

# **ESPECIFICACIONES TECNICAS**

## **ESPECIFICACIONES TECNICAS**

### **GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones se tomarán como especiales y servirán para puntualizar algunos aspectos de especificaciones generales.

Para la selección de materiales y definición del proceso constructivo se aplicarán las especificaciones técnicas generales del Reglamento Nacional de Edificaciones y los Standard de pruebas ASTM e ITINTEC.

Los costos unitarios consignados en el Presupuesto Referencial, constituyen el equivalente al total del suministro y preparación, colocación de los materiales, incluyéndose la mano de obra, leyes sociales, equipos y en general todo lo necesario para ejecutar los trabajos.

La valorización de las partidas se ejecutará basándose en las unidades de medida que figuren en el presupuesto y, de acuerdo al avance realmente ejecutado; las partidas que se indican como Globales se cancelarán a suma alzada, después de efectuadas.

Los materiales y la ejecución de las partidas deberán contar con las pruebas de calidad y los resultados se anotarán en el cuaderno de ocurrencias. Asimismo, los diferentes diseños de mezcla de concreto, deberán ser presentados al Supervisor para su revisión y aprobación respectiva. Queda entendido que los costos de las pruebas señaladas están incluidos dentro de los Gastos Generales.

### **01.00.00 TRABAJOS PROVISIONALES**

#### **01.01.00 AGUA PARA LA CONSTRUCCION (GBL)**

##### **DESCRIPCION:**

La partida comprende la obtención del servicio, el abastecimiento y distribución del agua necesaria para la construcción de la obra.

##### **METODO DE MEDICION: GBL**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

#### **01.02.00 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS (GBL)**

##### **DESCRIPCION:**

Esta partida consiste en el traslado de equipo, materiales, y otros que sean necesarios al lugar en que se desarrollará el servicio antes de iniciar y al finalizar los trabajos.

##### **METODO DE MEDICION: GBL.**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.


#### **02.00.00 SERVICIOS HIGIENICOS (SUB OFIC. SUPERIORES)**

#### **03.00.00 SERVICIOS HIGIENICOS (COMISARIO)**

#### **04.00.00 CISTERNA Y TANQUES ELEVADOS**

#### **05.00.00 SALAS DE MEDITACION**

#### **06.00.00 SERVICIOS HIGIENICOS (DORMITORIO OFICIALES)**



Felix W. Zapata Castro  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 88088

**07.00.00 SERVICIOS HIGIENICOS (DORMITORIO FEMENINAS)**

**02.01.00, 03.01.00, 04.01.00, 05.01.00, 06.01.00, 07.01.00 TRABAJOS PRELIMINARES**

**02.01.01 DEMOLICION DE PISO DE CERAMICA (M<sup>2</sup>)**

**02.01.02 DEMOLICION DE ZOCALO DE CERAMICA (M<sup>2</sup>)**

**02.01.03 DEMOLICION DE URINARIO Y LAVADOR CORRIDO (GBL)**

**04.01.01 DEMOLICION DE MUROS DE LADRILLO DE TANQUE ELEVADO (GBL)**

**DESCRIPCION:**

Esta partida comprende los trabajos de demolición de pisos de cerámica, de zócalos de cerámica, de urinario y lavador corrido y muros de ladrillo de tanque elevado. Los trabajos se realizarán con mano de obra calificada. Se deberá tomar las precauciones debidas para evitar cualquier accidente tanto al personal como a terceros.

**METODO DE MEDICION: M<sup>2</sup>, GBL**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

**02.01.04 PICADO DE PAREDES P/TUBERIA DE AGUA (GBL)**

**DESCRIPCION:**

Esta partida comprende los trabajos de picado de muros para insertar las tuberías de agua en los muros de ladrillo. Los trabajos se realizarán con mano de obra calificada. Se deberá tomar las precauciones debidas para evitar cualquier accidente tanto al personal como a terceros.

**METODO DE MEDICION: GBL**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

**02.01.05, 03.01.01, 05.01.01, 06.01.00, 07.01.00 DESMONTAJE APARATOS SANITARIOS (UND)**

**02.01.06 DESMONTAJE DE ACCESORIOS, LLAVES, TUBERIAS Y OTROS (GBL)**

**02.01.07 DESMONTAJE DE PUERTAS DE MADERA (UND)**

**02.01.08 DESMONTAJE DE LUMINARIAS (GBL)**

**04.01.02 DESMONTAJE DE TANQUES ELEVADOS Y RED DE AGUA EXTERNA (GBL)**

**DESCRIPCION:**

Esta partida comprende los trabajos de desmontaje de los aparatos sanitarios tipo inodoros, lavatorios y urinarios, así mismo el desmontaje de todos los accesorios, llaves de duchas y lavadores, tuberías de agua y desagüe, desmontaje de puertas de madera, desmontaje de luminarias y desmontaje de tanques elevados y red de agua externa. Los trabajos se realizarán con mano de obra no calificada orientados por un operario. Se deberán tomar las medidas de seguridad apropiadas para evitar cualquier accidente tanto al personal como a terceros.

**METODO DE MEDICION: UND, GBL.**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.



Felix W. Zapata Castro  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 88088

**02.02.00 REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS**

**02.02.01 TARRAJEO MUROS PRIMARIO RAYADO (M<sup>2</sup>)**

**DESCRIPCION:**

La mano de obra y los materiales necesarios deberán ser tales que garanticen la buena ejecución de los revoques.

El revoque deberá ejecutarse previa limpieza y humedeciendo las superficies donde debe ser aplicado.

Sobre la superficie del muro interior se aplicará un pañeteo de mortero cemento – arena 1:5.

La mezcla de mortero para este trabajo será de proporción 1: 5 cemento arena y deberá zarandearse para lograr su uniformidad.

Estas mezclas se prepararán en bateas de madera perfectamente limpias de todo residuo anterior.

El tarrajeo se hará con cintas de la misma mezcla perfectamente horizontal y vertical.

La aplicación de las mezclas será paleteando con fuerza y presionando contra los parapetos para evitar vacíos interiores y obtener una capa compacta y bien adherida, siendo esta no menor de 1 cm. ni mayor de 2. 5 cm.

Las superficies a obtener serán completamente planas y rayadas para recibir el enchape de cerámica.

Los tubos de instalaciones empotradas deberán colocarse a más tardar al terminarse el tarrajeo, luego se resanará la superficie dejándolas perfectamente al ras sin que ninguna deformidad marque el lugar en que se ha picado la pared para este trabajo.

**METODO DE MEDICION: M<sup>2</sup>**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

**02.03.00 PISOS Y PAVIMENTOS**

**02.03.01 CONTRAPISO DE e=2" (M<sup>2</sup>)**

**DESCRIPCION:**

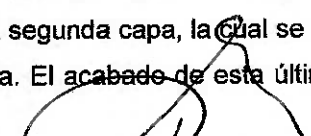
Este sub-suelo se construirá en los ambientes en que se vaya a colocar piso cerámico, loseta vitrificada u otro tipo de revestimiento. Mortero con arena gruesa, mezcla 1:4. Espesor del contrapiso 2".

