

## TÉRMINOS DE REFERENCIA

### “MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE LAS CUADRAS DE CADETES Q, R, U y V - EOFAP”

#### I. TÉRMINOS DE REFERENCIA

##### 1. Denominación de la contratación

“Mantenimiento de las instalaciones de las cuadras de cadetes Q, R, U y V - EOFAP”, que forma parte del Concurso Público denominado “Mantenimiento de las Instalaciones de las Cuadras de Cadetes Q, R, U, V y Reparación de Infraestructura - EOFAP, PP-9001”

##### 2. Finalidad pública

Lograr el adecuado funcionamiento de las instalaciones y con ello cubrir las necesidades de habitabilidad requerido por el personal de cadetes de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú.

##### 3. Objetivos de la contratación

###### Objetivo General:

Contratar a una persona natural o jurídica que brinde el Servicio de mantenimiento de las instalaciones de las cuadras de cadetes Q, R, U y V de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, que permita tener un lugar en adecuadas condiciones en beneficio del personal FAP.

###### Objetivo Específico:

Mejorar la funcionalidad de los servicios, que permitan contar con unas cuadras de habitabilidad con las condiciones adecuadas para el personal de cadetes de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú.

##### 4. Características y condiciones del servicio a contratar

###### 4.1. Entidad convocante

FUERZA AÉREA DEL PERÚ – SERVICIO DE INGENIERÍA

Teléfono de Contacto:

Servicio de Ingeniería de la Fuerza Aérea del Perú – Departamento de Obras y Departamento de Abastecimiento, a los Teléfonos: 2135200/ 2135230 Anexo 7911 y 7912, respectivamente.

###### 4.2. Valor Referencial

Será determinado por el Departamento de Abastecimientos del SEING.

###### 4.3. Actividades

Para el presente servicio, el contratista deberá ejecutar, como mínimo, las siguientes actividades:

Item	Partida	Unidad	Metrado
<b>1</b>	<b>IMPLEMENTACION DE MEDIDAS DE PREVENCION Y CONTROL</b>		
<b>1.1</b>	<b>IMPLEMENTACION GENERAL</b>		
1.1.1	IMPLEMENTACIÓN DEL TÓPICO - PARA TRIAJE DIARIO AL INGRESO A OBRA	GLB	1.00
1.1.2	SEÑALÉTICA - SEÑALES INFORMATIVAS COVID-19	GLB	1.00
<b>1.2</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN COLECTIVAS</b>		
1.2.1	IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE HIGIENE - LAVADO DE MANOS	UND	1.00
1.2.2	DESINFECCION DE AREA DEL TRABAJO	GLB	1.00
<b>1.3</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN INDIVIDUALES</b>		
1.3.1	EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL	GLB	1.00
1.3.2	PRUEBAS SEROLOGICAS COVID - 19	GLB	1.00
1.3.3	EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL COVID 19	GLB	1.00
<b>1</b>	<b>CUADRA Q - SECTOR IZQUIERDO</b>		
<b>2</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
2.1	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	M2	39.05
2.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	M2	39.05
2.3	DESMONTAJE DE TUBERIAS DE DESAGUE EXISTENTES Y EQUIPOS SANITARIOS	GLB	1.00
2.4	DESMONTAJE DE DIVISIONES DE BAÑOS EXISTENTES	GLB	1.00
2.5	PICADO Y DESMONTAJE DE TUBERIAS EN VIGAS	GLB	1.00
2.6	PICADO DE PISOS Y ZOCALOS	M2	147.80
2.7	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A MANO	M3	8.50
<b>3</b>	<b>ARQUITECTURA</b>		
<b>3.1</b>	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>		
3.1.1	RESANE Y REVOQUES EN GENERAL	M2	39.05
<b>3.2</b>	<b>PISOS</b>		
3.2.1	PISO DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE, 60X60CM	M2	39.05
<b>3.3</b>	<b>ZOCALOS</b>		
3.3.1	ZOCALO DE PORCELANATO 60X60CM; H=2.50M	M2	108.75
<b>3.4</b>	<b>ENCHAPADO</b>		
3.4.1	PORCELANATO 60X60CM - zona de mesón	M2	10.00
<b>3.5</b>	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>		
<b>3.5.1</b>	<b>PUERTAS DE MADERA</b>		
3.5.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE CONTRAPLACADA DE DOS HOJAS MDF 6MM + PINTURA AL DUCO, C/ MARCO DE MADERA TORNILLO (1.50m x 2.10m)	UND	1.00
3.5.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE CONTRAPLACADA DE DOS HOJAS MDF 6MM + PINTURA AL DUCO, C/ MARCO DE MADERA TORNILLO (1.10m x 2.10m)	UND	1.00
3.5.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE CONTRAPLACADA DE UNA HOJA MDF 6MM + PINTURA AL DUCO, C/ MARCO DE MADERA TORNILLO (0.60m x 2.10m)	UND	1.00
<b>3.6</b>	<b>CARPINTERIA METALICA</b>		
3.6.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISIONES DE POLICARBONATO	M2	14.62

<b>3.7</b>	<b>CERRAJERIA</b>		
<b>3.7.1</b>	<b>BISAGRAS</b>		
3.7.1.1	BISAGRA DE PISO TIPO VAIVEN ACERO INOXIDABLE	PZA	5.00
<b>3.8</b>	<b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>		
<b>3.8.1</b>	<b>ESPEJOS</b>		
3.8.1.1	ESPEJO BISELADO E=6MM	M2	12.00
<b>3.9</b>	<b>PINTURA</b>		
<b>3.9.1</b>	<b>PINTURA DE CIELOS RASOS</b>		
3.9.1.1	PINTURA DE CIELORRASO Y VIGAS C/ 3 CAPAS DE IMPRIMANTE + 2 CAPAS DE PINTADO CON OLEO MATE	M2	39.05
<b>4</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
<b>4.1</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>		
<b>4.1.1</b>	<b>SUMINISTRO DE APARATOS SANITARIOS</b>		
4.1.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE INODORO SUSPENDIDO PARA FLUXOMETRO	UND	5.00
4.1.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE URINARIO CADET BLANCO PARA FLUXOMETRO	UND	2.00
<b>4.1.2</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>		
4.1.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCHAS INCLUIDO ACCESORIOS	UND	8.00
4.1.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERÍA PARA LAVATORIOS	UND	10.00
4.1.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLUXOMETRO DE DESCARGA INDIRECTA PARA INODORO	UND	5.00
4.1.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLUXOMETRO DE DESCARGA INDIRECTA PARA URINARIO	UND	6.00
<b>4.1.3</b>	<b>SALIDAS Y EMPALME DE AGUA FRIA</b>		
4.1.3.1	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1/2" (Lavatorios)	PTO	10.00
4.1.3.2	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 3/4"	PTO	8.00
4.1.3.3	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1"	PTO	4.00
4.1.3.4	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1 1/4"	PTO	2.00
<b>4.1.4</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVES Y VALVULAS</b>		
4.1.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA ESFERICA PESADA Ø 1/2" (Lavatorios)	UND	10.00
4.1.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA ESFERICA PESADA Ø1 1/4" (zona de duchas y lavatorios)	UND	3.00
4.1.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION PARA TAPA P/VALVULAS 50 X 50 CM (Policarbonato)	UND	1.00
<b>4.1.5</b>	<b>PRUEBA HIDRAULICA</b>		
4.1.5.1	PRUEBA HIDRAULICA DEL SISTEMA DE AGUA	GLB	1.00
<b>4.2</b>	<b>SISTEMA DE DESAGUE</b>		
<b>4.2.1</b>	<b>SALIDAS DE DESAGÜE Y VENTILACION</b>		
4.2.1.1	TRAMPA DE DESAGUE CROMADO PARA LAVATORIOS CON REJILLA	UND	10.00
4.2.1.2	SALIDA PVC SAL PARA DESAGUE 4"	PTO	5.00
4.2.1.3	SALIDA PVC SAL PARA DESAGUE 2"	PTO	16.00
<b>4.2.2</b>	<b>REDES COLECTORAS</b>		
4.2.2.1	TUBERIA PVC C/CAMPANA SAL PESADO 4" X 3M	ML	20.11

4.2.2.2	TUBERIA PVC C/CAMPANA SAL PESADO 3" X 3M	ML	8.53
<b>4.2.3</b>	<b>ADITAMENTOS</b>		
4.2.3.1	SUMIDERO PESADO CROMADO 4"	PZA	4.00
4.2.3.2	REGISTRO ROSCADO DE ACERO INOX 2"	PZA	1.00
4.2.3.3	REGISTRO ROSCADO DE ACERO INOX 4"	PZA	4.00
4.2.3.4	REGISTRO ROSCADO DE ACERO INOX 6"	PZA	1.00
<b>4.2.4</b>	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS</b>		
4.2.4.1	PRUEBA HIDRAULICA DEL SISTEMA DE DESAGUE	GLB	1.00
<b>4.2.5</b>	<b>VARIOS</b>		
4.2.5.1	FIJAR CON SELLADOR DE POLIURETANO UNIVERSAL LAVATORIOS, INODOROS Y URINARIOS	GLB	1.00
4.2.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS SANITARIOS (08 jaboneras, 01 dispensador metálico y 08 ganchos simples)	GLB	1.00
<b>5</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
<b>5.1</b>	<b>SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTE, FUERZA Y SEÑALES DEBILES</b>		
5.1.1	SALIDA PARA CENTRO DEL LUZ	PTO	22.00
5.1.2	INTERRUPTOR SIMPLE DOMINIO	UND	1.00
5.1.3	HERMETICO LED 48W 4000 LM IP65 LUZ BLANCA 120 X 10 CM	UND	22.00
<b>II</b>	<b>CUADRA Q - SECTOR DERECHO</b>		
<b>6</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
6.1	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	M2	39.05
6.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	M2	39.05
6.3	DESMONTAJE DE TUBERIAS DE DESAGUE EXISTENTES Y EQUIPOS SANITARIOS	GLB	1.00
6.4	PICADO Y DESMONTAJE DE TUBERIAS EN VIGAS	GLB	1.00
6.5	PICADO DE PISOS Y ZOCALOS	M2	147.80
6.6	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A MANO	M3	8.50
<b>7</b>	<b>ARQUITECTURA</b>		
<b>7.1</b>	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>		
7.1.1	RESANE Y REVOQUES EN GENERAL	M2	39.05
<b>7.2</b>	<b>PISOS</b>		
7.2.1	PISO DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE, 60X60CM	M2	39.05
<b>7.3</b>	<b>ZOCALOS</b>		
7.3.1	ZOCALO DE PORCELANATO 60X60CM; H=2.50M	M2	108.75
<b>7.4</b>	<b>ENCHAPADO</b>		
7.4.1	PORCELANATO 60X60CM - zona de mesón	M2	10.00
<b>7.5</b>	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>		
<b>7.5.1</b>	<b>PUERTAS DE MADERA</b>		
7.5.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE CONTRAPLACADA DE DOS HOJAS MDF 6MM + PINTURA AL DUCO, C/ MARCO DE MADERA TORNILLO (1.10m x 2.10m)	UND	1.00
7.5.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE CONTRAPLACADA DE UNA HOJA MDF 6MM + PINTURA AL DUCO, C/ MARCO DE MADERA TORNILLO (0.60m x 2.10m)	UND	1.00

