

# ANEXO N° 01

## TRABAJOS, ACTIVIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

“ACONDICIONAMIENTO DEL SISTEMA DE  
INSTALACIONES SANITARAS DE 6  
SERVICIOS HIGIÉNICOS DEL 2DO, 3ERO Y  
4TO NIVEL DEL MUSEO METROPOLITANO  
DE LIMA”

## TABLA DE CONTENIDO

<b>01 ACONDICIONAMIENTO DEL SISTEMA DE INSTALACIONES SANITARIAS DE 06 SERVICIOS HIGIENICOS DEL 2DO, 3ER Y 4TO NIVEL DEL MUSEO METROPOLITANO DE LIMA.....</b>	<b>6</b>
<b>01.01 TRABAJOS PRELIMINARES .....</b>	<b>6</b>
<b>01.01.01 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.....</b>	<b>6</b>
<b>01.01.02 LIMPIEZA Y PROTECCIÓN DEL ÁREA A INTERVENIR .....</b>	<b>6</b>
<b>01.01.03 DESMONTAJE Y MONTAJE DE PUERTAS DE MADERA.....</b>	<b>6</b>
<b>01.01.04 DESMONTAJE Y MONTAJE DE VENTANA DE MADERA PARA REUBICACIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>01.02 LINEAMIENTOS COVID.....</b>	<b>7</b>
<b>01.02.01 PROTOCOLOS SANITARIOS DEL SECTOR VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO PARA EL INICIO GRADUAL E INCREMENTAL DE LAS ACTIVIDADES EN LA REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES.....</b>	<b>7</b>
<b>01.02.02 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL .....</b>	<b>7</b>
<b>01.03 SISTEMA DE AGUA FRÍA .....</b>	<b>7</b>
<b>01.03.01 SALIDA DE AGUA FRÍA.....</b>	<b>8</b>
<b>01.03.01.01 SALIDA DE AGUA FRÍA PVC CLASE 10 DE Ø 1/2" .....</b>	<b>8</b>
<b>01.03.02 REDES DE DISTRIBUCIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>01.03.02.01 CORTE DE PISO HASTA 0.15 M DE PROFUNDIDAD.....</b>	<b>8</b>
<b>01.03.02.02 ACARREO INTERNO DE MATERIAL EXCEDENTE .....</b>	<b>8</b>
<b>01.03.02.03 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE.....</b>	<b>9</b>
<b>01.03.02.04 RETIRO Y ANULACIÓN DE TUBERIAS EXISTENTES DE AGUA.....</b>	<b>9</b>
<b>01.03.02.05 TUBERÍA DE PVC CLASE 10 DE Ø 1.1/4" .....</b>	<b>9</b>
<b>01.03.02.06 TUBERÍA DE PVC CLASE 10 DE Ø 1" .....</b>	<b>9</b>
<b>01.03.02.07 TUBERÍA DE PVC CLASE 10 DE Ø 3/4" .....</b>	<b>9</b>
<b>01.03.02.08 TUBERÍA DE PVC CLASE 10 DE Ø 1/2" .....</b>	<b>9</b>
<b>01.03.03 ACCESORIOS DE REDES DE AGUA.....</b>	<b>10</b>
<b>01.03.03.01 CODO PVC CLASE 10 DE Ø 1"X 90° .....</b>	<b>10</b>
<b>01.03.03.02 CODO PVC CLASE 10 DE Ø 3/4"X 90° .....</b>	<b>10</b>
<b>01.03.03.03 CODO PVC CLASE 10 DE Ø 1/2"X 90° .....</b>	<b>10</b>
<b>01.03.03.04 TEE PVC CLASE 10 DE Ø 1.1/4" .....</b>	<b>10</b>
<b>01.03.03.05 TEE PVC CLASE 10 DE Ø 1" .....</b>	<b>10</b>
<b>01.03.03.06 TEE PVC CLASE 10 DE Ø 3/4" .....</b>	<b>10</b>
<b>01.03.03.07 TEE PVC CLASE 10 DE Ø 1/2" .....</b>	<b>10</b>
<b>01.03.03.08 REDUCCIÓN DE PVC CL-10 ROSCADO D = 1.1/4" A 1" .....</b>	<b>10</b>
<b>01.03.03.09 REDUCCIÓN DE PVC CL-10 ROSCADO D = 1.1/4" A 3/4" .....</b>	<b>10</b>
<b>01.03.03.10 REDUCCIÓN DE PVC CL-10 ROSCADO D = 1" A 3/4" .....</b>	<b>10</b>
<b>01.03.03.11 REDUCCIÓN DE PVC CL-10 ROSCADO D = 1" A 1/2" .....</b>	<b>10</b>
<b>01.03.03.12 REDUCCIÓN DE PVC CL-10 ROSCADO D = 3/4" A 1/2" .....</b>	<b>10</b>
<b>01.03.04 VÁLVULAS.....</b>	<b>10</b>
<b>01.03.04.01 VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE Ø 3/4" .....</b>	<b>10</b>

Firma digital



Firmado digitalmente por  
VILLANUEVA DIAZ Robert Jimmy  
FAU 20131380951 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.10.2021 22:11:49 -05:00

Firma digital



Firmado digitalmente por GARCIA  
GARAY Hitler Giulio FAU  
20131380951 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 26.10.2021 12:44:44 -05:00

<b>01.04</b>	<b>DESAGÜE Y VENTILACIÓN.....</b>	<b>11</b>
<b>01.04.01</b>	<b>SALIDAS DE DESAGUE.....</b>	<b>11</b>
<b>01.04.01.01</b>	<b>SALIDA DE DESAGUE PVC-SAP DE Ø 4” .....</b>	<b>11</b>
<b>01.04.01.02</b>	<b>SALIDA DE DESAGUE PVC-SAP DE Ø 2” .....</b>	<b>11</b>
<b>01.04.01.03</b>	<b>SALIDA DE VENTILACIÓN PVC-SAL DE Ø 2” .....</b>	<b>11</b>
<b>01.04.01.04</b>	<b>SOMBRERO DE VENTILACIÓN PVC CLASE PESADA Ø2” .....</b>	<b>12</b>
<b>01.04.01.05</b>	<b>REGISTRO DE BRONCE Ø4” .....</b>	<b>12</b>
<b>01.04.01.06</b>	<b>REGISTRO DE BRONCE Ø2” .....</b>	<b>12</b>
<b>01.04.01.07</b>	<b>SUMIDERO DE BRONCE Ø2” .....</b>	<b>12</b>
<b>01.04.02</b>	<b>REDES DE DERIVACIÓN .....</b>	<b>12</b>
<b>01.04.02.01</b>	<b>CORTE DE PISO HASTA 0.15 M DE PROFUNDIDAD.....</b>	<b>13</b>
<b>01.04.02.02</b>	<b>ACARREO INTERNO DE MATERIAL EXCEDENTE .....</b>	<b>13</b>
<b>01.04.02.03</b>	<b>ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE.....</b>	<b>13</b>
<b>01.04.02.04</b>	<b>RETIRO Y ANULACIÓN DE TUBERIAS EXISTENTES DE DESAGUE....</b>	<b>13</b>
<b>01.04.02.05</b>	<b>TUBERÍA DE DESAGUE, CLASE PESADA, PVC-SAL Ø 4” .....</b>	<b>13</b>
<b>01.04.02.06</b>	<b>TUBERÍA DE DESAGUE, CLASE PESADA, PVC-SAL Ø 2” .....</b>	<b>13</b>
<b>01.04.02.07</b>	<b>TUBERÍA DE VENTILACIÓN PVC-SAL Ø 2” .....</b>	<b>13</b>
<b>01.04.03</b>	<b>ACCESORIOS DE REDES DE DESAGUE.....</b>	<b>14</b>
<b>01.04.03.01</b>	<b>YEE DOBLE PVC CLASE PESADA 4” X 4” .....</b>	<b>14</b>
<b>01.04.03.02</b>	<b>YEE PVC CLASE PESADA 2” X 2” .....</b>	<b>14</b>
<b>01.04.03.03</b>	<b>YEE PVC CLASE PESADA 4” X 2” .....</b>	<b>14</b>
<b>01.04.03.04</b>	<b>YEE PVC CLASE PESADA 4” X 4” .....</b>	<b>14</b>
<b>01.04.03.05</b>	<b>REDUCCIÓN PVC CLASE PESADA 4” X 2” .....</b>	<b>14</b>
<b>01.04.03.06</b>	<b>CODO PVC CLASE PESADA 45° X 2” .....</b>	<b>14</b>
<b>01.04.03.07</b>	<b>CODO PVC CLASE PESADA 45° X 4” .....</b>	<b>14</b>
<b>01.04.03.08</b>	<b>CODO PVC CLASE PESADA 90° X 2” .....</b>	<b>14</b>
<b>01.04.03.09</b>	<b>TEE PVC CLASE PESADA 2” X 2” .....</b>	<b>14</b>
<b>01.04.03.10</b>	<b>TEE PVC CLASE PESADA 4” X 4” .....</b>	<b>14</b>
<b>01.05</b>	<b>APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS.....</b>	<b>14</b>
<b>01.05.01</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS.....</b>	<b>14</b>
<b>01.05.01.01</b>	<b>INODORO BLANCO TIPO ONE PIECE O SIMILAR.....</b>	<b>14</b>
<b>01.05.01.02</b>	<b>URINARIO BLANCO TIPO BAMBI C/LLAVE TEMPORIZADA.....</b>	<b>15</b>
<b>01.05.01.03</b>	<b>LAVATORIO TIPO BOWL BLANCO .....</b>	<b>16</b>
<b>01.05.01.04</b>	<b>MESADAS DE CONCRETO PARA LAVATORIOS REVESTIDOS DE CUARZO BLANCO ZEUS 2 CM .....</b>	<b>16</b>
<b>01.05.02</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS .....</b>	<b>17</b>
<b>01.05.02.01</b>	<b>PAPELERA CROMADA CIRCULAR 12L.....</b>	<b>17</b>
<b>01.05.02.02</b>	<b>DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO DE ACERO INOX.....</b>	<b>17</b>
<b>01.05.02.03</b>	<b>DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO DE ACERO INOX .....</b>	<b>18</b>
<b>01.05.02.04</b>	<b>DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA DE ACERO INOX .....</b>	<b>18</b>
<b>01.05.02.05</b>	<b>GRIFERÍA MINIMALISTA ALTA CROMADA.....</b>	<b>19</b>