Se verificarán los niveles de la superficie. La superficie del falso piso, se limpiará y se eliminaran todos los restos de mortero, producto de los tarrajeos en muros y cielo rasos que se halla acumulado y se hará una limpieza con agua para eliminar las partículas libres y polvo producido durante el proceso de la limpieza.

El espesor del contrapiso se establecerá a un nivel inferior al del piso terminado indicado en planos. Este nivel inferior será igual el del piso terminado menos el espesor del cerámico o la loseta vitrificada.

Este sub-piso se colocará sobre la superficie de suelo perfectamente limpia, humedecida de la cimentación. La nivelación debe ser precisa, para lo cual será indispensable colocar reglas adecuadas, a fin de asegurar un acabado plano por medio de cintas debidamente alineadas y controladas respecto al nivel general de los pisos.

La mezcla de la primera capa será seca y al apisonarla no se debe arrojar agua en la superficie; el terminado será rugoso a fin de obtener una buena adherencia con la segunda capa, la cual se colocará inmediatamente después de la primera capa y será igualmente seca. El acabado de esta última capa será rayado y con nivelación precisa.



**MÉTODO DE MEDICION:** M<sup>2</sup>

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado

**02.03.02 PISO DE CERAMICA ANTIDESLIZANTE DE 45x45cm (M<sup>2</sup>)**

**DESCRIPCIÓN:**

**Generalidades:** La baldosa cerámica será nacional de primera, tipo 450x450mm, con una resistencia a la abrasión mínima de PE1-4 (alto tránsito), alabeo +/- 0.35%. De color y tipo especificado en los planos o similares aprobados por la supervisión de obra. Se rechazarán aquellas piezas que tengan defectos en sus bordes o en sus superficies.

**Proceso de Colocación:** Sobre el falso piso se aplicará un tarrajeo primario para recibir la baldosa cerámica que se colocará en líneas perfectamente horizontales y verticales. No se empleará el dibujo en amarre. La baldosa Cerámica será fijada en posición por el empleo de una delgada parte de cemento puro aplicando en la operación la presión conveniente contra el tarrajeo primario que previamente ha sido rayado en un sentido con líneas ondulantes, para alcanzar la adherencia debida. Para el fraguado se usará una mezcla de ocre con un ligante (cemento blanco o gris) de coloración igual a la baldosa usada, la cual deberá llenar profundamente las juntas de las piezas, siendo la junta de 6 a 8 mm de separación.

Seguidamente se procederá a la limpieza por medio de un trapo limpio con la finalidad de que la fragua quede enrasada con la baldosa y esta quede limpia de la mezcla base. Como acabado final se le colocará 3 capas de cera selladora Ternowax según las recomendaciones del fabricante.

**MÉTODO DE MEDICIÓN:** M<sup>2</sup>

**FORMAS DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

**02.04.00, 04.02.00 ZOCALOS**

**02.04.01 ZOCALO DE CERAMICA DE 27x45cm (M<sup>2</sup>)**

**04.02.01 ENCHAPE CERAMICO PARA CISTERNA (M<sup>2</sup>)**

**DESCRIPCION:**

El enchape de cerámico, será de color de 27x45cm, de primera calidad y se colocará según detalle, en los ambientes de los servicios higiénicos y en el interior de la cisterna.

El cerámico se colocará después de 24 a 48 horas, de ejecutado el tarrajeo rayado, se correrá una nivelación para que la altura del enchape sea perfecta y constante.

El asentado del cerámico, será con pegamento cerámico, utilizando para ello un raspín de 4 mm de profundidad de diente, o cualquier otro sistema aprobado por el inspector. Se colocará la capa de pegamento en toda la superficie posterior de cada cerámica inmediatamente después se fijará en su posición, teniendo cuidado de no dejar vacío tras los cerámicos. Se empleará un cordel de 4mm. de espesor para definir las juntas.

Después de colocar los cerámicos, cuando se tengan paños completos y hayan transcurrido por lo menos 48 horas, se procederá al fraguado.

Se usará porcelana en polvo para el fraguado, la que será bien comprimida, de modo tal que llene completamente las juntas. Terminado el acuñado de la pasta y dejarla limpia.

Las juntas serán alineadas, no se podrá usar medios cerámicos y donde sea necesario su uso, será cortado nítidamente.

El tarrajeo superior irá a plomo con la cara del enchape del cerámico, ejecutándose una brúña de 10mm para separar ambas superficies.

**MÉTODO DE MEDICIÓN: M<sup>2</sup>**

**FORMAS DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

#### **02.05.00 CARPINTERIA DE MADERA**

##### **02.05.01 MANTENIMIENTO Y MONTAJE DE PUERTAS DE MADERA (INODOROS) (UND)**

###### **DESCRIPCION:**

Esta partida comprende los trabajos de mantenimiento de las puertas de madera contraplacadas de los servicios higiénicos. El mantenimiento consistirá en el lijado, masillado, cambio de tableros de madera o de triplay, y de cerradura, así mismo la puerta deberá ser nuevamente instalada.

Se tendrán en cuenta las indicaciones de movimiento o sentido en que se abren las puertas, así como los detalles correspondientes, en el momento de dar mantenimiento a los marcos, bisagras y las cerraduras, estas últimas serán del tipo Forte o similar.

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

**METODO DE MEDICION: UND**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

##### **02.05.03 DIVISION DE ALUMINIO CON MELAMINE P/URINARIO (UND)**

###### **DESCRIPCION**

Se utilizarán ángulos de 3/4" y tubo cuadrado de 1" para la confección un separador de urinario al cual se le colocará plancha de melanina de 15mm con sus respectivas escuadras de sujeción aluminizadas.

El separador tendrá una dimensión de 0.35x1.00m

**METODO DE MEDICION: UND**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

#### **02.06.00, 03.02.00, 06.02.00, 07.02.00 PINTURA**

##### **02.06.01, 03.02.01, 06.02.01, 07.02.01 PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES (M<sup>2</sup>)**

##### **02.06.02, 03.02.02, 06.02.02, 07.02.02 PINTURA LATEX EN CIELORASO (M<sup>2</sup>)**

###### **DESCRIPCION:**

Esta partida comprende los trabajos colocación de pintura látex en muros interiores y cielorasos, previa colocación de pintura imprimante llamado también sellador, se emplean para emporrar superficies nuevas de paredes (de mortero o yeso) disminuyendo la porosidad y proporcionando una base para la aplicación de la pintura de acabado. La pintura látex es una pintura de alta calidad CPP o similar, para muros interiores y exteriores, a base de látex vinílico, debe resistir las más adversas condiciones climáticas, sin descolorarse por acción del tiempo y ser resistente a la alcalinidad que se encuentra en

las superficies del concreto o ladrillo esta pintura se podrá lavar 03 veces como mínimo con agua y jabón sin sufrir alteraciones en su acabado.