<b>7.6</b>	<b>CERRAJERIA</b>		
<b>7.6.1</b>	<b>BISAGRAS</b>		
7.6.1.1	BISAGRA DE PISO TIPO VAIVEN ACERO INOXIDABLE	PZA	4.00
<b>7.7</b>	<b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>		
<b>7.7.1</b>	<b>ESPEJOS</b>		
7.7.1.1	ESPEJO BISELADO E=6MM	M2	12.00
<b>7.7.2</b>	<b>CUBICULOS DE BAÑOS</b>		
7.7.2.1	MANTENIMIENTO DE DIVISIONES EXISTENTES DE CUBICULOS	GLB	1.00
<b>7.8</b>	<b>PINTURA</b>		
<b>7.8.1</b>	<b>PINTURA DE CIELOS RASOS</b>		
7.8.1.1	PINTURA DE CIELORRASO Y VIGAS C/ 3 CAPAS DE IMPRIMANTE + 2 CAPAS DE PINTADO CON OLEO MATE	M2	39.05
<b>8</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
<b>8.1</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>		
<b>8.1.1</b>	<b>SUMINISTRO DE APARATOS SANITARIOS</b>		
8.1.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE INODORO SUSPENDIDO PARA FLUXOMETRO	UND	5.00
8.1.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE URINARIO CADET BLANCO PARA FLUXOMETRO	UND	1.00
<b>8.1.2</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>		
8.1.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCHAS INCLUIDO ACCESORIOS	UND	8.00
8.1.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERÍA PARA LAVATORIOS	UND	10.00
8.1.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLUXOMETRO DE DESCARGA INDIRECTA PARA INODORO	UND	5.00
8.1.2.4	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLUXOMETRO DE DESCARGA INDIRECTA PARA URINARIO	UND	6.00
<b>8.1.3</b>	<b>SALIDAS Y EMPALME DE AGUA FRIA</b>		
8.1.3.1	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1/2" (Lavatorios)	PTO	10.00
8.1.3.2	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 3/4"	PTO	8.00
8.1.3.3	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1"	PTO	4.00
8.1.3.4	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1 1/4"	PTO	2.00
<b>8.1.4</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVES Y VALVULAS</b>		
8.1.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA ESFERICA PESADA Ø 1/2" (Lavatorios)	UND	10.00
8.1.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA ESFERICA PESADA Ø 1/4" (zona de duchas y lavatorios)	UND	5.00
8.1.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION PARA TAPA P/VALVULAS 50 X 50 CM (Policarbonato)	UND	1.00
<b>8.1.5</b>	<b>PRUEBA HIDRAULICA</b>		
8.1.5.1	PRUEBA HIDRAULICA DEL SISTEMA DE AGUA	GLB	1.00
<b>8.2</b>	<b>SISTEMA DE DESAGUE</b>		
<b>8.2.1</b>	<b>SALIDAS DE DESAGÜE Y VENTILACION</b>		
8.2.1.1	TRAMPA DE DESAGÜE CROMADO PARA LAVATORIOS CON REJILLA	UND	10.00
8.2.1.2	SALIDA PVC SAL PARA DESAGUE 4"	PTO	5.00
8.2.1.3	SALIDA PVC SAL PARA DESAGUE 2"	PTO	16.00

<b>8.2.2</b>	<b>REDES COLECTORAS</b>		
8.2.2.1	TUBERIA PVC C/CAMPANA SAL PESADO 4" X 3M	ML	20.11
8.2.2.2	TUBERIA PVC C/CAMPANA SAL PESADO 3" X 3M	ML	8.29
<b>8.2.3</b>	<b>ADITAMENTOS</b>		
8.2.3.1	SUMIDERO PESADO CROMADO 4"	PZA	4.00
8.2.3.2	REGISTRO ROSCADO DE ACERO INOX 2"	PZA	1.00
8.2.3.3	REGISTRO ROSCADO DE ACERO INOX 4"	PZA	4.00
<b>8.2.4</b>	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS</b>		
8.2.4.1	PRUEBA HIDRAULICA DEL SISTEMA DE DESAGUE	GLB	1.00
<b>8.2.5</b>	<b>VARIOS</b>		
8.2.5.1	FIJAR CON SELLADOR DE POLIURETANO UNIVERSAL LAVATORIOS, INODOROS Y URINARIOS	GLB	1.00
8.2.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS SANITARIOS (08 jaboneras, 01 dispensador metálico y 08 ganchos simples)	GLB	1.00
<b>9</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
<b>9.1</b>	<b>SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTE, FUERZA Y SEÑALES DEBILES</b>		
9.1.1	SALIDA PARA CENTRO DEL LUZ	PTO	22.00
9.1.2	INTERRUPTOR SIMPLE DOMINIO	UND	1.00
9.1.3	HERMETICO LED 48W 4000 LM IP65 LUZ BLANCA 120 X 10 CM	UND	22.00
<b>III</b>	<b>CUADRA R - SECTOR IZQUIERDO</b>		
<b>10</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
10.1	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	M2	33.21
10.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	M2	33.21
10.3	DESMONTAJE DE TUBERIAS DE DESAGUE EXISTENTES Y EQUIPOS SANITARIOS	GLB	1.00
10.4	PICADO Y DESMONTAJE DE TUBERIAS EN VIGAS	GLB	1.00
10.5	PICADO DE PISOS Y ZOCALOS	M2	134.96
10.6	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A MANO	M3	10.00
<b>11</b>	<b>ARQUITECTURA</b>		
<b>11.1</b>	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>		
11.1.1	RESANE Y REVOQUES EN GENERAL	M2	33.21
<b>11.2</b>	<b>PISOS</b>		
11.2.1	PISO DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE, 60X60CM	M2	33.21
<b>11.3</b>	<b>ZOCALOS</b>		
11.3.1	ZOCALO DE PORCELANATO 60X60CM; H=2.50M	M2	101.75
<b>11.4</b>	<b>ENCHAPADO</b>		
11.4.1	PORCELANATO 60X60CM - zona de mesón	M2	10.00
<b>11.5</b>	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>		
<b>11.5.1</b>	<b>PUERTAS DE MADERA</b>		
11.5.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE CONTRAPLACADA DE DOS HOJAS MDF 6MM + PINTURA AL DÚCO, C/ MARCO DE MADERA TORNILLO (1.50m x 2.10m)	UND	1.00
11.5.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE CONTRAPLACADA DE DOS HOJAS MDF 6MM + PINTURA AL DUCO, C/ MARCO DE MADERA TORNILLO (1.10m x 2.10m)	UND	1.00

11.5.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE CONTRAPLACADA DE UNA HOJA MDF 6MM + PINTURA AL DUCO, C/ MARCO DE MADERA TORNILLO (0.60m x 2.10m)	UND	1.00
<b>11.6</b>	<b>CERRAJERIA</b>		
<b>11.6.1</b>	<b>BISAGRAS</b>		
11.6.1.1	BISAGRA DE PISO TIPO VAIVEN ACERO INOXIDABLE	PZA	5.00
<b>11.7</b>	<b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>		
<b>11.7.1</b>	<b>ESPEJOS</b>		
11.7.1.1	ESPEJO BISELADO E=6MM	M2	8.85
<b>11.7.2</b>	<b>CUBICULOS DE BAÑOS</b>		
11.7.2.1	MANTENIMIENTO DE DIVISIONES EXISTENTES DE CUBICULOS	GLB	1.00
<b>11.8</b>	<b>PINTURA</b>		
<b>11.8.1</b>	<b>PINTURA DE CIELOS RASOS</b>		
11.8.1.1	PINTURA DE CIELORRASO Y VIGAS C/ 3 CAPAS DE IMPRIMANTE + 2 CAPAS DE PINTADO CON OLEO MATE	M2	33.21
<b>12</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
<b>12.1</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>		
<b>12.1.1</b>	<b>SUMINISTRO DE APARATOS SANITARIOS</b>		
12.1.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE INODORO SUSPENDIDO PARA FLUXOMETRO	UND	5.00
<b>12.1.2</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>		
12.1.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCHAS INCLUIDO ACCESORIOS	UND	4.00
12.1.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERÍA PARA LAVATORIOS	UND	3.00
12.1.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLUXOMETRO DE DESCARGA INDIRECTA PARA INODORO	UND	5.00
<b>12.1.3</b>	<b>SALIDAS Y EMPALME DE AGUA FRIA</b>		
12.1.3.1	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1/2" (Lavatorios)	PTO	8.00
12.1.3.2	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 3/4"	PTO	6.00
12.1.3.3	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1"	PTO	3.00
12.1.3.4	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1 1/4"	PTO	2.00
<b>12.1.4</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVES Y VALVULAS</b>		
12.1.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA ESFERICA PESADA Ø 1/2" (Lavatorios)	UND	8.00
12.1.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA ESFERICA PESADA Ø 1 1/4" (zona de duchas y lavatorios)	UND	5.00
12.1.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION PARA TAPA P/VALVULAS 50 X 50 CM (Policarbonato)	UND	1.00
<b>12.1.5</b>	<b>PRUEBA HIDRAULICA</b>		
12.1.5.1	PRUEBA HIDRAULICA DEL SISTEMA DE AGUA	GLB	1.00
<b>12.2</b>	<b>SISTEMA DE DESAGUE</b>		
<b>12.2.1</b>	<b>SALIDAS DE DESAGÜE Y VENTILACION</b>		
12.2.1.1	TRAMPA DE DESAGUE CROMADO PARA LAVATORIOS CON REJILLA	UND	8.00
12.2.1.2	SALIDA PVC SAL PARA DESAGUE 4"	PTO	5.00
12.2.1.3	SALIDA PVC SAL PARA DESAGUE 2"	PTO	13.00

