



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTIN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SLO4), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTIN, REGION DE SAN MARTIN"

---

## 2. *ESPECIFICACIONES TÉCNICAS*



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECÍFICAS**

Expediente técnico:

"Mantenimiento de la infraestructura física de la facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional de San Martín, fundo Miraflores (filial SL04), distrito de la Banda de Shilcayo, provincia de San Martín, región de San Martín"

### **01 ESTRUCTURAS**

#### **01.01 TRABAJOS PRELIMINARES**

##### **01.01.01 CARTEL DE INGRESO (2.40x1.20M)**

#### **DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Contempla la construcción y la instalación de un cartel de obra de 2.40X1.20 m. El texto y la ubicación deberán ser coordinados con los beneficiarios, debiendo la Unidad de Servicios Generales aprobar su ubicación y forma de instalación. El diseño será impreso en plancha metálica de dimensiones: 2.40x1.20 m, con calidad de impresión mínima full color de 800 DPI (puntos por pulgada). Los traslapes en la impresión del cartel deberán tener un mínimo de tres centímetros (3cm).

#### **Materiales:**

- Perno de 5/8" con tuerca y huacha.
- Soldadura
- Lija
- Cartel metálico de 2.40x1.20 m

Se construirá un bastidor (marco) de metal, conformado por ángulos de 3"x2", el cartel será soldado en el marco metálico. La supervisión deberá controlar el correcto anclaje y colocación del cartel, así como la ubicación del mismo.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El método de medición es en unidades (und).

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

#### **FORMA DE PAGO**

La cantidad determinada según en unidades (und) será pagada al precio unitario del contrato, y dicho precio constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

##### **01.01.02 ELIMINACIÓN O TRASLADO DE DESPERDICIOS**

#### **DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se debe efectuar la recolección, acopio y retiro de todos los residuos generados durante la ejecución de las actividades de mantenimiento, asegurando su correcta disposición final en sitios autorizados. Se deben incluir escombros, elementos desechados y material contaminado, evitando afectar el normal funcionamiento de la facultad de medicina



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

veterinaria. La operación debe realizarse bajo medidas de seguridad para minimizar el impacto ambiental y garantizar la higiene del área intervenida.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

La actividad se medirá de manera global (glb), considerando el volumen total de los residuos retirados y la limpieza final de las zonas afectadas.

#### FORMA DE PAGO

El pago se efectuará de manera global (glb), una vez esté concluida la actividad y verificada la correcta disposición de los desperdicios. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

#### 01.02 DESMONTAJE 01.02.01 DESMONTAJE DE VENTANA DE VIDRIO

##### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el desmontaje de ventanas de vidrio instaladas en estructuras existentes. Se incluye la inspección previa para evaluar el tipo de fijaciones, el retiro cuidadoso del vidrio para evitar daños y la disposición adecuada de los materiales retirados según las normativas de seguridad y medioambiente. Se emplearán herramientas y técnicas especializadas para evitar daños en la estructura de soporte y garantizar la seguridad del personal.

##### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de ventana desmontada.

##### FORMA DE PAGO

El pago se realizará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) ejecutado y conforme por el Supervisor.

#### 01.02.02 DESMONTAJE DE MUEBLES BAJOS

##### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida contempla el desmontaje de muebles bajos de madera, melamina u otros materiales, asegurando la remoción ordenada y sin daños de sus componentes. Incluye el retiro de anclajes, bisagras y soportes, así como la limpieza del área intervenida. Se debe garantizar la integridad de la estructura donde estaban instalados los muebles y la correcta disposición de los residuos generados.

##### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de muebles desmontados.

##### FORMA DE PAGO

El pago se realizará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) ejecutado y conforme por el Supervisor.

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

**01.02.03 DESMONTAJE DE VENTILADORES TIPO ASPA INC. COMANDO DE ENCENDIDO**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Esta actividad comprende el desmontaje de ventiladores tipo aspa, incluyendo la desconexión del sistema eléctrico y del comando de encendido. Se debe realizar una inspección previa del estado de las conexiones para evitar cortocircuitos o daños a la infraestructura. Se garantizará la correcta manipulación y almacenamiento de los equipos desmontados.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá en unidades (und) de ventilador desmontado.

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

**FORMA DE PAGO**

El pago se realizará por unidad (und) ejecutada y conforme por el Supervisor.

**01.02.04 DESMONTAJE DE CIELO RASO EXISTENTE**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se procederá al retiro cuidadoso de las estructuras de cielo raso existentes, incluyendo perfilera y fijaciones, con el fin de evitar daños en la infraestructura base. Se retirarán materiales deteriorados, y el desmontaje del cielo raso incluirá los elementos de sujeción (rieles, perfiles principales, secundarios, etc), y se acondicionará el área para la posterior instalación de nuevos acabados. Los escombros serán acopiados y dispuestos de manera ordenada para su traslado.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se cuantificará en metros cuadrados (m<sup>2</sup>), considerando la superficie total desmontada, garantizando que no queden residuos adheridos a la estructura.

**FORMA DE PAGO**

El pago se realizará en función a los metros cuadrados (m<sup>2</sup>) desmontados y retirados conforme a lo programado. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

**01.03 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

**01.03.01 EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO NORMAL**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se entenderá por excavación manual en terreno normal, el excavar y quitar la tierra u otros materiales según las indicaciones de planos de detalle, con el uso de herramientas manuales, y para volúmenes de menor cuantía, que no se puedan ejecutar por medios mecánicos.



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

### MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en metro cúbico (m<sup>3</sup>) del material excavado, medido de acuerdo a la posición original de los planos; multiplicando el ancho de la zanja por la altura promedio luego multiplicando esta sección transversal así, obtenida por la longitud de la zanja, en los elementos que se crucen se medirá una sola vez.

### FORMA DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del contrato en metros cúbicos (m<sup>3</sup>) entendiéndose que dicho precio y pago contribuirá la compensación total por toda la mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para ejecutar dicha partida.

#### 01.03.02 PICADO EN ESTRUCTURAS DE CONCRETO PARA SALIDA DE AGUA

### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Incluye la demolición controlada de estructuras de concreto para habilitar espacios destinados a la instalación de tuberías de agua. Se emplearán herramientas especializadas como rotomartillos y cinceles, asegurando la no afectación de las estructuras adyacentes. Se procederá a la limpieza, retiro de escombros generados y resane de la misma.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de superficie picada en estructuras de concreto.

### FORMA DE PAGO

El pago se realizará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) ejecutado y conforme por el Supervisor.

#### 01.03.03 PICADO EN ESTRUCTURAS DE CONCRETO PARA SALIDA DE DRENAJE DE AIRE ACONDICIONADO

### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta actividad contempla la apertura de vanos en muros de concreto para la instalación de drenajes de aire acondicionado. Se debe emplear equipo especializado para evitar daños estructurales, se asegurará la correcta disposición de los residuos generados durante el proceso y resane de la misma.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de superficie picada en estructuras de concreto.

### FORMA DE PAGO

El pago se realizará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) ejecutado y conforme por el Supervisor.

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

**01.03.04 PICADO EN ESTRUCTURAS DE CONCRETO PARA SALIDA DE TOMACORRIENTE**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Esta partida abarca el picado de concreto para la instalación de tomacorrientes eléctricos. Se ejecutará el trabajo con herramientas adecuadas, respetando la integridad de la estructura, garantizando la limpieza posterior del área de trabajo y resane de la misma.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de superficie picada en estructuras de concreto.

**FORMA DE PAGO**

El pago se realizará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) ejecutado y conforme por el Supervisor.

**01.03.05 CAMBIO DE TUBERIA ADOSADA A TUBERIA EMPOTRADA PARA SALIDA DE LUZ DE EMERGENCIA**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Consiste en la sustitución de tubería superficial por tubería empotrada para la instalación de sistemas de iluminación de emergencia. Se realizará el picado de muros, la colocación de la tubería y el resane posterior con materiales adecuados para mantener la integridad de la estructura.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá en metros lineales (m) de tubería instalada.

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

**FORMA DE PAGO**

El pago se realizará por metro lineal (m) ejecutado y conforme por el Supervisor.

**01.03.06 RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Comprende el suministro de mano de obra, material afirmado y equipo; y la ejecución de las operaciones necesarias para realizar el relleno compactado, incluyendo colocación y compactación de las capas del afirmado sobre una superficie previamente preparada. El afirmado a usarse no deberá contener impurezas como restos orgánicos y deberá colocarse en el espesor indicado en los planos.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Los rellenos compactados serán medidos en metros cúbicos (m<sup>3</sup>) para tal efecto se procederá a determinar los volúmenes compactados de acuerdo a los planos, empleando el método promedio de áreas extremas entre estaciones, a las que requieran según la configuración del terreno.



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

### FORMA DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del expediente técnico por metro cúbico (m<sup>3</sup>) aprobado, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de esta partida.

#### 01.03.07 ACARREO INTERNO, MATERIAL PROCEDENTE EXCEDENTE

### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Comprende el traslado interno de material excedente dentro del área del proyecto, asegurando una manipulación adecuada y un almacenamiento organizado. Se considerará el uso de herramientas y equipos de carga según el volumen y peso de los materiales transportados.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá de manera global (glb) según volumen transportado.

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

### FORMA DE PAGO

El pago se realizará de manera global (glb) ejecutado y conforme por el Supervisor.

#### 01.03.08 TRANSPORTE Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE

### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Comprende la eliminación del material excedente con equipo después de haber ejecutado las partidas de excavaciones, nivelación y rellenos de la obra, el mismo que realizarse a un botadero previamente seleccionado y aprobado por la supervisión.

