



**GOBIERNO REGIONAL  
LA LIBERTAD**

## **SUB GERENCIA DE CAMINOS**

Expediente Técnico

# **“MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA SUB GERENCIA DE CAMINOS EN LA SEDE DE LA GERENCIA REGIONAL DE TRANSPORTES”**

  
IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

Abril – 2024

## RESUMEN EJECUTIVO

### INTRODUCCION

Actualmente la Subgerencia de Caminos (SGC), del Gobierno Regional La Libertad (GRLL), viene operando en los mantenimientos de las vías departamentales, tanto periódicos como rutinarios, en total son 35 vías departamentales que suman un total de 2,179 km, las cuales aseguran a la población liberteña acceso vial a mercados de consumo y servicios básicos y cuyo objetivo de esta subgerencia es mantener un óptimo nivel de transitabilidad, reduciendo así el costo, tiempo y mejorando la seguridad en el desplazamiento de personas y mercancías. Además, la ejecución de los mantenimientos genera empleo directo e indirecto, dinamización de la economía y accesibilidad del turismo.

A fin de ejecutar estos mantenimientos, se cuenta con las instalaciones de la Subgerencia de Caminos reubicada en la Av. Moche 452 - Trujillo; donde se desea tener el nuevo centro de operaciones dividido en las áreas de Equipo mecánico, Ingeniería, Administración, Secretaría, Jefatura y otros.

Además, la división de Ingeniería se encarga de hacer los estudios y elaboración de fichas técnicas para la ejecución de los mantenimientos, a la vez por su parte el equipo mecánico salvaguarda y mantiene en operación los equipos, vehículos y maquinarias a cargo de la Subgerencia de Caminos.

### FINALIDAD PÚBLICA

Se tiene como finalidad pública, mantener y habilitar la Infraestructura de la Sub Gerencia de Caminos, en las inmediaciones de la Gerencia Regional de Transportes, donde los profesionales que se encuentran desarrollando sus actividades puedan mejorar sus condiciones laborales, y facilitar el desarrollo y monitoreo de la red vial departamental.

### ANTECEDENTES

Las instalaciones de la Subgerencia de Caminos fueron construidas en el año 1980, las cuales presentan algunas deficiencias en cuanto a su infraestructura debido a los cambios climáticos, deterioro en el tiempo y otros factores, es por ello que se cuenta con pocos ambientes adecuados y las medidas de seguridad son mínimas, el personal conformado por Ingenieros, técnicos y auxiliares no cuentan con ambientes adecuados para el correcto desempeño de sus actividades diarias, servicios higiénicos en mal estado de conservación, ventanas poco funcionales, poca iluminación, techos en mal estado, etc., siendo necesario reubicar la Subgerencia que se encuentra en la Av. Carlos Alvear – La Esperanza y habilitar la infraestructura de los ambientes en desuso para las nuevas oficinas en la Gerencia regional de Transportes ubicado para que cubra las necesidades requeridas.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

En este sentido, La SGC como parte de una mejora en las instalaciones ha programado el mantenimiento de parte de la Infraestructura de la Gerencia Regional de Transportes, comprendiendo mantenimiento de ampliación de oficinas, oficinas nuevas, sala de reuniones, servicios higiénicos y otros mantenimientos, a fin de dar un ambiente laboral con garantías de seguridad a sus trabajadores y así mejorar su desempeño en las labores diarias.

Para lograr tal objetivo se ha elaborado un proyecto denominado "Mantenimiento de las Instalaciones de la Sub Gerencia de Caminos en la Sede de la Gerencia Regional de Transportes", constituyendo el presente, el Expediente Técnico, bajo cuyos lineamientos de procederá para lograr su mantenimiento.

### DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO

La ejecución del proyecto consiste en el mantenimiento de ampliación de oficinas, oficinas nuevas, sala de reuniones, servicios higiénicos y otros mantenimientos, en un área de 412.09 m<sup>2</sup>, las cuales contarán con cobertura liviana recubierta con cielo raso de baldosas de fibra mineral, que ayudará a preservar los ambientes ante las inclemencias climáticas, y específicamente los servicios higiénicos contarán con pisos y paredes de porcelanato pulido, esto con la finalidad de una mejor impermeabilidad de los servicios.

Además de las instalaciones eléctricas y sanitarias convencionales, para la comodidad del personal de la Entidad.

Las ventanas serán de vidrios crudos laminados para asegurar la integridad de los trabajadores ante cualquier eventualidad que conlleve a la rotura de vidrios.


Los muros serán empastados y pintados con pintura látex lavable para una mejor resistencia.

Dentro del mantenimiento se ampliarán las oficinas de secretaría, sub gerencia, topografía, Ingeniería, Mecánica y Convenios con material prefabricado, cielo raso y cobertura metálica en la mayoría de ambientes.

### UBICACIÓN

El lugar del proyecto se encuentra dentro de la sede de la Gerencia Regional de Transportes, el mismo que se ubica en el Distrito de Trujillo, Provincia de Trujillo, Departamento La Libertad.

- Departamento : La Libertad
- Provincia : Trujillo
- Distrito : Trujillo



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389



« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »



**Imagen N°01:** El servicio se encuentra ubicado en la sede de la Gerencia Regional de Transportes.

#### **Propiedad del terreno:**

Gobierno Regional La Libertad, el cual cuenta con un área de 4564.96 m<sup>2</sup>.

#### **ACCESO**

Para llegar a la sede de la Gerencia Regional de Transportes, se accede a través de la Av. España, ingresando por la Calle Tupac Yupanqui, hasta llega y girar por la Av. Los Incas, y se recorre una distancia de 150 m, dentro de la Ciudad, hay muchas maneras de llegar, pero esta se encuentra en la Av. Moche entre la avenida Costa Rica y la calle Nicaragua.

#### **VALOR ESTIMADO**

El Valor Estimado calculado a fecha abril 2024 asciende a la suma

#### **DURACION DE LOS TRABAJOS**

Sesenta (60) días calendario.

#### **SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

El sistema de contratación de ejecución de la obra será a suma alzada.

#### **PROVEEDOR:**

Contar con RNP - Servicios

#### **EXPERIENCIA DEL POSTOR**

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a [redacted] estimado, por la contratación de servicios similares al objeto de la convocatoria y/o en la actividad, durante un periodo no mayor a ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.

#### **EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE**

  
IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

PERFIL DEL RESPONSABLE DEL SERVICIO:

UN (01) Ingeniero Civil y/o Arquitecto, colegiado y habilitado, con dos (02) año de experiencia como residente en obras o servicios iguales y/o similares al objeto de la convocatoria.