<b>12.2.2</b>	<b>REDES COLECTORAS</b>		
12.2.2.1	TUBERIA PVC C/CAMPANA SAL PESADO 4" X 3M	ML	10.30
12.2.2.2	TUBERIA PVC C/CAMPANA SAL PESADO 3" X 3M	ML	6.06
<b>12.2.3</b>	<b>ADITAMENTOS</b>		
12.2.3.1	SUMIDERO PESADO CROMADO 4"	PZA	3.00
12.2.3.2	SUMIDERO PESADO CROMADO 3"	PZA	1.00
12.2.3.3	REGISTRO ROSCADO DE ACERO INOX 3"	PZA	1.00
12.2.3.4	REGISTRO ROSCADO DE ACERO INOX 4"	PZA	4.00
<b>12.2.4</b>	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS</b>		
12.2.4.1	PRUEBA HIDRAULICA DEL SISTEMA DE DESAGUE	GLB	1.00
<b>12.2.5</b>	<b>VARIOS</b>		
12.2.5.1	FIJAR CON SELLADOR DE POLIURETANO UNIVERSAL LAVATORIOS, INODOROS Y URINARIOS	GLB	1.00
12.2.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS SANITARIOS (08 jaboneras, 01 dispensador metálico y 08 ganchos simples)	GLB	1.00
<b>13</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
<b>13.1</b>	<b>SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTE, FUERZA Y SEÑALES DEBILES</b>		
13.1.1	SALIDA PARA CENTRO DEL LUZ	PTO	22.00
13.1.2	INTERRUPTOR SIMPLE DOMINIO	UND	1.00
13.1.3	HERMETICO LED 48W 4000 LM IP65 LUZ BLANCA 120 X 10 CM	UND	22.00
<b>IV</b>	<b>CUADRA R - SECTOR DERECHO</b>		
<b>14</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
14.1	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	M2	45.48
14.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	M2	45.48
14.3	DESMONTAJE DE TUBERIAS DE DESAGUE EXISTENTES Y EQUIPOS SANITARIOS	GLB	1.00
14.4	PICADO Y DESMONTAJE DE TUBERIAS EN VIGAS	GLB	1.00
14.5	PICADO DE PISOS Y ZOCALOS	M2	168.95
14.6	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A MANO	M3	12.00
<b>15</b>	<b>ARQUITECTURA</b>		
<b>15.1</b>	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>		
15.1.1	RESANE Y REVOQUES EN GENERAL	M2	45.48
<b>15.2</b>	<b>PISOS</b>		
15.2.1	PISO DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE, 60X60CM	M2	45.48
<b>15.3</b>	<b>ZOCALOS</b>		
15.3.1	ZOCALO DE PORCELANATO 60X60CM; H=2.50M	M2	123.47
<b>15.4</b>	<b>ENCHAPADO</b>		
15.4.1	PORCELANATO 60X60CM - zona de mesón	M2	18.00
<b>15.5</b>	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>		
<b>15.5.1</b>	<b>PUERTAS DE MADERA</b>		
15.5.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE CONTRAPLACADA DE DOS HOJAS MDF 6MM + PINTURA AL DUCO, C/ MARCO DE MADERA TORNILLO (1.10m x 2.10m)	UND	1.00

15.5.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE CONTRAPLACADA DE UNA HOJA MDF 6MM + PINTURA AL DUCO, C/ MARCO DE MADERA TORNILLO (0.60m x 2.10m)	UND	1.00
<b>15.6</b>	<b>CERRAJERIA</b>		
<b>15.6.1</b>	<b>BISAGRAS</b>		
15.6.1.1	BISAGRA DE PISO TIPO VAIVEN ACERO INOXIDABLE	PZA	4.00
<b>15.7</b>	<b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>		
<b>15.7.1</b>	<b>ESPEJOS</b>		
15.7.1.1	ESPEJO BISELADO E=6MM	M2	13.50
<b>15.7.2</b>	<b>CUBICULOS DE BAÑOS</b>		
15.7.2.1	MANTENIMIENTO DE DIVISIONES EXISTENTES DE CUBICULOS	GLB	1.00
<b>15.8</b>	<b>PINTURA</b>		
<b>15.8.1</b>	<b>PINTURA DE CIELOS RASOS</b>		
15.8.1.1	PINTURA DE CIELORRASO Y VIGAS C/ 3 CAPAS DE IMPRIMANTE + 2 CAPAS DE PINTADO CON OLEO MATE	M2	45.48
<b>16</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
<b>16.1</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>		
<b>16.1.1</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>		
16.1.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE INODORO SUSPENDIDO PARA FLUXOMETRO	UND	5.00
16.1.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCHAS INCLUIDO ACCESORIOS	UND	12.00
16.1.1.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERÍA PARA LAVATORIOS	UND	12.00
<b>16.1.2</b>	<b>SALIDAS Y EMPALME DE AGUA FRIA</b>		
16.1.2.1	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1/2" (Lavatorios)	PTO	12.00
16.1.2.2	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 3/4"	PTO	12.00
16.1.2.3	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1"	PTO	6.00
16.1.2.4	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1 1/4"	PTO	2.00
<b>16.1.3</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVES Y VALVULAS</b>		
16.1.3.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA ESFERICA PESADA Ø 1/2" (Lavatorios)	UND	12.00
16.1.3.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA ESFERICA PESADA Ø 1 1/4" (zona de duchas y lavatorios)	UND	5.00
16.1.3.3	SUMINISTRO E INSTALACION PARA TAPA P/VALVULAS 50 X 50 CM (Policarbonato)	UND	1.00
<b>16.1.4</b>	<b>PRUEBA HIDRAULICA</b>		
16.1.4.1	PRUEBA HIDRAULICA DEL SISTEMA DE AGUA	GLB	1.00
<b>16.2</b>	<b>SISTEMA DE DESAGUE</b>		
<b>16.2.1</b>	<b>SALIDAS DE DESAGÜE Y VENTILACION</b>		
16.2.1.1	TRAMPA DE DESAGUE CROMADO PARA LAVATORIOS CON REJILLA	UND	12.00
16.2.1.2	SALIDA PVC SAL PARA DESAGUE 4"	PTO	5.00
16.2.1.3	SALIDA PVC SAL PARA DESAGUE 2"	PTO	18.00
<b>16.2.2</b>	<b>REDES COLECTORAS</b>		
16.2.2.1	TUBERIA PVC C/CAMPANA SAL PESADO 4" X 3M	ML	13.70
16.2.2.2	TUBERIA PVC C/CAMPANA SAL PESADO 3" X 3M	ML	11.07

<b>16.2.3</b>	<b>ADITAMENTOS</b>		
16.2.3.1	SUMIDERO PESADO CROMADO 4"	PZA	3.00
16.2.3.2	SUMIDERO PESADO CROMADO 3"	PZA	1.00
16.2.3.3	REGISTRO ROSCADO DE ACERO INOX 3"	PZA	2.00
16.2.3.4	REGISTRO ROSCADO DE ACERO INOX 4"	PZA	4.00
<b>16.2.4</b>	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS</b>		
16.2.4.1	PRUEBA HIDRAULICA DEL SISTEMA DE DESAGUE	GLB	1.00
<b>16.2.5</b>	<b>VARIOS</b>		
16.2.5.1	FIJAR CON SELLADOR DE POLIURETANO UNIVERSAL LAVATORIOS, INODOROS Y URINARIOS	GLB	1.00
16.2.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS SANITARIOS (12 jaboneras, 01 dispensador metálico y 12 ganchos simples)	GLB	1.00
<b>17</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
<b>17.1</b>	<b>SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTE, FUERZA Y SEÑALES DEBILES</b>		
17.1.1	SALIDA PARA CENTRO DEL LUZ	PTO	22.00
17.1.2	INTERRUPTOR SIMPLE DOMINIO	UND	1.00
17.1.3	HERMETICO LED 48W 4000 LM IP65 LUZ BLANCA 120 X 10 CM	UND	22.00
<b>V</b>	<b>CUADRA U - V COMPARTIDO</b>		
<b>18</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>		
18.1	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	M2	38.01
18.2	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO	M2	38.01
18.3	DESMONTAJE DE TUBERIAS DE DESAGUE EXISTENTES Y EQUIPOS SANITARIOS	GLB	1.00
18.4	PICADO Y DESMONTAJE DE TUBERIAS EN VIGAS	GLB	1.00
18.5	PICADO DE PISOS Y ZOCALOS	M2	126.01
18.6	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A MANO	M3	12.00
<b>19</b>	<b>ARQUITECTURA</b>		
<b>19.1</b>	<b>REVOQUES Y REVESTIMIENTOS</b>		
19.1.1	RESANE Y REVOQUES EN GENERAL	M2	38.01
<b>19.2</b>	<b>PISOS</b>		
19.2.1	PISO DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE, 60X60CM	M2	38.01
<b>19.3</b>	<b>ZOCALOS</b>		
19.3.1	ZOCALO DE PORCELANATO 60X60CM; H=2.50M	M2	88.00
<b>19.4</b>	<b>ENCHAPADO</b>		
19.4.1	PORCELANATO 60X60CM - zona de mesón	M2	12.00
<b>19.5</b>	<b>CARPINTERIA DE MADERA</b>		
<b>19.5.1</b>	<b>PUERTAS DE MADERA</b>		
19.5.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE CONTRAPLACADA DE DOS HOJAS MDF 6MM + PINTURA AL DUCO, C/ MARCO DE MADERA TORNILLO (1.10m x 2.10m)	UND	2.00
<b>19.6</b>	<b>CERRAJERIA</b>		
<b>19.6.1</b>	<b>BISAGRAS</b>		
19.6.1.1	BISAGRA DE PISO TIPO VAIVEN ACERO INOXIDABLE	PZA	4.00
<b>19.7</b>	<b>VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES</b>		

<b>19.7.1</b>	<b>ESPEJOS</b>		
19.7.1.1	ESPEJO BISELADO E=6MM	M2	13.50
<b>19.7.2</b>	<b>CUBICULOS DE BAÑOS</b>		
19.7.2.1	MANTENIMIENTO DE DIVISIONES EXISTENTES DE CUBICULOS	GLB	1.00
<b>19.8</b>	<b>PINTURA</b>		
<b>19.8.1</b>	<b>PINTURA DE CIELOS RASOS</b>		
19.8.1.1	PINTURA DE CIELORRASO Y VIGAS C/ 3 CAPAS DE IMPRIMANTE + 2 CAPAS DE PINTADO CON OLEO MATE	M2	38.01
<b>20</b>	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>		
<b>20.1</b>	<b>SISTEMA DE AGUA FRIA</b>		
<b>20.1.1</b>	<b>SUMINISTRO DE APARATOS SANITARIOS</b>		
20.1.1.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE INODORO SUSPENDIDO PARA FLUXOMETRO	UND	5.00
20.1.1.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVATORIO OVALIN EMPOTRADO INCL. ACCESORIOS	UND	2.00
<b>20.1.2</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>		
20.1.2.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCHAS INCLUIDO ACCESORIOS	UND	8.00
20.1.2.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERÍA PARA LAVATORIOS	UND	12.00
20.1.2.3	SUMINISTRO E INSTALACION DE FLUXOMETRO DE DESCARGA INDIRECTA PARA INODORO	UND	5.00
<b>20.1.3</b>	<b>SALIDAS Y EMPALME DE AGUA FRIA</b>		
20.1.3.1	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1/2" (Lavatorios)	PTO	12.00
20.1.3.2	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 3/4"	PTO	8.00
20.1.3.3	SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1"	PTO	4.00
<b>20.1.4</b>	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVES Y VALVULAS</b>		
20.1.4.1	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA ESFERICA PESADA Ø 1/2" (Lavatorios)	UND	12.00
20.1.4.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA ESFERICA PESADA Ø 1/4" (zona de duchas y lavatorios)	UND	5.00
20.1.4.3	SUMINISTRO E INSTALACION PARA TAPA P/VALVULAS 50 X 50 CM (Policarbonato)	UND	1.00
<b>20.1.5</b>	<b>PRUEBA HIDRAULICA</b>		
20.1.5.1	PRUEBA HIDRAULICA DEL SISTEMA DE AGUA	GLB	1.00
<b>20.2</b>	<b>SISTEMA DE DESAGUE</b>		
<b>20.2.1</b>	<b>SALIDAS DE DESAGÜE Y VENTILACION</b>		
20.2.1.1	TRAMPA DE DESAGUE CROMADO PARA LAVATORIOS CON REJILLA	UND	12.00
20.2.1.2	SALIDA PVC SAL PARA DESAGUE 4"	PTO	5.00
20.2.1.3	SALIDA PVC SAL PARA DESAGUE 2"	PTO	8.00
<b>20.2.2</b>	<b>REDES COLECTORAS</b>		
20.2.2.1	TUBERIA PVC C/CAMPANA SAL PESADO 4" X 3M	ML	15.02
20.2.2.2	TUBERIA PVC C/CAMPANA SAL PESADO 3" X 3M	ML	9.00
<b>20.2.3</b>	<b>ADITAMENTOS</b>		
20.2.3.1	SUMIDERO PESADO CROMADO 4"	PZA	4.00
20.2.3.2	SUMIDERO PESADO CROMADO 3"	PZA	2.00
20.2.3.3	REGISTRO ROSCADO DE ACERO INOX 2"	PZA	2.00