<b>01.06</b>	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS DE LAS REDES DE AGUA Y DESAGUE .....</b>	<b>19</b>
<b>01.06.01</b>	<b>PRUEBA HIDRAÚLICA + DESINFECCIÓN PARA SISTEMA DE AGUA POTABLE .....</b>	<b>19</b>
<b>01.06.02</b>	<b>PRUEBA DE ESTANQUEIDAD PARA SISTEMA DE DESAGÜE .....</b>	<b>20</b>
<b>01.07</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACABADOS .....</b>	<b>21</b>
<b>01.07.01</b>	<b>PISOS Y ZÓCALOS .....</b>	<b>21</b>
<b>01.07.01.01</b>	<b>PORCELANATO CEMENTO GRIS MATE 60X60 M EN PISO .....</b>	<b>21</b>
<b>01.07.01.02</b>	<b>CERAMICA BLANCO MATE 30X60M EN ZOCALOS ALT. 1.80M .....</b>	<b>22</b>
<b>01.07.02</b>	<b>PINTURA .....</b>	<b>22</b>
<b>01.07.02.01</b>	<b>PINTURA EN MUROS INTERIORES DE BAÑOS CON LATEX SATINADO LAVABLE COLOR BLANCO .....</b>	<b>22</b>
<b>01.07.02.02</b>	<b>PINTURA EN TECHO DE BAÑOS CON LATEX SATINADO LAVABLE COLOR BLANCO .....</b>	<b>23</b>
<b>01.07.02.03</b>	<b>PINTURA EN CARPINTERÍA METÁLICA EN BARANDAS DE FIERRO Y MADERA 24</b>	<b>24</b>
<b>01.07.03</b>	<b>VIDRIOS CRISTALES Y SIMILARES .....</b>	<b>24</b>
<b>01.07.03.01</b>	<b>ESPEJO BISELADO E: 6MM .....</b>	<b>24</b>
<b>01.07.03.02</b>	<b>TABIQUES Y PUERTAS DE VIDRIO TEMPLADO LAMINADO PAVONADO DE E:8MM EN 06 SERVICIOS HIGIÉNICOS .....</b>	<b>25</b>
<b>01.07.03.03</b>	<b>VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 5MM PARA VENTANAS Y SOBRE LUZ DE PUERTAS 0.85X90CM .....</b>	<b>26</b>
<b>01.07.04</b>	<b>CARPINTERÍA DE MADERA .....</b>	<b>26</b>
<b>01.07.04.01</b>	<b>MANTENIMIENTO Y PINTURA DE LA CARPINTERÍA DE MADERA EN PUERTAS Y VENTANAS .....</b>	<b>26</b>
<b>01.07.05</b>	<b>CERRAJERÍA .....</b>	<b>27</b>
<b>01.07.05.01</b>	<b>CERRADURA DE ACERO INOXIDABLE PARA PUERTAS INTERIORES DE VIDRIO .....</b>	<b>27</b>
<b>01.07.05.02</b>	<b>CERRADURA TIPO MANIJA DE ACERO INOXIDABLE PARA PUERTAS DE MADERA .....</b>	<b>27</b>
<b>01.07.06</b>	<b>DRYWALL .....</b>	<b>27</b>
<b>01.07.06.01</b>	<b>TABIQUE DOBLE CON PLACA DE ROCA DE YESO TIPO GYPLAC RH E: 12.7MM (1/2") .....</b>	<b>27</b>
<b>01.08.00</b>	<b>OBRAS DE CONCRETO SIMPLE .....</b>	<b>28</b>
<b>01.08.01</b>	<b>FALSO PISO DE E=18CM CONCRETO F'C = 175 KG/CM<sup>2</sup> .....</b>	<b>28</b>
<b>01.09.00</b>	<b>INSTALACIONES ELÉCTRICAS .....</b>	<b>28</b>
<b>01.09.01</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANTALLA LED CUADRADA 43W - 60X60CM LUZ CÁLIDA PARA SISTEMA COLGANTE .....</b>	<b>28</b>
<b>01.10.00</b>	<b>VARIOS .....</b>	<b>29</b>
<b>01.10.01</b>	<b>CAJA PARA VÁLVULAS ESFÉRICAS DE CONCRETO EN PARED CON TAPA DE MADERA .....</b>	<b>29</b>
<b>01.10.02</b>	<b>INSTALACIÓN DE FALSA COLUMNA PARA MONTANTES .....</b>	<b>29</b>
<b>01.10.03</b>	<b>RESANE CON CONCRETO PARA MUROS Y LOSAS .....</b>	<b>30</b>
<b>01.10.04</b>	<b>DEMOLICIÓN DE TABIQUE DE DRYWALL, CIELO RASO Y DINTELES EN PUERTAS Y VENTANAS .....</b>	<b>30</b>
<b>01.10.05</b>	<b>SEÑALIZACIÓN EN ACRILICO PARA SERVICIOS HIGIÉNICOS .....</b>	<b>30</b>

Firma digital



Firmado digitalmente por VILLANUEVA DIAZ Robert Jimmy FAU 20131380951 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 27.10.2021 22:12:35 -05:00

Firma digital



Firmado digitalmente por GARCIA GARAY Hitler Giulio FAU 20131380951 soft  
 Motivo: Doy V° B°  
 Fecha: 26.10.2021 12:45:08 -05:00

<b>01.10.06</b>	<b>ELIMINACIÓN DE DESMONTE.....</b>	<b>30</b>
<b>01.10.07</b>	<b>LIMPIEZA FINAL DEL SERVICIO .....</b>	<b>31</b>
<b>01.11.00</b>	<b>RED DE DESAGUE – PRIMER NIVEL .....</b>	<b>31</b>
<b>01.11.01</b>	<b>RETIRO DE MONTANTE DE DESAGUE .....</b>	<b>31</b>
<b>01.11.02</b>	<b>RETIRO DE PISO EXISTENTE (FOYER STUDIO) .....</b>	<b>31</b>
<b>01.11.03</b>	<b>CORTE DE PISO PARA INSTALAR TUBERIA DE DESAGUE .....</b>	<b>31</b>
<b>01.11.04</b>	<b>DEMOLICIÓN DE PISOS .....</b>	<b>31</b>
<b>01.11.05</b>	<b>EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS PARA REDES DE DESAGUE .....</b>	<b>32</b>
<b>01.11.06</b>	<b>REFINE Y NIVELACIÓN DE ZANJA, MANUAL, TUB. DE DESAGUE, Ø 2” A Ø 4”</b>	<b>32</b>
<b>01.11.07</b>	<b>CAMA DE ARENA H = 0.10 M Y A = 0.50 M.....</b>	<b>32</b>
<b>01.11.08</b>	<b>CONCRETO EN PROTECCIÓN A TUBERIAS F”C = 140 KG/CM<sup>2</sup> .....</b>	<b>32</b>
<b>01.11.09</b>	<b>RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJAS MANUAL CON MATERIAL ZARANDEADO.....</b>	<b>33</b>
<b>01.11.10</b>	<b>CONTRAPISO DE 2” .....</b>	<b>33</b>
<b>01.11.11</b>	<b>REPOSICIÓN DE PISO EXISTENTE (FOYER STUDIO) .....</b>	<b>33</b>
<b>01.11.12</b>	<b>DEMOLICIÓN DE CIMIENTOS PARA PASE DE TUBERÍA DE DESAGUE</b>	<b>34</b>
<b>01.11.13</b>	<b>CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO DE 12” X 24” .....</b>	<b>34</b>
<b>01.11.14</b>	<b>ACARREO INTERNO DE MATERIAL EXCEDENTE.....</b>	<b>34</b>
<b>01.11.15</b>	<b>ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE.....</b>	<b>35</b>

Firma digital



Firmado digitalmente por  
VILLANUEVA DIAZ Robert Jimmy  
FAU 20131380951 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.10.2021 22:13:03 -05:00

Firma digital



Firmado digitalmente por GARCIA  
GARAY Hitler Giulio FAU  
20131380951 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 26.10.2021 12:45:18 -05:00

## DETALLE DE LOS TRABAJOS, ACTIVIDADES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### 01 ACONDICIONAMIENTO DEL SISTEMA DE INSTALACIONES SANITARIAS DE 06 SERVICIOS HIGIÉNICOS DEL 2DO, 3ER Y 4TO NIVEL DEL MUSEO METROPOLITANO DE LIMA

#### 01.01 TRABAJOS PRELIMINARES

##### 01.01.01 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

###### A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Constituyen todas aquellas actividades realizadas por el proveedor del servicio destinado a transportar todo el equipo necesario hacia la zona de trabajo, para la ejecución de las partidas incluidas en el presente documento. Se entiende que el equipo y herramientas transportado por el proveedor estará en perfectas condiciones de operación.

Esta partida también incluye el retiro paulatino de este equipo conforme se vayan completando las partidas de los trabajos.

El proveedor del servicio no podrá ingresar ningún equipo sin autorización del Coordinador de la Entidad Municipal.

La entidad contratante podrá rechazar cualquier material o equipo que a su juicio no esté en buenas condiciones de operación.

##### 01.01.02 LIMPIEZA Y PROTECCIÓN DEL ÁREA A INTERVENIR

###### A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Se considera la limpieza, en forma manual del área a intervenir, eliminando todo tipo de residuos u obstrucciones en el lugar para el inicio del servicio. Además, dado que las instalaciones exteriores a los SS.HH. se encuentran en buen estado de conservación, los pisos deberán ser protegidos con planchas de triplay de 6mm a fin de permitir el tránsito de personas y equipos sobre ellos sin afectarlos

###### B. MATERIALES

- Triplay de 6 mm

##### 01.01.03 DESMONTAJE Y MONTAJE DE PUERTAS DE MADERA

###### A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Comprende los trabajos de desmontaje y montaje de las puertas existentes de madera de los servicios higiénicos, incluyendo los marcos y todos los elementos de cerrajería, soporte, anclaje y sujeción. Seis de las puertas retiradas serán trasladados a un ambiente de almacén del Museo y las demás conservarán su ubicación original y serán elevadas a 0.18 cm del nivel de piso terminado. Finalmente, se realizará la limpieza y resane del derrame del vano donde haya estado fijado las puertas.

###### B. MATERIALES

Por las características de la partida de este trabajo no se requiere el uso de materiales.

##### 01.01.04 DESMONTAJE Y MONTAJE DE VENTANA DE MADERA PARA REUBICACIÓN

## **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Comprende los trabajos de desmontaje y montaje de dos ventanas existentes de madera de los servicios higiénicos, incluyendo sus marcos y todos los elementos de cerrajería, soporte, anclaje y sujeción. Estas dos ventanas conservarán su ubicación original, con el único detalle, de que solo subirán o bajarán de altura para que trabaje de manera armoniosa con los demás baños. Finalmente, se realizará la limpieza y resane del derrame del vano donde haya estado fijado la ventana.

## **B. MATERIALES**

Por las características de la partida de este trabajo no se requiere el uso de materiales.

### **01.02 LINEAMIENTOS COVID**

#### **01.02.01 PROTOCOLOS SANITARIOS DEL SECTOR VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO PARA EL INICIO GRADUAL E INCREMENTAL DE LAS ACTIVIDADES EN LA REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES**

## **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Durante la ejecución del presente servicio, el contratista es responsable, de realizar sus actividades aplicando estrictamente los protocolos sanitarios y demás disposiciones que dicten los sectores y autoridades competentes, para la prevención, contención y mitigación del COVID-19, que resulten aplicables de acuerdo a la naturaleza de su actividad.

El contratista, deberá asegurar que su personal que interviene en la ejecución de la prestación, no se encuentre enfermo ni presente signos y síntomas asociados al COVID-19 como tos seca, fiebre, cansancio y malestar general y/o dificultad respiratoria o de presentar otra sintomatología de coronavirus, que lleve a la categorización de caso sospechoso.

El contratista está obligado a cumplir con los requisitos legales en materia de seguridad y salud ocupacional aplicables a sus actividades y de acuerdo a la normatividad vigente.

El contratista deberá presentar al área usuaria las pruebas de descarte de COVID-19 de su personal que ejecutará el servicio.

La presentación de las pruebas de descarte, serán para el inicio efectivo del servicio, los mismos que deberán encontrarse vigentes durante la ejecución del contrato.

### **01.02.02 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

## **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

El contratista y su personal para la ejecución del servicio, debe contar obligatoriamente con los equipos de protección personal siguientes: mascarillas que cubran boca y nariz, protector facial y zapato cerrado, necesarios para la prevención de contagio del virus que ocasiona el COVID-19.

### **01.03 SISTEMA DE AGUA FRÍA**



### **01.03.01 SALIDA DE AGUA FRÍA**

#### **01.03.01.01 SALIDA DE AGUA FRÍA PVC CLASE 10 DE Ø 1/2"**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se entiende así a la instalación de tubería con sus accesorios (tees, llaves, codos, etc.), de cada salida de agua fría, destinada a abastecer un artefacto sanitario, grifo o salida especial, hasta el límite establecido por los muros y/o válvulas que contiene el ambiente del baño y/o hasta el empalme con las montantes o la red, según sea el caso.

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

Las tuberías y accesorios serán de PVC, norma NTP 399.002, clase 10, unión simple presión con pegamento.

##### **B. MATERIALES**

Los materiales especificados en el Procedimiento de esta partida tendrán que ser de la mejor calidad y no presentar ningún tipo de falla.

##### **C. PROCEDIMIENTO**

Las tuberías deben cumplir con la NTP 399.002. El contratista contratará la mano de obra para realizar esta partida, que consiste en la construcción del punto hasta la salida de la pared para los aparatos que utilicen agua fría, que terminará en un adaptador con rosca interior o exterior según lo requiera el aparato.