De manera general todas las superficies por pintar deberán estar bien secas y limpias al momento de recibir la pintura.

Los paramentos serán resanados, masillados y lijados hasta conseguir una superficie uniforme y pulida, así como libre de partículas extrañas y grasas.

Se aplicará dos manos de pintura látex, habiéndose aplicado previamente el imprimante recomendado por el fabricante del producto, así como el proceso mismo desde la preparación de la superficie hasta el acabado final.

Las marcas a usar serán propuestas por el contratista y aprobadas por el Supervisor.

El imprimante que se use previo a la pintura, será del tipo y calidad recomendada por el fabricante de la pintura.

**METODO DE MEDICION: M<sup>2</sup>.**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

**02.07.00, 03.03.00, 05.02.00, 06.03.00, 07.03.00 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS**

**02.07.01, 03.03.01, 06.03.01, 07.03.01 SUMINISTRO DE INODORO NACIONAL ONE PIECE BLANCO (UND)**

**DESCRIPCION**

Comprende el suministro de inodoro One Piece color blanco. Se colocará en el respectivo lugar que se indique en el plano.

**METODO DE MEDICION: UND**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

**05.02.01 SUMINISTRO E INSTALACION DE LETRINA TURCA (UND)**

**DESCRIPCION**

Comprende el suministro e instalación de tanque alto y de una letrina turca de losa para cada una de las salas de meditación, así como de todos los mecanismos o elementos que se utilizan en el mismo para la operación de este sistema.

**METODO DE MEDICION: UND.**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado

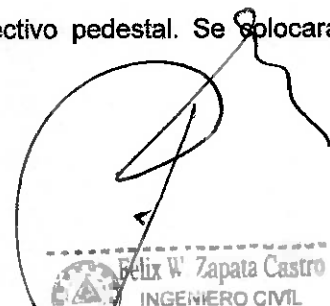
**02.07.02, 03.03.02, 06.03.02, 07.03.02 SUMINISTRO DE LAVATORIO NACIONAL PEDESTAL BLANCO (UND)**

**DESCRIPCION:**

Comprende el suministro de lavatorio color blanco con su respectivo pedestal. Se colocará en el respectivo lugar que se indique en el plano.

**METODO DE MEDICION: UND**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.



Felix W. Zapata Castro  
INGENIERO CIVIL

**02.07.03 SUMINISTRO DE URINARIO BLANCO INCLUYE ACCESORIOS Y LLAVE (UND)**

**DESCRIPCION**

Comprende el suministro de urinario de color blanco. Se colocará en el respectivo lugar que se indique en el plano.

**METODO DE MEDICION:** UND.

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado

**02.07.04, 03.03.03, 06.03.03, 07.03.03 CORTINA PARA BAÑO INC. TUBO (UND)**

**DESCRIPCION**

Se suministrarán e instalarán cortinas plásticas para baño de 1.80x1.80m con su respectiva tubería de aluminio, accesorios y sus respectivos ganchos para colgar.

**METODO DE MEDICION:** UND

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

**02.07.05, 03.07.07, 04.08.07 DUCHA CROMADA (UND)**

**DESCRIPCION:**

Se suministrará duchas cromadas con su respectiva llave cromada del tipo Vainsa o similar, la instalación se registrará de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

**METODO DE MEDICION:** UND

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

**02.07.06, 03.03.05, 06.03.04, 07.03.04 COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS (UND)**

**DESCRIPCION:**

Los aparatos y accesorios serán instalados empotrados, según ubicación indicada en planos. El fraguado se ejecutará con fragua pura.

**METODO DE MEDICION:** UND

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

**02.08.00 INSTALACIONES SANITARIAS**

**02.08.01 SALIDA DE DESAGUE 2" PVC (PTO)**

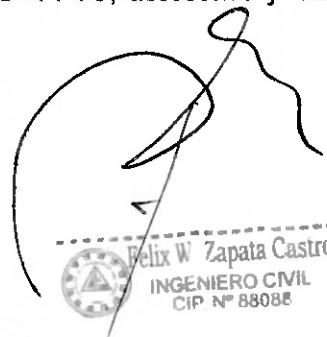
**02.08.02 SALIDA DE DESAGUE 4" PVC (PTO)**

**DESCRIPCION**

Comprende el suministro e instalación de tuberías de Ø=2"PVC y Ø=4"PVC, accesorios y todos los materiales necesarios para las nuevas salidas de desagüe.

**METODO DE MEDICION:** PTOS.

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.



Felix W. Zapata Castro  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 88088

**02.08.03 CONEXION A RED INTERNA DE DESAGUE EXISTENTE (GBL)**

**DESCRIPCION:**

Comprende la conexión a la red interna de desagüe de las nuevas instalaciones de los servicios higiénicos, para lo cual se suministrarán todos los materiales sanitarios que se necesiten para dejar operativo el sistema de desagüe.

**METODO DE MEDICION:** GBL.

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado

**02.09.00, 04.03.00, 05.03.00 SISTEMA DE AGUA FRIA**

**02.09.01, 05.03.01 SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 Ø=1/2" (PTOS)**

**DESCRIPCION:**

Comprende el suministro e instalación de tuberías de PVC C-10 Ø=1/2", accesorios y todos los materiales necesarios para su instalación y distribución hasta llegar al punto de salida, los terminales de salida codos o tees serán fierro galvanizado donde se conectará posteriormente el aparato sanitario.

**METODO DE MEDICION:** PTO.

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

**02.09.02 RED DE AGUA TUBERIA PVC C-10 Ø=1/2" (ML)**

**DESCRIPCION:**

Comprende el suministro e instalación de tuberías de PVC C-10, Ø=1/2", y todos los materiales necesarios para su instalación desde el ambiente donde se ubican los aparatos hasta las redes de alimentación.

**METODO DE MEDICION:** ML.

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

**02.09.03, 05.03.02 CONEXION A RED INTERNA DE AGUA EXISTENTE (GBL)**

**DESCRIPCION:**

Comprende la conexión a la red interna de agua de las nuevas instalaciones de los servicios higiénicos, para lo cual se suministrarán todos los materiales sanitarios que se necesiten para dejar operativo el sistema de agua.

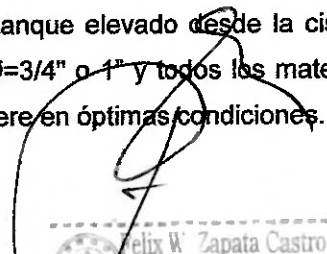
**METODO DE MEDICION:** GBL.