Se recogerá el material acumulado con un cargador sobre llantas y se colocará en un volquete de 15m<sup>3</sup>, luego será transportado a un botadero lo más cerca posible.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá de manera global (glb); para ello se medirá el volumen transportado a base de volquetes afectado por el coeficiente de esponjamiento 20%, obteniendo el material eliminado.

### FORMA DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del contrato de manera global (glb), entendiéndose que dicho precio y pago contribuirá la compensación total por mano de obra, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para ejecutar dicha partida.

#### 01.04 COBERTURAS

#### 01.04.01 REPOSICIÓN DE BALDOSAS DE 60x60CM

### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el retiro de baldosas dañadas y la instalación de nuevas baldosas de 60x60 cm sobre una base nivelada. Se realizarán trabajos de preparación de la superficie, aplicación de adhesivo cementoso y colocación de las baldosas con juntas





EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

alineadas. Posteriormente, se procederá al rejuntado con mortero de alta resistencia para garantizar la durabilidad del acabado. Se incluye el suministro de materiales y herramientas necesarias para la correcta ejecución.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de superficie efectivamente repuesta.

#### FORMA DE PAGO

El pago se realizará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de baldosa instalada, considerando el cumplimiento de calidad y acabado final.

### 02 ARQUITECTURA

#### 02.01 REVOQUES Y ENLUCIDOS

##### 02.01.1 RESANE CON CONCRETO EN ESTRUCTURAS

#### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Consiste en la reparación de estructuras de concreto afectadas por deterioro, fisuras o cortes previos. Se ejecutará el saneo del área afectada, eliminación de partes sueltas, aplicación de imprimación y reparación con mortero estructural o concreto fluido según el caso. La terminación será con nivelación superficial y curado del material para evitar fisuración prematura.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de área reparada.



ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

#### FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de superficie resanada, previo cumplimiento de los estándares de calidad.

### 02.02 CIELORRASOS

#### 02.02.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FALSO CIELO RASO DE BALDOSAS

#### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Se proveerá e instalará un falso cielorraso modular de baldosas de alta resistencia, con estructura de soporte metálica anticorrosiva y suspensión nivelada. Las baldosas cumplirán con normas de resistencia a la humedad y fuego, garantizando una apariencia uniforme y durabilidad en ambientes de alto tránsito. La baldosa acústica de fibra mineral bio-soluble con compuestos libre de formaldehidos y asbestos, moldeado al húmedo (wet-felt) de 610x610 mm, con espesor de 5/8" y tipo de borde rebajado para suspensión metálica. Absorción acústica (NRC) no menor a 0.50 y atenuación acústica (CAC) 33db. Resistencia a la humedad (RH) no menor a 95%, reflexión de luz de 87% (ISO 7724-2, ISO7724-3). Comportamiento al fuego: no combustible, ausencia o bajo índice de humo y cero partículas encendidas (A2-S2, d0 según EN13501-1).





EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m2), asegurando que el montaje cumpla con las especificaciones técnicas.

### FORMA DE PAGO

El pago se realizará en base a los metros cuadrados (m2) instalados y terminados, con verificación de nivelación y fijación correcta. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### 02.03 PISOS Y PAVIMENTOS

#### 02.03.1 PISO LOSETA 20x20CM

### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Se instalará piso de porcelanato mate, con propiedades antideslizantes y alta resistencia al tránsito pesado. Se garantizará la correcta nivelación del soporte base, así como el uso de adhesivos y fragua de calidad que aseguren la adherencia y durabilidad. Se incluirá la limpieza final para garantizar su correcto acabado.

#### Características del piso de porcelanato mate antideslizante

- Tipo de producto: Cerámica
- Aplicación: Exterior/Interior
- Tipo: Antideslizante
- Tipo de instalación (uso): Piso
- Color: A elección del área usuaria
- Medidas: 0.20x0.20m
- Espesor: 2.50mm
- Tipo de unión entre piezas: Crucetas y pegamento
- Resiste cambios de T°: Si
- Resiste al agua: Si
- Resistencia al tráfico: Alto

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se calculará en metros cuadrados (m2), verificando su correcta instalación y nivelación.

### FORMA DE PAGO

Se efectuará el pago conforme a los m2 instalados, previa revisión de calidad. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

  
.....  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643



## 02.04 CARPINTERIA METALICA Y DE MADERA

### 02.04.1 REPOSICIÓN DE VENTANA DE VIDRIO LAMINADO Y MARCO DE ALUMINIO

#### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Fabricación e instalación de ventanas con estructura de aluminio de 2" y vidrio templado de  $e = 6$  mm, las medidas de los paneles fijos serán de acuerdo al diseño de arquitectura que está presente en el plano del proyecto. Las ventanas deberán contar con mecanismos de apertura adecuados y perfiles sellados para evitar filtraciones.

#### Características de la ventana de vidrio con marco de aluminio

- |                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| • Tipo de vidrio p/ventana:    | Templado laminado      |
| • Tipo de ventana:             | Corredera o deslizante |
| • Incluye:                     | Fijaciones             |
| • Espesor nominal (mm):        | 6                      |
| • Peso (kg/cm <sup>2</sup> ):  | 15                     |
| • Material p/marco de ventana: | Aluminio               |
| • Color p/marco de ventana:    | Plata                  |
| • Resiste cambios de T°:       | Si                     |
| • Resiste al agua:             | Si                     |

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de ventana según se indica en los planos y aprobados por el Inspector.

#### FORMA DE PAGO

Se pagarán al precio unitario del contrato por metro cuadrado (m<sup>2</sup>.), entendiéndose que dicho pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos.

### 02.04.2 REJILLA METALICA EN CUNETA DE DRENAJE PLUVIAL

#### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Estos elementos, están ubicados en todo el ancho y largo donde están ubicadas las cunetas existentes para evacuación pluvial en la parte externa del tópic. Las dimensiones para su colocación se encuentran en los metrados de detalles.

#### Materiales

Rejilla metálica de platinas de 1 ¼"x3/16"

Empaques, tornillos, plantillas y accesorios de instalación.

Acabado en pintura electrostática anticorrosiva.

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

### **Método de construcción**

Las rejillas metálicas se fabricarán con PL 1 ¼"x3/16", además se les aplicará una base de pintura anticorrosivo. Serán ancladas a los lados de la cuneta mediante barras cortas de acero corrugado, las cuales estarán soldadas en las cuatro esquinas de la rejilla.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El método de medición será por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), obtenido de la longitud y ancho trabajada.

### **FORMA DE PAGO**

La unidad de medida para el pago es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de rejilla colocada, con la aprobación de la supervisión. Los precios unitarios de esta partida consideran todos los costos de mano de obra, herramientas, materiales, y equipos necesarios para ejecutar los trabajos especificados.

## **02.04.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MUEBLE BAJO**

### **DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Incluye la fabricación, suministro e instalación de muebles bajos de madera MDF o melamina, con herrajes metálicos y acabados resistentes a la humedad. Se considerarán cajonerías y repisas con sistemas de cierre suave. La instalación comprende nivelación, fijación y ajuste a las dimensiones del espacio.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de superficie de mueble instalado.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se realizará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de mueble instalado, verificando la correcta funcionalidad y acabados.

## **02.04.4 MANTENIMIENTO DE PUERTA DE MADERA**

### **DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Comprende la reparación, lijado, aplicación de barniz o pintura y ajuste de cerraduras y bisagras en puertas de madera. Se incluirá el cambio de elementos deteriorados, el sellado de fisuras y el ajuste de holguras para un funcionamiento adecuado.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) de puerta mantenida.

### **FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de puerta intervenida, verificando su correcto funcionamiento.

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

**02.04.5 LETRAS METALICAS PARA EL INGRESO**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se refiere al suministro y colocación de letras metálicas en acero inoxidable o aluminio, cortadas por láser, con fijaciones adecuadas para instalación en muros o estructuras. Se garantizará la resistencia a la intemperie y la uniformidad de tamaño y tipografía.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá por unidad (und) de letra instalada.

**FORMA DE PAGO**

El pago se realizará por unidad (und) de letra metálica correctamente instalada.

**02.04.6 INSIGNIA METALICA PARA EL INGRESO**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Incluye la fabricación y colocación de una insignia metálica en acero inoxidable, con grabados o relieves según el diseño requerido. Se asegurará la resistencia mecánica y la estabilidad de la fijación.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá por unidad (und) de insignia instalada.

**FORMA DE PAGO**

El pago se realizará por unidad (und) de insignia instalada y fijada correctamente.

**02.04.7 INSIGNIA METALICA DE LA FACULTAD**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Incluye la fabricación y colocación de una insignia metálica de la facultad de medicina veterinaria en acero inoxidable, con grabados o relieves según el diseño requerido. Se asegurará la resistencia mecánica y la estabilidad de la fijación.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá por unidad (und) de insignia instalada.

**FORMA DE PAGO**

El pago se realizará por unidad (und) de insignia instalada y fijada correctamente.

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

**02.05 CERRAJERIA**

**02.05.1 CERRADURA DE POMO DE ACERO INOXIDABLE**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se refiere al suministro y colocación de aquellos elementos que posibilitan el mecanismo de cierre-apertura de puertas. Los tornillos de los retenes irán sellados o masillados. En

puertas interiores se usarán cerraduras tipo pomo de buena calidad. Antes de su colocación irán engrasadas interiormente

### **Calidad de los materiales**

Todos los materiales a usarse serán de reconocida calidad, debiendo cumplir con todos los requerimientos indicados en las presentes Especificaciones Técnicas. Se deberá respetar todas las indicaciones en cuanto a la forma de emplearse, almacenamiento y protección de los mismos.