Las tuberías del punto de agua serán de PVC, del tipo roscado, clase 10 para una presión de trabajo de 150 lb/pulg<sup>2</sup>, siendo preferentemente de fabricación nacional y de reconocida calidad.

Las salidas quedaran enrasadas en el plomo bruto de la pared y remataran en un niple o unión roscada.

Las alturas en las salidas a los aparatos sanitarios son las siguientes:

Lavatorio sobre N.P.T.	55 cm.
WC Tanque bajo sobre N.P.T.	20 cm.
Urinario sobre N.P.T.	110 cm.

Estas medidas no rigen si los planos respectivos indican otras.

### **01.03.02 REDES DE DISTRIBUCIÓN**

#### **01.03.02.01 CORTE DE PISO HASTA 0.15 m DE PROFUNDIDAD**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Consiste en el corte superficial del piso de espesor  $e = 0.15$  m, con el fin de proporcionar las condiciones necesarias que permitan conseguir una superficie plana, se refiere a cortes verticales y cortes horizontales.

##### **B. PROCEDIMIENTO**

Se harán los cortes donde indiquen los planos en forma manual con las herramientas que se utiliza para este tipo de partida, esto se hará hasta llegar a los niveles requeridos. En caso que los niveles de corte sean mayores o menores se deberá analizar y calcular los volúmenes pertinentes.

### **01.03.02.02 ACARREO INTERNO DE MATERIAL EXCEDENTE**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

El contratista debe eliminar los materiales excedentes después de haber ejecutado los cortes y nivelaciones en falso piso y muros, así como la eliminación



de desperdicios de los baños, residuos, basuras y otros durante el proceso del servicio.

Todo material excedente de los trabajos que no se emplee deberá ser eliminado fuera de los límites del Museo. El contratista debe ubicar los sitios apropiados para la eliminación de materiales, obtener todos los permisos requeridos para la eliminación, los gastos deberán ser asumidos por el contratista a todo costo.

### **01.03.02.03 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE**

#### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

El contratista debe eliminar el material excedente producto de la realización de los trabajos. El contratista debe ubicar los sitios apropiados para la eliminación de materiales, obtener todos los permisos requeridos para la eliminación.

El contratista debe ubicar los sitios apropiados para la eliminación de materiales, obtener todos los permisos requeridos para la eliminación. los gastos deberán ser asumidos por el contratista a todo costo.

### **01.03.02.04 RETIRO Y ANULACIÓN DE TUBERIAS EXISTENTES DE AGUA**

#### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

La presente partida consiste en el retiro y anulación de puntos de agua presentes en el sistema existente.

#### **B. SISTEMA DE CONTROL**

El Coordinador de la Entidad Municipal verificará que se cumpla con todos los pasos que se especifican en esta partida en la parte de procedimiento constructivo.

### **01.03.02.05 TUBERÍA DE PVC CLASE 10 DE Ø 1.1/4"**

### **01.03.02.06 TUBERÍA DE PVC CLASE 10 DE Ø 1"**

### **01.03.02.07 TUBERÍA DE PVC CLASE 10 DE Ø 3/4"**

### **01.03.02.08 TUBERÍA DE PVC CLASE 10 DE Ø 1/2"**

#### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Comprende el suministro e instalación de tuberías, y todos los materiales necesarios para su instalación desde el servicio higiénico donde se ubican los aparatos hasta las redes de alimentación. Esta partida comprende los canales en la albañilería y la mano de obra para la instalación de las tuberías.

Las tuberías serán de PVC, NTP 399.002, conexiones soldadas con pegamento de PVC.

#### **B. CALIDAD DE LOS MATERIALES**

La tubería de PVC del tipo roscado, clase 10 para una presión de trabajo de 150 lb/pulg<sup>2</sup>, tendrá que cumplir la Norma Técnica Peruana N°399.166.

#### **C. PROCEDIMIENTO**

Las tuberías deben cumplir con la NTP 399.002, instalaciones conformadas de tubos de PVC con accesorios de unión simple presión, soldados con pegamento de PVC de secado rápido tipo OATEY o similar. El contratista contratará la mano de obra para realizar esta partida, que consiste en la construcción del punto hasta la salida de la pared para los aparatos que utilicen agua fría.

La unión entre tubos será ejecutada utilizando como impermeabilizante cinta teflón o pegamento especial de primera calidad para tuberías PVC de unión roscada o embone respectivamente, no admitiéndose el uso de pintura de ninguna clase.

Las tuberías y accesorios de PVC para las instalaciones sanitarias de abastecimiento de agua deberán cumplir las Normas Técnicas Nacionales vigentes. Las salidas quedaran enrasadas en el plomo bruto de la pared y remataran en un niple o unión roscada.

La red de agua estará prevista de las válvulas y accesorios que se muestra en los planos respectivos y especialmente de uniones universales a fin de permitir su fácil remoción.

Los cambios de dirección se harán necesariamente con codos, no permitiéndose por ningún motivo tubos doblados a la fuerza, asimismo los cambios de diámetro se harán con reducciones.

#### **01.03.03 ACCESORIOS DE REDES DE AGUA**

**01.03.03.01 CODO PVC CLASE 10 DE Ø 1" x 90°**

**01.03.03.02 CODO PVC CLASE 10 DE Ø 3/4" x 90°**

**01.03.03.03 CODO PVC CLASE 10 DE Ø 1/2" x 90°**

**01.03.03.04 TEE PVC CLASE 10 DE Ø 1.1/4"**

**01.03.03.05 TEE PVC CLASE 10 DE Ø 1"**

**01.03.03.06 TEE PVC CLASE 10 DE Ø 3/4"**

**01.03.03.07 TEE PVC CLASE 10 DE Ø 1/2"**

**01.03.03.08 REDUCCIÓN DE PVC CL-10 ROSCADO D = 1.1/4" A 1"**

**01.03.03.09 REDUCCIÓN DE PVC CL-10 ROSCADO D = 1.1/4" A 3/4"**

**01.03.03.10 REDUCCIÓN DE PVC CL-10 ROSCADO D = 1" A 3/4"**

**01.03.03.11 REDUCCIÓN DE PVC CL-10 ROSCADO D = 1" A 1/2"**

**01.03.03.12 REDUCCIÓN DE PVC CL-10 ROSCADO D = 3/4" A 1/2"**

#### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Comprende el suministro y colocación de todos los accesorios que permiten la distribución del agua, siendo estos accesorios: tees, codos, reducciones y adaptadores; de alta presión y de óptima calidad (fabricadas con norma NTP 399.002), así mismo deberán contar con mecanismos o elementos que permitan su fácil remoción. No se permitirá por ningún motivo accesorios defectuosos, por lo que el Coordinador de la Entidad Municipal deberá ser el que previamente aprobará la instalación de los mismos.

#### **B. CALIDAD DE LOS MATERIALES**

Los accesorios de PVC del tipo roscado, para una presión de trabajo de 150 lb/pulg<sup>2</sup>, tendrá que cumplir la Norma Técnica Peruana N°399.166.

#### **C. PROCEDIMIENTO**

Los accesorios deben cumplir con la NTP 399.002, instalaciones conformadas de PVC con accesorios, deberán ser soldados con pegamento de PVC de secado rápido tipo OATEY o similar. Los cambios de dirección se harán necesariamente con codos, no permitiéndose por ningún motivo tubos doblados a la fuerza, asimismo los cambios de diámetro se harán con reducciones.

#### **01.03.04 VÁLVULAS**

**01.03.04.01 VÁLVULA ESFÉRICA DE BRONCE DE Ø 3/4"**

#### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Comprende el suministro y colocación de todos los mecanismos o elementos que cierran o regulan el paso del agua.

Serán de bronce fundido, con conexiones o acoplamiento roscado llevando impresa en alto relieve la marca del fabricante y serán fabricadas para 150 lb/pulg<sup>2</sup> de presión de trabajo.

#### **B. CALIDAD DE LOS MATERIALES**

Las válvulas deben ser fabricadas de acuerdo a la Norma Técnica Peruana N°399.166.

#### **C. PROCEDIMIENTO**

El cuerpo de las válvulas será de bronce ASTM B-584, sello de material RTFE, esfera cromada, ASTM B16 y ASTM B124, manubrio de acero, tuerca de manubrio de acero, cobertura para manubrio de plástico.

Las válvulas esféricas se instalarán en la entrada de todos los baños, de acuerdo con los planos, en cajas de nicho (cuyas dimensiones están especificadas en los planos), Anexo N° 2, de mayólica empotradas en los muros y entre dos (2) uniones universales, con suficiente espacio para facilitar su maniobra y desmontaje.

#### **D. SISTEMA DE CONTROL**

El Coordinador de la Entidad Municipal verificará que se cumpla con todos los pasos que se especifican en esta partida en la parte de procedimiento.

#### **01.04 DESAGÜE Y VENTILACIÓN**

##### **01.04.01 SALIDAS DE DESAGUE**

##### **01.04.01.01 SALIDA DE DESAGUE PVC-SAP DE Ø 4"**

##### **01.04.01.02 SALIDA DE DESAGUE PVC-SAP DE Ø 2"**

#### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Comprende el suministro e instalación de tuberías y accesorios (tees, codos, yees, etc.) que se instalan desde el aparato sanitario hasta la red de derivación, colector o montante según sea el caso. Todos los accesorios (tees, codos, reducciones, yees, etc.) serán fabricados de una sola pieza y según las normas NTP 399.003, clase pesada, unión espiga campana.

#### **B. PROCEDIMIENTO**

Según planos se ubicará el punto de salida para aparato sanitario, referenciándose respecto a los ejes y muros, a partir de allí y según corresponda se instalarán los accesorios y tuberías para su conexión con la red de derivación. El punto de salida debe sobresalir del nivel de piso terminado según el aparato lo requiera.

##### **01.04.01.03 SALIDA DE VENTILACIÓN PVC-SAL DE Ø 2"**

#### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se denomina salida de ventilación al conjunto de tubería y accesorios que van desde la salida de desagüe de un aparato o montantes hasta una montante de ventilación. Todos los accesorios (tees, codos, reducciones, yees, etc.) serán fabricados de una sola pieza y según las normas NTP 399.003, clase pesada, acoplamiento simple presión.

Comprende el suministro y colocación de tuberías dentro de un ambiente, el cual se instala a partir de los aparatos sanitarios, incluyendo los accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de los tubos, hasta llegar al techo por donde evacua la ventilación.

Todo colector de bajada o ventilación independiente se prolongará como terminal de ventilación, en estos y en todos los extremos verticales se colocarán sombreros de ventilación de P.V.C, protegido con una malla metálica o PVC para evitar el ingreso de partículas o insectos nocivos.

#### **B. PROCEDIMIENTO**

A partir de la salida de desagüe se prolonga la instalación de tuberías y accesorios hasta su conexión con la red de ventilación.

Para la instalación del punto de salida de desagüe será necesario instalar desde el aparato sanitario una línea que conduzca el aire contenido en las tuberías hacia el exterior. Esta ventilación correrá empotrada en muros falsos y luego subirá por la columna falsa hasta llegar a la azotea. En esta actividad será necesario utilizar accesorios como codos, tee, tuberías y pegamento. Los

Firma digital



Firmado digitalmente por  
VILLANUEVA DIAZ Robert Jimmy  
FAU 20131380951 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.10.2021 22:15:48 -05:00

Firma digital



Firmado digitalmente por GARCIA  
GARAY Hitler Giulio FAU  
20131380951 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 26.10.2021 12:46:33 -05:00

sombreros de ventilación y entradas de aire dejarán un área libre igual a la sección de tubos respectivos. Los terminales que salgan a la azotea se prolongarán a 0.30 m sobre nivel del piso, salvo indicación contraria en los planos.

#### **01.04.01.04 SOMBRERO DE VENTILACIÓN PVC CLASE PESADA Ø2”**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Comprende el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipos y servicios para la instalación de sombreros de ventilación, según diámetro indicado en planos. Los sombreros serán de PVC y deben cumplir la norma NTP 399.003, clase pesado, simple presión.

##### **B. PROCEDIMIENTO**

Se colocan en las terminaciones de las ventilaciones. Todo colector de bajada o ventilación independiente se prolongará como terminal de ventilación, en estos y en todos los extremos verticales se colocarán sombreros de ventilación de PVC, protegido con una malla metálica o PVC para evitar el ingreso de partículas o insectos nocivos.