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado

**04.03.01 MANTENIMIENTO DE RED EXTERNA DE AGUA PARA SISTEMA DE BOMBEO A TANQUE ELEVADO (GBL)**

**DESCRIPCION:**

Comprende el mantenimiento de la red de agua que suministra al tanque elevado desde la cisterna para lo cual se suministrara e instalara las tuberías de PVC C-10, Ø=3/4" o 1" y todos los materiales necesarios para que el sistema de abastecimiento de agua alterno opere en óptimas condiciones.



Felix W. Zapata Castro

**METODO DE MEDICION: GBL.**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

**04.03.02 SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTROBOMBA DE 1.0HP (UND)**

**DESCRIPCION:**

Comprende el suministro e instalación de electrobomba de 1.0HP de alta potencia con impulsor de latón, protector térmico incorporado, de sistema monofásico, tipo similar a Pedrollo, de alcance máximo 35m y alcance mínimo 19m, caudal 100lts/min, diámetro de descarga y succión 1", así mismo se debe suministrar todos los accesorios necesarios para una correcta operación de la bomba.

**METODO DE MEDICION: UND.**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

**04.03.03 SUMINISTRO E INSTALACION DE TANQUE ELEVADO DE 1100 LTS (UND)**

**DESCRIPCION:**

Comprende el suministro e instalación de dos tanques elevados de 1100 lts cada uno tipo similar al Rotoplast, que cuente con una capa negra que protege el tanque de los rayos UV, una capa blanca que facilita la limpieza y una innovadora tecnología que inhibe la reproducción de bacterias. Los accesorios de este tanque garantizan cero fugas, así mismo se debe suministrar todos los accesorios necesarios para una correcta operación del tanque.

**METODO DE MEDICION: UND.**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

**04.03.04 MANTENIMIENTO DE CAJA DE ELECTROBOMBA (GBL)**

**DESCRIPCION:**

Comprende el mantenimiento de la caja que contiene la electrobomba, para lo cual se suministrarán todos los materiales y accesorios necesarios que garanticen poner a buen recaudo la electrobomba, incluido un cerrojo y candado de seguridad.

**METODO DE MEDICION: GBL.**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

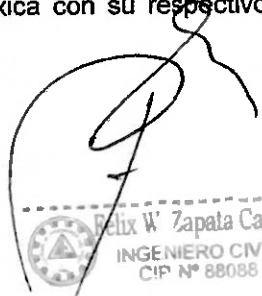
**04.03.05 TAPA SANITARIA METALICA PARA CISTERNA (UND)**

**DESCRIPCION:**

Comprende el suministro e instalación de una tapa sanitaria metálica, confeccionada con ángulo de 2"x2"x1/4" y pancha de acero estriada de  $e = 3/16"$  de 70x70cm la cual se instalará previo desmontaje de la tapa existente y se pintará con anticorrosivo y pintura epoxica con su respectivo candado de seguridad.

**METODO DE MEDICION: UND.**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.



Felix W. Zapata Castro  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 88088

**02.10.00, 03.04.00, 04.04.00 06.04.00, 07.04.00 INSTALACIONES ELECTRICAS**

**02.10.01, 03.04.01, 04.04.01 06.04.01, 07.04.01 LUMINARIA COMPLETA TIPO LED PLAFON (UND)**

**DESCRIPCION:**

Ubicación de las luminarias:

En los planos; la indicación de ubicación de las luminarias es aproximada, debiendo tomarse las medidas directamente en el servicio para su correcta ubicación. Se instalarán luminarias tipo LED plafón adosadas de 30W LF circulares y/o cuadradas, del tipo Philips o similar, incluye todo el equipo.

**METODO DE MEDICION: UND**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

**02.10.02 CONEXION DE ALUMBRADO A RED ELECTRICA EXISTENTE (GBL)**

**DESCRIPCION**

Comprende la conexión del alumbrado a la red eléctrica existente, esta conexión incluye todos los materiales necesarios para realizar estas conexiones.

**METODO DE MEDICION: GBL.**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

**04.04.01 CONEXION ELECTRICA DE ELECTROBOMBA Y ELECTRONIVEL (GBL)**

**DESCRIPCION**

Comprende la conexión de la electrobomba y el electronivel a la red eléctrica existente, esta conexión incluye todos los materiales necesarios para realizar estas conexiones.

**METODO DE MEDICION: GBL.**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.

**08.00.00 OTROS**

**08.01.00 MANTENIMIENTO DE CAJAS DE REGISTRO Y TUBERIA DESAGUE (GBL)**

**DESCRIPCION**

Comprende los trabajos de mantenimiento de las cajas de registro existente en el patio externo posterior, el cual consiste en demoler las dos cajas de concreto existentes y proceder al desatoro de la tubería que une ambas cajas así mismo se suministraran todos los accesorios y materiales sanitarios que se necesiten para dejar operativo el sistema de desagüe.

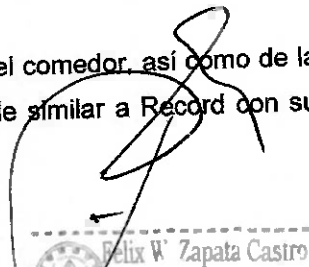
**METODO DE MEDICION: GBL.**

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado

**08.02.00 DESMONTAJE Y SUMINISTRO DE LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE UNA POZO P/COMEDOR (GBL)**

**DESCRIPCION**

Comprende los trabajos de desmontaje del lavador existente en el comedor, así como de la respectiva llave, se suministrará e instalará un lavadero de acero inoxidable similar a Record con su respectiva

  
Felix W. Zapata Castro

llave tipo ganso similar a Flex Baru – ITALGRIF, comprende todos materiales y accesorios para dejar operativo el lavador.

**METODO DE MEDICION:** GBL.

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado

**08.03.00 BARANDA METALICA DE TUBO CUADRADO DE 2" (ML)**

**DESCRIPCION**

Comprende los trabajos de confección e instalación de una baranda metálica con Tubo LAC de 2"x2"x1.8mm de acuerdo a las dimensiones establecidas en los planos, esta baranda se soportará sobre platinas de fierro de 4"x4"x3/16" las cuales se soldarán a las varillas de acero existentes en las vigas de concreto, así mismo la baranda se pintará con pintura anticorrosiva y de acabado con esmalte sintético.

**METODO DE MEDICION:** ML.

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado

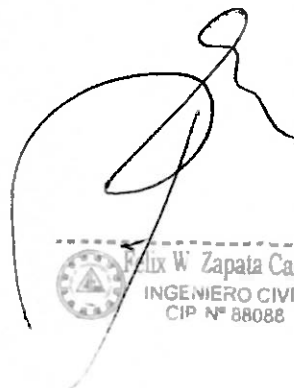
**08.04.00 LIMPIEZA GENERAL DEL SERVICIO INC. DESINFECCION DE SERVICIOS HIGIENICOS (GBL)**

**DESCRIPCIÓN:**

Comprende los trabajos finales de limpieza general del servicio que consiste en la eliminación de basura, elementos sueltos y livianos existentes en toda el área del servicio, que hayan resultado de la ejecución de los trabajos, así mismo se procederá a limpiar y desinfectar la cerámica de los servicios higiénicos a los cuales se les está realizando mantenimiento, teniendo los cuidados respectivos con los desinfectantes a utilizar, bajo responsabilidad del contratista.

