

# **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 el abastecimiento y distribución del agua potable necesaria para la ejecución del servicio.

**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 ejecutará el servicio antes de iniciar y al finalizar los trabajos.

**METODO DE MEDICION:** GBL.

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

### **02.00.0 TRABAJOS PRELIMINARES**

#### **02.01.00 DESMONTAJE DE CIELORASO SUSPENDIDO (M2)**

#### **02.02.00 DESMONTAJE DE INSTALACIONES ELECTRICAS (GBL)**

#### **02.03.00 DESMONTAJE DE COBERTURA DE ETERNIT INC. VIGAS METALICAS (M2)**



Felix W. Zapata Castro  
INGENIERO CIVIL

**DESCRIPCION**

Esta partida comprende los trabajos de desmontaje del cieloraso suspendido existente, de las instalaciones eléctricas de alumbrado, y de la cobertura de eternit junto con las vigas metálicas existente, teniendo en cuenta de preservar los materiales producto de este desmontaje.

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:** M2, GBL.

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

**03.00.00 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

**03.01.00 ELIMINACION DE MATERIAL DE DESMONTAJE (GBL)**

**DESCRIPCION**

Consiste en la eliminación del material producto del desmontaje del cieloraso, instalaciones eléctricas de alumbrado y de la cobertura existente (Eternit y vigas metálicas). La Supervisión deberá disponer la inspección, verificación y disposición final de estos materiales.

**METODO DE MEDICION:** GBL.

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

**04.00.00 ESTRUCTURAS METALICAS Y COBERTURAS**

**04.01.00 SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGA DE TUBO DE FIERRO LAC DE 4"x4"x3.0mm (ML)**

**04.02.00 SUMINISTRO E INSTALACION DE VIGUETA DE TUBO DE FIERRO LAC DE 2"x3"x2.0mm (ML)**

**DESCRIPCION**

Estas especificaciones formulan reglas para la fabricación y montaje de las estructuras de acero al carbono a utilizarse en el presente servicio y son complementarias a los planos entregados. Los tubos tipo vigas serán LAC de sección cuadrada de 4"x4"x3.0mm (100x100x3.00mm) y las viguetas serán tubos LAC de sección rectangular de 2"x3"x2.0mm (50x75x2.0mm).

**PLANOS DE CONSTRUCCION**

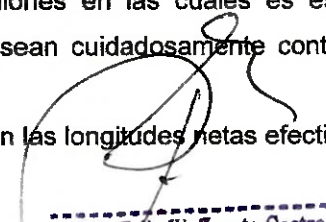
Los planos muestran la estructura completa con tamaños, secciones y ubicación relativa de los diferentes miembros.

Asimismo, los planos proporcionan la información necesaria para la preparación de las partes componentes de la estructura, incluyendo ubicación, tipo y tamaño de las soldaduras y pernos de anclaje, debiendo el contratista elaborar sus planos de taller, para la fabricación, verificando las dimensiones reales.

**Anotaciones para soldaduras:**

Se ha indicado en los planos las uniones o grupos de uniones en las cuales es especialmente importante que las secuencias o la técnica de la soldadura sean cuidadosamente controladas para disminuir esfuerzos residuales y distorsiones.

Las longitudes de los cordones de soldaduras especificadas son las longitudes netas efectivas.



**Símbolos estándares y nomenclaturas:**

Los símbolos empleados son los de la Sociedad Americana de Soldadura (AWS).

**SOLDADURAS**

**Calificación de soldadores y operadores de soldaduras:**

Las soldaduras serán hechas solamente por los soldadores de primera que hayan sido previamente calificados mediante pruebas como se prescriben en "Standard Code for welding and building Construction" de "American Welding Society", para llevar a cabo el tipo de trabajo requerido.

**MONTAJE**

**Arrostramiento:**

La estructura será montada correctamente a plomo y se colocará un arrostramiento temporal, cuando sea necesario, para soportar las cargas a que la estructura pueda estar sometida, incluyendo el equipo y su operación.

