia al fuego y al intemperismo puede ser empleados previa autorización. Estos deberán ser de calidad y extraídos de canteras adecuadas. El agregado grueso, tendrá un espesor máximo de Ø1/2" previa evaluación o autorización del Inspector.

Los agregados finos serán lavados, graduados y resistentes, no tendrán contenido de arcilla o limo mayor de 5% en volumen. El agregado fino será de granulación variable y cuando sea probada por medio de malla de laboratorio, satisfacer los requerimientos máximos siguientes:

100%	pasará una malla de 3/8"
de 95 a 100%	pasará una malla Nº 4
de 45 a 180%	pasará una malla Nº 16
de 10 a 30%	pasará una malla Nº 50
de 2 a 100%	pasará una malla Nº 100

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Aurea Jonita Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 316385

Los agregados finos sujetos al análisis que contengan impurezas orgánicas y que produzcan un color más oscuro que el estándar, serán rechazados sin excepciones.

Los agregados serán mantenidos limpios y libres de todo otro material durante el transporte y manejo.

Se almacenarán separados de otros en el sitio hasta que sean medidos en cargas y colocados en la mezcladora.

Excepto lo permitido en la sección pertinente de la norma ACI 318, el tamaño máximo del agregado no será mayor de un quinto de la separación menor entre los lados de los encofrados del miembro en el cual se va a usar concreto, ni mayor que tres cuartas partes del esparcimiento libre mínimo entre varillas individuales o paquetes de varillas.

Miguel Angel O[illegible]evallo M[illegible]
ARQUITECTO
CAP. 17206

Agua

El agua usada en la mezcla debe ser limpia y libre de cantidades de ácido, álcalis, sales, grasas y materiales orgánicos u otras sustancias deletéreas que puedan ser dañinas para el concreto y acero

Aditivos

Solo se podrá emplear aditivos aprobado por el ingeniero supervisión, en cualquier caso, queda expresamente prohibido el uso de aditivos que contengan cloruros y/o nitratos.

Preparación

Los materiales disponibles serán aquellos con los cuales se obtenga un concreto que cumpla con el requisito de las especificaciones empleando un contenido mínimo de agua. El cemento, agregado fino y el agregado grueso deberán dosificarse separadamente por peso, el agua no podrá dosificar por volumen usando un equipo de medición preciso.

Se ofrecen recomendaciones detalladas para dosificación de mezclas de concreto en "Prácticas Recomendadas para dosificación de mezclas de concreto (ACI-613) y prácticas recomendadas para dosificación de mezclas de concreto estructurales ligero (ACI-613-A).

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Mezclas

La mezcla del concreto deberá hacerse en una mezcladora de tipo apropiado. No se podrá cargar más allá de la capacidad especificada para dicha mezcladora. El tiempo de batido será cuando menos de un minuto después de que todos los componentes de la mezcla están dentro del tambor.

El concreto deberá ser mezclado hasta que se logre una distribución uniforme de los materiales y la mezcladora deberá ser descargada íntegramente antes de volverla a llenar.

Transporte

El transporte se hará por métodos que no permitan la pérdida del material ni de la lechada del concreto; el tiempo que dure el transporte se procurará que sea el menos posible. No se permitirá el llenado de concreto que haya endurecido, ni aun parcialmente.

Aurea Janyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Colocación

El concreto deberá ser conducido para todo uso desde la mezcladora al lugar de vaciado por métodos que no produzca segregados de los materiales.

El concreto deberá ser depositado tan próximo como sea posible de su posición final.

El llenado deberá ser realizado en forma tal que el concreto esté en todo momento en estado plástico y fluya rápidamente en todos los rincones y ángulos de las formas.

El vaciado de concreto en la unión de viga y columna deberá ser monolítico y por ningún motivo deberá ser vaciado por separado.

Miguel Angel Quevalú Molina
ARQUITECTO
CAP. 17206

El vaciado se podrá interrumpir solo por causas justificadas y en ningún caso en zona de cortante máximo, sino en aquel donde el cortante no influya en dicho vaciado.

Vibración

Todo el concreto será consolidado por medio de vibradores mecánicos internos aplicados directamente dentro del concreto en posición vertical (vibrador de aguja).

La intensidad y duración será suficiente para lograr que el concreto fluya, se compacte totalmente y embeba a las armaduras, tubos, conductos, manguitos y otra obra singular. Los vibradores; sin embargo, no deberán ser usados para mover el concreto, sino a una pequeña distancia horizontalmente. El aparato vibrador deberá penetrar en la capa colocada previamente para que las dos capas sean adecuadamente consolidadas juntas, pero no deberá penetrar en las capas más bajas que ya han obtenido la fragua inicial. La vibración será interrumpida inmediatamente cuando aparezca en la superficie. En caso de llenado simultáneo se deberá disponer de un número suficiente de vibradores para proporcionar la seguridad de que el concreto que llega pueda ser compactado adecuadamente dentro de los primeros quince minutos después de colocado. La vibración será suplementada si es necesario por un varillado a mano o a paleteo, sobre todo en las esquinas y ángulos de los encofrados, mientras el concreto se encuentra en el estado plástico y trabajable y siempre y cuando sea aprobado por el Inspector.

Curado

El curado se deberá iniciar poco después de la operación del vibrador. El concreto se mantendrá húmedo por lo menos durante los 7 primeros días después del vaciado, utilizando cualquier sistema que la práctica aconseja; en el caso de superficies verticales, columnas y muros, el curado se efectuará aplicando una membrana selladora.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Prueba de resistencia

Especímenes

Los especímenes para verificar la resistencia del concreto serán hechos y curados de acuerdo con el "MÉTODO DE FABRICACIÓN EN EL SITIO Y CURADO DEL ESPÉCIMEN PARA ENSAYOS DE FLEXIÓN Y COMPRESIÓN" A.S.T.M.C-31.

Aurea Janyh Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Ensayo

Las pruebas de resistencia se harán de acuerdo con el "Método de Ensayo de Resistencia a la Compresión de Cilindros de Concreto Moldeado" A.S.T.M.C. 39.

Miguel Angel Quirevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Edad de prueba

La edad de prueba de resistencia será a los 14días, 21días y 28 días.

Número de ensayos

El Ingeniero Inspector puede efectuar si cree conveniente un número razonable de pruebas de compresión durante el proceso de la obra; Dichas pruebas deben realizarse de acuerdo con las especificaciones dadas para tal efecto y serán por cuenta del contratista. No menos de 3 especímenes deben usarse para cada prueba. Por cada vaciado de elemento estructural se tomará por lo menos 4 especímenes para las probetas de ensayo correspondientes.

Aceptación

Para el caso de concreto armado, se requiere como base de aceptación que el promedio de cualquier grupo de 5 ensayos de resistencia sea igual o mayor que la resistencia especificada en los planos.

Cuando los especímenes curados en el laboratorio no cumplieran los requisitos de resistencia, el Ingeniero Inspector tendrá el derecho de ordenar cambios en el concreto suficiente como para incrementar la resistencia y cumplir con los requisitos especificados.

Cuando en opinión del Ingeniero Inspector, la resistencia de los especímenes curados en el campo se encuentren ligeramente debajo de las resistencias de los curados en el laboratorio, se pueden exigir al contratista que mejore los procedimientos para proteger, mejorar y curar el concreto, en caso que no se muestre deficiencias en la protección y curado, el Ing. Inspector requerirá ensayos de acuerdo con "METODOS DE OBTENER, PROTEGER REPARAR Y ENSAYAR ESPECIFICACIONES DE CONCRETO ENDURECIDOS PARA RESISTENCIA A LA COMPRENSION Y A LA FLEXION" (A.S.T.M.C.-42), ordenar pruebas de carga, como se indica en el capítulo 2 del (ACI-18), para aquella porción de la escritura donde ha sido colocado el concreto en duda.