**METODO DE MEDICION:** GBL

**FORMA DE PAGO:** Por trabajo total realizado.



Felix W. Zapata Castro  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 88088

# **PLANILLA DE METRADOS**

PLANTILLA DE METRADOS

PROYECTISTA : ING. CIVIL FELIX WILLIAM ZAPATA CASTRO - CIP 88088 FECHA : JUNIO 2023															DIAMETROS Area cm2 Peso ml Peso Kg.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS SERVICIOS HIGIENICOS DE LA CPNP TALARA ALTA															FIERRO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
DESCRIPCION															METRO LINEAL					AREAS					VOLUMEN					CALCULO DE FIERRO KG.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
															u	n	l	i	n	l	u	a	h	n	area	i	n	l	u	a	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n	vol	a	i	h	n

## PLANTILLA DE METRADOS

PROYECTISTA : ING. CIVIL FELIX WILLIAM ZAPATA CASTRO - CIP 88088 FECHA : JUNIO 2023										DIAMETROS Area cm2 Peso ml Peso Kg.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
DESCRIPCIÓN										FIERRO										CALCULO DE FIERRO KG.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
										AREA										METRO LINEAL										UND																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
										a										h										n										area										i										n										Lt										u																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									



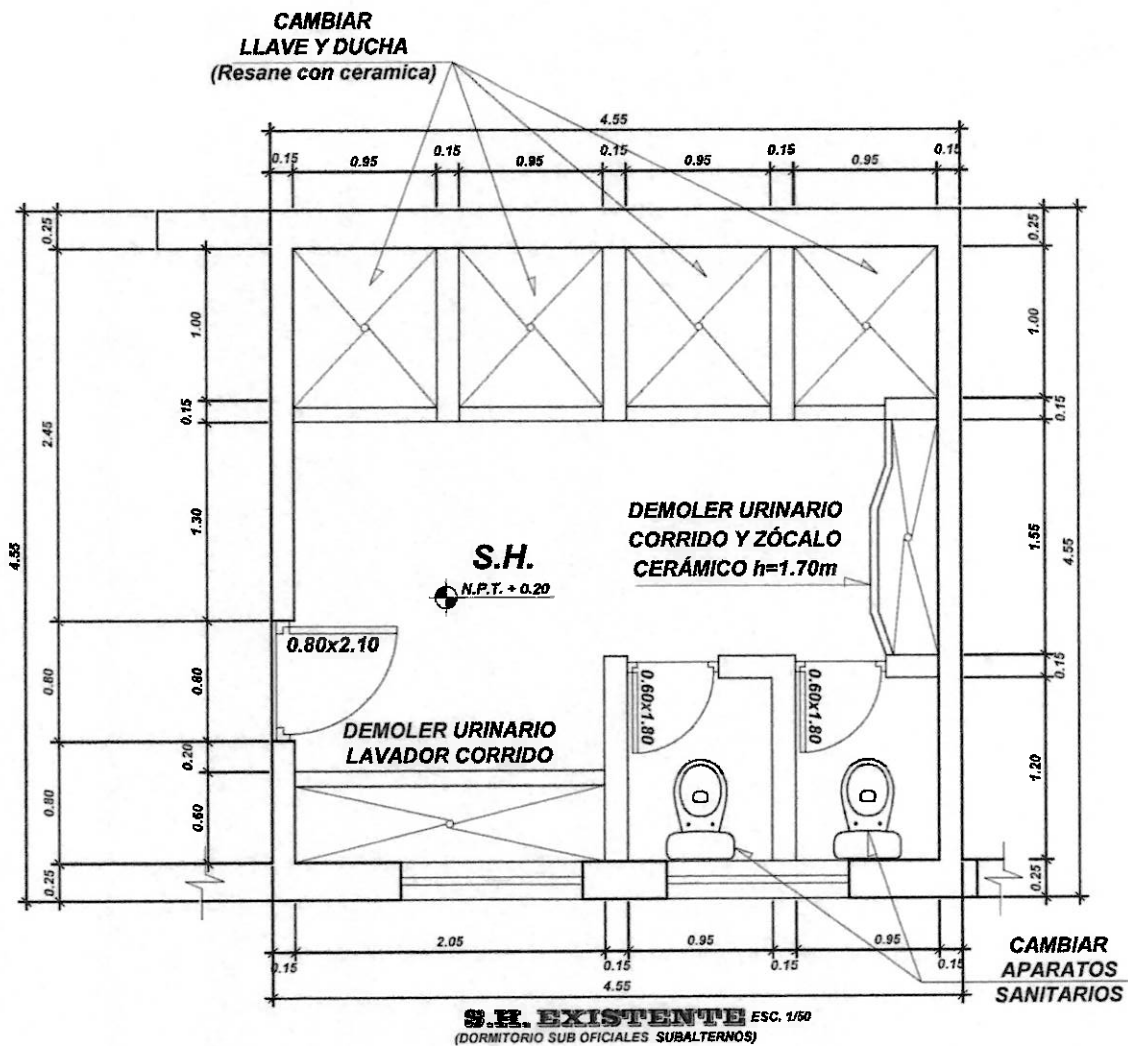
PROYECTISTA :													
ING. CIVIL FELIX WILLIAM ZAPATA CASTRO - CIP 800388													
FECHA : JUNIO 2023													
DESCRIPCIÓN													
SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS SERVICIOS HIGIENICOS DE LA CPNP TALARÁ ALTA													
DIAMETROS													
Area cm2													
Peso ml													
Peso Kg.													
FIERRO													
n													
p													
i													
1/4"													
3/8"													
1/2"													
5/8"													
3/4"													
1"													
Kg.													
CALCULO DE FIERRO KG.													
UND													
u													
Lt													
n													
i													
AREA													
h													
a													
vol													
n													
h													
l													
a													
VOLUMEN													
n													
h													
l													
a													
DESCRIPCIÓN													
APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS													
1) Suministro e Instalacion de Latrina Turca (Und)													
2) SISTEMA DE AGUA FRIA													
1) Salida de Agua Fria Tuberia PVC C-10 Ø1/2" (Piso)													
2) Conexión a Red Interna de Agua Existente (Gbi)													
SERVICIOS HIGIENICOS (DORMITORIO OFICIALES)													
TRABAJOS PRELIMINARES													
1) Desmontaje de Aparatos Sanitarios (Und)													
PINTURA													
1) Pintura Latex en Muros Interiores (m2)													
2) Pintura Latex en Cielorascos (m2)													
APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS													
1) Suministro de Inodoro Nacional One Piece Blanco (Und)													
2) Suministro de Lavatorio Nacional Pedestal Blanco (Und)													
3) Cortina P/Baño Inc. Tubo (Und)													
4) Colocacion de Aparatos Sanitarios (Und)													
INSTALACIONES ELECTRICAS													
1) Luminaria Completa Tipo Led Plafon (Und)													
SERVICIOS HIGIENICOS (DORMITORIO FEMENINAS)													
TRABAJOS PRELIMINARES													
1) Desmontaje de Aparatos Sanitarios (Und)													
PINTURA													
1) Pintura Latex en Muros Interiores (m2)													
2) Pintura Latex en Cielorascos (m2)													
APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS													
1) Suministro de Inodoro Nacional One Piece Blanco (Und)													
2) Suministro de Lavatorio Nacional Pedestal Blanco (Und)													
3) Cortina P/Baño Inc. Tubo (Und)													
4) Colocacion de Aparatos Sanitarios (Und)													