Se seguirá con el mismo procedimiento ya explicado, las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados.

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, de calidad reconocida tanto en funcionamiento como en durabilidad y resistente a cualquier condición atmosférica.

Todas las piezas serán elaboradas con material adecuado, conforme a las funciones y esfuerzos a que están sometidos.

Las cerraduras en función de los ambientes tendrán las siguientes características generales:

Tipo A.- cilindro llave - perilla 60 mm (cerradura de pomo de acero inoxidable).

Las cerraduras serán de embutir con cerrojo de dos vueltas y llave interior. Su colocación se ejecutará previa realización de hoyo de dimensiones apropiadas en la hoja de la puerta. Y la manija de bronce será del tipo pesado, con acabado de bronce, de buena calidad y tendrá una longitud de 4". Su ubicación estará en la parte interior de las puertas. La fijación a la hoja de la puerta será mediante tuercas.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medición para estas partidas es por unidad (und).



ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

### **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por unidad (und) previa aprobación del Supervisor.

## **02.05.2 CERRADURA DE POMO DE DOS GOLPES EN PUERTA**

### **DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se refiere al suministro y colocación de aquellos elementos que posibilitan el mecanismo de cierre-apertura de puertas.

Los tornillos de los retenes irán sellados o masillados, en puertas interiores se usarán cerraduras de perilla y pestillos nacionales. Antes de su colocación irán engrasadas interiormente.

### **Calidad de los materiales**

Todos los materiales a usarse serán de reconocida calidad, debiendo cumplir con todos los requerimientos indicados en las presentes Especificaciones Técnicas. Se deberá respetar todas las indicaciones en cuanto a la forma de emplearse, almacenamiento y protección de los mismos.



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

Se seguirá con el mismo procedimiento ya explicado, las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados.

Los materiales que forman todas las partes de la cerradura serán de acero inoxidable pulido, de calidad reconocida tanto en funcionamiento como en durabilidad y resistente a cualquier condición atmosférica.

Todas las piezas serán elaboradas con material adecuado, conforme a las funciones y esfuerzos a que están sometidos.

Las cerraduras en función de los ambientes tendrán las siguientes características generales: Tipo A.- Chapa tipo parche Exterior o similar con llave exterior de 02 golpes.

### **Método de ejecución**

Las cerraduras serán de embutir con cerrojo de dos vueltas y llave interior. Su colocación se ejecutará previa realización de hoyo de dimensiones apropiadas en la hoja de la puerta y la manija de bronce será del tipo pesado, con acabado de bronce, de buena calidad y tendrá una longitud de 4". Su ubicación estará en la parte interior de las puertas. La fijación a la hoja de la puerta será mediante tuercas.

### **Sistema de control de calidad**

El contratista deberá tomar todas las disposiciones necesarias para facilitar el control por parte del Supervisor. Éste, a su vez, efectuará todas las medidas que estime convenientes, sin perjuicio del avance de los trabajos.

Si alguna característica de los materiales y trabajos objeto del control no está de acuerdo con lo especificado o si, a juicio del Supervisor puede poner en peligro seres vivos o propiedades, éste ordenará la modificación de las operaciones correspondientes o su interrupción, hasta que el contratista adopte las medidas correctivas necesarias.

#### **a. Controles técnicos**

- ✓ Verificar que la cerradura exterior de dos golpes se encuentre en buen estado y cumpla con las especificaciones técnicas.

#### **b. Controles de ejecución**

- ✓ Verificación de la correcta colocación de la cerradura exterior de dos golpes.

#### **c. Controles geométricos y de terminado**

- ✓ Verificación que las dimensiones ejecutadas en la partida correspondan a lo establecido en la descripción de la misma.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medición para estas partidas es por unidad (und).

### **FORMA DE PAGO**

El pago se hará por unidad (und) previa aprobación del Supervisor.



ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643



## 02.06 PINTURA

### 02.06.1 LIMPIEZA, LIJADO Y PINTADO EN MUROS EXTERIORES, INC, COLUMNAS

#### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Comprende el pintado de muros (incluye columnas) con pintura látex dándole un buen acabado final, la pintura se utilizará de acuerdo al color que indique el área usuaria y los planos aprobados.

#### Método de construcción

Se ejecutará en función a las especificaciones y detalles de los planos de arquitectura y aprobados por el Ingeniero Supervisor. Todas las superficies a las que le deben aplicar pintura, deberán estar seca y deberá dejar el tiempo necesario entre cada capa sucesiva de pintura, a fin de permitir que estas sequen convenientemente.

Antes de comenzar la pintura se procederá el limpiado y lijado de las superficies, las cuales llevarán una imprimación a base de la tiza cola o imprimante enlatado, que funcionará como sellador, debiendo de ser este de marca conocida. Se aplicará dos manos de pintura, sobre la primera mano se harán los resanes y masillados, se colocará pasta mural para un mejor acabado, todo lo necesario antes de la segunda mano definitiva, no se aceptará desmanches, sino más bien otra mano de pintura. La superficie que no pueda ser terminados satisfactoriamente, con el número de manos especificados, podrán llevar manos de pintura adicionales, según como requiera para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para la entidad contratante.

#### Características de la pintura

- |                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| • Categoría:             | Pintura arquitectónica      |
| • Tipo:                  | Látex                       |
| • Color:                 | A elección del área usuaria |
| • Curado:                | Evaporación de agua         |
| • Lavabilidad:           | Alta                        |
| • Diluyente:             | Agua potable                |
| • Métodos de aplicación: | Rodillo y/o brocha          |
| • N° de manos:           | 2                           |



ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida de pintura en muros exteriores, se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) y con la aprobación del Supervisor.

#### FORMA DE PAGO

Esta partida se pagará por metros cuadrados (m<sup>2</sup>); dicho precio y pago comprende la compensación total por mano de obra, materiales, herramientas y equipos e imprevistos.



## 02.06.2 LIMPIEZA, LIJADO Y PINTADO EN ESTRUCTURA METALICA

### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el mantenimiento de estructuras metálicas mediante limpieza, lijado y aplicación de pintura anticorrosiva y de acabado, con el objetivo de prolongar su vida útil y mejorar su apariencia. Se inicia con una inspección visual para identificar áreas afectadas por corrosión, desgaste o desprendimiento de pintura.

La limpieza superficial se realizará mediante cepillado mecánico, hidrolavado o uso de solventes adecuados, eliminando suciedad, óxidos y grasas acumuladas. Posteriormente, se procederá al lijado de la estructura, para eliminar pintura deteriorada y mejorar la rugosidad del sustrato, asegurando una correcta adhesión de las capas posteriores.

Se aplicará una capa de imprimante anticorrosivo (base epóxica o poliuretano) para proteger el metal contra la oxidación y mejorar la adherencia de la pintura final. Luego, se aplicará la pintura de acabado en capas sucesivas, utilizando brocha, rodillo o pistola de aire según las condiciones de la estructura y el tipo de pintura especificado (pintura esmalte) en el proyecto que será a elección del área usuaria. Se garantizará una aplicación uniforme, evitando escurrimientos o acumulaciones de material.

Finalmente, se realizará una inspección para verificar la correcta cobertura y acabado, asegurando que la pintura aplicada cumpla con los estándares de calidad requeridos.

#### Características de la pintura

- |                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| • Color:                 | A elección del área usuaria    |
| • Acabado:               | Brillante                      |
| • Diluyente:             | Thinner                        |
| • Métodos de aplicación: | Rodillo y/o brocha y/o soplete |
| • N° de manos:           | 2                              |



ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>), considerando la superficie total de la estructura metálica tratada.

### FORMA DE PAGO

El pago se realizará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de la estructura metálica limpiada, lijada y pintada, previa aprobación de la supervisión técnica.

## 02.07 VARIOS

### 02.07.1 FABRICACIÓN E INSTALACIÓN DE TRANQUERA DE INGRESO

#### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta actividad comprende la fabricación y colocación de una tranquera metálica para el control de acceso. La tranquera será elaborada con perfiles estructurales de acero galvanizado, debidamente soldada y reforzada según el diseño especificado en los planos del proyecto. Se incluirá la instalación de bisagras, cerrojos y mecanismos de cierre de alta resistencia. Previo a la instalación, se realizará el anclaje y nivelación de los elementos



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

de soporte. Finalmente, se aplicará pintura anticorrosiva y de acabado para garantizar su durabilidad y resistencia a la intemperie.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se efectuará por unidad (und), contabilizando cada tranquera completamente fabricada e instalada según las especificaciones técnicas.

#### FORMA DE PAGO

El pago se realizará por unidad (und) de tranquera fabricada e instalada correctamente, verificando su correcto funcionamiento.

### 02.07.2 MANTENIMIENTO DE TRANQUERA DE INGRESO

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

#### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Este mantenimiento incluye la revisión, ajuste y reparación de la tranquera de ingreso, garantizando su correcto funcionamiento y seguridad. Se realizarán tareas de limpieza, desoxidación, reforzamiento de soldaduras, sustitución de partes deterioradas y aplicación de pintura anticorrosiva y de acabado. Se inspeccionarán y ajustarán los mecanismos de cierre, bisagras y soportes, reemplazando los elementos dañados según necesidad.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición se realizará por unidad (und), considerando cada tranquera intervenida y rehabilitada.

#### FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und) de tranquera correctamente mantenida y en funcionamiento óptimo.