**PINTURA**

El tratamiento de protección se aplicará de acuerdo a las especificaciones del fabricante, siguiendo el procedimiento que se indica a continuación:

Arenado comercial de todos los componentes de la estructura metálica.

**Anticorrosivo epóxico:** una mano de anticorrosivo epóxico Tile Clad II Hi-build (alto espesor) o superior.

**Acabado:** dos manos de esmalte epóxico Kem Cati Coad: Hi-build (alto espesor) o superior.

El arenado, el imprimante epóxico, el anticorrosivo y el acabado deberán hacerse en el taller.

Los colores de las aplicaciones (imprimante anticorrosivo y acabado) deben ser diferentes para facilitar la labor de la Inspección.

**METODO DE MEDICION: ML**

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

**04.03.00 COBERTURA CON PLANCHA DE CALAMINON (M2)**

**DESCRIPCION**

Comprende la colocación de cobertura de techo con planchas de calaminon del tipo PV-4 Aluzinc de  $e=0.30\text{mm}$  y de longitud indicada en los planos.

El panel estructural, está constituido por cuatro trapecios rigidizantes que garantizan estanqueidad y condiciones de resistencia.

Permite combinación entre si con paneles perforados y traslucidos de igual geometría.

Se fabrica en acero Zinc Alum según norma ASTM A-792-99 AZ 50, calidad estructural Gr 37 o acero pre-pintado por una o ambas caras.

El manipuleo de las planchas dentro del servicio deberá hacerse con especial cuidado. El almacenamiento e instalación de las planchas se realizará siguiendo las recomendaciones del fabricante.

No se permitirá clavar las planchas, sino para su fijación deberán utilizarse tornillo autoperforante de  $10 \times 3/4"$  con protector plástico para impermeabilización.

Por ningún motivo se permitirá la colocación de alguna plancha que haya sufrido alguna rajadura. Debiendo el Supervisor en este caso pedir el reemplazo de estas unidades.

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

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

**05.00.00 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**

**05.01.00 MURO LADRILLO K.K. DE SOGA (M<sup>2</sup>)**

**DESCRIPCION**

Se empleará ladrillos de arcilla cocida tipo King Kong en las zonas señaladas en planos.

El ladrillo K-K debe ser compactado y bien cocido. Al ser golpeado por un martillo dará un sonido claro metálico, debe tener color uniforme rojizo- amarillento, debe tener ángulos rectos, aristas vivas, caras planas, dimensiones exactas y constantes dentro de lo posible.

Para los ladrillos de arcilla cocida tipo King – kong, se empleará una mezcla de cemento y arena en proporción 1:5 (cemento – arena).

Se empaparán los ladrillos K-K en agua al pie del sitio donde se va levantar la obra y antes de su asentado. Antes de levantar los muros de ladrillos se harán sus replanteos marcando los vanos. Deberá utilizarse escantillón a modo de guía, que servirá para la perfecta ejecución de los niveles.

Se tendrá cuidado en el fraguado, quedando las juntas completamente cubiertas con mortero. Constantemente se controlará el perfecto plomo de los muros. El espesor de las juntas deberá ser uniforme y constante, no mayor de dos centímetros.

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

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

**06.00.00 REVOQUES, ENLUCIDOS Y MOLDURAS**

**06.01.00 TARRAJEO DE MUROS EXTERIORES (M2)**

**06.02.00 TARRAJEO DE MUROS INTERIORES (M2)**

**DESCRIPCION**

La mano de obra y los materiales necesarios deberán ser tales que garanticen la buena ejecución de los revoques, se tarrajeará interiormente y en la fachada.

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.

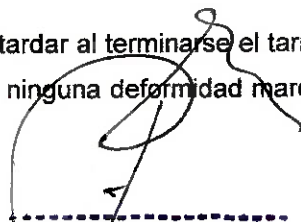
Estas mezclas se prepararán en bateas de madera perfectamente limpias de todo residuo anterior.