Los sombreros de ventilación y entradas de aire dejarán un área libre igual a la sección de tubos respectivos. Los terminales que lleguen hasta la azotea se prolongarán a 0.30 m sobre nivel del techo.

El orificio en la cobertura para el pase de la tubería, deberá sellarse sea con mezcla de poliuretano, a fin de garantizar la impermeabilidad del techo.

#### **01.04.01.05 REGISTRO DE BRONCE Ø4”**

#### **01.04.01.06 REGISTRO DE BRONCE Ø2”**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Comprende el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipos y servicios para la instalación de registros roscados de piso, según diámetro. Los registros serán de bronce (70% cobre, 20% zinc y 10% estaño) con rejilla reforzada para alto tránsito y acabado cromado.

##### **B. PROCEDIMIENTO**

Los registros roscados son instalados en los pisos o en la línea colgante, con la finalidad de limpieza de la línea de desagüe.

Se ubicará el punto según se indica en planos (Anexo N° 02), se procede a la instalación de la red de tuberías, dejando sobresalir del piso o losa un niple de tubería donde instalará el registro, luego se procede con la instalación del registro cromado, debiendo quedar la tapa de éste al nivel de piso terminado. En el caso que se produce un atoro, se debe realizar la limpieza de un tramo de desagüe afectado con apertura del registro roscado e introducir elementos de limpieza.

#### **01.04.01.07 SUMIDERO DE BRONCE Ø2”**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Comprende el suministro de toda la mano de obra, materiales, equipos y servicios para la instalación de sumideros de piso, según diámetro. Los sumideros serán de bronce (70% cobre, 20% zinc y 10% estaño) con rejilla reforzada para alto tránsito y acabado cromado.

##### **B. PROCEDIMIENTO**

Primero se ubica el punto según se indica en planos, se procede a la instalación de la trampa P de PVC previo a la losa, luego se procede con la instalación del sumidero cromado, debiendo quedar la rejilla al nivel de piso terminado.

#### **01.04.02 REDES DE DERIVACIÓN**

**01.04.02.01 CORTE DE PISO HASTA 0.15 m DE PROFUNDIDAD**

**A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Consiste en el corte superficial del piso de espesor  $e = 0.15$  m, con el fin de proporcionar las condiciones necesarias que permitan conseguir una superficie plana, se refiere a cortes verticales y cortes horizontales.

**B. PROCEDIMIENTO**

Se harán los cortes donde indiquen los planos en forma manual con las herramientas que se utiliza para este tipo de partida, esto se hará hasta llegar a los niveles requeridos. En caso que los niveles de corte sean mayores o menores se deberá analizar y calcular los volúmenes pertinentes.

**01.04.02.02 ACARREO INTERNO DE MATERIAL EXCEDENTE**

**A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

El contratista debe eliminar los materiales excedentes después de haber ejecutado los cortes y nivelaciones en falso piso y muros, así como la eliminación de desperdicios de los baños, residuos, basuras y otros durante el proceso del servicio.

Todo material excedente de los trabajos que no se emplee deberá ser eliminado fuera de los límites del Museo. El contratista debe ubicar los sitios apropiados para la eliminación de materiales, obtener todos los permisos requeridos para la eliminación, los gastos deberán ser asumidos por el contratista a todo costo.

**01.04.02.03 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE**

**A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

El contratista debe eliminar el material excedente producto de la realización de los trabajos. El contratista debe ubicar los sitios apropiados para la eliminación de materiales—obtener todos los permisos requeridos para la eliminación, los gastos deberán ser asumidos por el contratista a todo costo.

**01.04.02.04 RETIRO Y ANULACIÓN DE TUBERIAS EXISTENTES DE DESAGUE**

**A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

La presente partida consiste en el retiro y anulación de puntos de desagüe presentes en el sistema existente.

**B. SISTEMA DE CONTROL**

El Coordinador de la Entidad Municipal verificará que se cumpla con todos los pasos que se especifican en esta partida en la parte de procedimiento.

**01.04.02.05 TUBERÍA DE DESAGUE, CLASE PESADA, PVC-SAL Ø 4”**

**01.04.02.06 TUBERÍA DE DESAGUE, CLASE PESADA, PVC-SAL Ø 2”**

**01.04.02.07 TUBERÍA DE VENTILACIÓN PVC-SAL Ø 2”**

**A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Comprende el suministro e instalación de tuberías con su elemento flexible de unión, acarreo a borde de zanja, bajada y tendido, según norma de Itintec 399.003. Todos los accesorios (tees, codos, reducciones, yees, etc.) serán fabricados de una sola pieza y según las normas NTP 399.003, clase pesada, acoplamiento simple presión.

Se instalarán todas las salidas de desagüe indicadas en el plano (Anexo N° 2), debiendo rematar las mismas en una unión o cabeza enrasada con el plomo bruto, de la pared o piso. Comprende el suministro y colocación de aditamentos o elementos de todo tipo, no calificados como accesorios y para usos específicos, esta partida comprende los accesorios para realizar la evacuación del agua en un ambiente.



## B. PROCEDIMIENTO

La instalación de la tubería y sus accesorios deben ejecutarse utilizando las uniones previstas por el fabricante (espiga y campana), no está permitido efectuar éstas por el calentamiento del material, y la unión debe hacerse con el pegamento respectivo para esta clase de tubos.

Si en los planos de las instalaciones no está especificado la gradiente de la tubería se debe optar por lo siguiente:

- Para tubos de Ø2" 2% de gradiente
- Para tubos de Ø3" 1.5% de gradiente
- Para tubos de Ø4" 1% de gradiente

Todos los tramos de la instalación del desagüe deben permanecer llenos de agua apenas se termina su instalación y debe taponearse conforme avanza el trabajo con tapones cónicos de madera.

### 01.04.03 ACCESORIOS DE REDES DE DESAGUE

01.04.03.01 YEE DOBLE PVC CLASE PESADA 4" x 4"

01.04.03.02 YEE PVC CLASE PESADA 2" x 2"

01.04.03.03 YEE PVC CLASE PESADA 4" x 2"

01.04.03.04 YEE PVC CLASE PESADA 4" x 4"

01.04.03.05 REDUCCIÓN PVC CLASE PESADA 4" x 2"

01.04.03.06 CODO PVC CLASE PESADA 45° x 2"

01.04.03.07 CODO PVC CLASE PESADA 45° x 4"

01.04.03.08 CODO PVC CLASE PESADA 90° x 2"

01.04.03.09 TEE PVC CLASE PESADA 2" x 2"

01.04.03.10 TEE PVC CLASE PESADA 4" x 4"

## A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Comprende el suministro y colocación de todos los accesorios: yees, codos, y reducciones, que permiten instalar las tuberías correctamente (según norma Itintec N°399.003).

Esta partida comprende los accesorios necesarios para realizar la evacuación de malos olores generados en los baños. Los sombreros de ventilación deben ser de plástico PVC del diseño apropiado tal que no permitan la entrada casual de materias extrañas. Deberán brindar perfecta estanqueidad en todas las fases de presión, tanto positiva como negativa, y de esta manera se reducirán drásticamente el riesgo de desplazamiento de los accesorios al momento de ser instalados.

## B. PROCEDIMIENTO

En esta partida se incluyen los siguientes materiales: accesorios de PVC de diferentes diámetros, pegamento etc., mano de obra y herramientas.

### 01.05 APARATOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

01.05.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS

01.05.01.01 INODORO BLANCO TIPO ONE PIECE O SIMILAR

## A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Comprende el suministro y colocación del inodoro blanco tipo one piece o similar, nacional de primera calidad, de una sola pieza, que incluya asiento, pernos de anclaje, tubo de abasto y anillo de cera. Consumo de agua de 4 litros y sólidos 6 litros por descarga, con accionamiento de descarga en la tapa con botón de doble pulsador, para sólidos y líquidos. Con diseño de trampa con optimo barrido que evita retroceso de gases y malos olores. Tubo de abasto con válvula de interrupción incluida.



## B. PROCEDIMIENTO

El Contratista realizará los trabajos de colocación de los inodoros tipo one piece, con los accesorios respectivos para su funcionamiento, de acuerdo como se indica en la ficha técnica; contratará la mano de obra especializada para estos trabajos, con la finalidad de garantizar el buen funcionamiento.

Para la instalación de los inodoros se colocarán los pernos de anclaje y un anillo de cera en la salida de desagüe de Ø4", que estará a 30.5 cm de la pared, de tal manera que de la unión herméticamente y se asegurarán los pernos de anclaje al piso, luego se colocará el tanque bajo, la salida de agua fría estará a 15 cm. del eje y 15 cm. del piso, la conexión se realizará empleando un tubo de abasto de Ø1/2" con cinta teflón en las uniones roscadas.

### 01.05.01.02 URINARIO BLANCO TIPO BAMBI C/LLAVE TEMPORIZADA

#### A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida se refiere al suministro e instalación de urinarios con todos sus accesorios, para los servicios higiénicos.

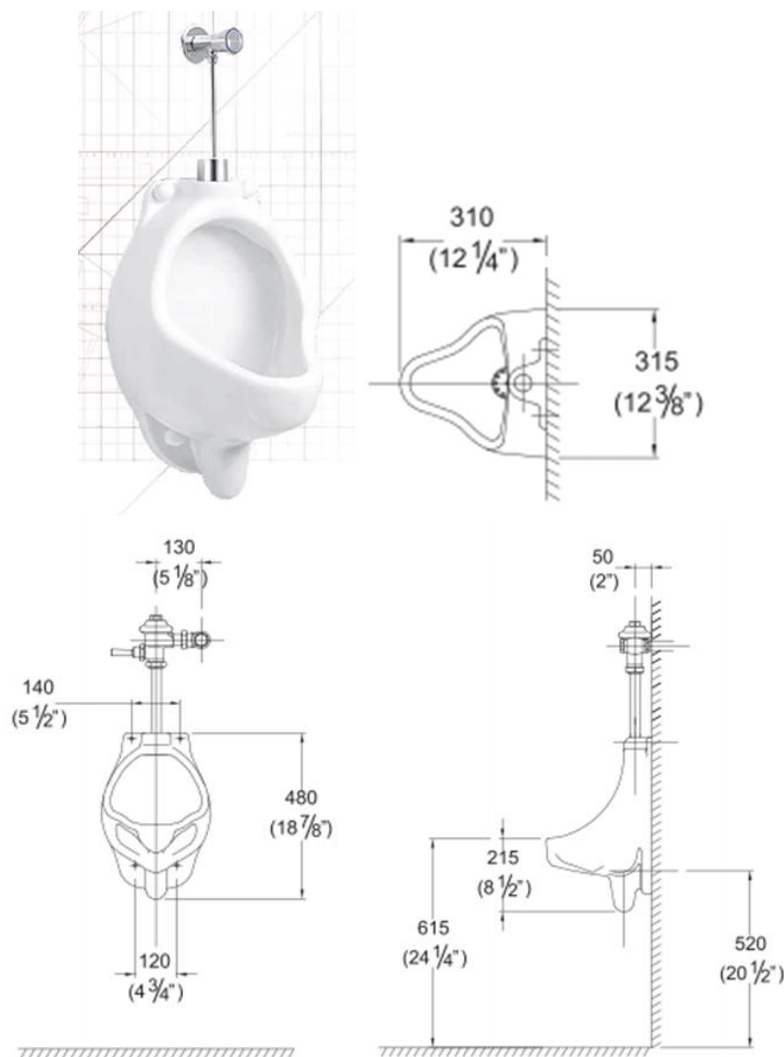
Urinario pequeño de diseño tradicional, con trampa incorporada, con el tamaño ideal para los espacios reducidos. Cerámica vitrificada por proceso de horno de alta temperatura. Acabado porcelanizado con fino brillo. Espesor de cerámica entre 10 y 12mm. Se considera en la instalación.