### 02.07.3 MANTENIMIENTO DE HERMETICIDAD DE TAPA EN POZAS DE CONSERVACIÓN

#### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta actividad consiste en la reparación y sellado de tapas en pozas de conservación para evitar filtraciones y pérdidas de estanqueidad. Se incluirá la limpieza de superficies de contacto, aplicación de selladores de alta resistencia química y pruebas de hermeticidad para asegurar su efectividad. Se emplearán materiales impermeabilizantes adecuados para condiciones de exposición prolongada a líquidos y agentes químicos.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und), considerando cada tapa intervenida y hermetizada con éxito.

#### FORMA DE PAGO

El pago se realizará por unidad (und) de tapa mantenida y certificada como hermética.



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

**02.07.4 MANTENIMIENTO DE BANCAS EN AREAS VERDES**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

El mantenimiento de bancas en áreas verdes comprende la reparación estructural, lijado, pintado y sustitución de elementos dañados, tales como tablones de madera o estructuras metálicas. Se utilizarán materiales resistentes a la intemperie para prolongar la vida útil de las bancas. Se garantizará la estabilidad y seguridad de cada unidad intervenida.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

La medición se realizará por unidad (und), considerando cada banca rehabilitada.

**FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará por unidad (und) de banca mantenida y entregada en condiciones óptimas.

**02.07.5 REPARACIÓN DE TECHO POR GOTERAS**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Este trabajo implica la identificación y reparación de filtraciones en techos, mediante la sustitución de elementos deteriorados, aplicación de selladores impermeabilizantes y reforzamiento de la estructura de soporte. Se garantizará la correcta evacuación de aguas pluviales para evitar futuros daños.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>), considerando la superficie de techo intervenida.

**FORMA DE PAGO**

El pago se realizará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de techo reparado y con garantía de impermeabilización efectiva.

**02.07.6 LIMPIEZA PERMANENTE Y FINAL DE OBRA**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

La limpieza final de la obra comprende: eliminación de basura, eliminación de elementos sueltos livianos y pesados existentes en toda la superficie de la zona de trabajo por ejecución de las partidas para el desarrollo de la infraestructura educativa la cual serán sustituidas, todos los desechos se juntarán en rumas alejadas del área de la construcción en sitios accesibles para su despeje y eliminación con los vehículos adecuados.

**Método de ejecución**

Se realizará utilizando herramientas como buguies, palas y otras herramientas manuales, que permitan el retiro de desmonte o basura que existan en la obra culminada.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medición de esta partida será global (glb).

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

### FORMA DE PAGO

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

### 03 INSTALACIONES ELECTRICAS

#### 03.01 DESMONTAJE

#### 03.01.1 DESMONTAJE DE LUMINARIAS EN TECHO

#### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Consiste en el retiro de luminarias instaladas en techos, asegurando la integridad de los elementos retirados y el correcto aislamiento de las conexiones eléctricas expuestas. El proceso incluye el desmontaje controlado para evitar daños a la estructura del techo y a los elementos adyacentes, utilizando herramientas especializadas y siguiendo las normativas vigentes de seguridad eléctrica y estructural. Además, se procederá a clasificar y almacenar las luminarias desmontadas para su posterior disposición o reutilización, según las indicaciones del proyecto.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por punto (pto), contabilizando cada ubicación donde se efectúe el desmontaje.

#### FORMA DE PAGO

Pago por cada punto (pto) desmontado, una vez aprobado por la supervisión y conforme al avance del proyecto. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

#### 03.01.2 DESMONTAJE DE LUMINARIAS DE PARED - EMERGENCIA

#### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta actividad comprende el retiro cuidadoso de luminarias de pared destinadas a iluminación de emergencia, asegurando que el proceso no cause daños a las instalaciones eléctricas ni a la estructura. Se desconectarán los circuitos de alimentación, desmontando las fijaciones y asegurando la disposición adecuada de los elementos retirados para su reutilización o disposición final.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en unidades (und), contabilizando cada luminaria desmontada de acuerdo con el alcance del trabajo.

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 238643



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

### FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und) de luminaria desmontada correctamente y con las conexiones aseguradas.

### 03.01.3 DESMONTAJE DE INTERRUPTORES

#### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Implica la remoción cuidadosa de los interruptores eléctricos existentes, asegurando la desconexión segura de los cables y evitando daños en las canalizaciones y cajas empotradas. Se deben emplear herramientas adecuadas y personal capacitado para garantizar que el desmontaje no comprometa la integridad de los circuitos eléctricos. Se almacenarán los elementos desmontados en un área segura para su posible reinstalación o disposición final según indicaciones del supervisor.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und), contabilizando cada interruptor desmontado y retirado de su ubicación original.

### FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und), según el número total de interruptores desmontados, verificado por la supervisión de obra. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### 03.01.4 DESMONTAJE DE TOMACORRIENTES

#### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Comprende la desinstalación de tomacorrientes existentes, asegurando la desconexión segura del cableado y evitando daños en ductos y cajas de instalación. Se deben emplear herramientas adecuadas y técnicas de trabajo seguras para minimizar el riesgo de fallas en la infraestructura eléctrica. Se almacenarán los tomacorrientes retirados para su reutilización o descarte conforme a las indicaciones del proyecto.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und), considerando cada tomacorriente desmontado y retirado.

### FORMA DE PAGO

El pago se realizará de acuerdo con la cantidad de tomacorrientes desmontados y verificados en obra. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

### **03.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN**

#### **03.02.1 INTERRUPTORES**

##### **03.02.1.1 INTERRUPTOR SIMPLE**

#### **DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Los interruptores para control de alumbrado tendrán capacidad de 16A a 250VAC; serán del tipo simple, doble, triple y/o conmutado, según se indican en planos del proyecto, se instalarán en tabiquería de albañilería o Drywall. Tendrán corte rápido y seguro, con contactos de bronce fosforoso, ampliamente dimensionados, de tipo rozante, auto limpiante y de doble interrupción. Se recomienda modelos de reconocidas marcas.

La altura y la ubicación de las salidas sobre los pisos terminados serán las que se indican en la leyenda del plano del proyecto, salvo recomendación expresa del proyectista.

Comprende la provisión e instalación de interruptores simples diseñados para el control de circuitos eléctricos residenciales y comerciales. Estos interruptores deberán cumplir con normativas internacionales como IEC y contar con características técnicas que garanticen una conexión segura y confiable. La instalación incluye el uso de cableado adecuado, fijaciones sólidas y pruebas funcionales para verificar su correcto desempeño. Adicionalmente, se asegurará que la estética del interruptor sea compatible con el diseño del espacio donde se instale. Además, se recomienda modelos de marcas reconocidas a nivel nacional.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se calculará por unidad (und), según cada interruptor simple instalado.

#### **FORMA DE PAGO**

Pago por unidad (und) suministrada e instalada, previo cumplimiento de las pruebas funcionales. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

##### **03.02.1.2 INTERRUPTOR DOBLE**

#### **DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Incluye el suministro e instalación de interruptores dobles diseñados para operar dos circuitos eléctricos independientes desde un solo punto de control. Los interruptores deben estar fabricados con materiales resistentes y contar con certificaciones que garanticen su seguridad y durabilidad. El proceso de instalación contempla el uso de herramientas especializadas y la realización de pruebas para garantizar un correcto funcionamiento sin fallas. También se verificará que la instalación cumpla con las normativas locales de instalaciones eléctricas. Además, se recomienda modelos de marcas reconocidas a nivel nacional.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se calculará por unidad (und), según cada interruptor doble instalado.

  
ZOILITA CORTEZ RAMÍREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643



### FORMA DE PAGO

Pago por unidad (und) instalada, con certificación del correcto funcionamiento. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

#### 03.02.1.3 INTERRUPTOR TRIPLE



ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Este ítem incluye el suministro e instalación de interruptores triples para el control de iluminación o equipos eléctricos. Los interruptores deberán cumplir con las normativas eléctricas vigentes y contar con mecanismos internos de alta calidad para garantizar su correcto funcionamiento. Se instalarán en cajas empotradas o de superficie, según el diseño del proyecto, y se realizarán pruebas de operatividad.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und), considerando cada interruptor triple instalado y en funcionamiento.

### FORMA DE PAGO

El pago se realizará por unidad (und) de interruptor correctamente instalado y probado.

#### 03.02.2 TOMACORRIENTES

##### 03.02.2.1 TOMACORRIENTE DOBLE (TRES EN LÍNEA Y SCHUKO) C/LÍNEA A TIERRA E INCLUIDO SU ADAPTADOR

### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Los tomacorrientes para el servicio de red normal y red estabilizada cumplirán con la normatividad vigente del sector eléctrico; para este proyecto, se emplearán tomacorrientes dobles mixto (tipo 3 en línea y tipo schuko) de 16/10 A, 250V, incluyen punto de PAT, contarán con accesorios para ser montaje adosado y empotrado en superficie de albañilería o tabiquería Drywall. Se recomienda modelos de reconocidas marcas, los tomacorrientes deberán contar con aprobación de la Supervisión antes de ser instalados.

Se instalarán tomacorrientes, con grado de protección IP 65; se emplearán tomacorrientes a prueba de agua, con una toma tres en línea y una toma tipo Schuko de 16A, 250V, incluyen punto de PAT; del tipo Magic Idrobox o similar aprobado por la Supervisión.