Felix W Zapata Castro  
INGENIERO CIVIL  
CIP Nº 88133

PLANTILLA DE METRADOS

PROYECTISTA :										ING. CIVIL FELIX WILLIAM ZAPATA CASTRO - CIP 88088										DIAMETROS									
FECHA :										JUNIO 2023										Area cm2									
																				Peso ml									
																				Peso Kg.									

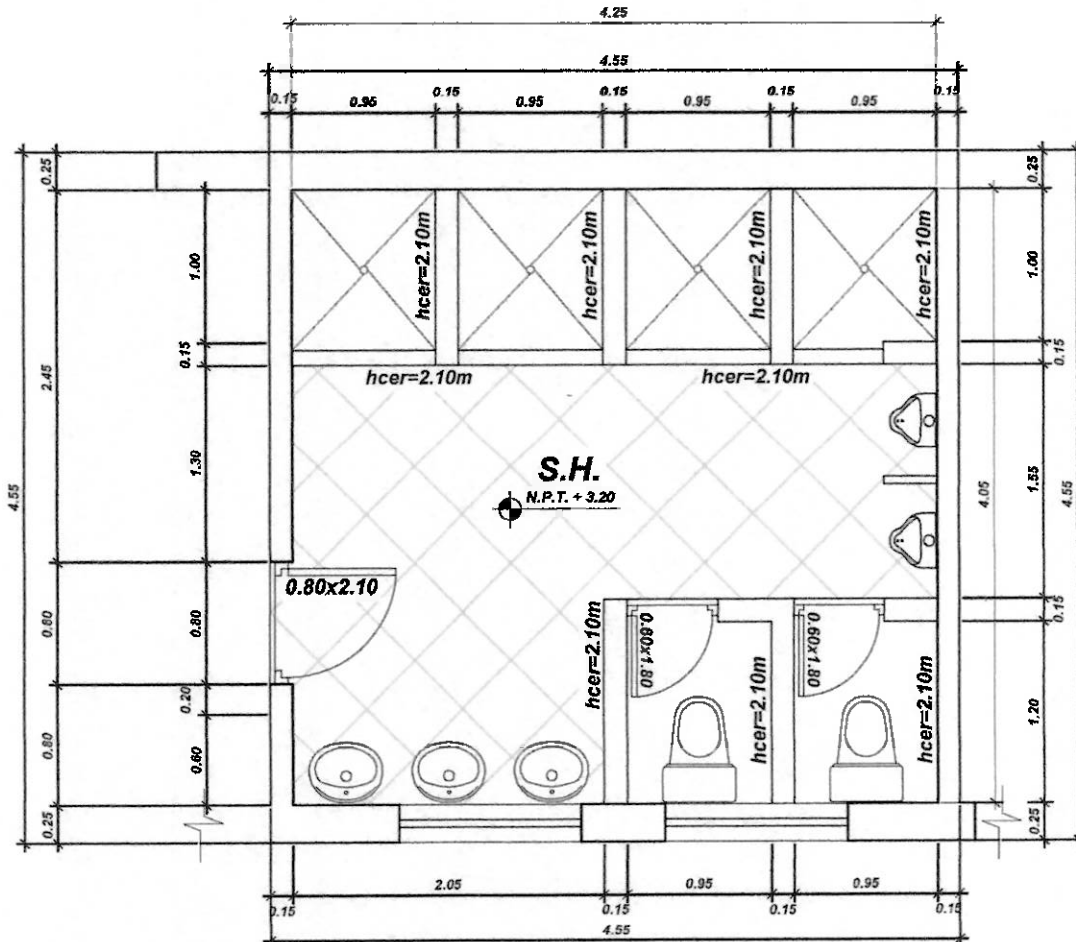
# PLANOS



*[Handwritten signature]*

Felix W Zapata Castro  
INGENIERO CIVIL  
CIP Nº 86088

SERVICIO :	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA COMISARÍA PNP TALARA ALTA
PLANO :	<b>I - MACREPOL PIURA - TUMBES</b> <b>S.H. EXISTENTE</b>
ESCALA :	1/50

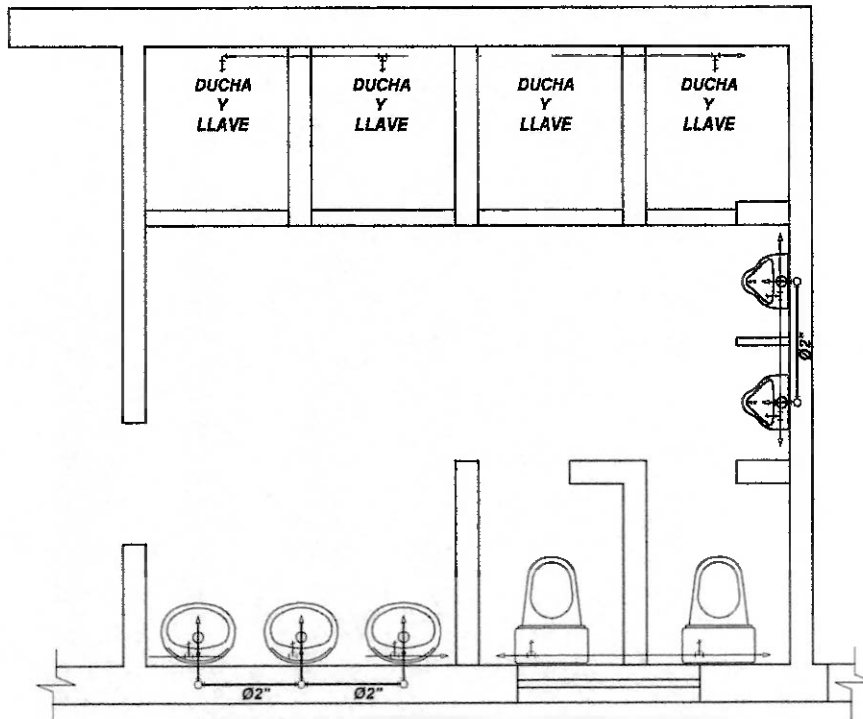


**S.H. INTERVENCIÓN** ESC. 1/50  
(DORMITORIO SUB OFICIALES SUBALTERNOS)



Felix W. Zapata Castro  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 88085