- Altura para adultos: 0.615 m

#### B. MATERIALES

- Urinario tipo bambi de 315 x 310 x 480 mm.
- Empaquetadura de jebe de Ø2" para la salida de desagüe.
- Kit pernos de anclaje de 1/4" x 3" a la pared con capuchones plásticos.





### 01.05.01.03 LAVATORIO TIPO BOWL BLANCO

#### A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Comprende el suministro y colocación de lavatorios tipo bowl de forma trapezoidal de cerámica vitrificada, color blanco y sistema de rebose cromado.

#### B. MATERIALES:

- Desagüe para lavatorio cromado
- Tubo de prolongación para desagüe de bronce, cromado de 1 1/4" x 5", con tuerca
- Trampa tipo "P" de bronce cromada para lavatorio de 1 1/4"
- Tubo de abasto de acero inoxidable trenzado M/H de 1/2" x 1/2" de 40 cm



#### C. PROCEDIMIENTO

El lavatorio será sobrepuesto en una mesada de concreto recubierto de cuarzo blanco Zeus a una altura de 0.80 m.s.n.p.t.

### 01.05.01.04 MESADAS DE CONCRETO PARA LAVATORIOS REVESTIDOS

## DE CUARZO BLANCO 2 CM

### A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Se considera en esta partida los procesos para la correcta ejecución de una mesada de C°A° para los lavatorios de 6 servicios higiénicos del Museo. El acabado de la mesada será revestido de cuarzo blanco 2 cm con un faldón y zócalo de 0.10 cm

Medidas:

- 1.70 x 0.60 = 5 unid
- 1.43 x 0.60 = 1 unid

### B. MATERIALES

- Cemento
- Fierro corrugado de 3/8"
- Piedra chancada de 1/2"
- Arena gruesa
- Cuarzo blanco 2 cm

### C. PROCEDIMIENTO

El proveedor del servicio procederá a realizar el encofrado de la mesa de C°A°, tomando en consideración las medidas estipulado en los planos, para luego proceder con el armado de la estructura con fierros de 3/8" anclando a las paredes colindantes con un pin de 15 cm, y así poder realizar el vaciado de concreto.

Para la instalación del cuarzo, se tomarán en cuenta las especificaciones técnicas indicadas por el distribuidor.

## 01.05.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACCESORIOS

### 01.05.02.01 PAPELERA CROMADA CIRCULAR 12L

#### A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Papelera cromada circular 12L

Material: metal

Incluye kit de fijación y llave de apertura, con pedal y contenedor interno extraíble de acero inoxidable y plástico.

Se colocarán adosadas en los zócalos de cerámica, en las zonas cercanas a los módulos de inodoros de los servicios higiénicos.



### 01.05.02.02 DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO DE ACERO INOX

#### A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Dispensador de Papel higiénico de acero Inoxidable

Material: Acero inoxidable

Incluye cerradura de seguridad con llave de acero

Dimensiones: H = 27.30 cm x A = 27.20 cm x 11.5 cm

Capacidad: 1 rollo de 550 m

Debe incluir 4 tornillos de fijación y llave

Resistente a los limpiadores de uso común  
Altura de instalación: 1.50 m



### 01.05.02.03 DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO DE ACERO INOX

#### A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Dispensador de jabón líquido de acero Inoxidable  
Material: Acero inoxidable  
Incluye Kit de fijación  
Dimensiones: H = 20.00 cm x A = 12.00 cm x 11.00 cm  
Capacidad: 1L  
Resistente a los limpiadores de uso común

Altura de instalación: 1.20 m



### 01.05.02.04 DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA DE ACERO INOX

#### A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Dispensador de papel toalla de acero Inoxidable  
Material: Acero inoxidable  
Incluye Kit de fijación  
Dimensiones: H = 240.00 cm x A = 35.00 cm x 18.00 cm  
Capacidad: 150 toallas  
Altura de instalación: 1.50 m  
Resistente a los limpiadores de uso común



#### 01.05.02.05 GRIFERÍA MINIMALISTA ALTA CROMADA

##### A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Grifería Minimalista Alta cromada

Material: Bronce cromado

Dimensiones: H = 27.00 cm x A = 4.00 cm x 15.00 cm

Tipo: Grifería con aireador tipo espuma

Diámetro de salida: 1/2"

Esta partida será adquirida previa coordinación con el Coordinador de la Entidad.

Dicha grifería será colocada encima de la mesada de cuarzo y alineada al eje de cada lavatorio tipo bowl. Se tomarán en cuenta las especificaciones técnicas indicadas por el distribuidor

Incluye Kit de instalación



#### 01.06 PRUEBAS HIDRAULICAS DE LAS REDES DE AGUA Y DESAGUE

##### 01.06.01 PRUEBA HIDRÁULICA + DESINFECCIÓN PARA SISTEMA DE AGUA POTABLE

##### A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Consiste en realizar las pruebas hidráulicas y desinfección a las redes de agua, para verificar la hermeticidad de las instalaciones y eliminar los agentes patógenos.

Toda tubería que conduce agua potable, servicios higiénicos y otros ambientes, serán sometidos a prueba, limpieza y desinfección de acuerdo a lo señalado en la normativa vigente.

##### B. PROCEDIMIENTO

La finalidad de las pruebas hidráulicas y de su desinfección, es verificar que todas las partes de la línea de agua potable, hayan quedado correctamente instaladas, probadas contra fugas y desinfectadas, listas para prestar servicio. Tanto el proceso de prueba como los resultados, serán dirigidas y verificadas por el Coordinador de la Entidad Municipal, con asistencia del Contratista, debiendo este último proporcionar el personal, material, aparatos de pruebas, medición y cualquier otro elemento que se requiera para las pruebas.

Las pruebas de las líneas de agua se realizan en dos etapas:

- **Prueba hidráulica a zanja abierta:**

Para redes locales, por circuito.

Para líneas de impulsión por tramos de la misma tubería.

- **Prueba hidráulica a zanja con relleno compactado y desinfección:**

Para redes, que comprenden a todos los circuitos en conjunto o a un grupo de circuitos.

Para las líneas de impulsión, que abarque todos los tramos en conjunto.

Firma digital

MUNICIPALIDAD DE  
**LIMA**

Firmado digitalmente por  
VILLANUEVA DIAZ Robert Jimmy  
FAU 20131380951 soft  
Motivo: Doy V° B°

Fecha: 27.10.2021 22:19:25 -05:00

Firma digital

MUNICIPALIDAD DE  
**LIMA**

Firmado digitalmente por GARCIA  
GARAY Hitler Giulio FAU  
20131380951 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 26.10.2021 12:47:51 -05:00

### **Prueba hidráulica a zanja abierta**

La presión de prueba a zanja abierta, será de 1.5 de la presión nominal de la tubería de redes y líneas de impulsión.

Sólo en los casos de tubos que hayan sido observados, éstos deberán permanecer descubiertos en el momento que se realice la prueba.

La línea deberá permanecer llena de agua por un período mínimo de 24 horas, para proceder a iniciar la prueba.

El tiempo mínimo de duración de la prueba será de dos (2) horas, debiendo la línea de agua durante este tiempo permanecer bajo la presión de prueba.

No se permitirá que, durante el proceso de prueba, el personal permanezca dentro de la zanja, con excepción del trabajador que bajará a inspeccionar las uniones, válvulas, accesorios, etc.

### **Prueba hidráulica a zanja con relleno compactado y desinfección**

La presión de prueba a zanja con relleno compactado será la misma de la presión nominal de la tubería, medida en el punto más bajo del conjunto de tramos o circuitos que se está probando. No se autorizará a realizar la prueba a zanja con relleno compactado y desinfección, si previamente la línea de agua no haya cumplido satisfactoriamente la prueba a zanja abierta.

La línea de agua permanecerá llena de agua por un período mínimo de 24 horas, para proceder a iniciar las pruebas a zanja con relleno compactado y desinfección.

El tiempo mínimo de duración de la prueba de zanja con relleno compactado será de una (1) hora, debiendo la línea de agua permanecer durante este tiempo bajo la presión de prueba.

Todas las líneas de agua, antes de ser puestas en servicio, serán completamente desinfectadas de acuerdo con el procedimiento que se indica en la presente especificación, y en todo caso, de acuerdo a los requerimientos que puedan señalar los Ministerios de Salud y Vivienda.

El dosaje de cloro aplicado para la desinfección será de 50 ppm. El tiempo mínimo de contacto de cloro con la tubería será de 24 horas, procediéndose a realizar la prueba de cloro residual debiendo obtener por lo menos 5 ppm de cloro.

En el período de clorinación de todos los caños, válvulas y demás accesorios, será operado repetidamente para asegurar que todas sus partes entren en contacto con la solución de cloro.

Después de la prueba, el agua con cloro será totalmente eliminada de la tubería e inyectándose con agua de consumo hasta alcanzar 0.2 ppm de cloro.

Se podrá utilizar cualquiera de los productos enumerados a continuación:

- Cloro líquido.
- Compuestos de cloro disuelto con agua.

### **Reparación de fugas**

Cuando se presenten fugas en cualquier parte de la línea de agua, serán de inmediato reparadas por el constructor, debiendo necesariamente realizar nuevamente la prueba hidráulica del circuito y la desinfección de la misma, hasta que se consiga resultado satisfactorio y sea recepcionada por la Empresa.

## **01.06.02 PRUEBA DE ESTANQUEIDAD PARA SISTEMA DE DESAGÜE**

### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Esta actividad consiste en realizar las pruebas hidráulicas a las redes de desagüe con la finalidad de que la línea quede hermética.

### **B. PROCEDIMIENTO**

Se realiza con agua y enrasando la superficie libre del líquido con la parte superior del buzón agua arriba del tramo de prueba y taponeando la tubería de salida en el buzón aguas abajo.

Esta prueba permite detectar fugas en las uniones o en el cuerpo de los tubos y tener lecturas correctas en el nivel de agua del buzón de prueba.

La pérdida de agua en la tubería instalada (incluyendo buzones) no deberá exceder el volumen (Ve) siguiente:

$$Ve = 0.0047 \times Di \times L$$

Dónde:

- Ve = Volumen ex filtrado (L/día)
- Di = Diámetro interno de la tubería (mm)
- L = Longitud del tramo (m)

#### **PRUEBA DE ALINEAMIENTO**

Todos los tramos serán inspeccionados visualmente para verificar la precisión del alineamiento y que la línea se encuentre libre de obstrucciones. El diámetro completo de la tubería deberá ser visto cuando se observe entre buzones consecutivos. Esta prueba puede ser efectuada mediante empleo de espejos colocados a 45° en el interior del buzón.

#### **PRUEBA DE NIVELACIÓN O PENDIENTE**

Se efectuará nivelando los fondos terminados de los buzones y la clave de la tubería cada 10 m.

#### **MÉTODO**

##### **PRUEBAS:**

Se somete a prueba las tuberías de desagüe, mediante la prueba de estanqueidad, en primer lugar, se hace por sectores, la prueba de estanqueidad a toda la batería y a los ramales (colectoras), una vez verificado que no hay fuga en estos tramos, se unirá con los montantes verticales. Las pruebas en montantes verticales serán pruebas de escorrentía, la cual consiste echar agua del último punto de las líneas horizontales verificando que en el montante vertical no presente fugas.

Para las tuberías de desagüe se llenarán éstas con agua, previo tapado de las salidas bajas, debiendo permanecer llenas sin presentar escapes por lo menos durante 24 horas.

A las 24 horas de iniciada la prueba, el Coordinador de la entidad Municipal y El Coordinador de la Entidad Municipal inspeccionará los puntos que han sido marcados y verificará si el nivel de agua presenta alguna variación o ha mantenido el nivel inicial.

Las pruebas podrán realizarse parcialmente, debiendo realizar al final una prueba general.

Se hará pruebas de niveles caja a caja y corriendo una nivelación por encima del tubo de cada 10 m.

### **01.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACABADOS**

#### **01.07.01 PISOS Y ZÓCALOS**

##### **01.07.01.01 PORCELANATO CEMENTO GRIS MATE 60x60 m EN PISO**

#### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Consiste en la colocación de revestimiento de piso Porcelanato gris mate 60x60 m con textura marmoleada, en los servicios 6 higiénicos del Museo.