Comprende el suministro e instalación de tomacorrientes dobles con configuración de tres en línea y tipo Schuko, integrando una línea a tierra para garantizar la seguridad de los usuarios, tendrán contactos de bronce fosforoso, ampliamente dimensionados en relación a su intensidad nominal y con doble superficie de contacto. Estos tomacorrientes deberán cumplir con normativas internacionales y estar fabricados con materiales resistentes al desgaste. La instalación incluirá el uso de cajas adecuadas, cableado correspondiente y pruebas eléctricas para verificar su correcto funcionamiento. Además, se recomienda modelos de marcas reconocidas a nivel nacional.



### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se calculará por unidad (und), según cada tomacorriente instalado.

### FORMA DE PAGO

Pago por unidad (und) suministrada e instalada, validada por pruebas eléctricas. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

### 03.02.3 EXTRACTOR DE AIRE

#### 03.02.3.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EXTRACTOR DE AIRE PARA PARED

### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Se refiere al suministro e instalación de un extractor de aire de pared, de acuerdo con las especificaciones del proyecto. Se contemplará la perforación de la superficie de instalación (si aplica), fijación segura, conexión eléctrica al sistema de ventilación y pruebas de funcionamiento para garantizar un adecuado flujo de aire. El extractor deberá contar con un nivel de ruido controlado y certificación de eficiencia energética.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en unidades (und), considerando cada extractor de aire completamente instalado y en funcionamiento.

### FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und) de extractor instalado correctamente y con pruebas operativas satisfactorias.

### 03.03 CANALIZACIONES, CONDUCTOS O TUBERIAS

#### 03.03.1 TUBERIAS

##### 03.03.1.1 TUBERIA PVC - SAP DE Ø20mm (3/4")



ZOILITA CORTEZ RAMÍREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el suministro e instalación de tubería PVC-P y sus accesorios que se requieran para la canalización del alimentador general, circuitos eléctricos de alimentadores secundarios y sub alimentadores, tomacorrientes o alumbrado, salida para electroniveles y electrobomba sumergible, que deriven o ingresen a un tablero de distribución.

### Materiales

- Tubería PVC-P 3/4" (20mm) Ø, color gris, fabricación de acuerdo a la norma NTP-399.006.
- Curva PVC-P 20mm (3/4") Ø.
- Unión PVC-P Tubo - Tubo 20mm (3/4") Ø.
- Conector PVC-P Tubo – Caja o tablero de distribución 20mm (3/4") Ø.

- Pegamento para tubería PVC eléctrica.

### Proceso constructivo

El Contratista realizará las canalizaciones conforme al recorrido de cada circuito de alumbrado. Considerando los desniveles de terreno del proyecto, las canalizaciones fuera de edificaciones, no deberán presentar montajes que faciliten filtraciones en su interior o en las cajas de paso de su recorrido. Se recomienda que las canalizaciones sean continuas y mantengan su hermeticidad interior, a fin, de que se facilite el montaje de cableado y los mantenimientos futuros.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metro lineal (m).



ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

### FORMA DE PAGO

El precio unitario incluye los materiales utilizados en esta partida, mano de obra, herramientas y cualquier imprevisto y/o material adicional necesario para su buena instalación.

El pago se realizará por metro lineal (m), previa conformidad de la Supervisión de Obra, se deberá evaluar el acabado constructivo final y la hermeticidad interna de esta canalización.

### 03.04 CAJAS DE PASE

#### 03.04.1 CAJA RECTANGULAR PARA TOMACORRIENTES SCHUKO Y TRES EN LINEA

### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Este ítem incluye el suministro e instalación de cajas rectangulares para tomacorrientes Schuko y de tres en línea. Se garantizará que la caja cumpla con las dimensiones adecuadas para la instalación de los dispositivos eléctricos requeridos. La fijación se realizará mediante anclajes seguros y se asegurará la correcta canalización de los conductores eléctricos.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en unidades (und), contabilizando cada caja correctamente instalada.

### FORMA DE PAGO

El pago se realizará por unidad (und) de caja instalada conforme a especificaciones y pruebas de seguridad eléctrica.

### 03.05 CONDUCTORES Y CABLES

#### 03.05.1 CABLE ELECTRICO 4mm2 LSOH-80

### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el suministro e instalación de los conductores eléctricos según diagrama unifilar de su tablero de distribución que le corresponda. Los cables de fase,

neutro y/o de línea de protección a tierra, deberán ser del tipo LSOH-80, libre de halógenos.

### **Materiales**

- Cinta Aislante.
- Cable tipo LSOH-80 de calibres indicados para la partida. El color del cableado a instalarse deberá cumplir con la identificación normalizada.

### **Proceso constructivo**

El cableado será instalado luego de haber finalizado la instalación de las salidas eléctricas e instalación de las tuberías correspondientes. Se recomienda, que las salidas sean cubiertas para evitar el ingreso de polvo, mortero, etc. que ocasione su obstrucción, para luego proceder la colocación de los conductores.

Previo a la instalación del cableado y sin antes haber realizado las conexiones de interruptores y luminarias, se deberá proceder a la ejecución del megado y continuidad de cada circuito. La Contratista y la Supervisión de obra verificaran los resultados de las pruebas de megado, en caso de que algún resultado incumpla los valores recomendados, se deberá realizar el retiro de(l) (los) cable(s) del circuito observado, bajo su costo.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medida será por metro lineal (m).



ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

### **FORMA DE PAGO**

El precio unitario incluye los materiales utilizados en esta partida, mano de obra, herramientas y cualquier imprevisto y/o material adicional necesario para su buena instalación.

El pago se realizará por metro lineal (m), previa conformidad de la Supervisión de Obra, se deberá evaluar el acabado constructivo final y el resultado obtenido en la prueba de megado de cada circuito.

## **03.06 TABLERO DE DISTRIBUCIÓN**

### **03.06.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO (36 POLOS)**

#### **DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

El tipo de tablero dependerá de su tipo de instalación, podrán ser del tipo para empotrar, adosar o autoportado; estarán constituido por paneles completamente blindados para accionamiento por la parte frontal y tendrán dimensiones necesarias para la instalación del cableado eléctrico, interruptores de protección termomagnéticos, interruptores de protección diferenciales u otros dispositivos indicados en el plano de Diagrama Unifilar o propuestos por los proveedores de algunos equipos electromecánicos para sus tableros de control en caso se requiera.



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

Estará constituido por:

- Gabinete metálico
- Interruptores

**Gabinete:** Estará formado por:

- ✓ **Caja.** Será del tipo para empotrar en pared, construido de fierro galvanizado 1/16" de espesor, con dos capas de pintura anticorrosiva y acabada con esmalte gris, deberá presentar huecos ciegos de acuerdo con los alimentadores.
- ✓ **Marco y Tapa con chapa.** Ambas serán del mismo material que la caja, serán pintadas de gris oscuro con secado al homo. La puerta será abisagrada, de una hoja, con chapa y llave. En la parte posterior de la puerta llevará una porta tarjeta para el directorio de circuitos. En la parte superior del marco llevará un rótulo de acrílico con el código o clave del tablero.
- ✓ **Barras y accesorios.** Las barras deben ir colocadas aislados de todo el gabinete de tal manera que éstas sean exactas con las especificaciones de "Tablero de Frente Muerto".

Barras de cobre electrolítico de capacidades suficientes para soportar los esfuerzos electrodinámicos de la corriente de choque, que se indican a continuación:

INTERRUPTOR GENERAL  
25 - 32 - 40 - 63 A.

BARRA  
200 A

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

En cada tablero se extenderá una barra de tierra con capacidad mínima igual al 50% de la capacidad de las barras principales, para conexión al sistema de puesta a tierra.

Para cada tablero se proveerá:

Un aviso de peligro en material adhesivo, apta para ser colocada en pared; comprenderá símbolos de presencia de corriente y muerte y la leyenda "Peligro, riesgo eléctrico".

Esta partida comprende el suministro, instalación y conexión de un tablero de distribución, trifásico, 380/220V, 60Hz, de 36 polos y con grado de protección IP65 (mínima), con pintado anticorrosivo y pintura final de color gris claro RAL7032.

### Material

El tablero estará compuesto por lo siguiente:

- Un (01) interruptor termomagnético general 4x63A, 415 Vac, 25kA (380-415V), curva C.
- Un (01) dispositivo de protección contra sobretensiones (DPS), tipo 1+2, 04 polos, (400/230 V), tensión de servicio hasta 275V (Fase – Neutro), tensión de protección  $\leq 1.5$  kV (Neutro – Tierra), corriente de impulso del rayo 12.5kA (curva 10/350 $\mu$ s) (Fase – Neutro) y corriente nominal de descarga 20kA (curva 8/20 $\mu$ s) (Fase – Neutro), tiempo de respuesta de 25 ns (Fase – Neutro). Debe cumplir con la norma IEC 61643-11.
- Cuatro (04) interruptores termomagnéticos 4x40A, 415 Vac, 25kA (380-415V), curva C.



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

- Un (01) interruptor termomagnético 4x32A, 415 Vac, 25kA (380-415V), curva C.
- Un (01) interruptor termomagnético 2x25A, 415 Vac, 25kA (220V), curva C.
- Gabinete metálico conformado por caja, marco, puerta abisagrada, chapa(s) de seguridad, mandil anti contacto interior, juego de barras de cobre electrolítico para fases y neutro, regleta para cableado de PAT, rieles DIN y señalización de peligro.