SERVICIO:	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA COMISARÍA PNP TALARA ALTA
PLANO:	<b>I - MACREPOL PIURA - TUMBES</b>
ESCALA:	1/50
FECHA:	

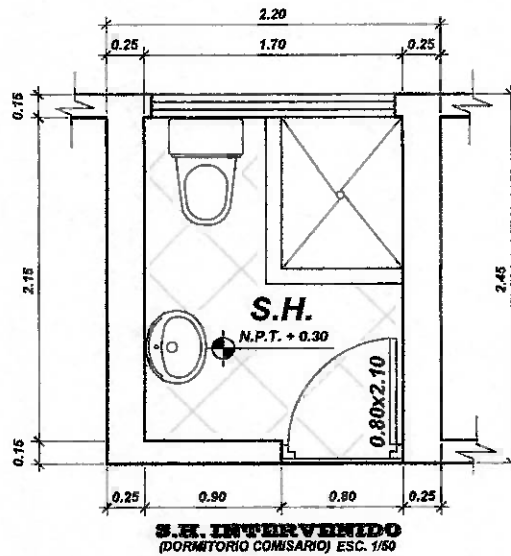
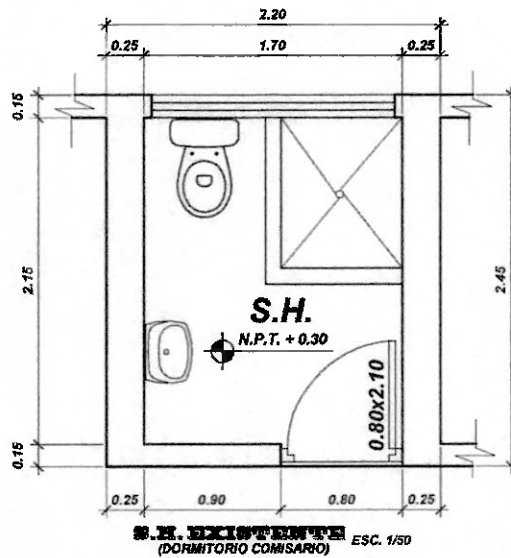


**INSTALACIONES SANITARIAS**  
(DORMITORIO SUB OFICIALES SUBALTERNOS) ESC. 1/50

LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	AGUA
	DESAGUE
	VENTILACION DE DESAGUE
	LLAVE DUCHA
	CAJA DE REGISTRO
	CODO DE 90
	TEE


**Felix W. Zapata Castro**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 88088

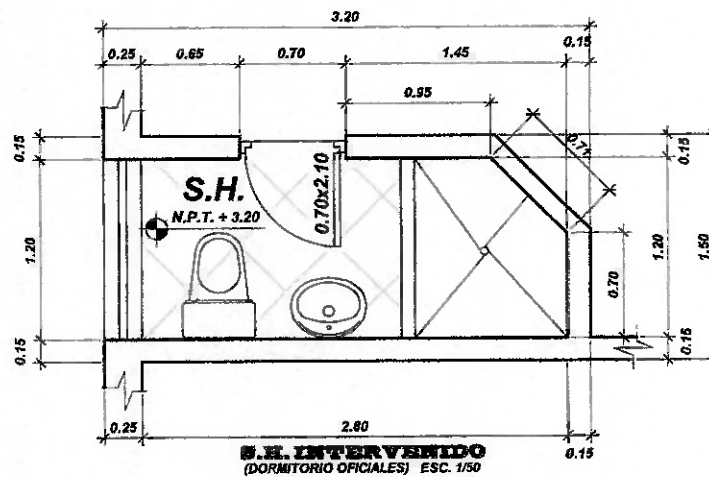
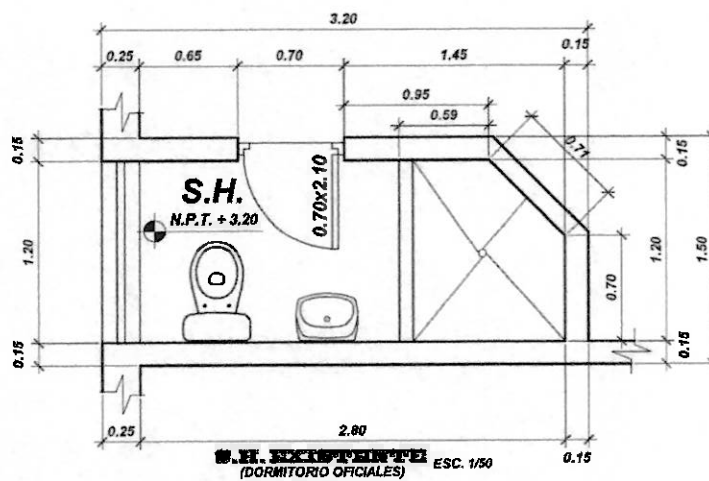
SERVICIO :	<b>MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA COMISARIA PNP TALARA ALTA</b>
PLANO :	<b>I - MACREPOL PIURA - TUMBES</b>
ESCALA :	1/50
FECHA :	
<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b> <small>(DORMITORIO SUB OFICIALES SUBALTERNOS)</small>	



*[Handwritten signature]*

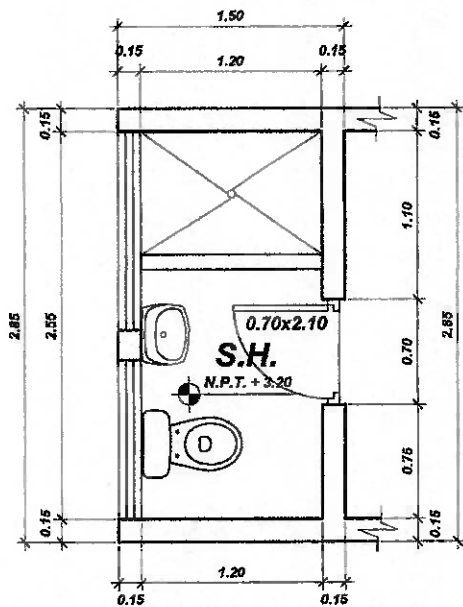
Felix W Zapata Castro  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 88088

SERVICIO:	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA COMISARIA PNP TALARA ALTA	
	<b>I - MACREPOL PIURA - TUMBES</b>	
PLANO:	S.H. EXISTENTE S.H. INTERVENIDO	ESCALA: 1/50