DEFINICIÓN DE SERVICIOS IGUALES Y/O SIMILARES:

Se considerarán obras o servicios iguales y/o similares: la construcción, y/o reconstrucción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o mantenimiento de oficinas administrativas, colegios, locales comunales y edificaciones.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

## CAPITULO I

### MEMORIA DESCRIPTIVA

#### 1.1 INTRODUCCIÓN

Actualmente la Subgerencia de Caminos (SGC), del Gobierno Regional La Libertad (GRLL), viene operando en los mantenimientos de las vías departamentales, tanto periódicos como rutinarios, en total son 35 vías departamentales que suman un total de 2,179 km, las cuales aseguran a la población liberteña acceso vial a mercados de consumo y servicios básicos y cuyo objetivo de esta subgerencia es mantener un óptimo nivel de transitabilidad, reduciendo así el costo, tiempo y mejorando la seguridad en el desplazamiento de personas y mercancías. Además, la ejecución de los mantenimientos genera empleo directo e indirecto, dinamización de la economía y accesibilidad del turismo.

A fin de ejecutar estos mantenimientos, se cuenta con las instalaciones de la Subgerencia de Caminos reubicada en la Av. Moche 452 - Trujillo; donde se desea tener el nuevo centro de operaciones dividido en las áreas de Equipo mecánico, Ingeniería, Administración, Secretaría, Jefatura y otros.

Además, la división de Ingeniería se encarga de hacer los estudios y elaboración de fichas técnicas para la ejecución de los mantenimientos, a la vez por su parte el equipo mecánico salvaguarda y mantiene en operación los equipos, vehículos y maquinarias a cargo de la Subgerencia de Caminos

#### 1.2 ANTECEDENTES

Las instalaciones de la Subgerencia de Caminos fueron construidas en el año 1980, las cuales presentan algunas deficiencias en cuanto a su infraestructura debido a los cambios climáticos, deterioro en el tiempo y otros factores, es por ello que se cuenta con pocos ambientes adecuados y las medidas de seguridad son mínimas, el personal conformado por Ingenieros, técnicos y auxiliares no cuentan con ambientes adecuados para el correcto desempeño de sus actividades diarias, servicios higiénicos en mal estado de conservación, ventanas poco funcionales, poca iluminación, techos en mal estado, etc., siendo necesario reubicar la Subgerencia que se encuentra en la Av. Carlos Alvear – La Esperanza y habilitar la infraestructura de los ambientes en desuso para las nuevas oficinas en la Gerencia regional de Transportes ubicado para que cubra las necesidades requeridas.

En este sentido, La SGC como parte de una mejora en las instalaciones ha programado el mantenimiento de parte de la Infraestructura de la Gerencia Regional de Transportes, comprendiendo mantenimiento de ampliación de oficinas, oficinas nuevas, sala de reuniones, servicios higiénicos y otros mantenimientos, a fin de dar un ambiente laboral

  
IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389



con garantías de seguridad a sus trabajadores y así mejorar su desempeño en las labores diarias.

Para lograr tal objetivo se ha elaborado un proyecto denominado "Mantenimiento de las Instalaciones de la Sub Gerencia de Caminos en la Sede de la Gerencia Regional de Transportes", constituyendo el presente, el Expediente Técnico, bajo cuyos lineamientos de procederá para lograr su mantenimiento.

### 1.3 DESCRIPCION DEL MANTENIMIENTO

La ejecución del proyecto consiste en el mantenimiento de ampliación de oficinas, oficinas nuevas, sala de reuniones, servicios higiénicos y otros mantenimientos, en un área de 412.09 m<sup>2</sup>, las cuales contarán con cobertura liviana recubierta con cielo raso de baldosas de fibra mineral, que ayudará a preservar los ambientes ante las inclemencias climáticas, y específicamente los servicios higiénicos contarán con pisos y paredes de porcelanato pulido, esto con la finalidad de una mejor impermeabilidad de los servicios.

Además de las instalaciones eléctricas y sanitarias convencionales, para la comodidad del personal de la Entidad.

Las ventanas serán de vidrios crudos laminados para asegurar la integridad de los trabajadores ante cualquier eventualidad que conlleve a la rotura de vidrios.

Los muros serán empastados y pintados con pintura látex lavable para una mejor resistencia.

Dentro del mantenimiento se ampliarán las oficinas de secretaría, sub gerencia, topografía, Ingeniería, Mecánica y Convenios con material prefabricado, cielo raso y cobertura metálica en la mayoría de ambientes.

### 1.4 UBICACIÓN

El lugar del proyecto se encuentra dentro de la sede de la Sub Gerencia de Caminos, el mismo que se ubica en el Distrito de la Esperanza, Provincia de Trujillo, departamento La Libertad.

- Departamento : La Libertad
- Provincia : Trujillo
- Distrito : Trujillo

### 1.5 ACCESO

Para llegar a la sede de la Gerencia Regional de Transportes, se accede a través de la Av. España, ingresando por la Calle Tupac Yupanqui, hasta llega y girar por la Av. Los Incas,



« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

y se recorre una distancia de 150 m, dentro de la Ciudad, hay muchas maneras de llegar, pero esta se encuentra en la Av. Moche entre la avenida Costa Rica y la calle Nicaragua.

### 1.6 VALOR ESTIMADO

El Valor Estimado calculado a fecha abril 2024 asciende a la suma de S/

COSTO DIRECTO  
GASTOS GENERALES (7%)  
UTILIDAD (5%)  
  
SUBTOTAL  
IGV (18%)  
  
TOTAL PRESUPUESTO

--

### 1.7 CRONOGRAMA REFERENCIAL

De acuerdo a los rendimientos promedio de mano de obra y equipos propuestos para la ejecución de las diferentes partidas, así como el establecimiento de un orden lógico secuencial de inicio y término de las diversas partidas, se ha elaborado un cronograma del avance físico de los trabajos, calculando un plazo de duración de sesenta (60) días calendario. (Adjunto en el anexo nro 2)

  
IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389



## 1.8 SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación de ejecución de los trabajos será a suma alzada, cumpliendo con los requerimientos descritos en las especificaciones técnicas.

## 1.9 MODALIDAD DE EJECUCIÓN

La modalidad de ejecución es Indirecta.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

## CAPITULO II

### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### 1. OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES

##### 1.1. OBRAS PRELIMINARES

##### 1.1.1. DESMONTAJE DE COBERTURA DE PLANCHA ONDULADA INC. CORREAS

###### Descripción de los trabajos

Este trabajo consiste en la remoción total o parcial de coberturas de planchas onduladas Eternit, incluyendo correas metálicas en las zonas que indiquen los documentos del proyecto, y la remoción, carga, transporte, descarga y disposición final de los materiales provenientes de la demolición en las áreas indicadas en el Proyecto.

###### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de material demolido según las consideraciones antes descritas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

##### 1.1.2. DEMOLICION DE ESTRUCTURAS EXISTENTES(MUROS-PISOS)

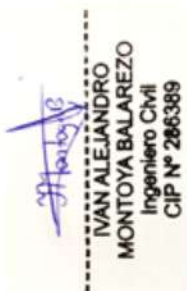
###### Descripción de los trabajos

Este trabajo consiste en la demolición total o parcial de muros y/o pisos existentes en las zonas que indiquen los documentos del proyecto, y la remoción, carga, transporte, descarga y disposición final de los materiales provenientes de la demolición en las áreas indicadas en el Proyecto.

###### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de material demolido según las consideraciones antes descritas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

##### 1.1.3. MANTENIMIENTO GENERAL A ESTRUCTURAS METALICAS EXISTENTES (LIJADO, LIMPIEZA Y APLICACION DE PINTURA A COLUMNAS Y VIGAS



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

#### Descripción de los trabajos

Los trabajos consisten en el mantenimiento de las estructuras metálicas existentes, los cuales serán sometidos a la remoción de las capas de óxido y aplicación de pintura anticorrosiva.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido globalmente (glb) del total de los postes metálicos o parantes existentes en obra, de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en los planos de obra.

Los tubos existentes son de acero y la valorización constituirá la compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### 1.1.4. TOPOGRAFIA PARA LA OBRA

#### Descripción de los trabajos

Comprende el replanteo de los planos en el terreno y nivelado fijando los ejes de referencia y puntos de nivelación. Se considera la ejecución de todos los trabajos topográficos que se requieran durante el tiempo que dure la obra.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido globalmente (glb) sobre el terreno trabajado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### 1.1.5. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DE DEMOLICIONES

#### Descripción de los trabajos

Se refiere a la eliminación del material excedente proveniente de las demoliciones, remociones de coberturas, todo el material excedente que los procesos constructivos generen, así como de la nivelación del terreno.

#### Medición y forma de pago



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389



« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

Este trabajo será medido por metro cubico (m<sup>3</sup>) de material según las consideraciones antes descritas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

## 1.2. OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

### 1.2.1. FALSO PISO MEZCLA C:H 1:8 e=4

Descripción de los trabajos

Los trabajos consisten en el vaciado de concreto de determinada dosificación en la base previamente compactada.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de falso piso vaciado según como lo indican los planos, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

## 2. ARQUITECTURA

### 2.1. ALBAÑILERIA Y TABIQUERIA DE DRYWALL

#### 2.1.1. MURO DE DRYWALL CONTRAPLACADO INTERIOR CON PLACA DE YESO DE 1/2"

Descripción de los trabajos

Se utilizará tabiquería Drywall para los cerramientos no estructurales, tal como se indica en los planos del proyecto. Esta partida comprende la confección de cerramientos por medio de una estructura contra placada de planchas de yeso del tipo DRYWALL interior utilizando para el efecto una estructura de madera interna que asegure la estabilidad y seguridad de la misma. Finalmente, el acabado de estas superficies construidas será el mismo empleado para los paramentos de albañilería, es decir se pintará.

Los rieles se instalan en las bases de vigas metálicas y pisos, fijándolas con clavos de 3/4" de longitud, lanzados con una pistola de fulminantes; los espaciamientos entre clavos a 30 cm.

El corte se hace apoyando la placa sobre una superficie plana, y con la ayuda de una cuchilla se corta el papel. Luego se presiona ligeramente la placa, produciendo la fractura de la misma. Las aristas cortadas se suavizan con una lija.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

### Medición y forma de pago

Este trabajo se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de muro cerramiento DRYWALL realmente colocado, de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en los planos de obra, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

## 2.1.2. MURO DE DRYWALL CONTRAPLACADO EXTERIOR CON PLACA DE YESO DE 1/2" R

### Descripción de los trabajos

Se utilizará tabiquería Drywall para los cerramientos no estructurales, tal como se indica en los planos del proyecto. Esta partida comprende la confección de cerramientos por medio de una estructura contra placada de planchas de yeso del tipo DRYWALL exterior utilizando para el efecto una estructura de madera interna que asegure la estabilidad y seguridad de la misma. Finalmente, el acabado de estas superficies construidas será el mismo empleado para los paramentos de albañilería, es decir se pintará. Los rieles se instalan en las bases de vigas metálicas y pisos, fijándolas con clavos de 3/4" de longitud, lanzados con una pistola de fulminantes; los espaciamientos entre clavos a 30 cm.

El corte se hace apoyando la placa sobre una superficie plana, y con la ayuda de una cuchilla se corta el papel. Luego se presiona ligeramente la placa, produciendo la fractura de la misma. Las aristas cortadas se suavizan con una lija.

### Medición y forma de pago

Este trabajo se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de muro cerramiento DRYWALL realmente colocado, de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en los planos de obra, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

## 2.2. REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS

### 2.2.1. TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES MEZCLA C: A 1:5 e=1.5 cm

### Descripción de los trabajos



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

Comprende el picado de tarrajeos de barro o arcilla en los muros antiguos, con la finalidad de enmallar y colocar un recubrimiento nuevo con cemento y arena en proporciones adecuadas, así como el tarrajeo simple en muros de material noble ya existentes.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

**2.2.2. DERRAMES A=0.15 m. MORTERO 1:5**

Descripción de los trabajos

Comprende el tarrajeo simple en los derrames de muros de material noble ya existentes.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro lineales (m), entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

**2.3. PISOS**

**2.3.1. CONTRAPISO DE 40mm**

Descripción de los trabajos

Corresponde al contrapiso a vaciarse sobre el falso piso. La altura del contrapiso y el acabado será de 1.5", se vaciará dividido en dos capas. La primera de mortero cemento - arena en proporción 1 :4 de 20mm. Se dejará acabado llano necesario para recibir el piso cerámico o porcelanato. El curado será durante los siete días consecutivos posteriores al vaciado.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) del total del área, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389



y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### 2.3.2. PISO DE PORCELANATO DE 0.60m x 0.60m

#### Descripción de los trabajos

La superficie sobre la cual se colocará el piso de porcelanato se preparará limpiando y removiendo todo material extraño y dejándola barrida a escoba. Se lavará luego con agua de cemento. Se colocarán reglas en las posiciones de niveles y escuadras que hayan sido determinados. Se colocarán baldosas asentadas con pegamento que servirán como niveles de referencia. Se humedecerá la superficie sin empaparla y se espolvoreará cemento seco sobre ella. Se extenderá la capa de pegamento de asentamiento sobre la base. Se asentarán asegurándose que no queden vacíos entre estas y el mortero. Serán colocadas paralelas a los muros. El procedimiento se seguirá para cada una de las piezas tratando de que el espacio entre baldosa y baldosa sea el mínimo posible.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) del total del área, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### 2.3.3. PISO CERAMICO DE 40X40