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, sin resquebrajaduras, efflorescencias ó defectos de textura.

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.

A handwritten signature in black ink is written over a horizontal dashed line. The signature is stylized and appears to be a name or set of initials.

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

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

**07.00.00 CIELORASOS**

**07.01.00 SUMINISTRO E INSTALACION DE CIELORASO CON BALDOSAS (M<sup>2</sup>)**

**DESCRIPCION**

Comprende la colocación del cielo raso tipo baldosa de 4mm espesor de 60x60cm (cielo raso eternit o similar) sobre suspensión metálica de aluminio. El manipuleo de las baldosas dentro del servicio deberá hacerse con especial cuidado. El almacenamiento dentro del servicio; así como la instalación de las planchas se realizará siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Por ningún motivo se permitirá la colocación de alguna baldosa que haya sufrido alguna rajadura. Debiendo el Supervisor en este caso pedir el reemplazo de estas unidades.

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

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

**08.00.00 PINTURA**

**08.01.00 PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES (M2)**

**08.02.00 PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES (M2)**

**DESCRIPCION**

Esta partida comprende los trabajos colocación de pintura látex en muros interiores y exteriores, específicamente en las áreas donde se ha colocado muro de ladrillo nuevo para enrase, 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.



Felix W. Zapata Castro  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 88068

**09.00.00 INSTALACION ELECTRICA**

**09.01.00 SALIDA PARA CENTRO DE LUZ (PTOS)**

**DESCRIPCION**

No se pasarán los conductores por los electroductos sin antes haber asegurado herméticamente las juntas y todo el sistema esté en su sitio.

Tanto las tuberías como cajas se limpiarán antes de proceder al alumbrado y para ejecutar este no se usará grasas ni aceites, pero se podrá usar talco.

Los conductores serán continuos de caja a caja, no se permite uniones que queden dentro del ducto, en las cajas se dejará la suficiente longitud del conductor para ejecutar los empalmes correspondientes, la mínima dimensión será 15cm, los empalmes serán mecánica y eléctricamente seguros se protegerán con cinta aislante de jebe, gutapercha o cinta plástica, en un espesor igual al conductor.

Los conductores no serán menores que el # 14 salvo indicación especial. En las instalaciones monofásicas se usarán los conductores con forro de color amarillo y rojo, en las trifásicas negro, blanco y rojo, y color verde para puesta a tierra.

**METODO DE MEDICION: PTOS.**

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

**09.02.00 INTERRUPTOR SIMPLE (UND)**

**09.03.00 INTERRUPTOR DOBLE (UND)**

**DESCRIPCION**

En los planos; se indica la ubicación de los interruptores aproximado, debiendo tomarse las medidas directamente en el servicio para su correcta ubicación, los interruptores deben tener excelentes propiedades mecánicas auto extingüibles, resistente al alto impacto y a la prueba del hilo incandescente, serán de 10A y 250V del tipo Bticino o similar.

**METODO DE MEDICION: UND**

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

**09.04.00 TABLEROS DISTRIBUCION EMPOTRABLE PVC 04 POLOS (UND)**

**DESCRIPCION**

En los planos; la indicación de ubicación del tablero de distribución es aproximado, debiendo tomarse las medidas directamente en el servicio para su correcta ubicación. Se instalarán el tablero de distribución con sus respectivas llaves de interrupción termomagnéticas de 20, 30 del tipo Philips o similar., según el plano de instalaciones eléctricas.

**METODO DE MEDICION: UND**

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

  
  
Felix W. Zapata Castro  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 88088

**09.05.00 LUMINARIA COMPLETA TIPO LED PLAFON (UND)**

**DESCRIPCION**

Ubicación de las luminarias:

En los planos; las indicaciones de ubicación de las luminarias son aproximadas, debiendo tomarse las medidas directamente en el servicio para su correcta ubicación. Se instalarán luminarias tipo LED plafón de 24W 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.