Este Ítem Comprende la ejecución de, veredas de la Obra cuyas dimensiones se indican en los planos respectivos, las mismas que no incluyen el espesor del sardinel. Las veredas llevarán concreto de una resistencia a la compresión de 175 Kg/cm2, acabado semi pulido y bruñado la cual se apoyará sobre la capa de hormigón de e=0.10 m debidamente compactada que será humedecida antes de verter el concreto, siendo el espesor de la losa de 0.10m, de los cuales 8.5cm corresponde a concreto y 1.5cm a pasta 1:2.

Para la preparación del concreto se utilizará cemento Portland Tipo MS y agua potable o agua limpia de buena calidad, libre de materia orgánica y otras impurezas que puedan dañar el concreto.

Unidad de Medida

La medición será por metro cubico (m3) de concreto para cunetas.

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo a la cantidad de metros cubico (m3) en cunetas que han sido considerados en el Valor referencial, ejecutado y aprobado por el Supervisor.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Aurea Jania Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Miguel Angel Rovalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

1.02.03.01.07 CURADO DE ESTRUCTURAS

Descripción

El curado se deberá iniciar poco después de la operación del vibrador. El concreto se mantendrá húmedo por lo menos durante los 7 primeros días después del vaciado, utilizando cualquier sistema que la práctica aconseja, incluye la aplicación de aditivos al momento de hacer el curado de las estructuras.

Unidad de Medida

La unidad de medida es el metro cuadrado (m2).

Forma de Pago

Se cancelará de acuerdo con el Metrado que ha sido considerado en el Valor Referencial.

1.02.03.01.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA PARA CUNETA, CONF. DE PERFIL DE FIERRO

Descripción

Esta partida comprende en la fabricación de una rejilla metálica la cual estará colocada encima de la cuneta de sección rectangular, la cual será construida en paños máximo de 3.00m, para una mejor manipulación. estará compuesta de ángulos de fierro negro de 1 1/2" en los bordes, y dos ángulos empotrados en la pestaña de la cuneta de concreto, y se colocaran platinas de 1"x1"x1/8" perpendicular a los ángulos separado como máximo 2. A 2.5cm, colocados verticalmente. se procederá a pintar como base anticorrosivo dos manos y como acabado final pintura esmalte sintético. Cuyas propiedades mecánicas serán las siguientes.
Norma técnica: ASTM-A36, F'Y=2550 kg/cm2.

Unidad de Medida

La unidad de medida es por metro lineal (m) realmente ejecutado.

Forma de Pago

Se cancelará de acuerdo con el Metrado que ha sido considerado en el Valor Referencial.

1.02.03.01 MONTANTE DE TECHOS

1.02.03.01.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALETA DE PLANCHA GALVANIZADA DE 1/16 (SEGÚN DISEÑO)

Descripción

Se entiende a todos los trabajos que signifiquen la colocación de conductores de las aguas de las lluvias de los techos hacia los desagües colocados para tal efecto.
Los materiales utilizados para tal fin serán de plancha galvanizada Nº 24 (e=0,57 mm). Las uniones de la misma deberán ser soldadas con estaño fuerte y solapado en el sentido de la

evacuación del agua mínimo 15 cm. Las mismas no podrán ser remachadas, atornilladas, ni selladas.

El modo de sujeción será mediante grapas de hierro galvanizado adecuadas a la forma de la canaleta y fijadas a la pared mediante incrustación con tarugo tipo fisher o equivalente o grapas de embutir. En caso de estructura metálicas irán incrustadas a la misma.

Unidad de Medida

El trabajo ejecutado de acuerdo a las prescripciones antes dichas se medirá por metro lineal (ml) de canaleta suministrado, instalado y probado.

Forma de Pago

El pago se hará por metro lineal (ml) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

1.02.03.01.02 RED COLECTORA (MONTANTE) DE DRENAJE PLUVIAL Ø 3"

Descripción

Se entiende a todos los planos se empleará tuberías de PVC de 3" para trabajos para la evacuación de agua pluvial como indica en los planos de instalaciones sanitarias como indica en el detalle.

Unidad de Medida

El trabajo ejecutado de acuerdo a las prescripciones antes dichas se medirá por metro lineal (ml) de montante de drenaje pluvial inc. abrazadera instalado y probado.

Miguel Angel Q... revalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 1720[illegible]

Forma de Pago

El pago se hará por metro lineal (ml) según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

Aurea Jan[illegible] Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

1.02.03.03 ACCESORIOS EN MONTANTE

1.02.03.03.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 90° Ø 3"

1.02.03.03.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE CODO 45° Ø 3"

Descripción

Esta partida comprende la instalación de codo PVC 90° y codo PVC de 45° de Ø 3" C-10, serán ubicados de acuerdo a los planos del expediente técnico, el supervisor y/o inspector verificara la calidad de material y proceso constructivo.

Unidad de Medida

La medición será por unidad instalado (UND) de codo de 90° y 45° PVC Ø 3", colocado.

Forma de Pago

Se cancelará de acuerdo al Metrado establecidos en el valor referencial.

1.02.04. DESAGÜE Y VENTILACIÓN

Descripción

En este rubro se incluyen las redes interiores y exteriores de desagüe y de ventilación.

Las redes de evacuación de desagüe comprenden las derivaciones, montantes o bajantes y los colectores. Las tuberías de ventilación están constituidas por tuberías que acometen a la red interna de desagüe cerca de las trampas, estableciendo una comunicación con el aire exterior, y constan igualmente, de derivaciones y columna de ventilación.

Javier Libert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

1.02.04.01 SALIDA DE DESAGÜE DE PVC 4"

Descripción

Comprende el suministro e instalación de tuberías y accesorios de Ø 4", y todos los materiales necesarios dentro de un ambiente a partir del ramal de derivación, hasta llegar al punto de entrada del desagüe, donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

Además, quedan incluidos en la unidad, los espacios libres dejados en la albañilería, su posterior relleno con concreto y la mano de obra para la instalación de las tuberías.

Miguel Angel Quarevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Unidad de medida

La medición será por punto de desagüe de PVC Ø 4" realmente colocado.

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

Aurea Janet Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 138385

1.02.04.02 SALIDA DE DESAGÜE DE PVC 2"

Descripción

Comprende el suministro e instalación de tuberías y accesorios de Ø 2", y todos los materiales necesarios dentro de un ambiente a partir del ramal de derivación, hasta llegar al punto de entrada del desagüe, donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

Además, quedan incluidos en la unidad, los espacios libres dejados en la albañilería, su posterior relleno con concreto y la mano de obra para la instalación de las tuberías.

Unidad de medida

La medición será por punto de desagüe de PVC Ø 2" realmente colocado.

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

1.02.04.03 REDES DE DERIVACIÓN

1.02.04.03.01 RED DE DERIVACIÓN DE DESAGUE Ø 4"

Descripción

Este rubro comprende el suministro e instalación de las tuberías de PVC Ø = 4" , y todos los materiales necesarios para su instalación desde el ambiente donde se ubican los aparatos hasta la red de colección.

Se colocarán los tubos en la posición indicada y con la pendiente mínima, como se indica en planos respectivos.

Además, de la excavación de la zanja para tuberías ya contemplada se considera en esta partida el relleno de zanjas y en caso se necesite labores de albañilería para la instalación de las tuberías.

Unidad de Medida

La medición será por metro lineal (ml) instalado inc. Pruebas hidráulicas, aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de medición

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

1.02.04.03.02 RED DE DERIVACIÓN DE DESAGUE Ø 2"

Descripción

Este rubro comprende el suministro e instalación de las tuberías de PVC Ø = 2", y todos los materiales necesarios para su instalación desde el ambiente donde se ubican los aparatos hasta la red de colección.