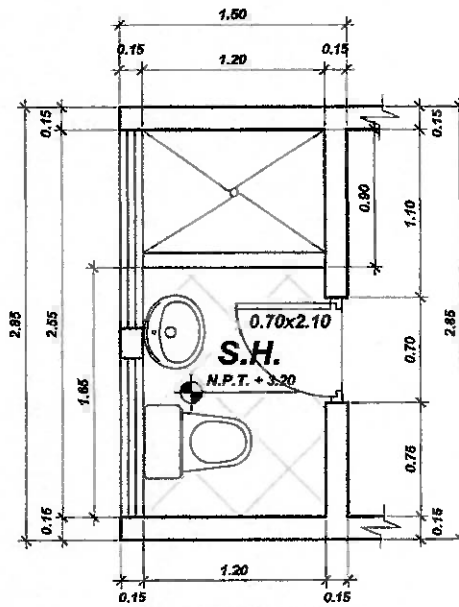


**Felix W. Zapata Castro**  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 88058

SERVICIO:		MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA COMISARIA SECTORIAL PNP TALARA	
PLANO:		<b>I - MACREPOL PIURA - TUMBES</b>	
S.H. EXISTENTE S.H. INTERVENIDO		ESCALA:	1/50
		FECHA:	



**S.H. EXISTENTE**  
(DORMITORIO FEMENINAS) ESC. 1/50



**S.H. INTERVENIDO**  
(DORMITORIO FEMENINAS) ESC. 1/50

 Felix W Zapata Castro  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 88088

SERVICIO:	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA COMISARÍA SECTORIAL PNP TALARA
PLANO:	<b>I - MACREPOL PIURA - TUMBES</b>
S.H. EXISTENTE S.H. INTERVENIDO	ESCALA: 1/50

MANTENIMIENTO DE  
LINEA DE DESAGUE

MANTENIMIENTO DE  
CAJA DE REGISTRO

MANTENIMIENTO DE  
CAJA DE REGISTRO

Ø4" PVC

Ø4" PVC

# **INSTALACIONES SANITARIAS** (LIMPIEZA DE CAJAS DE REGISTRO Y TUBERIA) ESC. 1/60



  
Felix W. Zapata Castro  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 88088

SERVICIO:

MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA  
COMISARÍA SECTORIAL PNP TALARÁ

**I - MACREPOL PIURA - TUMBES**

PLANO:

INSTALACIONES SANITARIAS  
(LIMPIEZA DE CAJAS DE REGISTRO Y TUBERIA)

ESCALA: 1/50

FECHA: JUNIO 2023

PROFESIONAL:

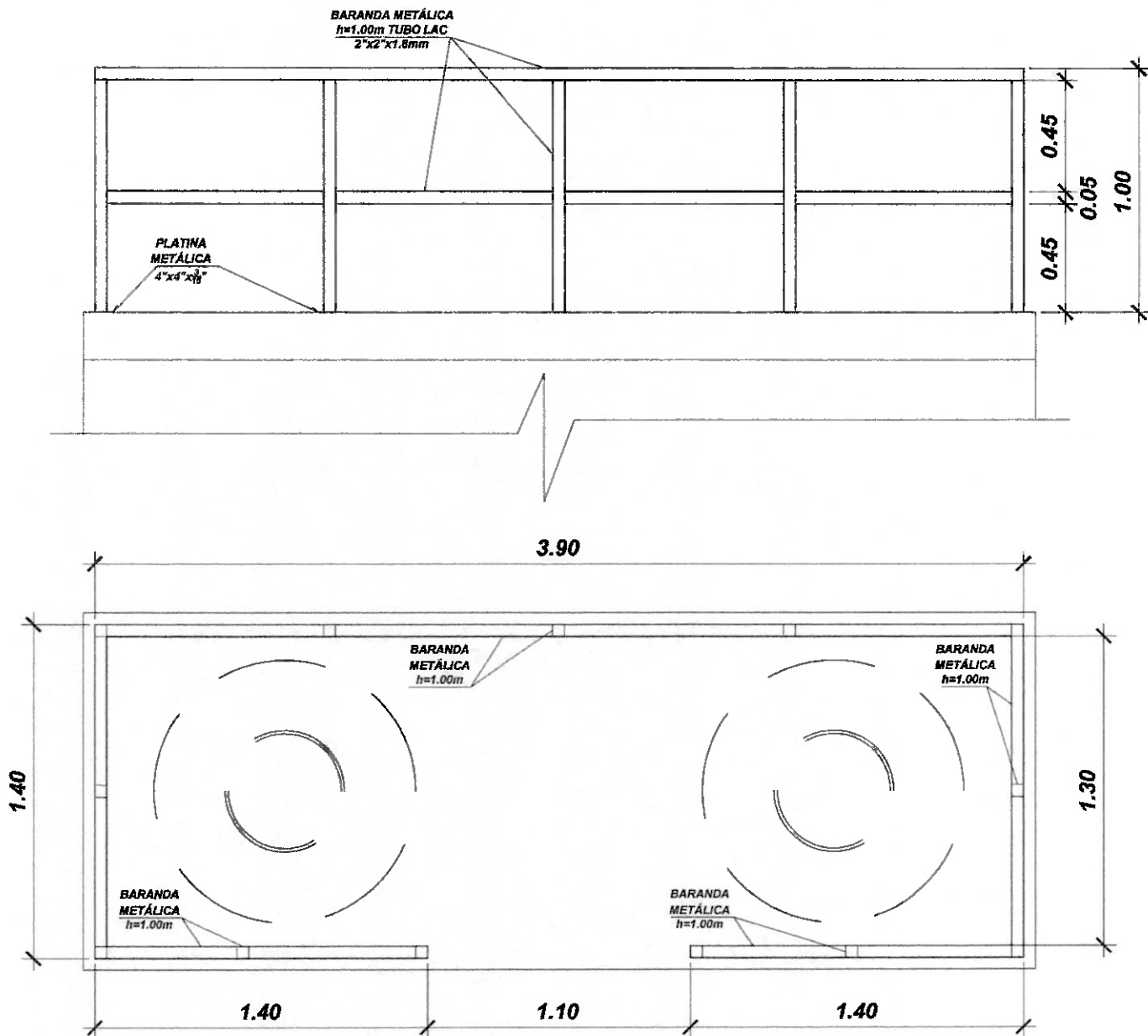
FELIX W. ZAPATA CASTRO  
ING. CIVIL 88088

UBICACION:

AV. "A" LL 55 - TALARÁ ALTA

LAMINA:

**IS-02**



## BARANDA METÁLICA

(CON TUBO LAC DE 2"x2"x1.8mm h=1.00m) ESC. 1/50

*[Handwritten Signature]*

Felix W. Zapata Castro  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 88088

SERVICIO:	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA COMISARÍA SECTORIAL PNP TALARA
PLANO:	I - MACREPOL PIURA - TUMBES
ESCALA:	1/25