20.2.3.4	REGISTRO ROSCADO DE ACERO INOX 3"	PZA	2.00
20.2.3.5	REGISTRO ROSCADO DE ACERO INOX 4"	PZA	2.00
<b>20.2.4</b>	<b>PRUEBAS HIDRAULICAS</b>		
20.2.4.1	PRUEBA HIDRAULICA DEL SISTEMA DE DESAGUE	GLB	1.00
<b>20.2.5</b>	<b>VARIOS</b>		
20.2.5.1	FIJAR CON SELLADOR DE POLIURETANO UNIVERSAL LAVATORIOS, INODOROS Y URINARIOS	GLB	1.00
20.2.5.2	SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS SANITARIOS (08 jaboneras, 01 dispensador metálico y 08 ganchos simples)	GLB	1.00
<b>21</b>	<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>		
<b>21.1</b>	<b>SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTE, FUERZA Y SEÑALES DEBILES</b>		
21.1.1	SALIDA PARA CENTRO DEL LUZ	PTO	20.00
21.1.2	INTERRUPTOR SIMPLE DOMINIO	UND	1.00
21.1.3	HERMETICO LED 48W 4000 LM IP65 LUZ BLANCA 120 X 10 CM	UND	20.00

Asimismo, para la ejecución del servicio deberá tener en cuenta la documentación que forma parte de los presentes TdR, indicados en el ítem "III-Anexos de los Términos de Referencia".

#### 4.4. Plan de Trabajo

Para la suscripción del contrato, el contratista deberá presentar obligatoriamente un plan de trabajo (diagrama Gantt) sobre la ejecución del servicio, remitiéndolo al Servicio de Ingeniería – SEING – vía mesa de partes (Av. Jorge Chávez 542 – Santiago de Surco) en los horarios de 8:00 a 12:30 hrs y de 13:30 a 16:30 horas (lunes a viernes laborables).

#### 4.5. Requisitos según leyes, reglamentos técnicos, normas metrológicas y/o sanitarias, reglamentos y demás normas

- Ley 27050 Ley General de las Personas con Discapacidad y Normas para el Diseño de Elementos de apoyo para personas con discapacidad.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA, el 08 de mayo de 2006 y publicado el 08 de junio de 2006, y sus modificatorias. Así como todas las Normas Técnicas contenidas en este Reglamento.
- Resolución Ministerial N°239-2020 MINSA del 28-04-2020 y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N°087-2020 VIVIENDA del 07-05-2020 y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial 265-2020-MINSA del 07-05-2020 y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial 283-2020-MINSA del 13-05-2020 y sus modificatorias.
- Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgos ante cualquier desastre en términos de organización, función, estructura (Organización Panamericana de la Salud, Defensa Civil y otros).
- Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil, aprobado mediante Decreto Supremo N° 058-2014-PCM.
- Resolución Jefatural N° 440-2005-INDECI "Manual para la ejecución de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil".
- Resolución de Contraloría N° 072-98-CG, Normas de Control Interno para el Sector Público.
- Normas Internacionales de la American Society for Testing and Materials (ASTM).

- Norma OHSAS 18001 – Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Norma ISO 14001, Sistema de gestión ambiental.
- Norma ISO 9001 del Sistema de gestión de calidad.
- NTP 399-047, Equipo de Protección Personal contra Caída.
- ANSI Z359.1, Equipos de Protección Personal para Trabajos en Altura.

Las normas indicadas anteriormente no eximen al contratista de la aplicación de normatividad técnica y/o administrativa antes, durante y posterior a la ejecución del servicio.

#### **4.6. Impacto ambiental**

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a lo señalado en el Contrato y Términos de Referencia. Para el presente servicio deberán tomar las acciones necesarias para reducir al mínimo el impacto ambiental.

El Contratista no arrojará los desperdicios y desmontes en zonas no autorizadas, cualquier incumplimiento con esta disposición será de su entera responsabilidad y dará lugar a la suspensión del trabajo hasta que la irregularidad sea subsanada. Asimismo, el contratista será responsable de la eliminación (fuera de la zona de trabajo), en relleno sanitario y/o botaderos, según corresponda (autorizados por la autoridad competente), del desmonte, material excedente y residuos producto de la ejecución del servicio a su cargo.

#### **4.7. Seguros**

El Contratista será responsable de cualquier daño que le pueda ocurrir al personal a su cargo, que interviene en la prestación del servicio, para lo cual deberá contar con los seguros pertinentes, que establecen las leyes y el contrato, quedando la Entidad fuera de cualquier responsabilidad.

En tal sentido, el Contratista deberá asegurar obligatoriamente (con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo - SCTR) a todos sus trabajadores que participen en la ejecución del servicio. Adicionalmente, el contratista deberá contar con una póliza de seguro CAR.

Finalmente, para la suscripción del contrato, el contratista deberá presentar a la Entidad los mencionados seguros.

#### **4.8. Lugar y plazo de prestación del servicio**

##### **4.8.1. Lugar**

El presente servicio se realizará en las cuadras de cadetes Q, R, U y V de la Escuela de Oficiales de la Fuerza Aérea del Perú, ubicada en el Ala Aérea N°6 (Ex Base Aérea Las Palmas), en la Av. Jorge Chávez s/n – distrito de Santiago de Surco, departamento de Lima.

##### **4.8.2. Plazo**

El plazo de ejecución del servicio es de ochenta (80) días calendario.

El plazo de ejecución del servicio empezará a regir una vez se firme el contrato y se haga entrega de las instalaciones al contratista.

Asimismo, el Contratista deberá presentar a la suscripción del contrato la siguiente documentación:

- Los Seguros (SCTR y CAR).
- Plan de trabajo de ejecución del servicio.
- Plan contra el COVID-19 (vigilancia, prevención y control durante el servicio).

#### **4.9. Resultados esperados**

Contar con unas cuadras de habitabilidad que cuenten con las condiciones adecuadas, cumpliendo las condiciones de seguridad y funcionalidad técnica en los ambientes intervenidos que conforman el presente servicio.

### **5. Requisitos y recursos del proveedor**

#### **5.1. Requisitos del proveedor**

Para la participación, el Postor deberá estar obligatoriamente inscrito en el Registro Nacional de Proveedores, en cumplimiento del Artículo 9° de la Ley de Contrataciones del Estado vigente.

No deberá estar comprendido en ninguno de los impedimentos señalados en el artículo 7° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

No deberá estar incluido en el Registro de Proveedores inhabilitados para contratar con el Estado.

No estar comprendido en ninguno de los impedimentos señalados en el artículo 11° de la Ley de Contrataciones del Estado.

Durante la convocatoria, el participante podrá realizar una visita de campo en el lugar donde se prestará el servicio objeto de la convocatoria, de tal manera que pueda tener la información suficiente para la presentación de su oferta técnica y económica. Asimismo, de no realizar la citada visita, posteriormente no podrá argumentar desconocimiento y/o falta de información de los alcances del servicio, asumiendo los costos necesarios para su correcta ejecución y funcionamiento. Dichas visitas podrán realizarse de lunes a viernes (laborables) en el horario desde las 8:00 a 12:30 horas y desde las 13:30 a 16:30 horas, para lo cual deberá solicitarla vía mesa de partes del Servicio de Ingeniería FAP (Av. Jorge Chávez 542 – Santiago de Surco), **con 72 horas de anticipación**, adjuntando la lista del personal que asistirá a la visita de campo (nombres completos y número de DNI o su equivalente para personal extranjero). Asimismo, teniendo en cuenta las disposiciones sanitarias emitidas por el Gobierno del Perú, dicha solicitud podrá ser realizada vía correo electrónico, enviando la información antes indicada al correo de la Entidad que se consigne en el presente proceso.

En cuanto a CONSORCIOS, de conformidad con el numeral 49.5 del artículo 49 del Reglamento, se establece lo siguiente:

- 1) El número máximo de consorciados es de DOS (02).
- 2) El porcentaje mínimo de participación de cada consorciado es de TREINTA POR CIENTO (30%)
- 3) El porcentaje mínimo de participación en la ejecución del contrato, para el integrante del consorcio que acredite mayor experiencia, es de SETENTA POR CIENTO (70%).

## **5.2. Recursos a ser provistos por el proveedor**

### **5.2.1. Equipamiento**

#### **Equipamiento estratégico**

- 01 LAPTOP
- 01 IMPRESORA SIMPLE O MULTIFUNCIONAL
- 01 CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL

### **5.2.2. Personal**

#### **Perfil del Jefe del servicio - 01 persona.**

Formación: Arquitecto y/o Ingeniero Civil y/o Ingeniero Sanitario.

Experiencia: Profesional colegiado con dos (02) años, considerados a partir de la fecha de colegiatura, como Ingeniero Residente y/o Supervisor y/o Inspector y/o profesional responsable de ejecución de servicio, para la construcción y/o rehabilitación y/o recuperación y/o mantenimiento y/o acondicionamiento y/o mejoramiento de edificaciones de vivienda y/o instituciones educativas y/u hospitales, para entidades Públicas y/o Privadas, del personal clave requerido como Jefe del Servicio.

#### **Perfil Técnico encargado del servicio – 01 persona.**

Formación: Técnico Titulado en instalaciones sanitarias en edificaciones y/o técnico en edificaciones y obras civiles y/o técnico en construcción civil.

Experiencia: dos (02) años, considerados a partir de su fecha de titulación, como técnico en instalaciones sanitarias en obras de edificación y/o en obras de edificación, del personal clave requerido como Técnico encargado del servicio.

## **6. Otras consideraciones para la ejecución de la prestación**

### **6.1. Otras obligaciones**

#### **6.1.1. Otras obligaciones del contratista**

El contratista deberá prever los insumos, material, equipamiento y mano de obra requerido, así como su alimentación y medios de transporte, a fin de lograr el óptimo cumplimiento de las actividades establecidas para el presente servicio.