Se colocarán los tubos en la posición indicada y con la pendiente mínima, como se indica en planos respectivos.
Además, de la excavación de la zanja para tuberías ya contemplada se considera en esta partida el relleno de zanjas y en caso se necesite labores de albañilería para la instalación de las tuberías.

Unidad de Medida

La medición será por metro lineal (ml) instalado inc. Pruebas hidráulicas, aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de medición

Se cancelará de acuerdo con la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo con el precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

1.02.04.04 REDES COLECTORAS

1.02.04.04.01 RED COLECTORA DE DESAGUE Ø 6"

Descripción

Este rubro comprende el suministro e instalación de las tuberías de PVC Ø = 6", y todos los materiales necesarios para su instalación desde la red de derivación donde se ubican los aparatos hasta la conexión domiciliaria de alcantarillado.
Se colocarán los tubos en la posición indicada y con la pendiente mínima, como se indica en planos respectivos.
Además, de la excavación de la zanja para tuberías ya contemplada se considera en esta partida el relleno de zanjas y en caso se necesite labores de albañilería para la instalación de las tuberías.

Unidad de Medida

La medición será por metro lineal (ml) instalado inc. Pruebas hidráulicas, aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de medición

Se cancelará de acuerdo con la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo con el precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

1.02.04.04.02 RED COLECTORA DE DESAGUE Ø 4"

Descripción

Este rubro comprende el suministro e instalación de las tuberías de PVC Ø = 4", y todos los materiales necesarios para su instalación desde la red de derivación donde se ubican los aparatos hasta la conexión domiciliaria de alcantarillado.

Se colocarán los tubos en la posición indicada y con la pendiente mínima, como se indica en planos respectivos.

Además, de la excavación de la zanja para tuberías ya contemplada se considera en esta partida el relleno de zanjas y en caso se necesite labores de albañilería para la instalación de las tuberías.

Unidad de Medida

La medición será por metro lineal (ml) instalado inc. Pruebas hidráulicas, aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de medición

Se cancelará de acuerdo con la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo con el precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

1.02.04.04.03 RED COLECTORA DE DESAGUE Ø 2"

Descripción

Este rubro comprende el suministro e instalación de las tuberías de PVC Ø = 2", y todos los materiales necesarios para su instalación desde la red de derivación donde se ubican los aparatos hasta la conexión domiciliaria de alcantarillado.

Se colocarán los tubos en la posición indicada y con la pendiente mínima, como se indica en planos respectivos.

Además, de la excavación de la zanja para tuberías ya contemplada se considera en esta partida el relleno de zanjas y en caso se necesite labores de albañilería para la instalación de las tuberías.

Miguel Angel Quirevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Aurea Janet Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 218385

Unidad de Medida

La medición será por metro lineal (ml) instalado inc. Pruebas hidráulicas, aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de medición

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la

compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

1.02.04.05 ACCESORIOS DE REDES DE DESAGÜE

1.02.04.05.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 90° PVC SAP Ø DE 4'''
1.02.04.05.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 90° PVC SAP Ø DE 2''
1.02.04.05.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO DE 45° PVC SAP Ø DE 2''
1.02.04.05.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC SAP Ø DE 4''
1.02.04.05.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE PVC SAP Ø DE 2''
1.02.04.05.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TEE SANITARIA PVC SAP Ø DE 4'' A 2"
1.02.04.05.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE PVC SAP Ø DE 4''
1.02.04.05.08 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE PVC SAP Ø DE 2''
1.02.04.05.09 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE YEE PVC SAP Ø DE 4'' A 2''
1.02.04.05.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CODO 90° PVC SAP Ø DE 4'' A 2''
1.02.04.05.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SOMBRERO DE VENTILACIÓN PVC SAP Ø DE 2"
1.02.04.05.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REGISTRO DE BRONCE Ø DE 4''
1.02.04.05.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SUMIDERO CON TRAMPA P; Ø DE 2"

Este rubro comprende el suministro e instalación de los accesorios según sus características plasmadas en los ítems adjuntos y/o precedentes tanto de las redes de derivación como en las colectoras; estos accesorios indispensables para el buen funcionamiento de las redes serán ubicados de acuerdo a los planos del expediente técnico, el supervisor verificara la cantidad y la correcta ejecución de esta partida.

Unidad de Medida

La medición será por unidad (Und.) de suministro e instalación de accesorios según los ítems aprobado por el Supervisor de Obra.

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

1.02.04.06 CAMARA DE INSPECCIÓN

1.02.04.06.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE REGISTRO 12" x 24"

Descripción

Serán ductos o cuerpos de concreto simple; las dimensiones de la caja de registro de desagüe serán de 12" x 24". La misma que contará con tapa y estarán ubicadas según se indique en los planos.

Unidad de Medida

La medición será por unidad (UND) de caja de registro de desagüe de 12"x24"

Forma de Pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

1.02.04.06.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE REGISTRO 18" x 24"

Descripción

Serán ductos o cuerpos de concreto simple; las dimensiones de la caja de registro de desagüe serán de 18" x 24". La misma que contará con tapa y estarán ubicadas según se indique en los planos.

Unidad de Medida

La medición será por unidad (UND) de caja de registro de desagüe de 18"x24"

Forma de Pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

1.02.04.07 OTROS

1.02.04.07.01 DERECHO DE EMPALME DE PUNTO DE DESAGUE

Descripción

La presente partida corresponde al pago del derecho de punto de empalme al sistema de alcantarillado sanitario existente, requerido para la correcta disposición de aguas residuales generadas durante el funcionamiento del Plan de Contingencia.

Este derecho incluye los costos administrativos, técnicos, logisticos exigidos por la Entidad Prestadora de Servicios de Saneamiento (EPS) competente, para autorizar la conexión temporal o permanente al sistema de desagüe público.

Unidad de medida

La medición se realizará de manera global, considerándose ejecutada la partida una vez acreditado el pago del derecho de empalme y la obtención de la autorización correspondiente por parte de la EPS.

Forma de pago

Se cancelará de acuerdo a la unidad de medidas y de la forma descrita. Aceptadas por el supervisor, y se pagará de acuerdo al precio unitario ofertado, dicho pago constituye la compensación total por la mano de obra, equipos y herramientas, y cualquier actividad e imprevisto necesario para la completa y correcta ejecución de la partida.

01.03 INSTALACIONES ELECTRICAS

01.03.01 TABLEROS ELECTRICOS

01.03.01.01 ACOMETIDA DE POSTE HACIA MEDIDOR

Descripción

Desde el poste ubicado frente del área a efectuarse la construcción provisional, se tendera una acometida monofásica, que será atendida por el concesionario durante el proceso de construcción a cargo del contratista. Una vez efectuado la coordinación con la concesionaria, revisará la construcción de la edificación verificando la necesidad y atenderá, previo pago para instalación del cable concéntrico al medidor, donde se ha adecuado un murete proyectado en el frontis del área de contingencia, consignado en el metrado de materiales añadidos a los análisis de costos.

Unidad de Medida:

La medición será por conjunto (cjto) de suministro desde la acometida, que incorpora el concéntrico, murete de concreto y medidor y los gastos con tramite a Enosa.

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo al conjunto consideradas en la partida.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

01.03.01.02 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO GENERAL (TG)

Comprende el suministro e instalación de un tablero General metálico para empotrar, con capacidad para 05 circuitos secundarios con interruptores Termomagnéticos; el tablero deberá tener un gabinete metálico con puerta y chapa y además deben contar con señalización de Riesgo Eléctrico.

La caja se fabricará con plancha de acero galvanizado de 3/32" de espesor, debiendo tener huecos ciegos en sus cuatro costados de diámetro variado de acuerdo a los alimentadores de ingreso y salida; en la tapa se debe colocar información que identifique a los diferentes circuitos señalados en el diagrama unifilar del TG.