**09.06.00 CONEXION DE ALUMBRADO Y TOMACORRIENTES A RED ELECTRICA (GBL)**

**DESCRIPCION**

Comprende la conexión del alumbrado y los tomacorrientes 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.

**10.00.00 OTROS**

**10.01.00 LIMPIEZA FINAL DEL SERVICIO (GBL)**

**DESCRIPCIÓN**

Comprende los trabajos finales de limpieza general que deben ejecutarse para la eliminación de basura, elementos sueltos y livianos existentes en toda el área del servicio, que hayan resultado de la ejecución de los trabajos.

**METODO DE MEDICION: GBL**


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



Felix W. Zapata Castro  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 88088

# **PLANILLA DE METRADOS**

## 1



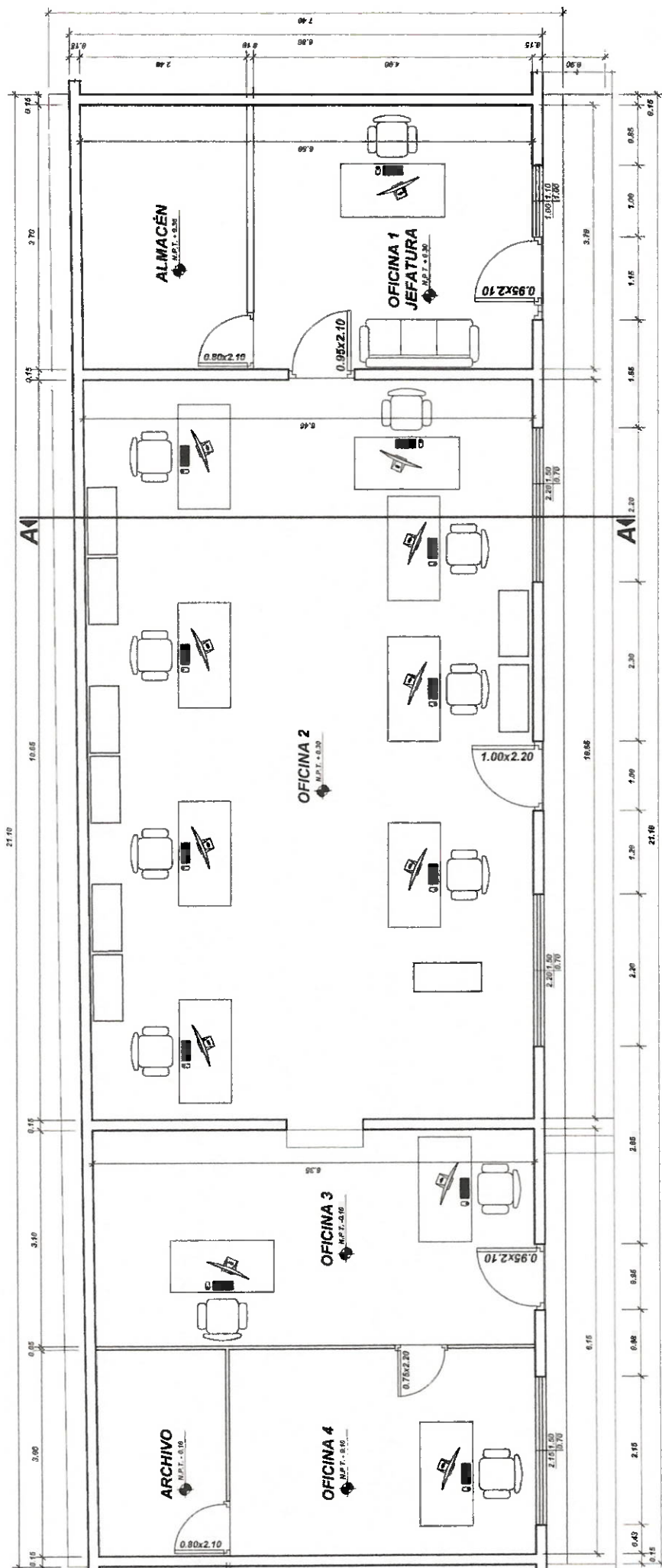
PLANTILLA DE METRADOS

PROYECTO : SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA OFICINA DE DISCIPLINA PNP SULLANA																											
PROYECTISTA : ING. CIVIL FELIX WILLIAM ZAPATA CASTRO - CIP 80088																											
FECHA : JUNIO 2023																											
ITEM	DESCRIPCIÓN	VOLUMEN			ÁREAS			METRO LINEAL			UND																