La persona natural o jurídica seleccionada, será la responsable por un adecuado planeamiento, programación, conducción y, en general, por la calidad técnica de la ejecución del servicio, que deberá ser realizado en concordancia con los estándares actuales de diseño en todas las especialidades de Ingeniería y Arquitectura relacionadas con los objetivos de la presente convocatoria.

El Contratista será directamente responsable de la calidad de las prestaciones que realice en el lugar de trabajo y de la idoneidad del personal a su cargo, así como del cumplimiento de la programación, logro oportuno de las metas previstas y adopción de las provisiones necesarias para el fiel cumplimiento del Contrato.

El Contratista dispondrá de una organización de especialistas, técnicos y personal de apoyo, los cuales contarán con todas las instalaciones necesarias, medios de transporte y comunicación para cumplir eficientemente sus obligaciones.

El Contratista será directamente responsable de la calidad de las prestaciones que realice en el lugar de trabajo y de la idoneidad del personal a su cargo, así como del cumplimiento de la programación, logro oportuno de las actividades previstas y adopción de las provisiones necesarias para el fiel cumplimiento del Contrato.

El Contratista debe tener implementado un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, en cumplimiento a la Ley N° 29783 y su respectivo Reglamento.

El Contratista está en la obligación de otorgar los equipos de protección personal (EPP) a cada trabajador que haya contratado. Asimismo, asumirá todos los gastos de implementación del Plan contra el COVID-19.

El Contratista está en la obligación de promover el compromiso, la colaboración y la participación activa de todos los trabajadores en la prevención de los riesgos del trabajo, mediante la comunicación eficaz, la participación de los trabajadores en la solución de los problemas de seguridad, la inducción, la capacitación, el entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros.

#### **6.1.2. Recursos y facilidades a ser provistos por la Entidad**

Autorizaciones de ingreso al lugar donde se ejecutará el servicio, para lo cual, el contratista deberá solicitarlas vía mesa de partes del Servicio de Ingeniería FAP (Av. Jorge Chávez 542 – Santiago de Surco), con 72 horas de anticipación, adjuntando la lista del personal que asistirá a la visita de campo (nombres completos y número de DNI o su equivalente para personal extranjero).

Asimismo, teniendo en cuenta las disposiciones sanitarias emitidas por el Gobierno del Perú, dicha solicitud podrá ser realizada vía

correo electrónico, enviando la información antes indicada al correo de la Entidad que se consigne en el presente proceso.

#### **6.2. Adelantos**

No se otorgarán adelantos

#### **6.3. Subcontratación**

El contratista podrá subcontratar como máximo el 40% del valor de contrato de acuerdo al art. 147 de la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Asimismo, de resultar procedente la subcontratación, el contratista es el único responsable de la ejecución total de las prestaciones frente a la Entidad. Las obligaciones y responsabilidades derivadas de la subcontratación son ajenas a la Entidad. Asimismo, el subcontratista debe estar inscrito en el Registro Nacional de Proveedores y no debe estar suspendido o inhabilitado para contratar con el Estado

#### **6.4. Confidencialidad**

El contratista está obligado a guardar la confidencialidad y reserva absoluta en el manejo de información a la que se tenga acceso y que se encuentre relacionada con la prestación, quedando prohibido revelar dicha información a terceros.

En tal sentido el contratista deberá dar cumplimiento a todas las políticas y estándares definidos por la Entidad, en materia de seguridad de la información, dicha obligación comprende la información que se entrega, como también la que se genera durante la realización de las actividades y la información producida una vez que se haya concluido el servicio. Dicha información puede consistir en mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás documentos e información compilados o recibidos por el Contratista.

#### **6.5. Propiedad Intelectual**

La entidad tiene todos los derechos de propiedad intelectual, incluidos sin limitación, las patentes, derechos de autor, nombres comerciales y marcas registradas respecto a los productos o documentos y otros materiales que guarden una relación directa con la ejecución del servicio o que se hubieren creado o producido como consecuencia o en el curso de la ejecución del servicio.

Para la conformidad deberá tenerse en cuenta que el Contratista haya hecho entrega de la documentación correspondiente al equipamiento, tales como garantías, manuales, entre otros, siempre que corresponda.

#### **6.6. Medidas de control durante la ejecución contractual**

La entidad designará un representante que será encargado de coordinar la ejecución del servicio, realizando las pruebas que considere pertinentes, para lo cual, el contratista deberá brindar todas las facilidades que correspondan. Dicho representante será notificado al

Contratista, como máximo, dentro de los cinco (05) días hábiles posteriores a la suscripción del contrato.

La entidad, mediante su representante, podrá realizar las observaciones correspondientes durante la ejecución del servicio.

#### 6.7. Conformidad de la prestación

La conformidad del servicio estará a cargo del Área Usuaria (EOFAP) y el Departamento de Obras del Servicio de Ingeniería FAP.

#### 6.8. Forma de pago

El pago se realizará después de ejecutada la totalidad de la prestación y una vez otorgada la conformidad del servicio.

#### 6.9. Fórmula de penalidades

El retraso injustificado de la ejecución de la prestación del servicio acarreará la aplicación de la penalidad de acuerdo a la siguiente fórmula, de acuerdo al artículo N° 161 y 163 del RLCE:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{\text{F} \times \text{plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- Para los plazos menores o iguales a sesenta (60) días, F = 0.40

#### 6.10. Otras penalidades aplicables

N°	SUPUESTOS DE APLICACIÓN DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	Tener trabajador menor de 18 años.	1 UIT Por día y/o evento	Mediante informe técnico del inspector del servicio
2	Paralización de labores por causas imputables al CONTRATISTA.	0.3 UIT Por día y/o evento	
3	Paralizaciones de labores que puedan realizar su personal por incumplimiento en pagos y beneficios sociales.	0.3 UIT Por día y/o evento	
4	Cuando el contratista no cumpla con controlar o dotar a su personal con el uso de los implementos de seguridad.	0.3 UIT Por día y/o evento	
5	Cuando los profesionales y/o técnicos no se encuentren en el Servicio conforme el cronograma de trabajo establecido.	0.3 UIT Por día y/o evento	

#### 6.11. Responsabilidad por vicios ocultos

El Contratista es el responsable por la calidad del equipamiento, material y/o trabajos realizados, y por los vicios ocultos del servicio por un periodo de veinticuatro (24) meses, contados desde el día siguiente de otorgada la conformidad, que se establecerá en la CLÁUSULA DUODECIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS del Contrato.

Asimismo, el contratista tendrá un plazo máximo de dos (02) días hábiles para la reposición, reparación por fallas de fabricación y/o mal estado del producto y/o defectos posteriores por el trabajo realizado,

contados a partir de recibida la notificación escrita o vía correo electrónico contractual.

## II. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

<b>A</b>	<b>CAPACIDAD LEGAL</b>
	<b>HABILITACIÓN</b> <u>Requisitos:</u> El postor será una persona natural o jurídica habilitada para contratar con el Estado.  <b>Importante</b> <i>De conformidad con la Opinión N° 186-2016/DTN, la habilitación de un postor, está relacionada con cierta atribución con la cual debe contar el proveedor para poder llevar a cabo la actividad materia de contratación, este es el caso de las actividades reguladas por normas en las cuales se establecen determinados requisitos que las empresas deben cumplir a efectos de estar habilitadas para la ejecución de determinado servicio o estar autorizadas para la comercialización de ciertos bienes en el mercado.</i>  <u>Acreditación:</u> Mediante la presentación de la copia del Registro Nacional de Proveedores Vigentes  <b>Importante</b> <i>En el caso de consorcios, cada integrante del consorcio que se hubiera comprometido a ejecutar las obligaciones vinculadas directamente al objeto de la convocatoria debe acreditar este requisito.</i>
<b>B</b>	<b>CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL</b>
<b>B.1</b>	<b>EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO</b> <u>Requisitos:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• 01 LAPTOP</li><li>• 01 IMPRESORA SIMPLE O MULTIFUNCIONAL</li><li>• 01 CAMARA FOTOGRAFICA DIGITAL</li></ul> <u>Acreditación:</u> Copia de documentos que sustenten la propiedad, la posesión, el compromiso de compra venta o alquiler u otro documento que acredite la disponibilidad del equipamiento estratégico requerido.  <b>Importante</b> <i>En el caso que el postor sea un consorcio los documentos de acreditación de este requisito pueden estar a nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.</i>
<b>B.3</b>	<b>CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE</b>
<b>B.3.1</b>	<b>FORMACIÓN ACADÉMICA</b> <u>Requisitos:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- ARQUITECTO Y/O INGENIERO CIVIL Y/O INGENIERO SANITARIO del personal clave requerido como JEFE DEL SERVICIO.</li><li>- TÉCNICO EN INSTALACIONES SANITARIAS EN EDIFICACIONES Y/O TECNICO EN EDIFICACIONES Y OBRAS CIVILES Y/O TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN CIVIL del personal clave requerido como TÉCNICO ENCARGADO DEL SERVICIO.</li></ul>

	<p><b>Acreditación:</b></p> <p>El INGENIERO CIVIL Y/O ARQUITECTO Y/O INGENIERO SANITARIO Y TÉCNICO EN INSTALACIONES SANITARIAS EN EDIFICACIONES Y/O TECNICO EN EDIFICACIONES Y OBRAS CIVILES Y/O TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN CIVIL será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <a href="https://enlinea.sunedu.gob.pe/">https://enlinea.sunedu.gob.pe/</a> // o en el Registro Nacional de Certificados, Grados y Títulos a cargo del Ministerio de Educación a través del siguiente link : <a href="http://www.titulosinstitutos.pe/">http://www.titulosinstitutos.pe/</a>, según corresponda.</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Importante para la Entidad</b></p> <p><i>El postor debe señalar los nombres y apellidos, DNI y profesión del personal clave, así como el nombre de la universidad o institución educativa que expidió el grado o título profesional requerido.</i></p> </div> <p>En caso el INGENIERO CIVIL Y/O ARQUITECTO Y/O INGENIERO SANITARIO Y TÉCNICO EN INSTALACIONES SANITARIAS EN EDIFICACIONES Y/O TECNICO EN EDIFICACIONES Y OBRAS CIVILES Y/O TÉCNICO EN CONSTRUCCIÓN CIVIL no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p>
<b>B.4</b>	<b>EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE</b>
	<p><b>Requisitos:</b></p> <p><b>Perfil del Jefe del servicio - 01 persona.</b>  <u>Experiencia:</u> Profesional colegiado con dos (02) años, considerados a partir de la fecha de colegiatura, como Ingeniero Residente y/o Supervisor y/o Inspector y/o profesional responsable de ejecución de servicio, para la construcción y/o rehabilitación y/o recuperación y/o mantenimiento y/o acondicionamiento y/o mejoramiento de edificaciones de vivienda y/o instituciones educativas y/u hospitales, para entidades Públicas y/o Privadas, del personal clave requerido como Jefe del Servicio.</p> <p><b>Perfil Técnico encargado del servicio – 01 persona.</b>  <u>Experiencia:</u> dos (02) años, considerados a partir de su fecha de titulación, como técnico en instalaciones sanitarias en obras de edificación y/o en obras de edificación, del personal clave requerido como Técnico encargado del servicio.</p> <p><u>De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.</u></p> <p><b>Acreditación:</b></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p><b>Importante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento</i></li> <li>• <i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i></li> <li>• <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i></li> <li>• <i>Al calificar la experiencia del personal, se debe valorar de manera integral los documentos</i></li> </ul> </div>

presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincide literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el personal corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases.