#### **B. MATERIALES**

- Porcelanato Cemento Gris Mate 60x60 m
- Fragua del color del porcelanato o similar
- Pegamento blanco flexible profesional para porcelanato
- Agua

#### **C. PROCEDIMIENTO**



Se colocarán con juntas perfectamente alineadas en ambos sentidos de 1mm, evitando en lo posible los cartabones o en su defecto, tratando de centrar las juntas con simetría en los ambientes.

El porcelanato se colocará sobre un contrapiso perfectamente plano, humedecido y limpio, se colocarán las piezas con el pegamento blanco flexible para porcelanato, cuidando su correcto alineamiento, se tendrá cuidado con los bordes, de manera que no se instalen si están resquebrajadas o quiñadas.

El borde de los zócalos se completará con fragua del mismo tono del porcelanato. Todo el porcelanato deberá ser del mismo lote, de la misma marca, calidad y color, a fin de no tener variación en el tono. No se aceptarán piezas mal instaladas (mal pegado o cajoneado). El contratista presentará muestras a la Coordinadora de Conservación para su aprobación previa instalación.

El trabajo incluye, tratamiento para recibir el piso de enchape de porcelanato, nivelar, perfilar, aplicar pegamento en todo el reverso de la pieza del porcelanato, enchapar, fraguado y limpieza final del porcelanato.

#### **01.07.01.02 CERAMICA BLANCO MATE 30x60m EN ZOCALOS ALT. 1.80m**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Consiste en la colocación de enchape para zócalos Cerámica blanco mate 30x60m, en los servicios 6 higiénicos del Museo.

##### **B. MATERIALES**

- Cerámica blanco mate 30x60m
- Fragua del color de la cerámica o similar
- Pegamento blanco flexible profesional para cerámica
- Agua

##### **C. PROCEDIMIENTO**

Se colocarán con juntas perfectamente alineadas en ambos sentidos de 1mm, evitando en lo posible los cartabones o en su defecto, tratando de centrar las juntas con simetría en los ambientes.

La cerámica se colocará sobre un muro perfectamente plano, humedecido y limpio, se colocarán las piezas con pegamento blanco flexible, cuidando su correcto alineamiento, se tendrá cuidado con los bordes, de manera que no se instalen si están resquebrajadas o quiñadas.

El borde de los zócalos se completará con fragua del mismo tono del cerámico. Todo el cerámico deberá ser del mismo lote, de la misma marca, calidad y color, a fin de no tener variación en el tono. No se aceptarán piezas mal instaladas (mal pegado o cajoneado). El contratista presentará muestras al Coordinador de la Entidad Municipal para su aprobación previa instalación.

El trabajo incluye, tratamiento para recibir el muro de enchape de cerámico, nivelar, perfilar, aplicar pegamento en todo el reverso de la pieza del cerámico, enchapar, fraguado y limpieza final del trabajo.

#### **01.07.02 PINTURA**

##### **01.07.02.01 PINTURA EN MUROS INTERIORES DE BAÑOS CON LATEX SATINADO LAVABLE COLOR BLANCO**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se realizará la primera capa de pintura a base de látex. Se repetirá la operación con una segunda mano, cuidando de colocarla sobre la superficie seca.

Se tomará en cuenta que los trabajos de pintura en muros interiores de los baños se comenzarán a partir del zócalo de cerámica (1.80 m) hasta el cielo raso (Alt. Aprox. de baños 5m)

##### **B. MATERIALES**

- Pintura Latex Satinado Lavable



La pintura a utilizar será Latex Satinado Lavable, todos los materiales deberán ser llevados a la zona de trabajo, en sus respectivos envases originales. Los materiales que necesiten ser mezclados, lo serán en la misma zona de trabajo. Aquellos que se adquieran listos para ser usados, deberán emplearse sin alteraciones y de conformidad con las instrucciones de los fabricantes.

La pintura entre otras características debe ser resistente a la radiación UV y agentes de limpieza doméstico.

### C. PROCEDIMIENTO

Todas las superficies a las que se debe aplicar pintura, deben estar secas y deberán dejarse tiempos suficientes entre las manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que esta seque convenientemente.

Las superficies que se encuentren con porosidad de concreto o cemento deberá aplicarse imprimante y lija.

Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente con el número de manos de pintura especificadas, deberán llevar manos adicionales según requieran para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para la entidad contratante.

La pintura debe soportar el lavado con agua y jabón sin sufrir alteraciones en su acabado.

Previo al pintado, las superficies deben ser lijadas, debiendo quedar uniformes y exentas de polvillo, grasa o suciedad. Se lijarán las superficies exteriores de muros, vigas y columnas, a fin de emparejar las superficies y dejarlas rugosas para lograr mayor adherencia entre las nuevas capas de pintura y la superficie. Se deberá emplear lija para madera N° 60.

## 01.07.02.02 PINTURA EN TECHO DE BAÑOS CON LATEX SATINADO LAVABLE COLOR BLANCO

### A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Se realizará la primera capa de pintura a base de látex. Se repetirá la operación con una segunda mano, cuidando de colocarla sobre la superficie seca.

Se tomará en cuenta que la altura de los servicios higiénicos es de aproximadamente 5.00m. Además, presenta vigas peraltadas que también debe considerarse en esta partida.

Previo al pintado se lijarán las superficies de los cielos rasos y los volados, a fin de dejar una superficie rugosa para la mejor adherencia de la capa de la pintura de acabado. Se deberá emplear lija para madera N° 60. El Contratista deberá proteger las áreas de trabajo con el fin de no manchar ó deteriorar los muros, ventanas, pisos, etc.

### B. MATERIALES

- Pintura Latex Satinado Lavable

La pintura a utilizar será Latex Satinado Lavable, todos los materiales deberán ser llevados a la zona de trabajo en sus respectivos envases originales. Los materiales que necesiten ser mezclados, lo harán en el mismo museo.

Aquellos que se adquieran listos para ser usados, deberán emplearse sin alteraciones y de conformidad con las instrucciones de los fabricantes.

La pintura entre otras características debe ser resistente a los álcalis del cemento, resistente a la luz y a las inclemencias del tiempo.

### C. PROCEDIMIENTO

Todas las superficies a las que se debe aplicar pintura, deben estar secas y deberán dejarse tiempos suficientes entre las manos o capas sucesivas de pintura, a fin de permitir que esta seque convenientemente.

Las superficies que se encuentren con porosidad de concreto o cemento deberá aplicarse imprimante y lija.

Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente con el número de manos de pintura especificadas, deberán llevar manos adicionales según requieran para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para la entidad contratante.

La pintura debe soportar el lavado con agua y jabón sin sufrir alteraciones en su acabado.

Previo al pintado, las superficies deben ser lijadas, debiendo quedar uniformes y exentas de polvillo, grasa o suciedad. Se lijarán las superficies exteriores de muros, vigas y columnas, a fin de emparejar las superficies y dejarlas rugosas para lograr mayor adherencia entre las nuevas capas de pintura y la superficie. Se deberá emplear lija para madera N° 60.

### **01.07.02.03 PINTURA EN CARPINTERÍA METÁLICA EN BARANDAS DE FIERRO Y MADERA**

#### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Realizar los trabajos de pintura esmalte en las 5 barandas de fierro y madera que se encuentran en el ducto de ventilación de los 6 servicios higiénicos.

#### **B. MATERIALES**

- Brocha
- Rodillo
- Compresor de aire
- Lija de agua #400
- Thinner
- Pintura esmalte color negro

#### **C. PROCEDIMIENTO**

- Se debe verificar que las superficies de las barandas se encuentren lisas y limpias, usando lijas para retirar cualquier material ajeno a ella.
- Preparar la pintura esmalte con thinner para disolverla.
- Aplicar la primera mano de pintura esmalte con rodillo, brocha, pistola o compresor de arriba hacia abajo a lo largo de las barandas. Se debe tener cuidado de no pintar los pisos de terrazo protegiéndolos de un material plástico o cartón.
- Dejar secar la primera mano de esmalte para luego aplicar la segunda mano de pintura
- El esmalte sobre las barandas debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brochas.

### **01.07.03 VIDRIOS CRISTALES Y SIMILARES**

#### **01.07.03.01 ESPEJO BISELADO e: 6mm**

#### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

El contratista es el responsable de suministrar e instalar los espejos biselados de 6mm en los 6 servicios higiénicos del Museo. Confirmar dimensiones de sitios de instalación antes de iniciar la fabricación.

#### **B. MATERIALES**

- Espejo biselado e = 6mm
- Silicona

#### **C. PROCEDIMIENTO**

Consiste en el suministro e instalación de espejos debidamente alineados a las mesadas de cuarzo.

Se tomarán en cuenta las especificaciones técnicas indicadas por el distribuidor, para el proceso de instalación.

**Medidas:**

- 1.70 x 1.20 = 3 unid
- 1.43 x 1.20 = 1 unid
- 0.90 x 1.80 = 2 unid

**01.07.03.02 TABIQUES Y PUERTAS DE VIDRIO TEMPLADO LAMINADO PAVONADO DE e:8mm EN 06 SERVICIOS HIGIÉNICOS**

**A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

El contratista es el responsable de suministrar e instalar tabiques y puertas de vidrio templado de 8mm en los 6 servicios higiénicos del Museo. Confirmar dimensiones de sitios de instalación antes de iniciar la fabricación.

**B. MATERIALES**

- Vidrio templado laminado pavonado e = 8mm
- Soportes de acero inoxidable para vidrio
- Pestillos deslizantes giratorios
- Barras de aluminio de 2"x2"
- Patas de aluminio de 2"x2"
- Accesorios de fijación para instalación

**C. PROCEDIMIENTO**

Consiste en el suministro e instalación de tabiques o divisiones de baños con vidrio templado laminado pavonado e=8mm, que se colocarán de acuerdo a las especificaciones, medidas y características señalados en los planos (Anexo N° 02) y aplicando con rigor las recomendaciones del fabricante para su instalación. Las piezas de vidrio deberán ser trabajadas por operarios expertos en un taller previsto de las mejores herramientas y equipos para esta clase de trabajo y que aseguren un perfecto acabado.

El trabajo se compone en:

- Tabiquería con puertas de vidrio templado para 6 baños
- Tabiquería con vidrio templado para división de 1 urinario



Imagen referencial

Firma digital



Firmado digitalmente por  
VILLANUEVA DIAZ Robert Jimmy  
FAU 20131380951 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.10.2021 22:22:37 -05:00

Firma digital



Firmado digitalmente por GARCIA  
GARAY Hitler Giulio FAU  
20131380951 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 26.10.2021 12:49:26 -05:00

**01.07.03.03 VIDRIO TEMPLADO LAMINADO 5MM PARA VENTANAS Y  
SOBRE LUZ DE PUERTAS 0.85x90cm**

**A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

El contratista es el responsable de suministrar e instalar vidrio templado laminado de 5mm y sobre luz de puertas de 0.85x90 cm en los 6 servicios higiénicos del Museo. Confirmar dimensiones de ventanas antes de iniciar la fabricación.

**B. MATERIALES**

- Vidrio templado laminado e = 5mm
- Laminado anti impacto de 4 micras de espesor
- Laminado decorativo pavonado
- Silicona para vidrio
- Accesorios de fijación u otros

**C. PROCEDIMIENTO**

Consiste en el suministro, instalación y reemplazo de vidrio crudo por vidrio templado laminado en las ventanas y sobre luz de las puertas de los servicios higiénicos.

Se tomarán en cuenta las especificaciones técnicas indicadas por el distribuidor, para el proceso de instalación.

Medidas:

- 0.85 x 0.90 = 5 unid (Ventanas)
- 0.80 x 0.90 = 6 unid (Sobre luz puertas)

**01.07.04 CARPINTERÍA DE MADERA**

**01.07.04.01 MANTENIMIENTO Y PINTURA DE LA CARPINTERÍA DE  
MADERA EN PUERTAS Y VENTANAS**

**A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se realizará el mantenimiento y pintado de la carpintería de madera en puertas y ventanas existentes de los servicios higiénicos a intervenir.