#### Descripción de los trabajos

El enchape de porcelanato se hará en todo el perímetro interior de los SS.HH., incluso en las paredes de drywall.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) del total de la longitud efectiva en todas las paredes, se descontará los vanos de puertas y otros donde no se ejecutó el enchape de porcelanato en muros, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

## 2.4. ZOCALOS

### 2.4.1. ZOCALO DE CERAMICA 40 X 40

#### Descripción de los trabajos

El enchape de porcelanato se hará en todo el perímetro interior de los SS.HH., incluso en las paredes de drywall.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) del total de la longitud efectiva en todas las paredes, se descontará los vanos de puertas y otros donde no se ejecutó el enchape de porcelanato en muros, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

## 2.5. CONTRAZOCALO

### 2.5.1. CONTRAZOCALO DE PORCELANATO h=10cm

#### Descripción de los trabajos

Los zócalos de porcelanato se harán en todo el perímetro interior de las oficinas y ambientes, incluso en las paredes de drywall.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro (m) del total de la longitud efectiva en todas las paredes, se descontará los vanos de puertas y donde no se ejecutó el zócalo, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

## 2.6. CARPINTERIA DE MADERA

### 2.6.1. REUBICACIÓN DE PUERTA DE MADERA CONTRAPLACA DE 1.00mX2.10m

#### Descripción de los trabajos

Se desmontarán las puertas de madera ya existentes y se instalarán donde el plano indique.

#### Medición y forma de pago



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

Este trabajo será medido por unidad (und) de puerta colocada, recibida a satisfacción. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pagos se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar que marco de aluminio, felpas, seguros o cerraduras, silicona, etc., entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

## **2.7. CERRAJERIA**

### **2.7.1. CERRADURA DE POMO PARA PUERTAS**

#### Descripción de los trabajos

Se instalará las cerraduras tipo pomo para las puertas de madera, cerradura cilíndrica de acero inoxidable 201, que cuenta con doble roseta roscada de 75 mm, mecanismo interno de acero tropicalizado. Cuenta con seguro interno de botón, no necesita llave para aperturar ya que cuenta con una ranura en el exterior para aperturar en caso de emergencia con cualquier objeto plano. Distancia de instalación de 60 mm.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de cerradura colocada, recibida a satisfacción. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pagos se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar que marco de aluminio, felpas, seguros o cerraduras, silicona, etc., entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### **2.7.2. BISAGRA CAPUCHINA DE ACERO INOXIDABLE DE 3 1/2" X 3 1/2"**

#### Descripción de los trabajos

Se instalará las bisagras tipo libro fabricado en acero laminado al frio, con acabado final aluminizado, que cuenta con pasador removible (desarmable), para poder desmontar desde el interior la puerta en caso de necesitarlo.

#### Medición y forma de pago



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389



« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

Este trabajo será medido por unidad (und) de cerradura colocada, recibida a satisfacción. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pagos se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar que marco de aluminio, felpas, seguros o cerraduras, silicona, etc., entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

## 2.8. VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES

### 2.8.1. VENTANA CORREDIZA DE ALUMINIO V-01(2.10m x 1.80m), CON VIDRIO LAMINADO DE 6MM - 02 HOJAS CORREDIZAS

Descripción de los trabajos

Se instalará las ventanas en vidrio laminado reflejante bronce de 6mm, felpa, zócalo en aluminio anonizado de color negro.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de ventana colocada, recibida a satisfacción. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pagos se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar que marco de aluminio, felpas, seguros o cerrojos, silicona, etc., entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

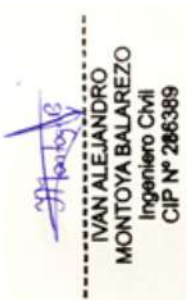
### 2.8.2. MAMPARA CORREDIZA MP-01(1.90MX2.10M), CON VIDRIO LAMINADO DE 8MM

Descripción de los trabajos

Se instalará la mampara en vidrio laminado de 8mm, felpa, zócalo en aluminio anonizado plateado DE 2" X 1 ½", en la parte inferior una (1) cerradura tipo yale o similar para el zócalo inferior.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de mampara colocada, recibida a satisfacción. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pagos se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar que marco de aluminio, felpas, seguros o cerraduras, silicona, etc., entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### **2.8.3. MAMPARA CORREDIZA MP-02(2.50MX2.10M), CON VIDRIO LAMINADO DE 8MM**

#### Descripción de los trabajos

Se instalará la mampara en vidrio laminado de 8mm, felpa, zócalo en aluminio anonizado plateado DE 2" X 1 ½", en la parte inferior una (1) cerradura tipo yale o similar para el zócalo inferior.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de mampara colocada, recibida a satisfacción. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pagos se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar que marco de aluminio, felpas, seguros o cerraduras, silicona, etc., entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### **2.8.4. MURO DE VIDRIO LAMINADO DE 8MM Hp=2.70m**

#### Descripción de los trabajos

Se instalará un muro en vidrio laminado de 8mm, zócalo en aluminio anonizado plateado DE 2" X 1 ½", a una altura determinada del nivel de piso terminado al nivel de cielo raso proyectado según planos de obra.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metros (m) de muro colocado, recibido a satisfacción. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pagos se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar que marco de aluminio, felpas, seguros o cerraduras, silicona, etc., entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### **2.8.5. MURO DE VIDRIO LAMINADO DE 6MM Hp=1.50m**

#### Descripción de los trabajos



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389



Se instalará un muro en vidrio laminado de 8mm, zócalo en aluminio anonizado plateado DE 2" X 1 ½", a una altura determinada del nivel de piso terminado al nivel de 1.50 m según planos de obra, a maneras de cortinas de vidrio.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metros (m) de muro colocado, recibido a satisfacción, corroborando la estabilidad de las mismas. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pagos se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar que marco de aluminio, felpas, seguros o cerraduras, silicona, etc., entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

#### 2.8.6. PUERTA DE VIDRIO PV-1(1.00m x 2.10m), CON VIDRIO LAMINADO DE 8MM - 01 HOJA BATIENTE.

##### Descripción de los trabajos

Se instalará la puerta en vidrio laminado de 8mm, felpa, zócalo en aluminio anonizado plateado DE 2" X 1 ½", en la parte inferior una (1) cerradura tipo yale o similar para el zócalo inferior.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de puerta colocada, recibida a satisfacción. Se aclara expresamente que dentro de esta modalidad de pagos se incluyen todas las actividades que se tengan que realizar que marco de aluminio, felpas, seguros o cerraduras, silicona, etc., entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

#### 2.9. PINTURAS

##### 2.9.1. PINTURA LATEX (02 MANOS)

##### Descripción de los trabajos

Inicialmente deberá lijarse el área a fin de eliminar partículas sueltas, luego se aplicará un imprimante, para finalmente aplicar la pintura tipo látex



« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

lavable mediante dos manos de un color elegido por la Entidad. La preparación de la superficie e imprimación, se incluye dentro de la presente partida.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) del área pintada, de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en los planos de obra y descritas anteriormente. Pintura látex en muros interiores y exteriores. Entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

## 2.10. OTROS

### 2.10.1. SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA ALUZING TR4 E=0.30MM

Descripción de los trabajos

Los trabajos comprenden el suministro de la mano de obra, materiales y herramientas para el montaje de la cobertura del techo sobre los elementos metálicos, usando planchas Aluzinc de 0.35 mm en color natural, se hará acorde a lo señalado en los planos y presentes especificaciones técnicas.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) del total de la cobertura utilizados en obra, de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en los planos de obra.