**C EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

Requisitos:

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a DOS VECES EL VALOR REFERENCIAL, por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia no mayor al 25% del valor estimado, por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa.

Se consideran servicios similares a los siguientes:

"Rehabilitación y/o recuperación y/o mantenimiento y/o acondicionamiento y/o mejoramiento de edificaciones residenciales y/o instituciones educativas y/u hospitales, para entidades Públicas y/o Privadas."

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>1</sup>, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

En el caso de servicios de ejecución periódica o continuada, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores

<sup>1</sup> Cabe precisar que, de acuerdo con la Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado:

*"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehacencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"*

*"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia"*

en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredita experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad

#### **Importante**

- *Al calificar la experiencia del postor, se debe valorar de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida.*
- *En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”.*

#### **Importante**

- *Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.*
- *El cumplimiento de los Términos de Referencia se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de estos. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.*
- *Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.*

### **III. ANEXOS DE LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA**

Forma parte de los presentes Términos de Referencia, la siguiente documentación:

a.- Especificaciones Técnicas

  
Jefe de la Sección de Servicios  
MAYOR - FAP  
OMAR W PALACIOS TORRES  
O - 9698599 - B+

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### **“SERVICIO DE REPARACION DE INSTALACIONES DE LAS CUADRAS DE CADETES Q, R, U y V”**

#### **TRABAJOS PRELIMINARES LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO**

##### Descripción

Este ítem se refiere a la limpieza y eliminación de basura, elementos sueltos, livianos y pesados existentes, a lo largo toda el área de trabajo requerida, según se indica en el servicio.

##### Método de Medición

La unidad de medida será en Metro Cuadrado(m2).

##### Forma de Pago

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

#### **TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO**

##### Descripción

El replanteo de los planos consiste en materializar en el terreno, con determinación precisa y exacta los ejes, niveles, así como definir las pendientes de las tuberías de desagüe de acuerdo a norma y establecer las marcas; es decir, señales fijas de referencia con carácter temporal y/o permanente.

##### Método de Medición

El trazo, niveles y replanteo inicial, se medirá por unidad de metro cuadrado (m2), considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

##### Forma de Pago

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

#### **DESMONTAJE DE TUBERIAS DE DESAGUE EXISTENTES Y EQUIPOS SANITARIOS**

##### Descripción

Este ítem se refiere al desmontaje de tuberías PVC SAL, PVC SAP y equipos sanitarios que se requiera retirar para la ejecución del servicio, así

como el retiro de escombros resultantes, generados durante el proceso constructivo.

**Método de Medición**

La unidad de medida será global (Glb).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**DESMONTAJE DE DIVISIONES DE BAÑOS EXISTENTES**

**Descripción**

Este ítem se refiere al desmontaje de las divisiones metálicas de los baños existentes que incluye perfiles, cerrajería, anclajes, entre otros.

**Método de Medición**

La unidad de medida será global (Glb).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**PICADO Y DESMONTAJE DE TUBERIAS EN VIGAS**

**Descripción**

Este ítem se refiere al picado manual de vigas para su posterior desmontaje de tuberías PVC SAL y PVC SAP que se requiera retirar para la ejecución del servicio, así como el retiro de escombros resultantes, generados durante el proceso constructivo.

**Método de Medición**

La unidad de medida será global (Glb).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**PICADO DE PISOS Y ZOCALOS**

**Descripción**

Este ítem se refiere al picado manual de los pisos y zócalos para su posterior instalación y colocación considerar la nivelación para recibir enlucidos y acabados.

### **Método de Medición**

La unidad de medida será global (M2).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE A MANO**

### **Descripción**

Este ítem se refiere al retiro de escombros resultantes, generados durante el proceso constructivo.

### **Método de Medición**

La unidad de medida será global (M3).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **ARQUITECTURA REVOQUES Y REVESTIMIENTOS RESANE Y REVOQUES EN GENERAL**

### **Descripción**

Los revoques son revestimientos que se aplican a toda pared recién construida o reformada. Se utilizará mortero de cemento y arena en proporción 1:5, el acabado del tarrajeo será plano y derecho con un espesor no mayor de 1.5 cm sin ondulaciones ni defectos. cuyo fin es mejorar el aspecto y las características de las superficies de muros, tabiques y pisos.

### **Método de Medición**

Los revoques, se medirá por unidad de metro cuadrado (m2), considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **PISOS**

### **PISO DE PORCELANATO ANTIDESLIZANTE, 60X60CM**

#### **Descripción**

Este ítem comprende la instalación de porcelanato antideslizante alto tránsito de 60x60cm, en la cual se debe evitar la formación de espacios vacíos debido a la falta de pegamento, cuando la mezcla haya secado, retirar las crucetas separadoras con cuidado, limpiar las juntas en toda su longitud y profundidad para luego realizar el fraguado respectivo. El porcelanato será de color gris, o a definir por la unidad usuaria.

#### **Método de Medición**

La instalación del porcelanato antideslizante de 60x 60cm, se medirá por unidad de metro cuadrado (m<sup>2</sup>), considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **ZOCALOS**

### **ZOCALO DE PORCELANATO 60X60CM; h=2.50M**

#### **Descripción**

Se entiende por zócalo al recubrimiento de la parte inferior de los paramentos verticales, generalmente por razones de protección de la pared. Se correrá una nivelación para que la altura del zócalo sea perfecta y constante, así mismo se deberá verificar que la superficie se encuentre perfectamente plomada. En la capa del asentado se colocará cintas para lograr una superficie plana vertical, además se incorporará una capa de pegamento en toda la parte posterior de cada una de porcelanatos, fijándolas en su posición y teniendo cuidado de no dejar vacíos entre porcelanatos. La junta entre porcelanatos será de 3mm o de acuerdo a los requerimientos del inspector el cual crea conveniente. Posteriormente se procederá a limpiar las juntas en toda su longitud y profundidad para luego realizar el fraguado respectivo. El porcelanato será de color gris, o a definir por la unidad usuaria.

#### **Método de Medición**

La instalación del zócalo de porcelanato de 60x 60cm, se medirá por unidad de metro cuadrado (m<sup>2</sup>), considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

#### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**ENCHAPADO  
PORCELANATO 60X60CM-zona de mesón**

**Descripción**

Este ítem comprende la instalación de porcelanato de 60x 60cm. para lo cual, Se realizará una nivelación del piso donde van a realizar los trabajos con el fin de que quede una superficie lisa y constante, posteriormente se incorporará una capa de pegamento en toda la parte posterior de cada una de las cerámicas, fijándolas en su posición y teniendo cuidado de no dejar vacíos tras la loseta cerámica. La junta entre cerámicos será de 3mm o de acuerdo a los requerimientos del inspector el cual crea conveniente. Posteriormente se procederá a limpiar las juntas en toda su longitud y profundidad para luego realizar el fraguado respectivo. El porcelanato será de color gris o similar, o a definir por la unidad usuaria. Considerar pegamento blanco flexible.

**Método de Medición**

La instalación de porcelanato de 60x 60cm, se medirá por unidad de metro cuadrado (m<sup>2</sup>), considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**CARPINTERIA DE MADERA**

**PUERTAS DE MADERA**

**SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE  
CONTRAPLACADA DE DOS HOJAS MDF 6MM+PINTURA AL DUCO,  
C/MARCO DE MADERA TORNILLO(1.50MX2.10M)**

**Descripción**

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de una puerta doble contra placada de dos hojas MDF (tablero de fibras de densidad media) de 6mm, la cual debe presentar entre sus características la capacidad de repeler el agua o evitar la aparición de hongos o moho, además presentara una pintura al duco, también se incorporará un marco de madera tornillo (1.10x2.10m) el cual presentara una pintura con las mismas características de la hoja de la puerta. Considerar enchape de formica con marco de aluminio

**Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será la Unidad (Und.).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

### **SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE CONTRAPLACADA DE DOS HOJAS MDF 6MM+PINTURA AL DUCO, C/MARCO DE MADERA TORNILLO(1.10MX2.10M)**

#### **Descripción**

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de una puerta doble contra placada de doble hoja MDF (tablero de fibras de densidad media) de 6mm, la cual debe presentar entre sus características la capacidad de repeler el agua o evitar la aparición de hongos o moho, además presentara una pintura al duco, también se incorporará un marco de madera tornillo (1.10x2.10m) el cual presentara una pintura con las mismas características de la hoja de la puerta. Considerar enchape de formica de color blanco con marco de aluminio

#### **Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será la Unidad (Und.).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

### **SUMINISTRO E INSTALACION DE PUERTA DOBLE CONTRAPLACADA DE UNA HOJA MDF 6MM+PINTURA AL DUCO, C/MARCO DE MADERA TORNILLO(0.60MX2.10M)**

#### **Descripción**

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de una puerta doble contra placada de una hoja MDF (tablero de fibras de densidad media) de 6mm, la cual debe presentar entre sus características la capacidad de repeler el agua o evitar la aparición de hongos o moho, además presentara una pintura al duco, también se incorporará un marco de madera tornillo (0.60x2.10m) el cual presentara una pintura con las mismas características de la hoja de la puerta. Las bisagras que sujetan las puertas serán 3"x3" de acero inoxidable y con chapa de perilla interior GEO.

#### **Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será la Unidad (Und.).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**CARPINTERIA METALICA  
SUMINISTRO E INSTALACION DE DIVISIONES DE POLICARBONATO**

**Descripción**

Este ítem hace referencia al suministro e instalación de divisiones de policarbonato Opaco de 6mm, que incluye las puertas de los cubículos, y todos los perfiles, cerrajerías y accesorios para la instalación.

**Método de Medición**

La instalación de policarbonato de 6mm, se medirá por unidad de metro cuadrado (m2), considerando el largo por el ancho o el alto de la partida ejecutada, o sumando por partes de la misma para dar un total.

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**CERRAJERIA  
BISAGRAS  
BISAGRA DE PISO TIPO VAIVEN ACERO INOXIDABLE**

**Descripción**

Este ítem hace referencia al suministro e instalación bisagra de piso tipo vaivén acero inoxidable para las puertas dobles contra placadas de dos hojas MDF 6MM + pintura al duco, c/marco de madera tornillo

**Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será por Pieza (Pza.).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES  
ESPEJOS  
ESPEJO BISELADO E=6MM**

**Descripción**

Este ítem se refiere a la elaboración y colocación de vidrio de 6mm de espesor en los baños, los cuales estarán instalados en todo el largo del mesón (lavaderos) teniendo una altura de 1.50 m.