**B. MATERIALES**

- Brocha
- Rodillo
- Compresor de aire
- Lija de agua #400
- Thinner
- Pintura esmalte color blanco

**C. MÉTODO DE TRABAJO**

Los vanos serán cuidadosamente protegidos para que no reciban golpes, abolladuras o manchas hasta el total de la entrega del servicio. Será responsabilidad del contratista cambiar aquellas piezas que hayan sido dañadas por acción de sus operarios o herramientas, y los que por cualquier acción no alcance el acabado de la calidad especificada.

**D. PROCEDIMIENTO**

- Se debe verificar que las superficies de las puertas y ventanas se encuentren lisas y limpias, usando lijas para retirar cualquier material ajeno a ella.
- Preparar la pintura esmalte con thinner para disolverla.
- Aplicar la primera mano de pintura esmalte con rodillo, brocha, pistola o compresor de arriba hacia abajo a lo largo de las puertas. Se debe tener cuidado de no pintar los muros o pisos protegiéndolos de un material plástico o cartón.
- Dejar secar la primera mano de esmalte para luego aplicar la segunda mano de pintura

El esmalte sobre las puertas o ventanas debe quedar con una apariencia uniforme, libre de burbujas, poros, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brochas

#### **01.07.05 CERRAJERÍA**

##### **01.07.05.01 CERRADURA DE ACERO INOXIDABLE PARA PUERTAS INTERIORES DE VIDRIO**

###### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Serán instaladas en las puertas de cada vidrio templado que están al interior de cada baño.

###### **B. MATERIALES**

- Cerradura de acero inoxidable para vidrio
- Kit de instalación

###### **C. MÉTODO DE EJECUCIÓN**

El Coordinador de la Entidad Municipal deberá aprobar el modelo de cerradura, las mismas que deberán contar con la debida garantía del fabricante.

##### **01.07.05.02 CERRADURA TIPO MANIJA DE ACERO INOXIDABLE PARA PUERTAS DE MADERA**

###### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Serán instaladas en las puertas principales de cada servicio higiénico.

###### **B. MATERIALES**

- Cerradura tipo manija de acero inoxidable para puertas de madera
- Tornillos

###### **C. MÉTODO DE TABAJO**

El coordinador de la Entidad Municipal deberá aprobar el modelo de cerraduras, las mismas que deberán contar con la debida garantía del fabricante.

#### **01.07.06 DRYWALL**

##### **01.07.06.01 TABIQUE DOBLE CON PLACA DE ROCA DE YESO TIPO GYPLAC RH e: 12.7mm (1/2")**

###### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se colocarán tabiques fabricados con planchas de 1/2" de espesor para cerrar el vano de un baño y nuevos dinteles en ventanas, en las áreas especificadas en los planos. La placa se colocará en ambas caras.

###### **B. MATERIALES**

- Placa de Roca de yeso tipo GYPLAC RH 1.22m x 2.44m x 12.7mm (1/2")
- Parantes metálicos 89.0 x 38.0 x 0.45mm x 3m
- Riel metálico 90.0 x 25.0 x 0.45mm x 3m
- Clavo de acero para disparo de 25.00mm (1")
- Tornillo wafer p/fina de 7x11mm (7/16")
- Tornillo superboard p/fina de 6x25mm (1")
- Fulminante TxT calibre 22 marrón
- Cinta papel tipo GYPLAC 50.0mm x 75.0m (250')
- Masilla en pasta tipo GYPLAC (27 kg)
- Lija para fierro #120

###### **C. PROCEDIMIENTO**

Se colocarán tabiques de espesor 12.7 mm, fabricadas con planchas para interiores de 4'x8'x5/8", planchas de yeso formulado y tratado, recubierto con papel pesado de acabado natural en la cara interior y papel reforzado en la cara



posterior, los parantes dispuestos a cada 0.60 cm máximo y los rieles serán elaborados con planchas de fierro galvanizado de 0.45 mm de espesor, los bordes y juntas se tratarán con cintas de papel y masilla para obtener una superficie lisa y continua.

#### **01.08.00 OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**

##### **01.08.01 FALSO PISO DE E=18CM CONCRETO f'c = 175 kg/cm<sup>2</sup>**

#### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Comprenderán los trabajos para la realización del falso piso de concreto simple de 18cm de espesor, realizado con concreto f'c = 175 kg/cm<sup>2</sup> (17Mpa).

#### **B. MATERIALES**

- Agua
- Arena
- Agregado grueso
- Cemento

#### **C. PROCESO**

Preparación del primer piso que será la superficie de apoyo del concreto. Será preparado en la zona de trabajo y vaciado con medios manuales, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie con juntas de retracción de 5mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Se realizará respectivamente su curado y se realizará la limpieza final.

#### **01.09.00 INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

##### **01.09.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA PANTALLA LED CUADRADA 43W - 60x60cm LUZ CÁLIDA PARA SISTEMA COLGANTE**

#### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Comprenderán el suministro e instalación de 23 luminarias Led cuadrada de 43W 60x60cm luz cálida para sistema colgante en los pasadizos y servicios higiénicos del Museo.

#### **B. MATERIALES**

- Accesorios de instalación y fijación
- Cables acerados de suspensión
- Cinta aislante
- Luminarias pantallas Led

#### **C. PROCEDIMIENTO**

Los paneles de luces LED deberán cumplir con las especificaciones técnicas mínimas para proceder con la instalación. Estas luminarias deberán ser instaladas en los pasadizos y en los 6 servicios higiénicos de los puntos de luz existentes. Deberán ser suspendidos del techo con un marco blanco de aluminio para adosar a una altura de 2.00 m con cables de suspensión acerados, un tubo acerado blanco con socket circular y accesorios para su montaje tal y como se aprecia en la imagen referencial.



**01.10.00 VARIOS**

**01.10.01 CAJA PARA VÁLVULAS ESFÉRICAS DE CONCRETO EN PARED CON TAPA DE MADERA**

**A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se trata de la construcción de cajas para asegurar las válvulas esféricas para su fácil cambio o reparación, recubiertas el mismo tipo de zócalo a colocar en los muros, con rodón de PVC en los vértices a todo alrededor. Con tapa de madera y tirador para su fácil acceso.

**B. MATERIALES**

Se recubrirá con el mismo material del zócalo colocado en los muros de los servicios higiénicos y otros ambientes a considerar.

**C. PROCEDIMIENTO**

Se efectuará una caja para la instalación de las válvulas esféricas y recubiertas con el mismo tipo de zócalo del muro.

Se efectuará el trazo para la ubicación del nicho, previamente se debe tener instalada la tubería, dejando claro la forma y ubicación de la válvula a instalar. El nicho para válvula será revestido interiormente de madera o cerámica, tendrá marco y tapa de madera.

Las dimensiones del nicho deben permitir el adecuado montaje y desmontaje de la válvula que alojará, para ello estará acorde con el detalle de instalación de la válvula indicado en planos (Anexo N° 02).

**D. SISTEMA DE CONTROL**

El Coordinador de la Entidad Municipal, verificará que se cumpla con todos los pasos que se especifican en esta partida en la parte de Procedimiento.

**01.10.02 INSTALACIÓN DE FALSA COLUMNA PARA MONTANTES**

**A. DESCRIPCION DE LA PARTIDA**

Se instalarán falsas columnas de drywall para cubrir y proteger las montantes de evacuación de desagües y los alimentadores principales de agua fría.

**B. CALIDAD DE LOS MATERIALES**

No procede.

**C. PROCEDIMIENTO**

El contratista mediante su personal instalará las falsas columnas de drywall de dimensiones 0.15 x 0.25 m en los lugares indicados en los planos, con la intención de cubrir y proteger dichas instalaciones. Estas falsas columnas se ubicarán en las esquinas del ambiente de baño y no deberán cruzar ventanas, estas falsas columnas serán tanto para montante de desagüe, ventilaciones y alimentadores de agua fría. Deberán adecuarse a la arquitectura de los ambientes sin afectar la armonía arquitectónica del ambiente donde se instale.

**D. SISTEMA DE CONTROL**

El Coordinador de la Entidad Municipal verificará que se lleve a cabo una adecuada instalación según lo indicado anteriormente.

Firma digital



Firmado digitalmente por  
VILLANUEVA DIAZ Robert Jimmy  
FAU 20131380951 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.10.2021 22:24:13 -05:00

Firma digital



Firmado digitalmente por GARCIA  
GARAY Hitler Giulio FAU  
20131380951 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 26.10.2021 12:50:16 -05:00



### 01.10.03 RESANE CON CONCRETO PARA MUROS Y LOSAS

#### A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida contempla el resane con concreto para muros y losas de los ambientes a realizarse los trabajos.

#### B. SISTEMA DE CONTROL

El Coordinador de la entidad Municipal verificará el resane de los muros y losas de los ambientes a trabajar.

### 01.10.04 DEMOLICIÓN DE TABIQUE DE DRYWALL, CIELO RASO Y DINTELES EN PUERTAS Y VENTANAS

#### A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida considera la demolición de un muro (e: 30 cm) de aproximadamente 2.50 m de altura y 2.50 m de tabiquería de drywall que se encuentra en el baño N°2. También se debe considerar pequeñas demoliciones a 20cm de dinteles en puertas y hasta 60 cm de dinteles en ventanas, señalados en los planos de intervención.

#### B. MATERIALES

Por las características de la partida a ejecutar en este trabajo no se requiere el uso de materiales

#### C. PROCESO

El trabajo se llevará a cabo empleando herramientas y equipos de demolición apropiados para tal fin.

Se efectuará el acarreo manual de material de eliminación y los trabajadores que realicen esta actividad deberán estar protegidos con casco, guantes de cuero, anteojos de seguridad, mascarillas y uniforme apropiado. La ubicación final de los escombros será retirada a lugares donde no interrumpen en normal funcionamiento de los trabajos.

### 01.10.05 SEÑALIZACIÓN EN ACRILICO PARA SERVICIOS HIGIÉNICOS

#### A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Se realizará el suministro e instalación de letreros acrílicos de señalización para los 6 servicios higiénicos.



### 01.10.06 ELIMINACIÓN DE DESMONTE

#### A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

Esta partida se refiere a la eliminación de materiales provenientes de la demolición, desde los puntos de acopio del servicio, hasta los rellenos sanitarios autorizados por la autoridad competente.

#### B. MATERIALES

Por las características de la partida a ejecutar en este trabajo no se requiere el uso de materiales

#### C. PROCESO

Todo el material acumulado del acarreo interno entre la demolición del muro y rebabas de muros y losas, se cargará en volquetes con el uso de cargador frontal sobre llantas.

Se tomará precauciones para la formación excesiva de polvo por medio del riego permanente del material.

No se permitirá la acumulación de material en el Museo por más de 48 horas.

#### **01.10.07 LIMPIEZA FINAL DEL SERVICIO**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se considera la limpieza en forma manual, del área de trabajo, una vez concluida en su totalidad su ejecución, eliminando todo tipo de residuos u obstrucciones del lugar.

##### **B. MATERIALES**

- Agua
- Detergente
- Agentes de limpieza, equipo, herramientas y por imprevistos necesarios para completar este ítem.

#### **01.11.00 RED DE DESAGUE – PRIMER NIVEL**

##### **01.11.01 RETIRO DE MONTANTE DE DESAGUE**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se desmontarán y retirarán las redes y/o montantes de desagüe existentes, además se deberá incluir el desmontaje de los accesorios de fijación, válvulas y abrazaderas existentes. El contratista coordinará y adoptará las acciones del caso para evitar las fugas de desagüe, así como no dejar sin servicio a las redes, de ser el caso.

##### **01.11.02 RETIRO DE PISO EXISTENTE (FOYER STUDIO)**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se levantará el piso de porcelanato. Se efectuará la limpieza para dejar la superficie a tratar libre de impurezas. Los trabajadores que realicen esta actividad deberán estar provistos con las herramientas necesarias y protegidos con guantes de cuero, anteojos de seguridad y uniforme apropiado. La ubicación final de los escombros será retirada a lugares donde no interrumpan el normal funcionamiento de los trabajos no debiendo permanecer más de 48 horas.