Las planchas serán de acero galvanizado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### 2.10.2. SUMINISTRO E INSTALACION DE ESTRUCTURA DE TECHO PARA FIJACION DE BALDOSA

Descripción de los trabajos

Se colocará con una estructura de aluminio, para el cielo raso de fibra mineral la cual se encontrará perfectamente nivelada antes de colocar la baldosa.

Medición y forma de pago



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

Este trabajo será medido por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) del total del área intervenida, de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en los planos de obra y descritas anteriormente.

#### **2.10.3. SUMINISTRO E INSTALACION DE FALSO CIELO RASO CON PLACA DE YESO DE 1/2" RH**

Descripción de los trabajos

Se colocará el cielo raso de fibra mineral, sobre la estructura de aluminio ya instalada, la cual, se encontrará perfectamente nivelada antes de colocar la baldosa.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) del total del área intervenida, de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en los planos de obra y descritas anteriormente.

#### **2.10.4. FALSO CIELO RASO CON BALDOSA DE FIBRA MINERAL**

Descripción de los trabajos

Se colocará el cielo raso de fibra mineral, sobre la estructura de aluminio ya instalada, la cual, se encontrará perfectamente nivelada antes de colocar la baldosa.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) del total del área intervenida, de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en los planos de obra y descritas anteriormente.

#### **2.10.5. CABINA SANITARIA DE MELAMINE DE 18 PARA INODORO**

Descripción de los trabajos

Comprende la fabricación e instalación de separadores y puertas para conformar cubículos y separadores en el total de las baterías de SS. HH, indicados en los planos respectivos. Los separadores y puertas estarán compuestos por perfiles de aluminio de sección cuadrada natural; como armazón y tableros de melamina MDP – RH (Hidro Resistente) de 18mm; de



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

color a elección por la entidad, en ambientes destinados para mujeres y varones; los cuales serán fijados con perfiles “U” de aluminio, a la estructura antes mencionada. Los parantes de aluminio serán anclados a piso y pared con tirafones y canoplas. Se utilizarán todos los accesorios y materiales necesarios para su perfecto funcionamiento y estabilidad. Esta partida se complementa con la fabricación y colocación de hojas de puertas con tableros de melamina MDP-RH de 18 mm de espesor de color a elección de la entidad.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidades (und), previa inspección del correcto desarrollo de los trabajos descritos y aprobación por parte de la supervisión del servicio. Una vez realizadas las verificaciones se procederán a valorizar los metros cuadrados de separador y puertas en servicios higiénicos, para poder así realizar los pagos correspondientes a esta partida, cuyo costo incluirá los montos correspondientes a materiales, mano de obra, herramientas y equipo, requeridos para ejecutar esta partida.

### 2.10.6. CANALETAS PARA AGUAS DE LLUVIA DE 6" INCLUYE SOPORTE

#### Descripción de los trabajos

Comprende la fabricación e instalación de una canaleta de fierro galvanizado destinada a recolectar las aguas pluviales del techo que da hacia ambos lados de la edificación, se fabricará por tramos y la unión entre ellos se realizará en el momento del montaje cuidando de mantener herméticas las uniones. La pendiente de la canaleta será como mínimo de 1,5%. Los montantes irán adosadas a los puntos de salida de la canaleta en la ubicación que muestren los planos, la unión también deberá ser hermética a presión sin necesidad de utilizar pegamento o soldadura.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro lineal (m), de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en los planos de obra y descritas anteriormente.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

### 3. INSTALACIONES SANITARIAS

#### 3.1. SISTEMA DE DESAGUE

##### 3.1.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

##### 3.1.1.1. EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS PARA REDES DE DESAGUE



#### Descripción de los trabajos

Comprende la excavación para el debido suministro y colocación de tuberías dentro de una habitación y a partir del ramal de distribución, incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido metro cúbico (m<sup>3</sup>) de material según las consideraciones antes descritas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### 3.1.1.2. RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO

#### Descripción de los trabajos

Antes de ejecutar el relleno de una zona se limpiará la superficie del terreno eliminando las plantas, raíces u otras materias orgánicas. El material del relleno estará libre de material orgánico y de cualquier otro material comprimible. Podrá emplearse el material propio, los que se harán en capas sucesivas no mayores de 20 cm. de espesor, debiendo ser bien compactadas y regadas en forma homogénea, a humedad óptima, para que el material empleado alcance su máxima densidad seca. El Contratista deberá tener muy en cuenta que el proceso de compactación incluida con la máquina eficiente garantiza un correcto trabajo de los elementos de cimentación y que una deficiente compactación repercutirá en el total de elementos estructurales.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de material según las consideraciones antes descritas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

### 3.1.1.3. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

#### Descripción de los trabajos

Se refiere a la eliminación del material excedente proveniente de las demoliciones, remociones de coberturas, todo el material excedente que los procesos constructivos generen, así como de la nivelación del terreno.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro cubico (m3) de material según las consideraciones antes descritas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### 3.1.2. APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS

#### 3.1.2.1. APARATOS SANITARIOS

##### 3.1.2.1.1. INODORO RAPID JET PREMIUN COLOR BLANCO


#### Descripción de los trabajos

Inodoro de cerámica, tanque bajo, de color blanco, clase: "A" y acción sifónica y descarga silenciosa, trampa incorporada. Tiene unas dimensiones de 635 – 360 – 350 mm. (25" x 14" x 13.5 5/4") y descarga por acción de la palanca del estanque.