**Método de Medición**

La unidad de medida será global (M2).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **CUBICULOS DE BAÑOS MANTENIMIENTO DE DIVISIONES DE EXISTENTES DE CUBICULOS**

### **Descripción**

Este ítem se refiere al mantenimiento de divisiones de policarbonato y/o paneles metálicos para ello se reforzará los anclajes y perfiles de aluminio. También, se considera el siliconeado de los paneles y reponer los pestillos y bisagras. Asimismo, se limpiará las láminas únicamente con agua, jabón neutro, esponja o paño suave con cuidado. No se utilizará abrasivos ni elementos para raspar, pues alterarán su superficie. En caso de que los elementos de policarbonato se encuentren deteriorados, el contratista los reemplazara por elementos nuevos.

### **Método de Medición**

La unidad de medida será global (Glb).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **INSTALACIONES SANITARIAS SISTEMA DE AGUA FRIA SUMINISTRO DE APARATOS SANITARIOS SUMINISTRO E INSTALACION DE INODORO SUSPENDIDO PARA FLUXOMETRO**

### **Descripción**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de inodoros suspendidos para fluxómetro, así como la de sus accesorios y fijaciones.

### **Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será la Unidad (Und.).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **SUMINISTRO E INSTALACION DE URINARIO CADET BLANCO PARA FLUXOMETRO**

### **Descripción**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de urinario cadet blanco para fluxómetro, así como la de sus accesorios y fijaciones.

**Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será la Unidad (Und.).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVATORIO OVALIN EMPOTRADO INCL.ACESORIOS**

**Descripción**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de lavatorio ovalin, así como la de sus accesorios y fijaciones.

**Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será la Unidad (Und.).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS  
SUMINISTRO E INSTALACION DE DUCHAS INCLUIDO ACCESORIOS**

**Descripción**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de duchas, así como la de sus accesorios y fijaciones.

**Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será la Unidad (Und.).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA PARA LAVADEROS**

**Descripción**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de grifería para lavaderos, así como la de sus accesorios.

### **Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será la Unidad (Und.).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **SUMINISTRO E INSTALACION DE FLUXOMETRO DE DESCARGA INDIRECTA PARA INODORO**

### **Descripción**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de fluxómetro de descarga indirecta, así como la de sus accesorios.

### **Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será la Unidad (Und.).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **SUMINISTRO E INSTALACION DE FLUXOMETRO DE DESCARGA INDIRECTA PARA URINARIO**

### **Descripción**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de fluxómetro de descarga indirecta para urinario, así como la de sus accesorios.

### **Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será la Unidad (Und.).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **SALIDAS Y EMPLAME DE AGUA FRIA SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC -SAP 1/2"**

### **Descripción**

Se entiende así al suministro e instalación de las tuberías de 1/2" con sus accesorios (tees, codos, reducciones, etc.) de cada punto de agua destinado a abastecer un aparato sanitario, grifo o salida especial, desde la conexión del aparato hasta su encuentro con la tubería de alimentación principal o ramal de alimentación secundario, según sea el caso. Las tuberías del punto de agua y los accesorios (tees, codos, reducciones, etc.),

serán de diámetros de 1/2", de material PVC SAP Clase 10 de poli cloruro de vinilo plastificado (PVC), con una presión mínima de trabajo de 10 kg/cm<sup>2</sup> o 10 Bares (145 PSI), fabricados en concordancia con los requisitos establecidos en la NTN 399.02, 399.019 y NTE 002, del tipo roscado, siendo preferentemente de fabricación nacional y de reconocida calidad.

**Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será por Punto (Pto).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC -SAP 3/4"**

**Descripción**

Se entiende así al suministro e instalación de las tuberías de 3/4" con sus accesorios (tees, codos, reducciones, etc.) de cada punto de agua destinado a abastecer un aparato sanitario, grifo o salida especial, desde la conexión del aparato hasta su encuentro con la tubería de alimentación principal o ramal de alimentación secundario, según sea el caso. Las tuberías del punto de agua y los accesorios (tees, codos, reducciones, etc.), serán de diámetros de 3/4", de material PVC SAP Clase 10 de poli cloruro de vinilo plastificado (PVC), con una presión mínima de trabajo de 10 kg/cm<sup>2</sup> o 10 Bares (145 PSI), fabricados en concordancia con los requisitos establecidos en la NTN 399.02, 399.019 y NTE 002, del tipo roscado, siendo preferentemente de fabricación nacional y de reconocida calidad.

**Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será por Punto (Pto).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1"**

**Descripción**

Se entiende así al suministro e instalación de las tuberías de 1" con sus accesorios (tees, codos, reducciones, etc.) de cada punto de agua destinado a abastecer un aparato sanitario, grifo o salida especial, desde la conexión del aparato hasta su encuentro con la tubería de alimentación principal o ramal de alimentación secundario, según sea el caso. Las tuberías del punto de agua y los accesorios (tees, codos, reducciones, etc.), serán de diámetros de 1", de material PVC SAP Clase 10 de poli cloruro de

vinilo plastificado (PVC), con una presión mínima de trabajo de 10 kg/cm<sup>2</sup> o 10 Bares (145 PSI), fabricados en concordancia con los requisitos establecidos en la NTN 399.02, 399.019 y NTE 002, del tipo roscado, siendo preferentemente de fabricación nacional y de reconocida calidad.

**Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será por Punto (Pto).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**SALIDA DE AGUA FRIA CON TUBERIA DE PVC-SAP 1 ¼"**

**Descripción**

Se entiende así al suministro e instalación de las tuberías de 1 ¼" con sus accesorios (tees, codos, reducciones, etc.) de cada punto de agua destinado a abastecer un aparato sanitario, grifo o salida especial, desde la conexión del aparato hasta su encuentro con la tubería de alimentación principal o ramal de alimentación secundario, según sea el caso. Las tuberías del punto de agua y los accesorios (tees, codos, reducciones, etc.), serán de diámetros de 1 ¼", de material PVC SAP Clase 10 de poli cloruro de vinilo plastificado (PVC), con una presión mínima de trabajo de 10 kg/cm<sup>2</sup> o 10 Bares (145 PSI), fabricados en concordancia con los requisitos establecidos en la NTN 399.02, 399.019 y NTE 002, del tipo roscado, siendo preferentemente de fabricación nacional y de reconocida calidad.

**Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será por Punto (Pto).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**SUMINISTRO E INSTALACION DE LLAVES Y VALVULAS**

**SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA ESFERICA PESADA Ø ½"  
(lavaderos)**

**Descripción**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de válvulas esféricas Ø ½", así como una serie accesorios sanitarios que hacen factible el buen funcionamiento de las válvulas, el interior de los accesorios y conexiones será totalmente liso y, en el caso de conexiones de bronce, éstas serán del

tipo de fundición antiporosa y terminales labrados a máquina. Considerar unión universal.

**Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será la Unidad (Und.).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULA ESFERICA PESADA Ø 1 ¼" (ZONA DE DUCHAS Y LAVADEROS)**

**Descripción**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de válvulas esféricas Ø 1 ¼", así como una serie accesorios sanitarios que hacen factible el buen funcionamiento de las válvulas, el interior de los accesorios y conexiones será totalmente liso y, en el caso de conexiones de bronce, éstas serán del tipo de fundición antiporosa y terminales labrados a máquina. Considerar unión universal.

**Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será la Unidad (Und.).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**SUMINISTRO E INSTALACION PARA TAPA P/VALVULAS 50X50 CM (POLICARBONATO)**

**Descripción**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de todos los elementos que son necesarios para la instalación de la tapa para válvulas de 50x50cm de policarbonato con marco de aluminio. Considerar la fácil apertura para el acceso de las válvulas.

**Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será la Unidad (Und.).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**PRUEBA HIDRAULICA  
PRUEBA HIDRAULICA DEL SISTEMA DE AGUA**

### **Descripción**

Este ítem se refiere a la realización de una prueba hidráulica la cual consiste en verificar la existencia de fugas en los diferentes tramos la cual es conveniente que la línea a probar no exceda los 400 m, también para verificar las presiones en cada punto de unión utilizando un manómetro y de esta manera compararlos con los datos obtenidos mediante el cálculo. El cual será corroborado por el inspector. Una vez terminada la realización de la instalación sanitaria, y antes de tajarla o de habilitarla para su uso definitivo,

### **Método de Medición**

La unidad de medida será global (Glb).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **SISTEMA DE DESAGUE**

### **SALIDAS DE DESAGUE Y VENTILACION**

#### **TRAMPA DE DESAGUE CROMADO PARA LAVADERO CON REGILLA**

### **Descripción**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de trampa cromada la cual sirve para lograr una adecuada descarga y libre flujo del agua que circula desde los lavados, hacia la red del drenaje, Evitando así la salida de los malos olores al exterior del ambiente.

### **Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será la Unidad (Und.).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **SALIDA PVC SAL PARA DESAGUE 4"**

### **Descripción**

Comprende el suministro y la instalación en el interior de los servicios higiénicos de las tuberías y los accesorios de cambio de dirección necesarios para que un aparato sanitario evacue las aguas grises a la red exterior de desagüe dentro del límite establecido por los muros que conforman el ambiente (baño, cocina, etc.). Se instalarán todas las salidas

PVC Ø=4" de desagüe indicadas en el plano, debiendo rematar las mismas en una unión o cabeza enrasada a la pared o piso.

Las tuberías y los accesorios (tees, codos, reducciones, yees, etc.) serán fabricados de una sola pieza y según las norma NTP 399.003 de ITINTEC y ETA 011 Clase Pesada CP, color gris orgánico y serán sellados con Pegamento para PVC según NTN - ITINTEC 399.090. No deberán presentar rajaduras, abolladuras, y serán rígidas y totalmente alineadas. La tubería y accesorios que se usen en el servicio no deberán presentar rajaduras, resquebrajaduras o cualquier otro defecto visible. Antes de la instalación de las tuberías, éstas deben ser revisadas interiormente, así como también los accesorios a fin de eliminar cualquier materia extraña adherida a sus paredes.

#### **Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será por Punto (Pto).

#### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

### **SALIDA DE PVC SAL PARA DESAGUE 2"**

#### **Descripción**

Comprende el suministro y la instalación en el interior de los servicios higiénicos de las tuberías y los accesorios de cambio de dirección necesarios para que un aparato sanitario evacue las aguas grises a la red exterior de desagüe dentro del límite establecido por los muros que conforman el ambiente (baño, cocina, etc.). Se instalarán todas las salidas PVC Ø=2" de desagüe indicadas en el plano, debiendo rematar las mismas en una unión o cabeza enrasada a la pared o piso.

Las tuberías y los accesorios (tees, codos, reducciones, yees, etc.) serán fabricados de una sola pieza y según las norma NTP 399.003 de ITINTEC y ETA 011 Clase Pesada CP, color gris orgánico y serán sellados con Pegamento para PVC según NTN - ITINTEC 399.090. No deberán presentar rajaduras, abolladuras, y serán rígidas y totalmente alineadas. La tubería y accesorios que se usen en el servicio no deberán presentar rajaduras, resquebrajaduras o cualquier otro defecto visible. Antes de la instalación de las tuberías, éstas deben ser revisadas interiormente, así como también los accesorios a fin de eliminar cualquier materia extraña adherida a sus paredes.