		m	h	l	m	área	l	m	l	u	n	e	p														
09.00.00	INSTALACIONES ELÉCTRICAS																										
09.01.00	Banco Para Centros de Luz (Poa)												19.00														
09.02.00	Interruptor Simple (Und)												5.00														
09.03.00	Interruptor Doble (Und)												7.00														
09.04.00	Tablero Distribución Empotrable PVC (4 Polos (Und)												1.00														
09.05.00	Luminaria Completa Tipo Led Plafón (Und)												19.00														
09.06.00	Conexión de Aluminio a Red Eléctrica Externa (Und)												1.00														
10.00.00	OTROS												1.90														
10.01.00	Limpieza General del Servicio (Gbl)																										
												CALCULO DE FIERRO KG.															
												FIERRO		1/4"		3/8"		1/2"		5/8"		3/4"					
												n		e		p		i		6mm		8mm					
												Área cm2		Diametros		8mm		1/4"		3/8"		1/2"		5/8"		3/4"	
												Peso ml		Peso Kg		0.21		0.25		0.58		1.02		1.60		2.26	
																2.30		3.04		9.30		14.60		20.70			



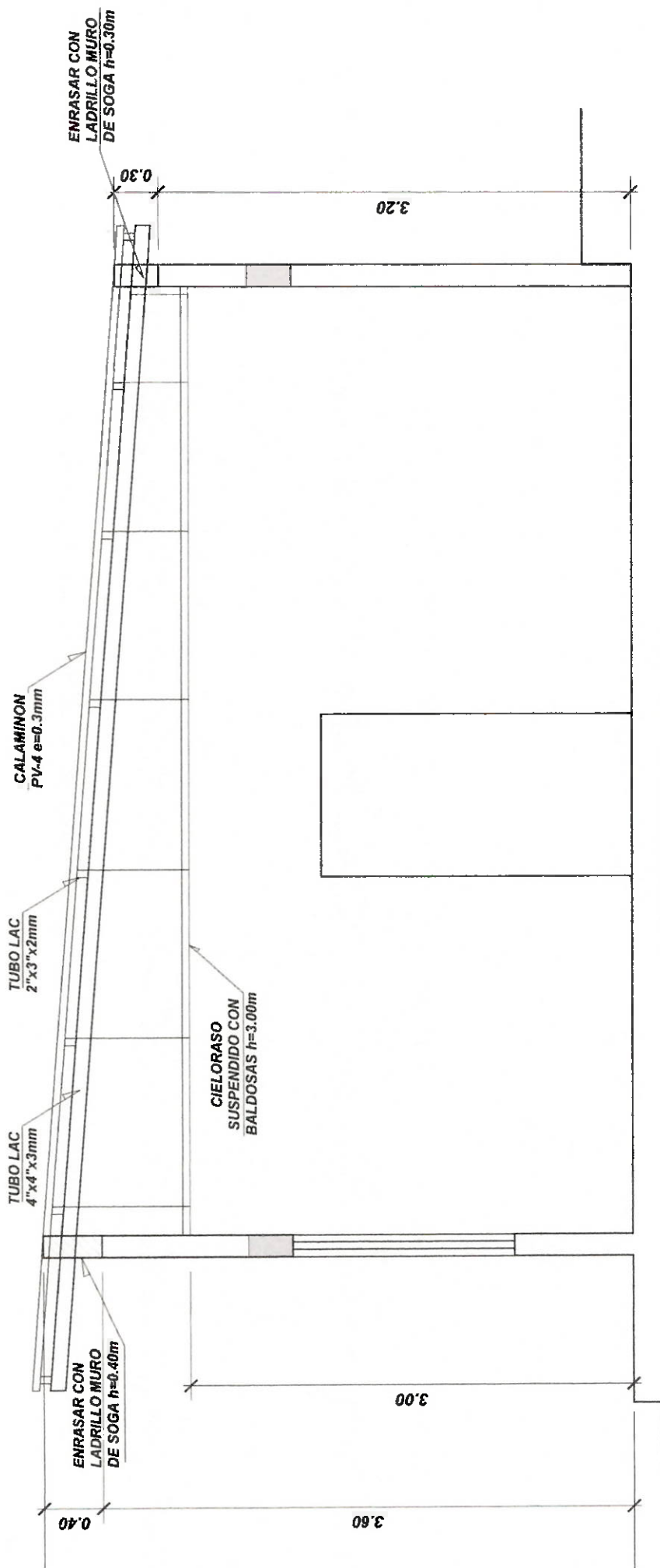
 **Felix W. Zapata Castro**  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 80088