Las conexiones son de asbesto de bronce cromado o termoplástico para agua fría con llave angular de interrupción regulable o con desarmador, escudo cromado; los accesorios interiores de bronce, válvula de control regulable.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por pieza (pza) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

##### 3.1.2.1.2. URINARIO PICO BAMBI COLOR BLANCO

#### Descripción de los trabajos

Urinario de cerámica, clase: "A" y acción sinfónica y descarga silenciosa, trampa incorporada. Un sistema hidro sanitario se complementa y puede

« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

entrar en uso, con la instalación de las piezas sanitarias e instalación de los urinarios y llave de control temporizada, con todos sus elementos para su funcionamiento, que se indiquen en los planos de detalles de SS.HH. Medidas 0.34x0.37x0.69 m.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por pieza (pza) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### 3.1.2.1.3. LAVATORIO OVALIN BLANCO

Descripción de los trabajos

Lavadero de losa y/o lavadero de acero inoxidable, esta partida incluye accesorios.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por pieza (pza) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### 3.1.2.2. GRIFERIAS

#### 3.1.2.2.1. LLAVE TEMPORIZADA PARA URINARIO NEO PLUS CROMO DE 1/2"

Descripción de los trabajos

Llave temporizada para urinario de acero inoxidable, esta partida incluye accesorios.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales,



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389



« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

### 3.1.2.2.2. LLAVE TEMPORIZADA PARA LAVATORIO

Descripción de los trabajos

Llave temporizada para lavatorio de acero inoxidable, esta partida incluye accesorios.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

### 3.1.3. SALIDAS DE DESAGUE Y VENTILACION

#### 3.1.3.1. SALIDA DE PVC SAL PARA DESAGUE DE 2"

Descripción de los trabajos

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de una habitación y a partir del ramal de distribución, incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará posteriormente el aparato sanitario. A la boca de salida del desagüe se le da el nombre de "punto".

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por punto (pto) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

#### 3.1.3.2. SALIDA DE PVC-SAL PARA VENTILACION DE 2"

Descripción de los trabajos

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de una habitación y a partir del ramal de distribución, incluyendo los accesorios



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará posteriormente el aparato sanitario. A la boca de salida del desagüe se le da el nombre de “punto”.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por punto (pto) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### **3.1.4. REDES Y MONTANTES DE DESAGUE**

#### **3.1.4.1. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE DESAGUE DE 2"**

Descripción de los trabajos

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de una habitación y a partir del ramal de distribución, incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro lineal (m) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

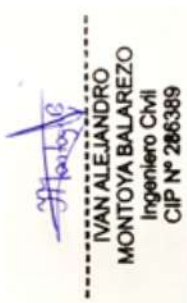
#### **3.1.4.2. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE DESAGUE DE 4"**

Descripción de los trabajos

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de una habitación y a partir del ramal de distribución, incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro lineal (m) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### 3.1.5. ACCESORIOS SANITARIOS PARA DESAGUE

#### 3.1.5.1. SUMIDERO DE BRONCE DE 2"

Descripción de los trabajos

Sumidero de bronce para los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 3.1.5.2. REGISTRO DE BRONCE 4"

Descripción de los trabajos

Registro de bronce para los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 3.1.5.3. DESAGUE PARA LAVADERO DE PVC DE 1 1/4"X8"

Descripción de los trabajos

Desagüe para lavadero de PVC para los aparatos sanitarios de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

Medición y forma de pago



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389



Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 3.1.5.4. TRAMPA PARA LAVADERO DE PVC DE 1 1/4"

Descripción de los trabajos

Trampa para lavadero de PVC para los aparatos sanitarios de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 3.1.5.5. SOMBRERO DE VENTILACION 2"

Descripción de los trabajos

Sombrero de Ventilación para los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 3.1.5.6. CODO DE PVC DE 2"X45° PARA DESAGUE

Descripción de los trabajos

Codo de PVC para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 3.1.5.7. CODO DE PVC DE 2"X90° PARA DESAGUE

##### Descripción de los trabajos

Codo de PVC para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 3.1.5.8. YEE DE PVC SAL DE 2" PARA DESAGUE

##### Descripción de los trabajos

Yee de PVC para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 3.1.5.9. CODO DE PVC DE 4"X90° PARA DESAGUE

##### Descripción de los trabajos



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

Codo de PVC para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 3.1.5.10. YEE DE PVC DE 4" PARA DESAGUE

Descripción de los trabajos

Yee de PVC para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

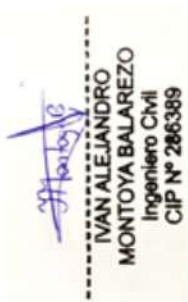
#### 3.1.5.11. TEE SANITARIA DE PVC DE 4" PARA DESAGUE

Descripción de los trabajos

Tee de PVC para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

#### 3.1.5.12. REDUCCION DE PVC SAL DE 4" A 2"



« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

#### Descripción de los trabajos

Reducción de PVC para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

### 3.1.5.13. YEE DE PVC SAL CON REDUCCION DE 4" A 2"

#### Descripción de los trabajos

Yee de PVC para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

### 3.1.5.14. CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 12"X24"

#### Descripción de los trabajos

Caja de Registro para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye elementos de calidad.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por piezas (pza) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

### 3.2. SISTEMA DE AGUA FRIA

#### 3.2.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

##### 3.2.1.1. EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS PARA REDES DE AGUA

###### Descripción de los trabajos

Comprende la excavación para el debido suministro y colocación de tuberías dentro de una habitación y a partir del ramal de distribución, incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

###### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido metro cúbico (m<sup>3</sup>) de material según las consideraciones antes descritas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

##### 3.2.1.2. RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO

###### Descripción de los trabajos

Antes de ejecutar el relleno de una zona se limpiará la superficie del terreno eliminando las plantas, raíces u otras materias orgánicas. El material del relleno estará libre de material orgánico y de cualquier otro material comprimible. Podrá emplearse el material propio, los que se harán en capas sucesivas no mayores de 20 cm. de espesor, debiendo ser bien compactadas y regadas en forma homogénea, a humedad óptima, para que el material empleado alcance su máxima densidad seca. El Contratista deberá tener muy en cuenta que el proceso de compactación incluida con la máquina eficiente garantiza un correcto trabajo de los elementos de cimentación y que una deficiente compactación repercutirá en el total de elementos estructurales.

###### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de material según las consideraciones antes descritas., entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

### 3.2.1.3. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

#### Descripción de los trabajos

Se refiere a la eliminación del material excedente proveniente de las demoliciones, remociones de coberturas, todo el material excedente que los procesos constructivos generen, así como de la nivelación del terreno.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro cubico (m<sup>3</sup>) de material según las consideraciones antes descritas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### 3.2.2. SALIDAS DE AGUA FRIA

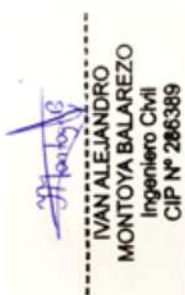
#### 3.2.2.1. SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC DE 1/2"

#### Descripción de los trabajos

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de una habitación y a partir del ramal de distribución, incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará posteriormente el aparato sanitario. A la boca de salida del desagüe se le da el nombre de "punto".