#### **Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será por Punto (Pto).

#### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **REDES COLECTORAS**

### **TUBERIA PVC C/CAMPANA SAL PESADO 4" X3M**

#### **Descripción**

Se refiere al tendido de redes exteriores de PVC- SAP Ø=4" instaladas entre inodoros y con conexión al montante principal. La tubería a emplearse será de PVC (Poli Cloruro de Vinilo) según las normas NTP 399.003 de ITINTEC y ETA 011 Clase Pesada CP y serán sellados con Pegamento para PVC según NTN - ITINTEC 399.090. No deberán presentar rajaduras, abolladuras, y serán rígidas y totalmente alineadas. La tubería y accesorios que se usen en el servicio no deberán presentar rajaduras, resquebrajaduras o cualquier otro defecto visible. Antes de la instalación de las tuberías, éstas deben ser revisadas interiormente, así como también los accesorios a fin de eliminar cualquier materia extraña adherida a sus paredes. Los tubos que se encuentran defectuosos en servicio serán rechazados. Esta tubería se encuentra colgante al techo el cual se deberá tomar todas las consideraciones necesarias para empalmar o unir las tuberías de PVC de desagüe, así como su sujeción al techo. Considerar abrazadera de gota de 4" incluida varilla roscada para fijaciones.

#### **Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será por Metro Lineal (ML.).

#### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

### **TUBERIA PVC C/CAMPANA SAL PESADO 3" X3M**

#### **Descripción**

Se refiere al tendido de redes exteriores de PVC- SAP Ø=3" instaladas entre inodoros y con conexión al montante principal. La tubería a emplearse será de PVC (Poli Cloruro de Vinilo) según las normas NTP 399.003 de ITINTEC y ETA 011 Clase Pesada CP y serán sellados con Pegamento para PVC según NTN - ITINTEC 399.090. No deberán presentar rajaduras, abolladuras, y serán rígidas y totalmente alineadas. La tubería y accesorios que se usen en el servicio no deberán presentar rajaduras, resquebrajaduras o cualquier otro defecto visible. Antes de la instalación de las tuberías, éstas deben ser revisadas interiormente, así como también los accesorios a fin de eliminar cualquier materia extraña adherida a sus paredes. Los tubos que se encuentran defectuosos en el servicio serán rechazados. Esta tubería se encuentra colgante al techo el cual se deberá tomar todas las consideraciones necesarias para empalmar o unir las tuberías de PVC de desagüe, así como su sujeción al techo. Considerar abrazadera de gota de 4" incluida varilla roscada para fijaciones.

### **Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será por Metro Lineal (ML.).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **ADITAMENTOS**

### **SUMIDERO PESADO CROMADO 4"**

#### **Descripción**

Se entiende así al suministro e instalación de sumideros cromados  $\varnothing=4"$ , los cuales serán instalados en los tubos con trampa "P" e irán al ras de los pisos o acabados, cuando las instalaciones sean empotradas, tener en cuenta las pendientes respectivas que se indiquen en el plano.

#### **Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será por Pieza (Pza.).

#### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

### **SUMIDERO PESADO CROMADO 3"**

#### **Descripción**

Se entiende así al suministro e instalación de sumideros cromados  $\varnothing=3"$ , los cuales serán instalados en los tubos con trampa "P" e irán al ras de los pisos o acabados, cuando las instalaciones sean empotradas, tener en cuenta las pendientes respectivas que se indiquen en el plano.

#### **Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será por Pieza (Pza.).

#### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

### **SUMIDERO PESADO CROMADO 2"**

#### **Descripción**

Se entiende así al suministro e instalación de sumideros cromados  $\varnothing=2"$ , los cuales serán instalados en los tubos con trampa "P" e irán al ras de los pisos o acabados, cuando las instalaciones sean empotradas, tener en cuenta las pendientes respectivas que se indiquen en el plano.

### **Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será por Pieza (Pza.).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **REGISTRO ROSCADO DE ACERO INOX 2"**

### **Descripción**

Se entiende así al suministro e instalación de registro roscado de acero inoxidable  $\varnothing=2"$ , los cuales serán instalados en los tubos con trampa "P" e irán al ras de los pisos o acabados, cuando las instalaciones sean empotradas y se indiquen en el plano.

### **Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será por Pieza (Pza.).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **REGISTRO ROSCADO DE ACERO INOX 4"**

### **Descripción**

Se entiende así al suministro e instalación de registro roscado de acero inoxidable  $\varnothing=4"$ , los cuales serán instalados en los tubos con trampa "P" e irán al ras de los pisos o acabados, cuando las instalaciones sean empotradas y se indiquen en el plano.

### **Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será por Pieza (Pza.).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **REGISTRO ROSCADO DE ACERO INOX 6"**

### **Descripción**

Se entiende así al suministro e instalación de registro roscado de acero inoxidable  $\varnothing=6"$ , los cuales serán instalados en los tubos con trampa "P" e irán al ras de los pisos o acabados, cuando las instalaciones sean empotradas y se indiquen en el plano.

### **Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será por Pieza (Pza.).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**PRUEBAS HIDRAULICAS  
PRUEBA HIDRAULICA DEL SISTEMA DE DESAGUE**

**Descripción**

Este ítem se refiere la realización de una prueba de estanqueidad la cual consiste en verificar la existencia de fugas en los diferentes tramos es conveniente llenar con agua las tuberías y verificar 24 horas después la existencia de filtraciones en las conexiones.

**Método de Medición**

La unidad de medida será global (Glb).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**VARIOS  
FIJAR CON SELLADOR DE POLIURETANO UNIVERSAL  
LAVATORIOS, INODOROS Y URINARIOS**

**Descripción**

Este ítem se refiere la aplicación de sellador de poliuretano, con la finalidad de impermeabilizar el perímetro de los lavatorios, inodoros y urinarios los cuales se detallan en el plano.

**Método de Medición**

La unidad de medida será global (Glb).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS SANITARIOS**

**Descripción**

Esta partida se refiere a la provisión y colocación de accesorios sanitarios tales como se indica a continuación:

- una jabonera con asa blanco STD para cada ducha
- un dispensador metálico de papel higiénico en cada servicio higiénico
- un gancho simple blanco 7cm para cada ducha

**Método de Medición**

La unidad de medida será global (Glb).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**INSTALACIONES ELECTRICAS  
SALIDAS PARA ALUMBRADO, TOMACORRIENTE, FUERZA Y  
SEÑALES DEBILES  
SALIDA PARA CENTRO DE LUZ**

**Descripción**

Este ítem comprende el suministro e instalación de las salidas para centro de luz, la cual contempla el conjunto de tubos CONDUIT ETM 3/4"x3mts, ETM-1, FNZ, curvas CONDUIT EMT sel 3/4", caja rectangular de aluminio, conductor eléctrico TW-2.5mm<sup>2</sup> y cinta aislante eléctrica. Todo esto de manera colgante, al cual se le adiciona el artefacto de alumbrado adosado.

**Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será por Punto (Pto).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**INTERRUPTOR SIMPLE DOMINIO**

**Descripción**

Esta partida se refiere al suministro e instalación de interruptores de simple dominio

**Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será la Unidad (Und.).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **HERMETICO LED 48W 4000LM IP65 LUZ BLANCA 120X10CM**

### **Descripción**

Esta partida se refiere al suministro e instalación de hermético led 48w 4000lm IP65 luz blanca 120x10cm

### **Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será la Unidad (Und.).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

9

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COVID 19**  
**“SERVICIO DE REPARACION DE INSTALACIONES DE LAS  
CUADRAS DE CADETES Q, R, U Y V”**

**IMPLEMENTACION DEL TOPICO-PARA EL TRIAJE DIARIO**

**Descripción**

Se implementará un tópico de triaje, con la finalidad de recepcionar y recoger información médica del paciente para su posterior clasificación según su situación de salud que determinará la prioridad en la atención, evitando así demoras en aquellos pacientes que presentan mayores riesgos. El tópico deberá estar debidamente implementado con los instrumentos y materiales de primeros auxilios básicos para el triaje y control de covid, tales como: termómetro digital infrarrojo, oxímetro, alcohol, algodón, entre otros.

**Método de Medición**

La unidad de medida será global (Glb).

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

**SEÑALETICA –SEÑALES INFORMATIVAS COVID-19**

**Descripción**

Estos son elementos informativos de comunicación visual que sintetizan un conjunto de señales o símbolos que cumplen la función de guiar, orientar u organizar a una persona o conjunto de personas en el puesto de trabajo, así como informar medidas preventivas frente al COVID-19.

**Método de Medición**

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

**Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **IMPLEMENTACION DE PUNTOS DE HIGIENE-LAVADO DE MANOS**

### **Descripción**

Se colocará distintos puntos de higiene, para el lavado de manos, el cual debe contar con jabón y gel desinfectante que cumplan con las especificaciones técnicas que requiera la OMS.

### **Método de Medición**

La unidad de medición de esta partida será la Unidad (Und.).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **DESINFECCION DE AREA DE TRABAJO.**

### **Descripción**

Esta se realizará preparando 10 litros de solución de hipoclorito de sodio al 0.5% en la cual se utilizará 1.25 litros de lejía comercial al 4%+ 8.75 litros de agua. En caso de utilizar lejía comercial de otras concentraciones, se deberá hacer un nuevo cálculo, basado en Rm-244-2020 MINSAs.

Esta solución se colocará al área de trabajo a través de mochilas fumigadoras.

### **Método de Medición**

La unidad de medida será global (Glb).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

## **EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL.**

### **Descripción**

La finalidad de estos exámenes no es más que proteger y promover la seguridad y salud de los trabajadores, así como generar ambientes de trabajo saludables que incluyan aspectos físicos, psicosociales y organizacional de trabajo.

Estos se realizarán a todos los trabajadores del servicio, según se indica.

### **Método de Medición**

La unidad de medida será global (Glb).

### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

### **PRUEBAS SEROLOGICAS COVID-19**

#### **Descripción**

Las pruebas de anticuerpos juegan un papel importante a lo largo del proceso de atención del paciente y son vitales para el manejo y el monitoreo del virus. Estas además determinan el alcance total de la enfermedad, combatir la pandemia y reconstruir la confianza pública.

Estos se realizarán a todos los trabajadores del servicio, según se indica en el presente servicio

Los resultados serán verificados mediante de una constancia que emite los laboratorios y se corroborarán a través de la página del ministerio de salud. Los trabajadores que presenten IGM o IGG reactivo, serán puestos en cuarentena, con la finalidad de evitar contagiar al resto del personal.

#### **Método de Medición**

La unidad de medida será global (Glb).

#### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.

### **EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL COVID-19**

#### **Descripción**

Se dotarán de equipos de protección personal, como lo son mascarillas de uso quirúrgico, careta facial y trajes de bioseguridad de material anti fluido todo ello con la finalidad de evitar contagios por la covid-19.

#### **Método de Medición**

La unidad de medida será global (Glb).

#### **Forma de Pago**

La forma de pago será al finalizar el servicio, contando con la respectiva conformidad del inspector del servicio.



Jefe de la Sección de Servicios  
MAYOR - FAP  
OMAR W PALACIOS TORRES  
O - 9698599 - B+