# PLANOS



SERVICIO:	MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA OFICINA DE DISCIPLINA PNP SULLANA		
PLANO:	I - MACROPOL PUURA - TONDES		
ESCALA:	1/100	FECHA:	JUNIO 2023
PROFESIONAL:	DISTRIBUCIÓN UBICACION: URB. SANTA ROSA - SULLANA PABLO W. ZAPATA CASTRO <small>ING. CIVIL, CIP 00000</small>		
	LAMINA: <b>A-01</b>		

PLANOS :	<b>DISTRIBUCIÓN</b>	CANTALDA : 1/100 FECHA : JUNIO 2023 LAMINA : <b>A-01</b>
PROFESIONAL :	PHILIP W. ZAPATA CASTRO <small>ING. CIVIL, CIP 10886</small>	UBICACIÓN : URB. SANTA ROSA - SULLANA



# **CORTE A-A**

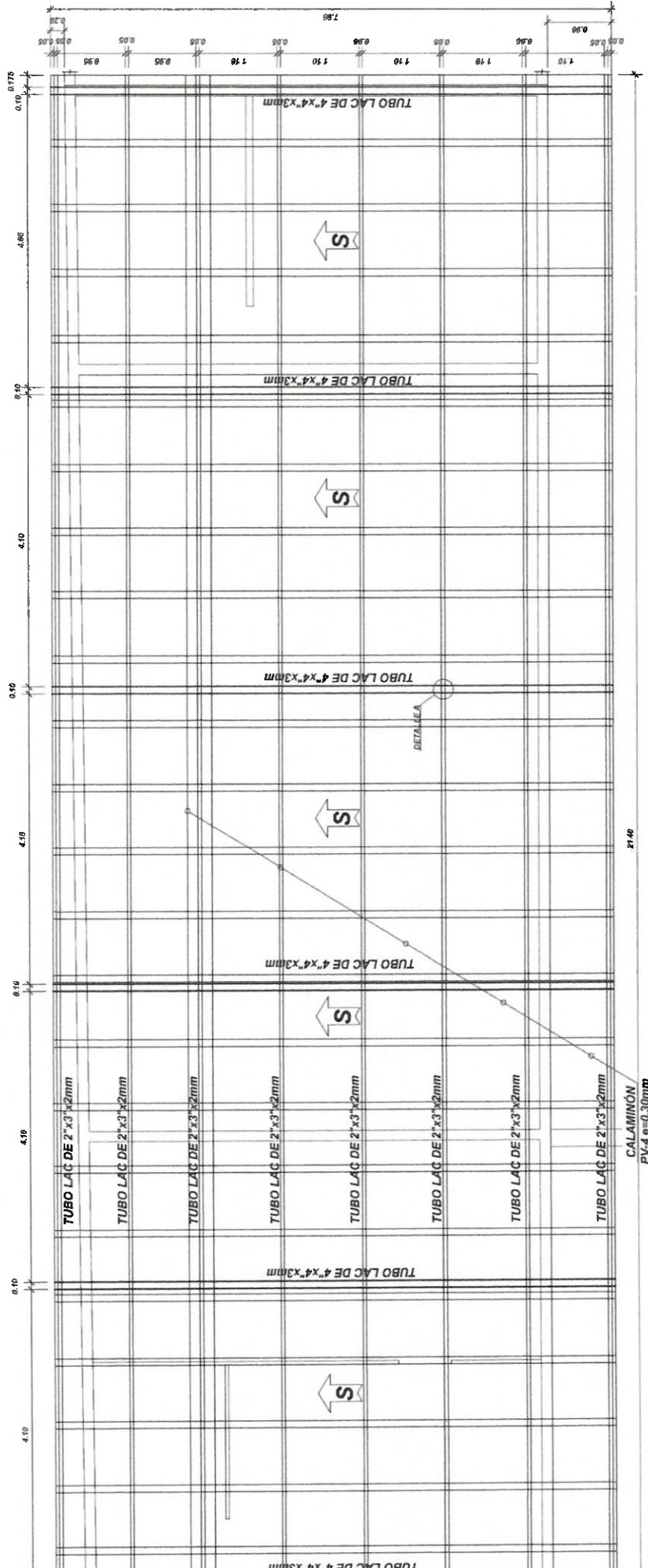
ESC. 1/50

*[Handwritten signature]*

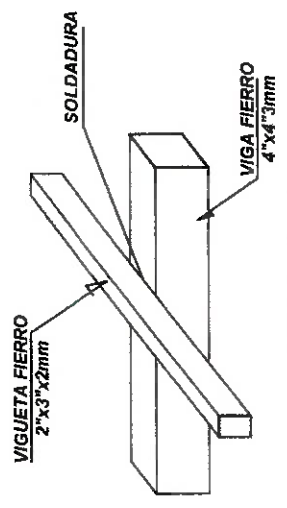
Felix W Zapata Castro  
INGENIERO CIVIL  
CIP N° 88086

SERVICIO : MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA OFICINA DE DISCIPLINA PNP SULLANA	
I - MACREPOL PIURA - TUMBES	
PLANO : ELEVACION LATERAL CORTE A - A	ESCALA : 1/50
PROFESIONAL : FELIX W. ZAPATA CASTRO ING. CIVIL, CIP 88086	FECHA : JUNIO 2023
UBICACION : URB. SANTA ROSA - SULLANA	LAMINA : A-02