### Instalación

- La Contratista suministrará tableros eléctricos que cumplan con el grado de protección IP según su ubicación interior o exterior en la edificación indicada en los planos.
- Los muros o paredes donde se instalen los tableros, deberán contar con el reforzamiento necesario para la instalación del tablero y de sus canalizaciones.
- En el caso de que la instalación del tablero eléctrico sea empotrada en pared o muro, su acabado superficial que tendrá el frente de cada tablero, deberá coincidir con el acabado superficial del muro o pared donde se instale.
- Durante el montaje del tablero eléctrico y/o acabado de la pared o muro donde se instalará cada tablero, la Contratista cubrirá los orificios de las tuberías que ingresan a su interior, a fin de evitar el ingreso de polvo, mortero o piedras, que ocasionen su obstrucción.
- Antes de proceder al conexiónado de los circuitos eléctricos en cada tablero, se deberán realizar las pruebas de megado respectivas.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será la unidad (und).



ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

### FORMA DE PAGO

El precio unitario incluye los materiales utilizados en esta partida, mano de obra, herramientas y cualquier imprevisto y/o material adicional necesario para su buena instalación.

El pago se realizará por unidad (und) instalada, previa conformidad de la Supervisión de Obra, se deberá evaluar el acabado constructivo final y el resultado obtenido en la prueba de megado de cada circuito.

### 03.07 ARTEFACTOS

#### 03.07.1 LAMPARAS

##### 03.07.1.1 LUMINARIA PANEL LED DE 44 WATT, PARA ADOSAR EN TECHO, IP 20, IK 03

### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Suministro e instalación de luminarias panel LED de 44 W, diseñadas para montaje superficial en techos interiores. Estas luminarias cuentan con un diseño moderno y eficiente, ofreciendo una iluminación uniforme y de bajo consumo energético. Además, cumplen con el grado de protección IP20 e IK03, garantizando su uso seguro en ambientes cerrados. El trabajo incluye la fijación adecuada de la luminaria, la conexión eléctrica

correspondiente y la realización de pruebas para verificar su correcto funcionamiento. Además, se recomienda modelos de marcas reconocidas a nivel nacional de 220 V, 60 Hz.

Características de la Luminaria Led de 44 W

- |                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| • Material de la carcasa:            | Aluminio     |
| • Material de cubierta/lente óptico: | Poliestireno |
| • Material de fijación:              | Acero        |
| • Color:                             | Blanco       |
| • Grado de protección mecánico:      | IK03         |
| • Grado de protección de ingreso:    | IP20         |
| • Intensidad luminosa:               | 4000 Lm      |
| • Eficiencia de la luminaria:        | 110 Lm/W     |
| • Temperatura de color:              | 4000 K       |



ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se calculará por unidad (und), según cada luminaria instalada.

**FORMA DE PAGO**

Pago por unidad (und) instalada y en funcionamiento. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

**03.07.1.2 LUMINARIA LED CIRCULAR DE 36 WATT, PARA ADOSAR EN TECHO, IP 65, IK 08**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Esta partida comprende el suministro, instalación, conexión y prueba de luminarias para uso interior o exterior. Se instalará adosada al techo y servirá para la iluminación de ambientes expuestos a la humedad o la intemperie, su ubicación de instalación se indica en los planos de alumbrado.

**Materiales**

- Cinta Aislante.
- Luminaria LED hermética 36W, 4400 lm, IP65, 4000 K, 220V, 60Hz, que cuente con aprobación de la Supervisión.

**Método de ejecución:**

Para la ejecución de esta partida se seguirán las indicaciones y recomendaciones de los fabricantes, se debe considerar, que todas las luminarias cuenten con el aterramiento de puesta a tierra. El Contratista deberá garantizar que las luminarias presentarán un adecuado y seguro anclaje, sea su instalación de forma adosada o suspendida.

Instalación de luminarias LED circulares de 36 W, especialmente diseñadas para su uso en techos de ambientes expuestos a condiciones adversas. Estas luminarias cuentan con un alto índice de protección (IP65 e IK08), lo que las hace resistentes al agua, polvo y





EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

golpes. Su diseño compacto y eficiente permite una instalación rápida y segura, garantizando una iluminación óptima en espacios húmedos o industriales. Se realizarán pruebas funcionales para asegurar su correcto desempeño. Además, se recomienda modelos de marcas reconocidas a nivel nacional de 220 V, 60 Hz.

Características de la Luminaria Led Circular de 36 W

- Material de la carcasa: Aluminio
- Material de cubierta/lente óptico: Poliestireno
- Material de fijación: Acero
- Color: Blanco
- Grado de protección mecánico: IK08
- Grado de protección de ingreso: IP65
- Intensidad luminosa: 3400 Lm
- Eficiencia de la luminaria: 95 Lm/W
- Temperatura de color: 4000 K

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

El método de medición será la unidad (und), según cada luminaria instalada.

**FORMA DE PAGO**

El precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto y/o material adicional necesario para la correcta instalación.

El pago se realizará por unidad (und) instalada, previa conformidad de la Supervisión de Obra, para ello, se evaluará su acabado constructivo final y su correcto funcionamiento.

**03.07.1.3 LUMINARIA LED CUADRADA DE 36 WATT, PARA EMPOTRAR/ADOSAR EN TECHO, IP 40, IK 02**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Este ítem comprende el suministro e instalación de luminarias LED cuadradas de 36 W para montaje empotrado o adosado en techo, con grado de protección IP40 e IK02. Se asegurará la correcta fijación, conexión eléctrica y pruebas de funcionamiento para garantizar su operatividad y cumplimiento de normativas de iluminación.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá en unidades (und), considerando cada luminaria instalada y en funcionamiento.

**FORMA DE PAGO**

El pago se realizará por unidad (und) instalada y operativa.

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643





EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

**03.07.2 LUZ DE EMERGENCIA**

**03.07.2.1 LUZ DE EMERGENCIA 2x1x12W, CON AUTONOMIA DE 2HP EN PARED (IP20)**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Este ítem comprende el suministro e instalación de luminarias de emergencia con dos focos de 12W cada uno, con una autonomía mínima de 2 horas, aptas para instalación en pared y con protección IP20. La instalación incluirá la conexión al circuito eléctrico de emergencia, fijación segura y pruebas de funcionamiento para verificar el correcto encendido en caso de falla del suministro eléctrico.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá por unidad (und), considerando cada luz de emergencia instalada y operativa.

**FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará por unidad (und) de luminaria de emergencia instalada correctamente y con pruebas de operatividad satisfactorias.

**03.08 PARARRAYOS**

**03.08.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARARRAYO DE 16M, INC. PUESTA A TIERRA**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Esta partida comprende el suministro, instalación y conexonado del pararrayos tipo PDC. Se instalará en un soporte metálico, y será parte del sistema de protección contra descargas atmosféricas, su ubicación se indica en los planos de instalaciones eléctricas.

**Materiales**

- Pararrayos tipo PDC, nivel de protección II, radio de protección  $\geq 78m$ , incremento del tiempo de cebado  $Dt=60$  ms, altura de instalación de 16 m, incluye contador de rayos y seccionador en caja.
- Mástil de A°G° 12 m de altura.
- Herramientas y materiales necesarios para su instalación.

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

**Proceso constructivo**

Se realizará la excavación del terreno, previo al izado del mástil de A°G° e instalación del pararrayos y demás equipamiento y accesorios. Se recomienda aislar el área de trabajo antes del inicio de la ejecución de las actividades.

La Contratista y la Supervisión de obra verificarán la correcta instalación, en caso se observe anomalías o deterioro de los materiales, equipos y accesorios de instalación, se deberá realizar el retiro de los materiales observados, bajo su costo.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

El método de medición será la unidad (und).



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

#### FORMA DE PAGO

El precio incluye el pago por materiales, mano de obra, equipos, herramientas y cualquier imprevisto y/o material adicional necesario para la correcta instalación.

El pago se realizará por unidad (und) instalada, previa conformidad de la Supervisión de Obra, para ello, se evaluará su acabado constructivo final y su correcto funcionamiento.

#### 04 INSTALACIONES SANITARIAS

##### 04.01 DESMONTAJE

##### 04.01.1 DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS

#### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Consiste en el retiro cuidadoso de aparatos sanitarios existentes (lavatorios, inodoros, urinarios, etc.), desconectando las tuberías de agua y desagüe sin dañar las instalaciones. Se asegurará el almacenamiento o disposición final adecuada de los equipos desmontados.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und), contabilizando cada aparato desmontado.

#### FORMA DE PAGO

El pago se efectuará por unidad (und) retirada correctamente.

##### 04.01.2 DESMONTAJE DE ACCESORIOS SANITARIOS

#### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Incluye el desmontaje de accesorios sanitarios como portarrollos, jaboneras, espejos, perchas, toalleros, entre otros. Se realizará sin causar daños a la infraestructura existente y garantizando la correcta disposición de los elementos desmontados.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und), considerando cada accesorio desmontado.

#### FORMA DE PAGO

El pago se realizará por unidad (und) de accesorio retirado.

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

##### 04.02 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

##### 04.02.1 SUMINISTRO DE APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS

##### 04.02.1.1 GRIFERIA P/LAVATORIO CROMADA 1 LLAVE INC. ACCESORIOS

#### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Se suministrará e instalará grifería cromada de una llave para lavatorio, con accesorios incluidos. Se garantizará la correcta conexión a la red de agua, pruebas de estanqueidad y verificación del funcionamiento adecuado.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en unidades (und), contabilizando cada grifería instalada.



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

### FORMA DE PAGO

El pago se realizará por unidad (und) instalada y operativa.