Aurea Jaclyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

La plancha frontal deberá tener un acabado de laca color plomo amartillado.
Llevan terminales de cobre en el interruptor térmico principal, la capacidad de los interruptores Termomagnéticos, incluidos en esta partida, están indicadas en el plano de instalaciones eléctricas; todos deberán tener una capacidad de interrupción en cortocircuito de 10KA.

La distribución de los circuitos es de acuerdo a los planos y al diagrama unifilar, el cableado deberá estar totalmente tejido y ordenado. Cada circuito será independiente que salga con su propia llave térmica, con la finalidad de dotarlo de confort a cada uno de los TDS, TEB, AIP.

Miguel Angel Q. revalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Unidad de Medida:

La medición será por unidad de Tablero General TG, equipado con interruptores termo magnéticos y terminales de cobre suministrado e instalado previa aprobación por el Ing. Inspector.

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en la partida.

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

01.03.01.03 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN – TD1

Descripción
El Tablero de PVC Adosable para la distribución y protección de circuitos eléctricos. Su material aislante y resistente a la humedad garantiza un desempeño seguro en distintas aplicaciones.
Beneficios clave:
- Material no conductor que previene descargas eléctricas.
- Diseño compacto y de fácil montaje en paredes.
- Protección contra polvo y humedad en entornos exigentes.
- Compatible con dispositivos eléctricos de diferentes capacidades.
- Salidas de cable a tierra

Debiendo tener huecos ciegos de diámetro variado de acuerdo a los alimentadores de ingreso y salida; en la tapa se debe colocar información que identifique a los diferentes circuitos señalados en el diagrama. Contará con 8 llaves térmicas y 1 diferencial, debidamente cableado, tejidos y acondicionados e identificados.

Unidad de Medida:
La medición será por EQUIPO (EQPO) del tablero de Distribución TD-1.01, equipado con IT y diferenciales suministrado e instalado con aprobación por el Ing. Inspector. El tablero debe estar debidamente señalizado e identificado con su unifilar.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en la partida.

01.03.01.04 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN - TD2

Descripción
El Tablero de PVC Adosable para la distribución y protección de circuitos eléctricos. Aislante y resistente a la humedad garantiza un desempeño seguro en distintas aplicaciones.

Aurea Jandy Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Beneficios clave:
- Material no conductor que previene descargas eléctricas.
- Diseño compacto y de fácil montaje en paredes.
- Protección contra polvo y humedad en entornos exigentes.
- Compatible con dispositivos eléctricos de diferentes capacidades.
- Salidas de cable a tierra

Miguel Angel Querevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Debiendo tener huecos ciegos de acuerdo a los alimentadores de ingreso y salida; en la tapa se debe colocar información que identifique a los diferentes circuitos señalados en el diagrama. Contará con 5 llaves térmicas y 1 diferencial, debidamente cableado, tejidos y acondicionados e identificados.

Unidad de Medida:
La medición será por EQUIPO (EQPO) del tablero de Distribución TD2, equipado con IT y diferencial suministrado e instalado con aprobación por el Ing. Inspector.

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en la partida.

01.03.01.05 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN - TD3

Descripción
El Tablero de PVC Adosable para la distribución y protección de circuitos eléctricos. Aislante y resistente a la humedad garantiza un desempeño seguro en distintas aplicaciones.

Beneficios clave:
- Material no conductor que previene descargas eléctricas.
- Diseño compacto y de fácil montaje en paredes.
- Protección contra polvo y humedad en entornos exigentes.
- Compatible con dispositivos eléctricos de diferentes capacidades.
- Salidas de cable a tierra

Debiendo tener huecos ciegos de acuerdo a los alimentadores de ingreso y salida; en la tapa se debe colocar información que identifique a los diferentes circuitos señalados en el diagrama. Contará con 6 llaves térmicas y 1 diferencial, debidamente cableado, tejidos y acondicionados e identificados.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Unidad de Medida:
La medición será por EQUIPO (EQPO) del tablero de Distribución TD3, equipado con IT y diferenciales suministrado e instalado con aprobación por el Ing. Inspector.

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en la partida.

Aurea Jenny Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

01.03.01.06 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN - TD4

Descripción
El Tablero de PVC será adosable a cada pared del área de contingencia, para la distribución y protección de circuitos eléctricos. Aislante y resistente a la humedad garantiza un desempeño seguro en distintas aplicaciones.

Miguel Angel Quevedo Molina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Beneficios clave:

- Material no conductor que previene descargas eléctricas.
- Diseño compacto y de fácil montaje en paredes.
- Protección contra polvo y humedad en entornos exigentes.
- Compatible con dispositivos eléctricos de diferentes capacidades.
- Salidas de cable a tierra

Debiendo tener huecos ciegos de acuerdo a los alimentadores de ingreso y salida; en la tapa se debe colocar información que identifique a los diferentes circuitos señalados en el diagrama. Contará con 6 llaves térmicas y 2 diferencial, debidamente cableado, tejidos y acondicionados e identificados.

Unidad de Medida:
La medición será por EQUIPO (EQPO) del tablero de Distribución TD4, equipado con IT y diferenciales suministrado e instalado con aprobación por el Ing. Inspector.

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en la partida.

01.03.01.07 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN - TD5

Descripción
El Tablero de PVC será adosable a cada pared del área de contingencia, para la distribución y protección de circuitos eléctricos. Aislante y resistente a la humedad garantiza un desempeño seguro en distintas aplicaciones.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Beneficios clave:
- Material no conductor que previene descargas eléctricas.
- Diseño compacto y de fácil montaje en paredes.
- Protección contra polvo y humedad en entornos exigentes.
- Compatible con dispositivos eléctricos de diferentes capacidades.
- Salidas de cable a tierra

Debiendo tener huecos ciegos de acuerdo a los alimentadores de ingreso y salida; en la tapa se debe colocar información que identifique a los diferentes circuitos señalados en el diagrama. Contará con 6 llaves térmicas y 1 diferencial, debidamente cableado, tejidos y acondicionados e identificados.

Aurea Jany's Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 316385

Unidad de Medida:
La medición será por EQUIPO (EQPO) del tablero de Distribución TD5, equipado con IT y diferenciales suministrado e instalado con aprobación por el Ing. Inspector.

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en la partida.

Miguel Angel Quirevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

01.03.01.08 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN - TD6

Descripción
El Tablero de PVC será adosable a cada pared del área de contingencia, para la distribución y protección de circuitos eléctricos. Aislante y resistente a la humedad garantiza un desempeño seguro en distintas aplicaciones.

Beneficios clave:
- Material no conductor que previene descargas eléctricas.
- Diseño compacto y de fácil montaje en paredes.
- Protección contra polvo y humedad en entornos exigentes.
- Compatible con dispositivos eléctricos de diferentes capacidades.
- Salidas de cable a tierra

Debiendo tener huecos ciegos de acuerdo a los alimentadores de ingreso y salida; en la tapa se debe colocar información que identifique a los diferentes circuitos señalados en el diagrama. Contará con 5 llaves térmicas y 1 diferencial, debidamente cableado, tejidos y acondicionados e identificados.

Unidad de Medida:
La medición será por EQUIPO (EQPO) del tablero de Distribución TD6, equipado con IT y diferenciales suministrado e instalado con aprobación por el Ing. Inspector.

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en la partida.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

01.03.01.09 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN – TD7

Descripción
El Tablero de PVC será adosable a cada pared del área de contingencia, para la distribución y protección de circuitos eléctricos. Aislante y resistente a la humedad garantiza un desempeño seguro en distintas aplicaciones.

Beneficios clave:
- Material no conductor que previene descargas eléctricas.
- Diseño compacto y de fácil montaje en paredes.
- Protección contra polvo y humedad en entornos exigentes.
- Compatible con dispositivos eléctricos de diferentes capacidades.
- Salidas de cable a tierra

Aurea Janyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Debiendo tener huecos ciegos de acuerdo a los alimentadores de ingreso y salida; en la tapa se debe colocar información que identifique a los diferentes circuitos señalados en el diagrama. Contará con 5 llaves térmicas y 1 diferencial, debidamente cableado, tejidos y acondicionados e identificados.