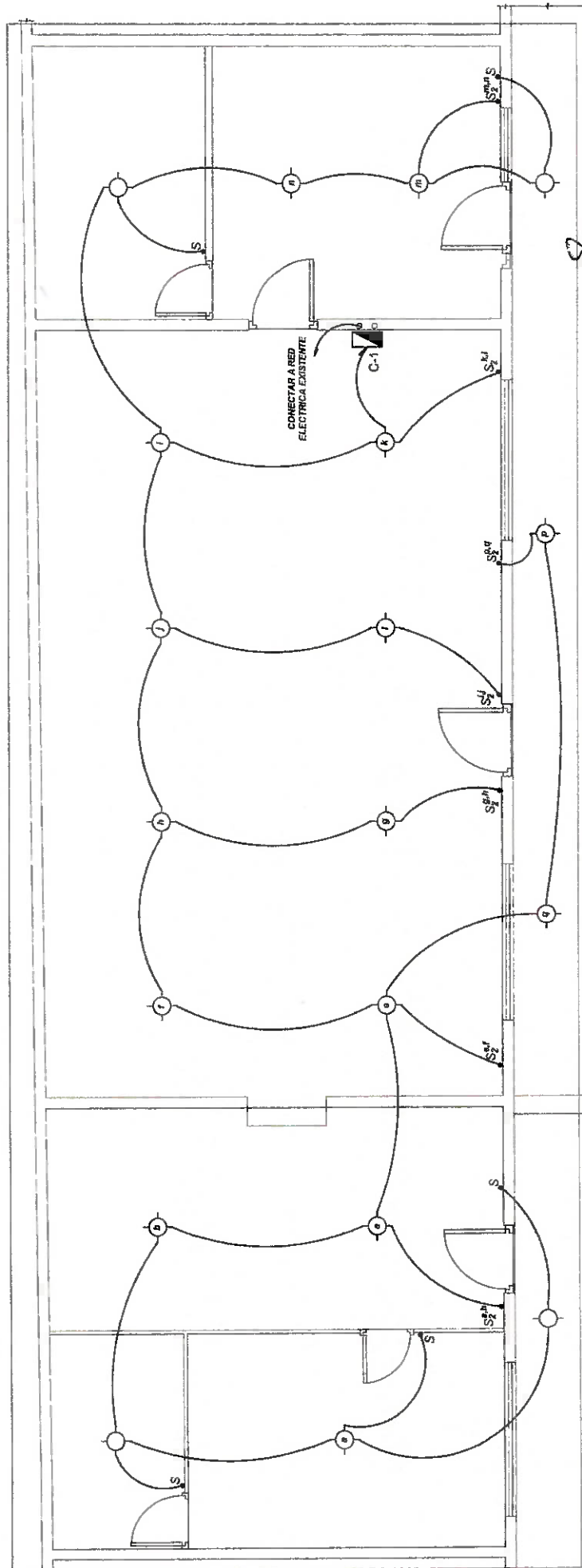
**COBERTURA METÁLICA** ESC. 1/100



**DETALLE A**  
ESC. 1/10

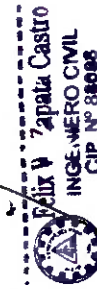
  
**Felix Zapata Castro**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP N° 88098

SERVICIO : MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA OFICINA DE DISCIPLINA PNP SULLANA	
PLANO : I - MACREPOL PIURA - TUMBES	ESCALA : 1/100
PROFESIONAL : FELIX ZAPATA CASTRO	FECHA : JUNIO 2023
UBICACION : URB. SANTA ROSA - SULLANA	LAMINA : CM-01



## INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ESC. 1/100



### TABLERO DISTRIBUCION

C-1	2x20 AMP	PVC-15mmØL - 2x2 5mm² TW	ALUMBRADO
C-2	2x30 AMP	PVC-15mmØL - 2x2 5mm² TW	TOMACORRIENTES
C-3	2x30 AMP	PVC-15mmØL - 2x2 5mm² TW	RESERVA

LEYENDA		
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ALTURA
	TUB. EMPOTRADA EN TECHO O PARED	---
	TUB. EMPOTRADA EN PISO	---
	CENTRO DE LUZ	---
	INTERRUPTOR SIMPLE	1.40
	INTERRUPTOR DOBLE	1.40
	INTERRUPTOR TRIPLE	1.40
	TABLERO GENERAL	1.80

SERVICIO:

MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LA  
OFICINA DE DISCIPLINA PNP SULLANA

**I - MACREPOL PIURA - TUMBES**

PLANO:

**COBERTURA  
METALICA**

ESCALA: 1/100

FECHA: JUNIO 2023

PROFESIONAL:

UBICACION: URB. SANTA ROSA - SULLANA

LAMINA:

**CM-01**