##### **01.11.03 CORTE DE PISO PARA INSTALAR TUBERIA DE DESAGUE**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Considerar el picado y/o el corte del piso existente (piso, falso piso, contrapiso) en forma de zanja, con un ancho promedio de 15 cm, con equipo (cortadora de pavimentos, etc.) o en forma manual, para instalar o empotrar tuberías de desagüe, de acuerdo al proyecto de acondicionamiento, de tal manera que no se generen desniveles entre los pisos existentes y el nuevo piso a instalar. Los trabajadores que realicen esta actividad deberán estar protegidos con guantes de cuero, anteojos de seguridad, protectores auditivos, protectores para el polvo, botas y uniforme apropiado.

La ubicación final de los escombros será retirada a lugares donde no interrumpan el normal funcionamiento de los trabajos.

##### **01.11.04 DEMOLICIÓN DE PISOS**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se deberá considerar el picado y la demolición en forma manual o con equipo (cortadora de pavimentos, etc.) del piso, falso piso, contrapiso, piso de concreto, vereda, piso de cemento, terrazo, granito, cerámico o loseta, que sean necesarios demoler para volver a colocar un nuevo piso, de acuerdo al área a refaccionar, de tal manera que no se generen desniveles entre los pisos existentes y el nuevo piso a instalar.

Para los casos de la remoción de pisos de cerámico, losetas, vinílicos o terrazos la partida incluye también la remoción del respectivo contrapiso, labor que se

efectuará con cuidado para no dañar el falso piso o el concreto estructural de la losa que lo contiene, de manera manual con cincel y comba, se podrá emplear martillos eléctricos, de ser necesario, fuera del horario de oficina.

Se deberá tener especial atención de las conducciones de energía eléctrica, redes de voz/data, comunicaciones, agua y desagüe que pudieran existir en el piso. En caso se cause daños, es responsabilidad del contratista proceder con la respectiva reparación en forma inmediata.

Se efectuará la limpieza para dejar la superficie del falso piso o losa estructural limpia y libre de impurezas. Los trabajadores que realicen esta actividad deberán estar protegidos con guantes de cuero, protectores auditivos, protectores para el polvo, anteojos de seguridad y uniforme apropiado. La ubicación final de los escombros será retirada a lugares donde no interrumpan el normal funcionamiento de los trabajos.

#### **01.11.05 EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS PARA REDES DE DESAGUE**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Para este caso se ejecutará una zanja de 0.80 m. de profundidad, cuyo fondo se compactará previamente el que no debe contener piedras con cantos vivos.

##### **B. PROCEDIMIENTO**

Conforme a los planos se procederá al trazado de las tuberías a instalar, de esta manera la profundidad de la zanja será definida por la cota de fondo de la caja de registro o tubería a instalar en cada tramo. La profundidad de la zanja debe ser al menos 0.15 m debajo de la cota de instalación de tuberías.

#### **01.11.06 REFINE Y NIVELACIÓN DE ZANJA, MANUAL, TUB. DE DESAGUE, Ø 2" A Ø 4"**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Comprende el refine y nivelación de las zanjas para la adecuada instalación de las tuberías, incluye las herramientas, equipos y mano de obra necesarios para este fin.

##### **B. PROCEDIMIENTO**

Se efectuará después de concluida la excavación. El refine consiste en el perfilado tanto de las paredes como del fondo excavado, teniendo especial cuidado que no queden protuberancias que hagan contacto con la estructura a ejecutar o instalar.

La nivelación se efectuará en el fondo, con el tipo de cama aprobado por el Coordinador de la Entidad Municipal. En el caso de que la cota de la tubería esté encima del nivel de la rasante, el contratista rellenará hasta la cota de la rasante y colocará la tubería.

#### **01.11.07 CAMA DE ARENA H = 0.10 m y A = 0.50 m**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Comprende el suministro y colocación de arena gruesa en capa de 0.10 m al interior de la zanja donde se instalarán tuberías.

##### **B. PROCEDIMIENTO**

Antes de proceder a la colocación de las tuberías deberá consolidarse el fondo de la zanja, luego de refinada y nivelada la zanja se procederá a la colocación de la arena gruesa, disponiéndola en una capa que debe tener entre 0.10 m. La cama de arena debe cubrir todo el ancho de la zanja, durante la colocación de la arena gruesa será humedecida para facilitar su asentamiento.

#### **01.11.08 CONCRETO EN PROTECCIÓN A TUBERIAS f'c = 140 kg/cm²**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Estas partidas corresponden a la preparación y colocación de concreto F'c = 140 kg/cm², con un espesor de 10 cm. para las franjas de relleno de tuberías que

Firma digital



Firmado digitalmente por  
VILLANUEVA DIAZ Robert Jimmy  
FAU 20131380951 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.10.2021 22:28:02 -05:00

Firma digital



Firmado digitalmente por GARCIA  
GARAY Hitler Giulio FAU  
20131380951 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 26.10.2021 12:50:59 -05:00

requieren reponer un piso de concreto (vereda), directamente sobre el terreno compactado.

**B. PROCEDIMIENTO**

Descripción - Especificaciones

Concreto simple  $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$  con Cemento Portland tipo I

**Actividades previas**

Antes de proceder a ejecutar esta partida, el contratista habrá cumplido con:

La nivelación y compactación del terreno cortado y del relleno.

La colocación de reglas guías de 10cm de espesor, perfectamente niveladas de acuerdo al N.P.T. del ambiente. Haber terminado y probado todas las instalaciones que pasan por debajo del falso piso a vaciar.

Haber colocado y probado todas las instalaciones que van dentro del concreto del falso piso.

Disponer de todo el material, herramientas, equipos y mano de obra.

Haber humedecido el terreno donde se vaciará el concreto.

**Vaciado de concreto**

Se procederá a vaciar el concreto, llenando el paño constituido por 2 reglas paralelas. La consolidación del concreto se hará por presión de la regla niveladora sobre el concreto, emparejándolo y enrasándolo entre las reglas guías. El acabado del piso será semipulido pudiéndose usar paleta de madera tratan de mantener el esquema de juntas de construcción y acabados para los tramos de veredas adyacentes. Se recomienda llenar paños alternados.

**Curado**

Será por vía húmeda, formando "arroceras" con arena, las que se mantendrán con agua permanente durante 7 días.

**01.11.09 RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJAS MANUAL CON MATERIAL ZARANDEADO**

**A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Comprende el acopio, selección e instalación del material para el relleno y compactación de la zanja donde serán instaladas las tuberías, la compactación se hará manualmente y por capas.

**B. PROCEDIMIENTO**

Antes de proceder a la colocación de las tuberías deberá consolidarse el fondo de la zanja, una vez colocada será inspeccionada y superadas las pruebas a las tuberías correspondientes, antes de efectuar el relleno de las zanjas, el cual se ejecutará utilizando un material adecuado, extendiendo en capas de 15 cm., de espesor debidamente compactadas.

Finalmente se rellenará el resto de la zanja con el mismo material de la excavación, exento de piedras grandes y/o cortantes, el que será compactado en capas de 15 cm. de espesor. Las tuberías de plástico PVC deben ser protegidas en toda su longitud con concreto pobre en zonas donde pueda sufrir daños (jardines).

**01.11.10 CONTRAPISO DE 2"**

**A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Será con cemento-arena en proporción 1:4 con un espesor no menor de 50mm sobre el falso piso o techo, el acabado debe ser semi pulido, de acuerdo al tipo de material a recibir. Se deberá tener en cuenta el nivel, para los empalmes con otras áreas de diferente acabado. En los casos de pisos removidos se deberá limpiar la superficie y eliminar todo material suelto, para lograr una mejor adherencia.

**01.11.11 REPOSICIÓN DE PISO EXISTENTE (FOYER STUDIO)**

**A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se levantará el piso de porcelanato. Se efectuará la limpieza para dejar la superficie a tratar libre de impurezas. Los trabajadores que realicen esta actividad deberán estar provistos con las herramientas necesarias y protegidos con guantes de cuero, anteojos de seguridad y uniforme apropiado. La ubicación final de los escombros será retirada a lugares donde no interrumpen el normal funcionamiento de los trabajos no debiendo permanecer más de 48 horas.

Se repondrán los pisos de porcelanato, producto de los desmontajes. Se limpiará previamente el área de trabajo, retirando restos de pegamentos o materiales sueltos. Se tendrá cuidado de no ensuciar las paredes y se colocará el piso.

La instalación incluye todos los materiales, herramientas y mano de obra necesaria para su entrega a satisfacción del MML.

#### **01.11.12 DEMOLICIÓN DE CIMIENTOS PARA PASE DE TUBERÍA DE DESAGUE**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Se demolerán o picarán las estructuras de concreto indicado en los planos (Anexo N° 2) del acondicionamiento o aquellos indicados por el Coordinador de la Entidad Municipal. Los trabajos se podrán ejecutar con martillos neumáticos o taladros percutores eléctricos, fuera del horario de oficina. Los trabajadores que realicen esta actividad deberán estar protegidos con guantes de cuero, protectores auditivos, protectores para el polvo, anteojos de seguridad y uniforme apropiado. La ubicación final de los escombros será retirada a lugares donde no interrumpen el normal funcionamiento de los trabajos, no debiendo permanecer más de 48 horas.

#### **01.11.13 CAJA DE REGISTRO DE CONCRETO DE 12" x 24"**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

Son espacios abiertos hacia el exterior que dejan visible el interior de la tubería, sirviendo para inspeccionar y desatorar en caso de obstrucciones en el flujo de desagüe.

##### **B. MÉTODO DE EJECUCIÓN**

Las cajas de registro serán fabricadas de albañilería armada, tarrajada interiormente de cemento pulido, con fondo de media caña en dirección del flujo, teniendo las siguientes dimensiones: 12" x 24", para profundidades hasta de 0.80 m. y de 24" x 24", para profundidades superiores a 0.80 m. Llevará marco y tapa de concreto armado con acabado similar al piso terminado.

En el caso de que la caja de registro quedase ubicada en el jardín, la tapa será prefabricada de concreto armado para una resistencia de 175 Kg/cm<sup>2</sup>, llevará armadura de fierro, cinco varillas de fierro Ø1/4" en un sentido y otros tres en el otro sentido en las tapas de 12" x 24"; así como cinco varillas en ambos sentidos en las tapas de 24" x 24" en un mismo plano; llevará adicionalmente dos agarraderas de fierro de 3/8" enrasadas con la cara superior de la tapa de que debe tener acabado frotachado y pulido, teniendo los bordes redondeados con un radio de 0.5 cm.

Las cajas de registro que van en el interior de los ambientes serán del tipo caja ciega, con registro roscado de 6" y tapa con acabado del mismo material que el piso interior.

#### **01.11.14 ACARREO INTERNO DE MATERIAL EXCEDENTE**

##### **A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA**

El contratista debe eliminar los materiales excedentes después de haber ejecutado los cortes y nivelaciones en falso piso y muros, así como la eliminación de desperdicios de los baños, residuos, basuras y otros durante el proceso del servicio.

Todo material excedente de los trabajos que no se emplee deberá ser eliminado fuera de los límites del Museo. El contratista debe ubicar los sitios apropiados

para la eliminación de materiales, obtener todos los permisos requeridos para la eliminación, los gastos deberán ser asumidos por el contratista a todo costo.

#### 01.11.15 ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE

##### A. DESCRIPCIÓN DE LA PARTIDA

El contratista debe eliminar el material excedente producto de la realización de los trabajos. El contratista debe ubicar los sitios apropiados para la eliminación de materiales

El contratista debe ubicar los sitios apropiados para la eliminación de materiales, obtener todos los permisos requeridos para la eliminación, los gastos deberán ser asumidos por el contratista a todo costo.

Firma digital  
  
MUNICIPALIDAD DE  
**LIMA**  
Firmado digitalmente por  
VILLANUEVA DIAZ Robert Jimmy  
FAU 20131380951 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 27.10.2021 22:25:28 -05:00

Firma digital  
  
MUNICIPALIDAD DE  
**LIMA**  
Firmado digitalmente por GARCIA  
GARAY Hitler Giulio FAU  
20131380951 soft  
Motivo: Doy V° B°  
Fecha: 26.10.2021 12:51:29 -05:00