Miguel Angel Quevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Unidad de Medida:
La medición será por EQUIPO (EQPO) del tablero de Distribución TD7, equipado con IT y diferenciales suministrado e instalado con aprobación por el Ing. Inspector.

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en la partida.

01.03.01.10 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN – TD8

Descripción
El Tablero de PVC será adosable a cada pared del área de contingencia, para la distribución y protección de circuitos eléctricos. Aislante y resistente a la humedad garantiza un desempeño seguro en distintas aplicaciones.

Beneficios clave:
- Material no conductor que previene descargas eléctricas.
- Diseño compacto y de fácil montaje en paredes.
- Protección contra polvo y humedad en entornos exigentes.
- Compatible con dispositivos eléctricos de diferentes capacidades.
- Salidas de cable a tierra

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Debiendo tener huecos ciegos de acuerdo a los alimentadores de ingreso y salida; en la tapa se debe colocar información que identifique a los diferentes circuitos señalados en el diagrama. Contará con 5 llaves térmicas y 1 diferencial, debidamente cableado, tejidos y acondicionados e identificados.

Unidad de Medida:
La medición será por EQUIPO (EQPO) del tablero de Distribución TD8, equipado con IT y diferenciales suministrado e instalado con aprobación por el Ing. Inspector.

Miguel Angel Q[illegible]revalú M[illegible]na
ARQUITECTO
CAP. 1720[illegible]

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en la partida.

01.03.01.11 SUMINISTRO Y COLOCACION DE TABLERO TEB.

El equipamiento de tablero de control de electrobomba, será para controlar 01 equipo de bombeo, que dotará al tanque. El equipo podrá estar en control automático, quedando así durante el proceso de pruebas. Las cantidades del tablero TEB son:

Aurea Jan[illegible] Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Materiales		
BARRAS DE COBRE	ML	1.0000
FUSIBLE DE 10 AMP	UND	4.0000
PORTAFUSIBLE 20A	UND	4.0000
INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 2x20Ax230V	UND	2.0000
FOCO PILOTO 220V 22MM Ø VERDE	UND	1.0000
FOCO PILOTO 220V 22MM Ø ROJO	UND	1.0000

CONTACTOR LC! - D32A	UND	2.0000
TABLERO DE DISTRIBUCION 400x500x150mm	UND	1.0000
BOTONERA PARA ARRANQUE	UND	2.0000
BOTONERA PARA PARADA	UND	2.0000
ELECTRONIVELES DE 220V	UND	2.0000
GUARDA MOTOR	UND	2.0000
TERMINAL Cu DE 4 MM2	UND	3.0000

Comprende un tablero de control de electrobomba protegido con guarda motor y accionado con botoneras para el accionamiento de encendido. El tablero deberá estar con sus componentes instalados desde fábrica, listo para su puesta en funcionamiento.

La distribución de los circuitos del tablero de caseta de electrobomba de acuerdo al plano y al diagrama unifilar y señalización adecuada.

Unidad de Medida:
La medición será por conjunto del tablero de Distribución TEB, equipado con interruptor Termomagnético, debiendo dar funcionamiento al equipo de bombeo, esto se dará con aprobación por el Ing. Inspector.

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en la partida.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

01.03.01.12 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN - AIP

Descripción
El Tablero de PVC será adosable a cada pared del área de contingencia, para la distribución y protección de circuitos eléctricos. Aislante y resistente a la humedad garantiza un desempeño seguro en distintas aplicaciones.

Beneficios clave:
- Material no conductor que previene descargas eléctricas.
- Diseño compacto y de fácil montaje en paredes.
- Protección contra polvo y humedad en entornos exigentes.
- Compatible con dispositivos eléctricos de diferentes capacidades.
- Salidas de cable a tierra

Aurea Janyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Debiendo tener huecos ciegos de acuerdo a los alimentadores de ingreso y salida; en la tapa se debe colocar información que identifique a los diferentes circuitos señalados en el diagrama. Contará con 6 llaves térmicas y 1 diferencial, debidamente cableado, tejidos y acondicionados e identificados.

Miguel Angel Q[illegible]revalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Unidad de Medida:
La medición será por EQUIPO (EQPO) del tablero de Distribución TD6, equipado con IT y diferenciales suministrado e instalado con aprobación por el Ing. Inspector.

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en la partida.

01.03.01.13 SUMINISTRO Y MONTAJE DE POZO DE PUESTA A TIERRA, INCL. EXCAVACION.

Previamente se efectuará la excavación del pozo a tierra. Se suministrará e instalará una puesta a tierra a una distancia prudencial según plano, para el TG (tablero General), Sub Tableros Generales, Tableros de Distribución y Para la sala de Cómputo. Mostrados en los planos, que se conectará mediante conductor de cobre. Cada Puesta a Tierra tendrán los elementos siguientes:

* conductor de cobre forrado de 6 mm^2 de sección.
* Una (01) Varilla coperweld bañado en cobre puro de 5/8" de Ø x 2.40 m de longitud, con extremo afilado para facilitar su instalación a tierra.
* 01 conector del tipo AB para asegurar el cable a la varilla de dispersión.
* Elementos de dispersión: Capas de tierra vegetal cernida, 50kg de Bentonita, 50kg de sal Industrial; esto de acuerdo al detalle de puesta a tierra que se adjunta, el mismo que deberá de ser compactada por capas.
* 01 Caja de C.A. (con tapa) de 0.3m x 0.3m x 450 mm.
* Tubo de PVC-P de 3/4" de diámetro, 6.7 metros de longitud (aprox.), para proteger el cable de puesta a tierra del tablero al pozo.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Unidad de Medida:

La medición será global por la excavación y el suministro y colocación de puesta a tierra conectada al tablero general y tableros de distribución, debidamente medido con telurómetro, previa aprobación por el Ing. Inspector.

Miguel Angel Quirevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 172067

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en la partida.

01.03.02 CONDUCTORES ALIMENTADORES

01.03.02.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR N2XOH DE 2-1x10 mm2 DESDE MEDIDOR A TG
01.03.02.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR N2XOH 2-1X06 mm2 (TG - TD)
01.03.02.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR N2XOH 2-1X06 mm2 (TG - AIP)
01.03.02.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONDUCTOR N2XOH 2-1X04 mm2 (TG – TEB)

Aurea Janet Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 316385

Descripción
El recorrido será Subterráneo y entubado adosado que irán a los bornes de ingreso del Tablero General de contingencia y tableros de distribución específicos, el tubo será apropiadamente especifico, de acuerdo a los indicado en los planos, la alimentación será trifásico en 380/220

voltios y conectado la salida de su circuito en el TG hasta los bornes de ingreso del Interruptor termo magnético principal del tablero a alimentar.

NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES:

NTP-IEC 60228-2010: Conductores para cables aislados
NTP-IEC 60502-1 2010: Cables de energía con aislamiento extruido y sus accesorios para tensiones nominales.

Los cables que se utilizarán serán de los calibres 10, 06 y 04 mm2 en N2XOH de las siguientes características técnicas:

Tensión de Servicio: 0.6/1Kv
Temperatura de Operación: 70ºC

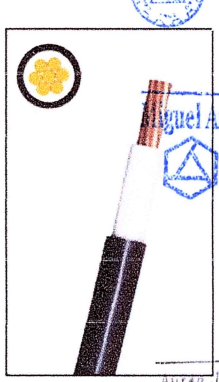
Los conductores deberán llegar hasta el tablero, prescindiendo de empalmes intermedios, bajo responsabilidad del contratista ya esto merma el rendimiento estándar de la instalación.
Serán de colores diferentes de acuerdo a la cantidad de conductores por electroducto y por circuito.