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

#### 04.02.1.2 URINARIO DE LOSA VITRIFICADA BLANCA DE PARED

##### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Suministro e instalación de urinarios academia blanco con llave/ griferías temporizador descarga directa con botón bronce de 1/2". Urinario grande de diseño tradicional, con trampa incorporada. Cómodo y espacioso diseño ideal para lugares de alto tráfico de usuarios. Cerámica vitrificada por proceso de horno de alta temperatura. Acabado porcelanizado con fino brillo. Máxima limpieza e higiene en las paredes del baño. Esmalte de alta resistencia y larga vida. Mayor espesor de cerámica (alta resistencia mecánica). Espesor de cerámica entre 10 y 12 mm.

##### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá por unidad (und) suministrada e instalada, obteniendo según lo indica los planos y aprobados por el Supervisor.

### FORMA DE PAGO

Esta partida se pagará al precio unitario por unidad (und), dicho precio y pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos que se presenten.

#### 04.02.1.3 INODORO DE TANQUE BAJO

##### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida se refiere al suministro e instalaciones del aparato sanitario inodoro tanque bajo (Rapid Jet), que serán de color blanco, con sus accesorios completos; en todas las salidas de desagüe de 4".

##### Calidad de los materiales

Todos los materiales a usarse serán de reconocida calidad, debiendo cumplir con todos los requerimientos indicados en las presentes Especificaciones Técnicas. Se deberá respetar todas las indicaciones en cuanto a la forma de emplearse, almacenamiento y protección de los mismos.

##### Método de construcción

Se ejecutará según lo indicado en el presente proyecto, en función a las especificaciones y detalles de los planos respectivos y la aprobación del ingeniero Inspector.

##### Sistema de control de calidad

El contratista deberá tomar todas las disposiciones necesarias para facilitar el control por parte del Supervisor. Éste, a su vez, efectuará todas las medidas que estime convenientes, sin perjuicio del avance de los trabajos. Si alguna característica de los materiales y trabajos objeto del control no está de acuerdo con lo especificado o si, a juicio del Supervisor



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

puede poner en peligro seres vivos o propiedades, éste ordenará la modificación de las operaciones correspondientes o su interrupción, hasta que el contratista adopte las medidas correctivas necesarias.

**a. Controles técnicos**

✓ Verificar que el accesorio se encuentre en buen estado y cumpla con las especificaciones técnicas.

**b. Controles de ejecución**

✓ Verificar la correcta colocación de los accesorios.

**c. Controles geométricos y de terminado**

✓ Verificación que las dimensiones ejecutadas en la partida correspondan a lo establecido en la descripción de la misma.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá por unidad (und) suministrada e instalada, aprobados por el Supervisor.

**FORMA DE PAGO**

Esta partida se pagará al precio unitario por unidad (und); dicho precio y pago contribuirá compensación total por mano de obra, materiales herramientas, equipos e imprevistos que se presenten.

**04.02.1.4 DUCHA CROMADA**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Este ítem comprende el suministro e instalación de una ducha cromada, asegurando su fijación, conexión a la red de agua y correcto funcionamiento. Se incluirán pruebas de presión y fugas para garantizar su operatividad.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá por unidad (und), considerando cada ducha instalada.

**FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará por unidad (und) instalada correctamente.

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

**04.02.1.5 TAPA DE INODORO PLASTICO**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Incluye el suministro e instalación de tapa de inodoro de plástico de alta resistencia, asegurando compatibilidad con el modelo de inodoro existente. Se garantizará su correcta fijación y operatividad.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá en unidades (und), considerando cada tapa instalada.



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

**FORMA DE PAGO**

El pago se realizará por unidad (und) instalada.

**04.02.1.6 LAVADERO BASICO DE UNA POZA DE ACERO INOXIDABLE**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se suministrará e instalará un lavadero básico de una poza de acero inoxidable, incluyendo conexiones a la red de agua y desagüe. Se realizarán pruebas de funcionamiento para garantizar su operatividad.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá en unidades (und), contabilizando cada lavadero instalado.

**FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará por unidad (und) instalada.

**04.02.1.7 ACCESORIO DE TANQUE DE INODORO**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se instalarán accesorios internos para el tanque de inodoro (flotador, válvula de descarga, etc.), garantizando su correcto ensamblaje y funcionamiento. Se incluirán pruebas de llenado y descarga.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá por unidad (und), considerando cada accesorio instalado.

**FORMA DE PAGO**

El pago se realizará por unidad (und) instalada y en funcionamiento.

**04.02.2 INSTALACIÓN DE APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS**

**04.02.2.1 INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Incluye la instalación de aparatos sanitarios como inodoros, lavatorios, urinarios, entre otros. Se asegurarán las conexiones a la red de agua y desagüe, pruebas de operatividad y correcta fijación.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá por unidad (und), considerando cada aparato instalado.

**FORMA DE PAGO**

El pago se realizará por unidad (und) instalada y operativa.

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

**04.02.2.2 INSTALACIÓN DE ACCESORIOS SANITARIOS**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Este ítem abarca la instalación de accesorios como toalleros, portarrollos, espejos, dispensadores de jabón, entre otros. Se verificará su correcta fijación y funcionalidad.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá en unidades (und), contabilizando cada accesorio instalado.

**FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará por unidad (und) instalada correctamente.

**04.02.3 VARIOS**

**04.02.3.1 TAPA DE CAJA DE VALVULA 25x20M**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Suministro e instalación de tapa de registro metálica o plástica, de 0.25x0.20m, asegurando su correcta fijación y hermeticidad para facilitar inspecciones y mantenimientos del sistema de redes sanitarias o eléctricas. Debe contar con un cierre seguro y resistencia a impactos y humedad.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá por unidad (und), considerando cada tapa instalada correctamente.

**FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará por cada tapa (und) instalada y verificada en obra. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

**04.02.3.2 TAPA DE CAJA DE VALVULA 25x25M**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Suministro e instalación de tapa de registro metálica o plástica, de 0.25x0.25m, asegurando su correcta fijación y hermeticidad para facilitar inspecciones y mantenimientos del sistema de redes sanitarias o eléctricas. Debe contar con un cierre seguro y resistencia a impactos y humedad.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá por unidad (und), considerando cada tapa instalada correctamente.

**FORMA DE PAGO**

El pago se efectuará por cada tapa (und) instalada y verificada en obra. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643





EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

#### 04.02.3.3 TAPA PARA TUBERIA EXPUESTA

##### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Se suministrará e instalará una tapa para tubería expuesta, asegurando que se ajuste correctamente y brinde la protección adecuada a las instalaciones.

##### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en unidades (und), contabilizando cada tapa instalada.

##### FORMA DE PAGO

El pago se realizará por unidad (und) instalada.

#### 04.03 SISTEMA DE AGUA FRIA

##### 04.03.1 SALIDA DE AGUA FRIA

##### 04.03.1.1 SALIDA PARA AGUA D=1/2" PVC

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643

##### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el suministro e instalación de tubería de PVC 1/2", los cuales debidamente interconectados, sirven para abastecer de agua fría a un aparato sanitario dentro del límite establecido por los muros que conforman el ambiente.

Las tuberías serán de Policloruro de Vinilo no Plastificado y se ajustará a normas técnicas peruanas actuales (NTP. 399.002).

##### Calidad de los materiales

Todos los materiales a usarse serán de reconocida calidad, debiendo cumplir con todos los requerimientos indicados en las presentes Especificaciones Técnicas. Se deberá respetar todas las indicaciones en cuanto a la forma de emplearse, almacenamiento y protección de los mismos.

##### Modo de ejecución de la partida

Las tuberías irán empotradas en muros y losas. En el primer caso la tubería deberá instalarse dentro de una canaleta practicada en el muro en bruto, cuya profundidad deberá ser solo la estrictamente necesaria para que el tubo quede cubierto por el acabado. En el segundo caso las tuberías se colocarán antes del vaciado de falsos pisos o losas de concreto. En ambos casos las tuberías irán pintadas con una mano de pintura anticorrosiva.

##### Sistema de control

Se deberá tener cuidado con la ubicación definitiva de aparatos de tuberías y accesorios para que no tengan interferencias con las estructuras u otras instalaciones.

Prueba Hidráulica. Será aplicable a todas las tuberías de agua potable. Se realizan antes de empotrar o enterar las tuberías y podrá efectuarse en forma parcial o a medida que avance el trabajo.

La prueba se realizará con bomba de mano y manómetro de control, debiendo las tuberías soportar una presión de 150 Lbs./pulg.2 sin que en un lapso de 60 minutos se note descenso





EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

de presión en el manómetro, en caso contrario, se localizará el punto de filtración y se corregirá, para luego efectuar la prueba nuevamente.

Desinfección. Después de probar la red general esta se lavará interiormente con agua limpia y se descargará totalmente.

El sistema se desinfectará usando cloro o una mezcla de soluciones de hipoclorito de calcio. Las tuberías se llenarán lentamente con agua, aplicándose agente desinfectante a 50 partes por millos de cloro activo. Después de por lo menos 24 horas de haber llenado y mantenido las tuberías con una presión de 50 Lbs. /pulg., se comprobará en los extremos de la red el contenido de cloro residual.

Si el cloro residual acusa menos de 5 partes por millón se evacuará el agua de las tuberías y se repetirá la operación de desinfección.

Cuando el cloro residual esté presente en una proporción mínima de 5 partes por millón la desinfección se dará por satisfecha y se lavara las tuberías con agua potable hasta que no queden trazos del agente químico usado.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

Para el pago respectivo se medirá la cantidad de número por unidades (und) de aguas ejecutadas contándose con la aprobación del Ingeniero Supervisor.