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por punto (pto) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

### 3.2.3. REDES DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA

#### 3.2.3.1. RED DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC SAP DE 1/2"

#### Descripción de los trabajos

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de una habitación y a partir del ramal de distribución, incluyendo los accesorios



« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro lineal (m) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### **3.2.3.2. RED DE DISTRIBUCION DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC SAP DE 3/4"**

Descripción de los trabajos

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de una habitación y a partir del ramal de distribución, incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro lineal (m) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### **3.2.4. ACCESORIOS SANITARIOS DE AGUA FRIA**

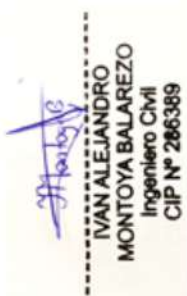
#### **3.2.4.1. CODO DE PVC SAP DE 3/4"X90° - CLASE 10**

Descripción de los trabajos

Codo de PVC para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

#### 3.2.4.2. TEE DE PVC SAP DE 3/4" - CLASE 10

##### Descripción de los trabajos

Tee de PVC para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

##### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 3.2.4.3. REDUCCION DE PVC SAP DE 3/4" A 1/2" - CLASE 10

##### Descripción de los trabajos

Reducción de PVC para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

##### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 3.2.4.4. CODO DE PVC SAP DE 1/2"X90° - CLASE 10

##### Descripción de los trabajos

Codo de PVC para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

##### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales,



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 3.2.4.5. TEE DE PVC SAP DE 1/2" - CLASE 10

Descripción de los trabajos

Tee de PVC para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 3.2.4.6. CODO DE F°G° DE 1/2"X90°

Descripción de los trabajos

Codo de PVC para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 3.2.4.7. UNION UNIVERSAL DE PVC DE 1/2"

Descripción de los trabajos

Unión de PVC para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

Medición y forma de pago



« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 3.2.4.8. ADAPTADOR DE PVC DE 1/2" SP CLASE 10

Descripción de los trabajos

Adaptador de PVC para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 3.2.4.9. NIPLE DE PVC DE 1/2"X1/2"

Descripción de los trabajos

Niple de PVC para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

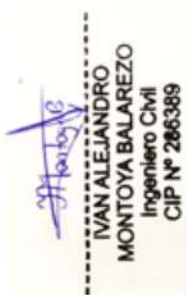
Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 3.2.4.10. VALVULA ESFERICA DE 1/2" CON TAPA DE REGISTRO DE PLASTICO ABS

Descripción de los trabajos

Válvula esférica para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 3.2.4.11. VALVULA ESFERICA DE 3/4" CON TAPA DE REGISTRO DE PLASTICO ABS

##### Descripción de los trabajos

Válvula esférica para las instalaciones sanitarias de los servicios higiénicos, esta partida incluye accesorios de calidad.

##### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

### 4. INSTALACIONES ELECTRICAS

#### 4.1. SALIDAS ELECTRICAS

##### 4.1.1. SALIDA DE ALUMBRADO DE TECHO

##### Descripción de los trabajos

El trabajo comprende la colocación de los puntos de centro de luz, para lo cual se utilizarán tuberías y accesorios PVC-SEL, cajas rectangulares y octogonales galvanizadas o pvc, cables, placas de salida y otros accesorios de acuerdo a las medidas y dimensiones indicadas en los planos respectivos.

##### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por punto (pto) de iluminación instalado de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en el plano y especificaciones contenidas en el presente especificaciones técnicas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

#### 4.1.2. SALIDA PARA TOMACORRIENTE SIMPLE EN PARED + L.T.

##### Descripción de los trabajos

El trabajo comprende la colocación de los puntos para tomacorrientes determinados, para lo cual se utilizarán tuberías y accesorios PVC-SEL, cajas rectangulares y octogonales galvanizadas o pvc, cables, placas de salida y otros accesorios de acuerdo a las medidas y dimensiones indicadas en los planos respectivos.

##### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por punto (pto) de iluminación instalado de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en el plano y especificaciones contenidas en el presente especificaciones técnicas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

#### 4.1.3. SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE EN PARED + L.T.

##### Descripción de los trabajos

El trabajo comprende la colocación de los puntos para tomacorrientes determinados, para lo cual se utilizarán tuberías y accesorios PVC-SEL, cajas rectangulares y octogonales galvanizadas o pvc, cables, placas de salida y otros accesorios de acuerdo a las medidas y dimensiones indicadas en los planos respectivos.

##### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por punto (pto) de iluminación instalado de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en el plano y especificaciones contenidas en el presente especificaciones técnicas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

#### 4.1.4. SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE ALTO EN PARED + L.T.



#### Descripción de los trabajos

El trabajo comprende la colocación de los puntos para tomacorrientes determinados, para lo cual se utilizarán tuberías y accesorios PVC-SEL, cajas rectangulares y octogonales galvanizadas o pvc, cables, placas de salida y otros accesorios de acuerdo a las medidas y dimensiones indicadas en los planos respectivos.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por punto (pto) de iluminación instalado de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en el plano y especificaciones contenidas en el presente especificaciones técnicas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

#### 4.1.5. SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE A PRUEBA DE AGUA EN PISO + L.T.

##### Descripción de los trabajos

El trabajo comprende la colocación de los puntos para tomacorrientes determinados, para lo cual se utilizarán tuberías y accesorios PVC-SEL, cajas rectangulares y octogonales galvanizadas o pvc, cables, placas de salida y otros accesorios de acuerdo a las medidas y dimensiones indicadas en los planos respectivos.

##### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por punto (pto) de iluminación instalado de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en el plano y especificaciones contenidas en el presente especificaciones técnicas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

#### 4.1.6. SALIDA PARA INTERRUPTOR SIMPLE

##### Descripción de los trabajos

« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

El trabajo comprende la colocación de los puntos para interruptores determinados, para lo cual se utilizarán tuberías y accesorios PVC-SEL, cajas rectangulares y octogonales galvanizadas o pvc, cables, placas de salida y otros accesorios de acuerdo a las medidas y dimensiones indicadas en los planos respectivos.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por punto (pto) de iluminación instalado de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en el plano y especificaciones contenidas en el presente especificaciones técnicas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

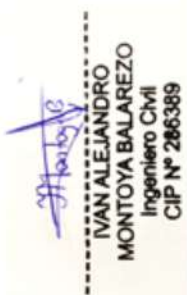
#### 4.1.7. SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE

##### Descripción de los trabajos

El trabajo comprende la colocación de los puntos para interruptores determinados, para lo cual se utilizarán tuberías y accesorios PVC-SEL, cajas rectangulares y octogonales galvanizadas o pvc, cables, placas de salida y otros accesorios de acuerdo a las medidas y dimensiones indicadas en los planos respectivos.

##### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por punto (pto) de iluminación instalado de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en el plano y especificaciones contenidas en el presente especificaciones técnicas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

#### 4.1.8. SALIDA DE FUERZA PARA AIRE ACONDICIONADO

##### Descripción de los trabajos

El trabajo comprende la colocación de los puntos para los aires acondicionados, para lo cual se utilizarán tuberías y accesorios necesarios de acuerdo a las medidas y dimensiones indicadas en los planos respectivos.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por punto (pto) de iluminación instalado de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en el plano y especificaciones contenidas en el presente especificaciones técnicas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### 4.2. CANALIZACION, BUZONES, CONDUCTOS Y TUBERIAS

#### 4.2.1. TUBERIAS DE PVC

##### 4.2.1.1. TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 25MM

#### Descripción de los trabajos

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de una habitación y a partir del ramal de distribución, incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará posteriormente el aparato eléctrico.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro lineal (m) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

##### 4.2.1.2. TUBERIA PVC-SAP ELECTRICA DE 35 mm

#### Descripción de los trabajos

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de una habitación y a partir del ramal de distribución, incluyendo los accesorios y materiales necesarios para la unión de los tubos hasta llegar a la boca de salida donde se conectará posteriormente el aparato eléctrico.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por metro lineal (m) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389



« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

#### 4.2.2. CAJAS DE PASE ESPECIALES

##### 4.2.2.1. CAJA DE F°G° DE 200X200X100 mm

Descripción de los trabajos

Caja de Fierro Galvanizado para las instalaciones eléctricas de los diversos ambientes, esta partida incluye elementos de calidad.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 4.3. ALIMENTADORES Y CABLES

##### 4.3.1. CABLE NH80 2-1x2.5mm<sup>2</sup> + 1 x 2.5mm<sup>2</sup>(T)

Descripción de los trabajos

Cableado para las instalaciones eléctricas de los distintos ambientes, esta partida incluye accesorios de calidad, según especificaciones técnicas.

Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

##### 4.3.2. CABLE NH80 2-1x4mm<sup>2</sup> + 1 x 2.5mm<sup>2</sup>(T)

Descripción de los trabajos

Cableado para las instalaciones eléctricas de los distintos ambientes, esta partida incluye accesorios de calidad, según especificaciones técnicas.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 4.3.3. CABLE NH80 2-1x6mm<sup>2</sup> + 1 x 6mm<sup>2</sup>

##### Descripción de los trabajos

Cableado para las instalaciones eléctricas de los distintos ambientes, esta partida incluye accesorios de calidad, según especificaciones técnicas.

##### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) de acuerdo al precio unitario contratado, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo, teniendo en cuenta la calidad del mismo.

#### 4.4. ARTEFACTOS DE ILUMINACION

##### 4.4.1. LUMINARIA CORELINE PANEL LED PARA EMPOTRAR DE 48W

##### Descripción de los trabajos

El trabajo comprende el suministro e instalación de artefactos eléctricos en los ambientes a mejorar de la sede de la Sub Gerencia de Caminos.

##### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) instalado de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en el plano y especificaciones contenidas en el presente especificaciones técnicas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

#### 4.4.2. LUMINARIA DOWNLIGHT LED CIRCULAR PARA EMPOTRAR DE 24W -

##### Descripción de los trabajos

El trabajo comprende el suministro e instalación de artefactos eléctricos en los ambientes a mejorar de la sede de la Sub Gerencia de Caminos.

##### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) instalado de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en el plano y especificaciones contenidas en el presente especificaciones técnicas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

#### 4.5. TABLEROS ELECTRICOS

##### 4.5.1. TABLERO DE DISTRIBUCION TD-1

##### Descripción de los trabajos

El tablero de distribución será para corriente alterna de 230 V, 50 Hz, dos polos o polo más Neutro, y estarán previstos para las conexiones indicadas en las especificaciones técnicas de la obra.

Será necesario la instalación de los siguientes dispositivos:

- Un interruptor general automático, de corte omnipolar, que tenga accionamiento manual y dispositivos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos.
- Un interruptor diferencial para protección de contactos indirectos y directos.
- Varios I.A.C. (Interruptor Automático de circuitos), de corte omnipolar, para proteger cada uno de los circuitos independientes contra sobrecargas y cortocircuitos.

El tablero general de distribución se situará en lugar fácilmente accesible, según planos de la obra.

La altura de montaje del fondo será de 1.60 m del nivel de piso terminado (NPT).

El interruptor de control de potencia (ICP) será del tipo de corte omnipolar (esto incluye el hilo neutro) cumpliendo con IEC 947 y UNIT 896.

Las canalizaciones eléctricas admitirán como mínimo dos conductores de igual sección y un conductor de protección.



« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) instalado de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en el plano y especificaciones contenidas en el presente especificaciones técnicas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.

### 5. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

#### 5.1. POZO PUESTO A TIERRA

##### Descripción de los trabajos

Se conectarán todas las partes metálicas pasibles de estar expuestas a tensión al Sistema de Tierras.

El técnico electricista de la empresa contratista realizará las mediciones correspondientes para verificar la conductividad del terreno.

La conexión al cable de tierra deberá ser accesible dentro de una cámara (según planos de la obra).

Las conexiones no accesibles donde no se instala cámara deberán ser obligatoriamente soldadas.

La descarga de tierra deberá construirse artificial de acuerdo a las disposiciones generales.

Estas puestas a tierra artificiales en general estarán compuestas por una jabalina tipo Copperweld, de acero de 2400 mm x 5/8 ", recubierta con una capa de cobre de 0,3 mm de espesor, debiéndose obtener una medida de resistencia a tierra individual de cada una de ellas inferior a los 10 ohms.

#### Medición y forma de pago

Este trabajo será medido por unidad (und) instalado de acuerdo a las descripciones y características técnicas que figuran en el plano y especificaciones contenidas en el presente especificaciones técnicas, entendiéndose que dichos precios y valorización constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo Leyes Sociales, equipo, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la total ejecución del trabajo.



IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389

« AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO »

## Diseño del pie de Presupuesto

### Presupuesto

Presupuesto 0102004 MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LA SUB GERENCIA DE CAMINOS EN LA SEDE DE LA GERENCIA REGIONAL DE TRANSPORTE

Cliente GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD Costo al 10/04/2024

Lugar LA LIBERTAD - TRUJILLO - TRUJILLO

COSTO DIRECTO

GASTOS GENERALES (7%)

UTILIDAD (5%)

SUBTOTAL

IGV (18%)

TOTAL PRESUPUESTO



  
IVAN ALEJANDRO  
MONTAYA BALAREZO  
Ingeniero Civil  
CIP N° 286389