El tendido del cable se realizará previa apertura de zanja de 0.35 mts de ancho por 0.35 mts de profundidad, el cual se colocará en una cama de arenilla, luego encima la tubería para el paso de los cables y luego se colocara una cinta de señalización de "Peligro Riesgo Eléctrico", luego se rellenara la zanja con material propio.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

N2XOH CABLEADO UNIPOLAR 0,6/1 (1,2) kV

TENSIÓN NOMINAL
Uo / U (Um) = 0,6/1 (1,2) kV
Rigidez dieléctrica, c.a. 3,5 kV
Tiempo de Rigidez dieléctrica, 5 minutos



Miguel Angel O... revalú M... na
ARQUITECTO
CAP. 17206

TEMPERATURA
Máxima de operación 90 ° C
Máxima de sobrecarga de emergencia 130 ° C
Máxima del conductor en corto-circuito 250 ° C

NORMAS
Nacional
NTP-IEC 60228-2010: Conductores para cables aislados
NTP-IEC 60502-1 2010: Cables de energía con aislamiento extruido y sus accesorios

Aurea Janyn Sustiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

N° Cond. x Sección N° x mm²	Número mínimo alambres	Diámetro Conductor mm	Espesor Aislante mm	Espesor Cubierta mm	Diámetro Exterior mm	Peso Nominal kg / km	Capacidad de corriente (*) Enterrado A	Aire A	Ducto A
1 x 6	7	3,0	0,7	1,4	8,0	110	85	65	68
1 x 10	7	3,8	0,7	1,4	8,5	150	115	90	95

Unidad de Medida:
La medición será por metro lineal (ML) del suministro y la colocación del cable Subterráneo/adosado, a los tableros del tipo N2XOH de las siguientes medidas:
N2XOH de 2x10 mm2, N2XOH de 2x06 mm2, N2XOH de 2x04 mm2.

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en las partidas de cada item

01.03.02.05 BUZON DE CONCRETO ARMADO INCLUYE TAPA

Para las derivaciones de los Cables alimentadores, se suministrarán e instalarán cajas de concreto (con tapa), cuyas dimensiones son de 0.4mx0.4mx0.40m de espacio interior, las paredes llevan 0.1m de concreto; el cual servirá para pase del cable al tablero principal y permita facilitar el pase del cable, se ubicarán según indica el plano, en la parte inferior llevará agujeros para el paso de estos conductores. La tapa se hará con varilla de ¼ y el espesor será de 5 cm con manija.

Unidad de Medición:
La medición será por unidad de Caja de Paso o Buzón con manija suministrado e instalado, previa aprobación por el Ing. Inspector.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241013

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo al metrado considerado en la partida.

01.03.03 INSTALACION DE INTERIORES

01.03.03.01 SALIDA DE TOMACORRIENTE

Miguel Angel Orrevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 1720

Descripción:
La salida para los tomacorrientes será con cable del tipo NH de 2-1x2.5mm2+2.5mm2/T, llevando instalación de una tercera línea de la puesta a tierra. Los tomacorrientes serán del tipo para adosar, nacional y de primera calidad, es decir tomacorriente doble polarizado con toma de puesta a tierra de 10-15A y 220V. Estos deberán ser colocados a 0.40 m a nivel de piso, según indican en los planos.

Aurea Janyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

Unidad de Medida:
La medición será por punto (PTO) de salida y suministro de tomacorriente doble con salida de línea a tierra suministrado e instalado.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo a la cantidad de puntos de salida que han sido considerados en el Valor Referencial

01.03.03.02 SALIDA DE CENTRO DE LUZ PARA UN PUNTO
01.03.03.03 SALIDA DE CENTRO DE LUZ PARA DOS PUNTOS
01.03.03.04 SALIDA DE CENTRO DE LUZ PARA CUATRO PUNTOS

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

Descripción:

ELECTRODUCTOS, CURVAS Y CAJAS

Los electroductos en general serán de PVC-P reforzado de acuerdo a las medidas que se necesiten. Durante el recorrido de la tubería, solo se permitirá el uso de curvas hechizas si es necesario, caso contrario se utilizarán curvas de fábrica tipo PVC reforzada.

Los electroductos deberán ir empotrados en el piso, columnas, y fijadas a los tijerales, según se indique en los planos. En el caso que los electroductos crucen columnas o vigas se harán en forma aprobada por el Inspector, no permitiéndose el picado de estructuras, recubrimientos de vigas o de columnas para su alojamiento.

CAJAS:

Las cajas octogonales para cajas de paso y para centros de luz, serán de FºGº de 3 ½"x3½"x1½" y para los interruptores, interruptores-tomacorrientes y tomacorrientes dobles con toma de puesta a tierra, serán cajas rectangulares de FºGº de 4"x2"x1½".

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Medida	Diámetro Exterior Max. (plg)	Diámetro Exterior Min. (plg)
3/4"	1.034	1.024
1"	1.295	1.285
1 ½"	1.890	1.875

Miguel Angel Querevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Las cajas para tomacorrientes, interruptores o cajas de paso, que serán FºGº, deben ser previstas antes de llenar columnas o vigas, de manera de no recurrir a picado posterior, bajo responsabilidad del Contratista.

El paso de los electroductos a través de juntas se hará por medio de codos del mismo material del tubo, deberá ser roscado en un extremo y enroscable en el otro, de diámetro adecuado para permitir la junta.

Sombrero de luz de ¾" de pvc para las salidas de los puntos de luz.

Aurea Jaqyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 316385

INTERRUPTORES SIMPLES, DOBLES Y TRIPLES.

Para el control de las lámparas Led en general, se utilizarán interruptores simples, dobles y triples, así como tomacorrientes, similares a las del tipo 1100A, 1200A y 1230A de primera calidad y nacional, de 10A, 250V. Estos se colocarán a 0.40m y 1.20m sobre el nivel del piso o según se indican en los planos.

CONDUCTORES

Los conductores utilizados serán del tipo NH de 2.5mm2 y 4.00mm2.

CONDUCTORES NH.

Los conductores NH utilizados son de 2.5 mm2(ambientes normales y 4.00mm2 según se indica en los planos. Destacándose que son Conductores de cobre electrolítico recocido, sólido o cableado, con aislamiento de Compuesto termoplástico no halogenado, no propagador del fuego.

Con alta resistencia dieléctrica, resistencia a la humedad, productos químicos, grasas, y al calor hasta la temperatura de servicio. En el caso de incendios aumenta la posibilidad de sobrevivencia al no respirar gases tóxicos y tener buena visibilidad para el salvamento y escape del lugar.

Se podrá trabajar hasta con una tensión de servicio de 750V con una temperatura de operación de 70ºC; su fabricación es de acuerdo a la norma NTP 370.252, IEC 60754-2, IEC 60332-3 CAT.C, y que cumplan con las recomendaciones del Código Nacional de Electricidad.

Los conductores deberán llegar hasta los mismos equipos, para lo cual el contratista proveerá un largo de conductores de 0.20m., para salidas de pared, interruptores, tomacorrientes y hasta 0.50m (incluyendo las luminarias), esto para que los equipadores ejecuten la conexión, prescindiendo de empalmes intermedios, los cuales merman el rendimiento estándar de la instalación.

Serán de colores diferentes de acuerdo a la cantidad de conductores por electroducto y por circuito. Se utilizarán cajas de paso octogonales de 100x40 mm FºGº con tapa ciega y curvas de ¾" terminado la salida en cajas rectangulares de FºGº de 100x55x50 mm, así mismo se utilizará conductor NH de 2.5 mm2, interruptores simples, dobles y Triples, cuya ubicación estarán de acuerdo a lo señalado en los planos mencionados.

Se está considerando instalar puntos de iluminación a las áreas existentes, que indica el proyecto, aulas existentes de ingreso del primer y segundo piso, área de cómputo total, área administrativa, ss.hh.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Unidad de Medida:

La medición será por punto (PTO) de salida suministrado e instalado de un punto, dos puntos y cuatro puntos.