### FORMA DE PAGO

El trabajo se pagará con el precio unitario por unidades (und), señalado en el presupuesto según el avance ejecutado.

#### 04.03.2 RED DE DISTRIBUCIÓN

##### 04.03.2.1 TUBERIA DE D=1/2" PVC C-10

### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida comprende el suministro e instalación de tuberías y accesorios de simple presión de PVC-SP de 1", 3/4", 1/2" todos los cuales debidamente interconectados, sirven para abastecer de agua fría a un aparato sanitario dentro del límite establecido por los muros que conforman el ambiente.

Las tuberías serán de Policloruro de Vinilo no Plastificado y se ajustará a normas técnicas peruanas actuales (NTP. 399.002).

### Calidad de los materiales

Todos los materiales a usarse serán de reconocida calidad, debiendo cumplir con todos los requerimientos indicados en las presentes Especificaciones Técnicas. Se deberá respetar todas las indicaciones en cuanto a la forma de emplearse, almacenamiento y protección de los mismos.

Siendo los materiales utilizados en esta partida:

- Tubería NTP 399.002 de 1" PVC-SP
- Tubería NTP 399.002 de 3/4" PVC-SP
- Tubería NTP 399.002 de 1/2" PVC-SP

  
ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643



**EXPEDIENTE TÉCNICO: “MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN”**

---

### **Modo de ejecución de la partida**

Las tuberías irán empotradas en muros y losas. En el primer caso la tubería deberá instalarse dentro de una canaleta practicada en el muro en bruto, cuya profundidad deberá ser solo la estrictamente necesaria para que el tubo quede cubierto por el acabado. En el segundo caso las tuberías se colocarán antes del vaciado de falsos pisos o losas de concreto.

En ambos casos las tuberías irán pintadas con una mano de pintura anticorrosiva.

Los cambios de dirección se harán necesariamente con codos y los cambios de diámetro con reducciones. Las tuberías que atraviesan juntas deberán estar provistas en los lugares de paso de conexiones flexibles o uniones de expansión. A medida que se instalen los puntos se colocaran tapones roscados, hasta que se instalen los aparatos en forma definitiva.

### **Sistema de control**

Se deberá tener cuidado con la ubicación definitiva de aparatos de tuberías y accesorios para que no tengan interferencias con las estructuras u otras instalaciones.

Prueba Hidráulica. Será aplicable a todas las tuberías de agua potable. Se realizan antes de empotrar o enterar las tuberías y podrá efectuarse en forma parcial o a medida que avance el trabajo.

La prueba se realizará con bomba de mano y manómetro de control, debiendo las tuberías soportar una presión de 150Lbs./pulg.2 sin que en un lapso de 60 minutos se note descenso de presión en el manómetro, en caso contrario, se localizará el punto de filtración y se corregirá, para luego efectuar la prueba nuevamente.

Desinfección. Después de probar la red general esta se lavará interiormente con agua limpia y se descargará totalmente.

El sistema se desinfectará usando cloro o una mezcla de soluciones de hipoclorito de calcio. Las tuberías se llenarán lentamente con agua, aplicándose agente desinfectante a 50 partes por millos de cloro activo. Después de por lo menos 24 horas de haber llenado y mantenido las tuberías con una presión de 50 Lbs. /pulg., se comprobará en los extremos de la red el contenido de cloro residual.

Si el cloro residual acusa menos de 5 partes por millón se evacuará el agua de las tuberías y se repetirá la operación de desinfección. Cuando el cloro residual esté presente en una proporción mínima de 5 partes por millón la desinfección se dará por satisfecha y se lavara las tuberías con agua potable hasta que no queden trazos del agente químico usado.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá en metro lineal (m) de aguas ejecutadas contándose con la aprobación del Ingeniero Supervisor.

### **FORMA DE PAGO**

El trabajo se pagará con el precio unitario señalado en el Presupuesto para la partida por metro lineal (m) de aguas ejecutadas, según el avance ejecutado.

**04.03.3 ACCESORIOS DE REDES**  
**04.03.3.1 CODO PVC SAP 1/2" x90° P/AGUA**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Comprende el suministro y colocación de accesorios "Codo" y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes de agua fría. Los accesorios "Codo" de PVC clase 10.

**Método de ejecución**

Los accesorios deberán ser instalados en los lugares indicados en los planos, de forma simultánea con la instalación de las tuberías de la red de agua fría.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Para el pago respectivo se medirá la cantidad de número por unidades (und) de aguas ejecutadas contándose con la aprobación del Ingeniero Supervisor.

**FORMA DE PAGO**

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

**04.03.3.2 TEE PVC SAP 1/2" P/AGUA**

**DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Comprende el trazo de niveles, suministro y colocación de accesorios "Tee" y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes de drenaje de condensados. Los accesorios "Tee" serán PVC clase 10.

**Método de ejecución**

Los accesorios deberán ser instalados en los lugares indicados en los planos, de forma simultánea con la instalación de las tuberías de la red de drenaje de condensados.

**MÉTODO DE MEDICIÓN**

Para el pago respectivo se medirá la cantidad de número por unidades (und) de aguas ejecutadas contándose con la aprobación del Ingeniero Supervisor.

**FORMA DE PAGO**

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



ZOILITA CORTEZ RAMIREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

#### **04.04 SISTEMA DE DESAGUE**

##### **04.04.1 SALIDAS PARA DESAGUE D=1/2" PVC**

###### **DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se instalará todas las salidas de desagüe indicadas en el plano, debiendo rematar las mismas en una unión o cabeza enrasada con el plomo bruto, de la pared o piso. Así mismo se deberá dejar la ventilación respectiva para un buen funcionamiento.

Las posiciones de las salidas de desagüe para los diversos aparatos sanitarios será la siguiente:

Todas las salidas de desagüe y ventilación y todos los puntos de la red de desagüe PVC que estén abiertos serán taponados provisionalmente con tapones de madera de forma tronco cónico. Estos tapones se instalarán inmediatamente después de terminadas las salidas y permanecerán colocados hasta el momento de instalarse los aparatos sanitarios.

###### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Esta partida será medida según presupuesto por unidad (und), contabilizándose el total debidamente aprobado por el Supervisor de acuerdo a lo especificado en los planos.

###### **FORMA DE PAGO**

El pago se realizará por unidad (und) colocado, a precio unitario; entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación total por toda la mano de obra, equipos, herramientas e imprevistos, y cuando esta sea aprobada por la supervisión.

#### **04.05 CISTERNA Y TANQUE ELEVADO**

##### **04.05.1 LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE CISTERNA Y TANQUE ELEVADO**

###### **DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Corresponde a la limpieza y desinfección integral de cisterna y tanque elevado destinados al almacenamiento de agua potable. El proceso incluye vaciado completo de los recipientes, remoción de sedimentos acumulados en las superficies internas mediante cepillado o lavado a presión, aplicación de productos biodegradables para limpieza y desinfección con hipoclorito de sodio en concentraciones seguras. Posteriormente, se realiza un enjuague final para eliminar residuos de químicos y garantizar la potabilidad del agua. Esta actividad es crucial para prevenir la proliferación de microorganismos y mantener la calidad del agua almacenada.

###### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

Se medirá por global (glb) considerando el volumen de los elementos intervenidos.

###### **FORMA DE PAGO**

El pago se realizará por global (glb) ejecutado y conforme. Dicho pago será constituido por el costo del material, mano de obra e imprevistos necesarios para completar la partida.



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN, FUNDO MIRAFLORES (FILIAL SL04), DISTRITO DE LA BANDA DE SHILCAYO, PROVINCIA DE SAN MARTÍN, REGIÓN DE SAN MARTÍN"

#### 04.06 BIODIGESTOR

##### 04.06.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE BIODIGESTORES

###### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

El mantenimiento preventivo de biodigestores comprende la inspección, limpieza y verificación del correcto funcionamiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales. Incluye el retiro de lodos acumulados, revisión de componentes estructurales e hidráulicos, control de válvulas y tuberías, así como la reposición de elementos deteriorados si fuera necesario. Se aplicarán productos biodegradables para evitar afectaciones al medioambiente y se garantizará el cumplimiento de las normativas sanitarias vigentes. Este procedimiento se realizará con personal calificado y siguiendo protocolos de seguridad industrial.

###### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá de manera global (glb) por el mantenimiento ejecutado.

###### FORMA DE PAGO

El pago se realizará por el servicio completo (glb) ejecutado y conforme por el Supervisor.

#### 04.07 SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL

##### 04.07.1 CANALETAS

##### 04.07.1.1 MANTENIMIENTO DE DRENAJE PLUVIAL (CANALETA Y MONTANTE)

###### DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida contempla el mantenimiento correctivo y preventivo del sistema de drenaje pluvial, incluyendo canaletas y montantes. Los trabajos comprenden la limpieza de residuos y sedimentos, inspección de uniones y fijaciones, sellado de posibles filtraciones, y la sustitución de tramos dañados. Se garantizará la adecuada evacuación de aguas pluviales para prevenir acumulaciones que puedan afectar la infraestructura. Se emplearán materiales resistentes a la intemperie y técnicas especializadas para asegurar la funcionalidad y durabilidad del sistema.

###### MÉTODO DE MEDICIÓN

Se medirá en metros lineales (m) de drenaje pluvial intervenido.

###### FORMA DE PAGO

El pago se realizará por metro lineal (m) ejecutado y conforme por el Supervisor.

  
ZOILITA CORTEZ RAMÍREZ  
INGENIERA CIVIL  
CIP N° 298643