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo con el metrado considerado en el valor referencial

Miguel Angel Q[illegible]revalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

01.03.03.05 SUM. E INST. DE EQUIPO LUMINARIA CIRCULAR LED DE 24W

Debe darse el producto de buena calidad, variedad de aplicaciones como iluminación en pasillos, oficinas. Diseñado para instalar adosado. Incluye fuente de alimentación. Con un difusor esmerilado que confiere una iluminación general sin reflejos.

Aurea Jan[illegible] Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 316385

INFORMACIÓN TÉCNICA:

Potencia	24w
Eficiencia Lumínica	>120 lm/w
Voltaje	AC 220-230 V
Color	Blanco Cálido
Vida Útil:	40.000 hs.
Lumens	>2800 Lm

T° Color	3000K - 4100K - 5500K
CRI	≥ 80
Factor de potencia	≥ 0.9
Ángulo de luminosidad	120°
Certificaciones	CE, RoHS, PSE, FCC, UL.
Dimensiones	>225-300 x 39 mm

Usará protección de montaje al contorno para evitar el ingreso de insectos. Se usará tanto en las áreas nuevas como de las áreas existentes.

Unidad de Medida:
La medición será por punto (PTO) de equipo de alumbrado Led redondo de 24w con difusor, suministrado e instalado previa aprobación por el Ing. Inspector.

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en la partida.

01.03.03.06 SUM. E INST. DE EQUIPO LUMINARIA CIRCULAR LED DE 18W

Debe ser de buena calidad, variedad de aplicaciones como iluminación en ambientes pequeños. Diseñado para instalar adosado. Incluye fuente de alimentación. Con un difusor esmerilado que confiere una iluminación general sin reflejos.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

INFORMACIÓN TÉCNICA:

Potencia	18w
Eficiencia Lumínica	>100 lm/w
Voltaje	AC 185-230 V
Color	Cálido
Vida Útil:	40.000 hs.
Lumens	>1000 Lm
T° Color	3000K - 4100K - 5500K
CRI	≥ 80
Factor de potencia	≥ 0.9
Ángulo de luminosidad	120°
Certificaciones	CE, RoHS.
Dimensiones	Indicar

Miguel Angel Quirevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Usará protección de montaje al contorno para evitar el ingreso de insectos.

Aurea Janyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 316385

Unidad de Medida:
La medición será por punto (PTO) de equipo de alumbrado Led redondo de 18w con difusor, suministrado e instalado previa aprobación por el Ing. Inspector.

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en la partida.

01.03.03.07 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ARTEFACTO BRAQUETE LED DE 30W

Aplique de exterior, luz blanca cálida, 1 bombilla Led de 30 W, casquillo E27, protección IP44, color negro
Modelo: adosar en pared

Lámparas	kit exterior tipo braquete contra impactos.
Luminaria	para adosar en pared con una lámpara led de 30w
Montaje	en muro de pasillos

Materiales y acabados: cubierta óptica de policarbonato moldeable, estabilizado contra los rayos ultravioletas y sellado con Silicona.

DESCRIPCION: Se refiere a la provisión de mano de obra, materiales y herramientas, para la instalación de luminaria perimetral led 30w.

Se procederá primero al alineamiento de los equipos de tal forma que estos queden separados.
Luego de trazar los puntos para fijarlos en muro de acuerdo a planos de distribución considerando que estos tienen que fijarse firmemente usando equipos de seguridad, normados por el código nacional de electricidad y el RNE, se debe considerar lo especificado por el fabricante en cuanto a la manipulación del equipo.

Julio Alfredo Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

MATERIALES:

- ✓ Pegamento para PVC.
- ✓ Tub. PVC SAP 20 mm.
- ✓ Luminaria perimetral Led de 30w
- ✓ Tornillos autorroscantes
- ✓ tarugos pvc

Miguel Angel Quirevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Unidad de Medida:
La medición será por Punto (UND) de equipo braquete contra impacto led de 30w.

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo al metrado ha sido considerado en el Valor Referencial.

Aurea Jaqui Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 316385

01.03.03.08 SALIDA PARA PUNTO DE VENTILADORES

Descripción:
La salida para los ventiladores, teniendo en consideración que los cables serán del tipo NH de 2.5mm2, tubo pvc de ¾".

Unidad de Medida:
La medición será por punto de salida (PTO) de ventilador de aspa metálico de pared de 3 velocidades suministrado y fijado firmemente.

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en las partidas del metrado.

01.03.03.09 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VENTILADORES DE PARED

Estos ventiladores son de aspas metálicas de 1/16 de espesor, conectados a un eje central de impulsión motorizada eléctrica de 50 kw, metálico adosado a la pared, como accesorio lleva un interruptor de control para 3-5 velocidades para su manipulación. El punto de fijación referencial de giro y/o órbita del ventilador será mínimo 2.3 mt del piso y/o en concordancia a los planos y con aprobación de la inspección.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Unidad de Medida:
La medición será por unidad (UND) de artefacto ventilador metálico de pared de 3 velocidades suministrado y fijado firmemente.

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en las partidas del metrado.

Miguel Angel Q[illegible]revalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 1720[illegible]

01.03.03.10 SALIDA DE CENTRO DE LUZ CONMUTACIÓN PASILLOS.

Comprende la adquisición e instalación de salidas para la iluminación de los ambientes de los Pabellones lado Pasillos, de acuerdo a la ubicación señaladas en los planos indicados, utilizándose tuberías PVC Reforzada de ¾" que se colocarán adosados por la pared y por el piso, se utilizarán cajas de paso octogonales de 100x40 mm FºGº con tapa ciega y curvas de ¾" terminado la salida en cajas rectangulares de FºGº de 100x55x50 mm, así mismo se utilizará conductor NH de 2.5 mm2, interruptores de conmutación doble, cuya ubicación estarán de acuerdo a lo señalado en los planos mencionados.

Unidad de Medida :
La medición será por punto de conmutación aprobado por el Ing. Inspector.

Forma de Pago :
Se cancelará de acuerdo a la cantidad de puntos de salida que han sido considerado.

Aurea Jaqui Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 3[illegible]385

01.03.03.11 SUMINISTRO E INSTALACION DE EQUIPO DE LUZ DE EMERGENCIA.

Se suministrará un acumulador de energía, el cual debe estar complementado con dos faros, accesorios para el conexionado y para la fijación de la batería y su conjunto.
La potencia de los faros es de 2x06W, Led, con batería seca de 4 horas de duración. Solo se utilizará conductor NH de2x2.5 mm2 para que sea conectado a la red e alumbrado señalados en los planos de Instalaciones Eléctricas.

Unidad de Medida:
La medición será por el conjunto del equipo de luz de emergencia y conectado a la red de alumbrado, con aprobación del Ing. Inspector.

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo al metrado considerado en la partida.

GOBIERNO REGIONAL SUB GERENCIA DE ESTUDIOS

01.03.03.12 SUMINISTRO Y MONTAJE DE TIMBRE

Se suministrará e instalará un timbre analógico/inalámbrico, con la capacidad de permitir recepcionar sonido a todas las aulas perceptivamente para el lado de aulas, se ubicará tal como detalle el plano o donde indique la direccion. Su operación se hará acorde a lo indicado por la dirección. Se tendrá en cuenta el circuito de timbre hasta el empalme en forma embutida. La alimentación eléctrica se hará de una de tablero.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Tensión:	230VAC (+/-10%)
Corriente:	32mA(minimo)
Frecuencia:	50/60Hz
Clase:	IP66
Temperatura de trabajo:	-30° a 50°C
Clase de Aislamiento:	II
Prensaestopas:	M16
Presión Acústica a 1m:	98Db.
Frecuencia de Sonido:	800-1800Hz

Miguel Angel Quirevalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 172063

Unidad de Medida:
La medición será por unidad de timbre metálico industrial suministrado e instalado para primaria, con aprobación por el Ing. Inspector.

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en la partida.

Aurea Jarlin Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 318385

01.03.04 COMPUTO

01.03.04.01 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ACCESORIOS PARA SISTEMA DE DATA INTERNET (INCLUYE CONTRATO)

Internet es un medio de comunicación público, cooperativo y autosuficiente, accesible a personas, en este caso al colegio de contingencia. Internet usa parte del total de recursos actualmente existentes en las redes de telecomunicaciones. Lo que distingue a Internet, es el uso de del protocolo.

Una red wifi eficiente es crucial para mejorar la educación en las escuelas. Facilita el acceso a recursos digitales, permitiendo que los estudiantes investiguen y aprendan de manera

autónoma. Además, fomenta la colaboración entre docentes y alumnos a través de plataformas en línea.

Para establecer una red wifi efectiva en una escuela, es esencial contar con los componentes adecuados. Estos elementos garantizan que la conexión sea estable y rápida para todos los usuarios.

Router
El Router actúa como el corazón de tu red wifi. Este dispositivo distribuye la señal a diferentes áreas del edificio. Al elegir un router, se considera estos aspectos:

Velocidad: Busca routers con estándares 802.11ac o 802.11ax para mayor rendimiento.
Cobertura: Opta por uno que ofrezca buena cobertura en toda la escuela.
Puertos Ethernet: Asegúrate de que tenga múltiples puertos para conexiones cableadas si es necesario.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Punto De Acceso
Los puntos de acceso expanden la cobertura del wifi más lejano.

Cantidad necesaria: Calcula cuántos puntos necesitas según el tamaño y diseño.
Ubicación estratégica: Instala los puntos en lugares centrales para maximizar la señal.
Capacidad concurrente: Escoge modelos capaces de soportar varios dispositivos conectados al mismo tiempo

Actualmente el colegio de contingencia se va a implementar el sistema de internet con operador local que otorgue calidad de transmisión. Se establecerá sistema Wi Fi a todas las computadoras del sector, dotándolo de llegada con sistema típico y Router de calidad.

Miguel Angel Quevedo Medina
ARQUITECTO
CAP. 17206

Los elementos a incorporar deberán ser los siguientes, acorde al operador que suministre el internet al colegio y que dote de la conectividad que se reflejara en su verificación de cada portátil o pc's.

La implementación partirá desde la acometida con contrato del concesionario que debe abordar la contratista, para llegar al gabinete y atender al área de cómputo y área administrativa básicamente.

Aurea Janyn Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 313385

Unidad de Medida:
La medición será por el conjunto de suministro y montaje de equipamiento de coordinación, suministro, montaje, conexionado y puesta en servicio del sistema de internet, esto se visualizará con el funcionamiento de las computadoras asignadas al área AIP. Con aprobación del Ing. Inspector.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en la partida.

01.03.05 PATIO Y EXTERIOR

01.03.05.01 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ELECTROBOMBA 1.5HP

Descripción:

Suministro e instalación de salidas para el centro de Alimentación de la electrobomba, de acuerdo a la ubicación señaladas en los planos, utilizándose tuberías PVC-P de 20mm Ø que se colocarán empotrados por la pared y por el terreno, se utilizarán cajas de paso octogonales de 100x40 mm PVC con tapa ciega y curvas PVC-P de ser necesario, terminando la salida en el tablero de control y mando empotrado, así mismo se utilizará conductor NH de 2x4mm2+1X2.5mm2(T), interruptores termo magnéticos, contactares, controles de niveles, etc. Todo lo necesario para garantizar el buen funcionamiento del equipo, el tablero se ubicará cerca de la electrobomba para su operación y mantenimiento de acuerdo a lo señalado en los planos eléctricos.

Electrobomba de 0.75 HP

Norma Constructiva: ANSI, DIN, BS, Propias.
Servicio: Intermitente.
Fluido a Bombear: Agua Potable.
Altura estática: 06m.
Tipo de Impulsor: Centrífugo helicoidal.
Diámetro de Succión: 1.5" (variable)
Diámetro de Descarga: ¾" (variable)
Sellado: Sello mecánico doble.
Potencia: 1.5 HP, 220v, 60Hz, Monofásico.
Aislamiento Clase: F
Grado de Protección: IP58
Eficiencia (%): mayor a 80.
Deberá ser de marca reconocida, con certificado de fabricación.

Javier Albert Carrasco Viera
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 241018

Miguel Angel Q[illegible]revalú Medina
ARQUITECTO
CAP. 17205

- La potencia nominales de la bomba, para el sistema de agua Potable, el motor es de 1.5 hp, así mismo se considerará el arrancador para la electrobomba de 1.5 hp, el nivel de tensión es de 220 V, 60 Hz, en el tablero se incluirá planos del circuito de fuerza, mando, control.
- La tensión para el circuito de fuerza es de 220 V., para el mando debe ser 220 V.

Aurea Jannet Justiniano Velasquez
ING. CIVIL
CIP. 316385

Abrazaderas de F°G° 1 ¾"

Se colocarán abrazaderas de control F°G° de 1 ¾" en los lugares indicados en los planos. Previamente se verificará la óptima calidad del accesorio.

Se ha considerado en la partida el cable THW 2x12 awg, interior que se conectará para su funcionamiento. Para la protección del conductor se protegerá en tubo PVC-P 3/4" Ø x 3m, en todo el tramo.

Unidad de Medida:

La medición será por unidad (UND) de suministro e instalación y puesta en servicio de electrobomba, con conexionado y accesorios de fijación y protección.

Forma de Pago:

Se cancelará de acuerdo a la cantidad de conjuntos que han sido considerados en el valor referencial y según los metrados y costos unitarios valorizados de acuerdo a la partida.

01.03.05.02 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE CAJA DE PASO

Descripción:
Para efectuar adecuadamente el pase de conductores en las aulas u oficinas, se deberán incorporar en la pared de ingreso externas, caja de pase de pvc de 150 mm con tapa ciega, esta caja irá empotrada, de tal forma de dar seguimiento y facilidad al conductor para llagar a cada tablero respectivo.

Unidad de Medición:
La medición será por unidad de Caja (UND) de pase con tapa ciega, suministrado e instalado.

Forma de pago:
Se cancelará de acuerdo al metrado considerado en la partida

01.03.05.03 PRUEBAS ELECTRICAS

Descripción:
Se deberá medir la resistencia de aislamiento de cada circuito:

- Entre cada uno de los conductores activos y tierra.
- Entre todos los conductores activos.
- Durante las pruebas, la instalación deberá ser puesta fuera de servicio mediante la desconexión en el origen de todos los conductores activos y del neutro a tierra.
- Las pruebas deberán llevarse con megóhmetro de 1000 voltios como mínimo y deberá obtenerse valores admisibles por el código.
  Además, de las pruebas descritas se verificará el valor de la resistencia del sistema de puesta a tierra; se deberán obtener valores de lectura debe ser menor o igual a 5 ohmios, usando un telurómetro.
- Los equipos utilizados para las pruebas deberán de tener su certificado de calibración vigente.
- El voltaje otorgado de Enosa será de 220v +/- 5% de perdida.
- El energizamiento al medidor será responsabilidad del contratista quien gestionará por medio de la dirección ante enosa.
- Pruebas de funcionamiento de voltaje y carga del kit de paneles solares del campo de juego.
- Prueba a los pozos d epuesta a tierra, el cual debe medirse con equipo telurómetro calibrado vigente, cuya medida no debe superar los 10 ohm.

Unidad de Medida:
La medición será por Unidad de todas las instalaciones eléctricas con aprobación del Ing. Inspector.

Forma de Pago:
Se cancelará de acuerdo a las unidades consideradas en la partida.