 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	--

**MEMORIA DE DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A  
FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 ROSA DE SANTA MARÍA Cod. Local 300739  
DISTRITO DE CIENEGUILLA – LIMA – LIMA**



**MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
PRONIED  
UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO  
MARZO - 2025**



  
**ED RENZO CASTILLO LEON**  
 Ingeniero Civil  
 CIP N° 233994

  
**FREDDY M. LEDESMA VAZQUEZ**  
 ARQUITECTO / C.A.P. N° 118973  
En Las Plumas N° 210 Pto. Pico - El Tambo

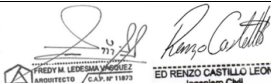
**MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA N° 6088 ROSA DE SANTA MARÍA Cod. Local 300739  
DISTRITO DE ANCÓN-LIMA-LIMA**



**ÍNDICE**

<b>I. GENERALIDADES.....</b>	<b>3</b>
I.1 ANTECEDENTES.....	3
<b>II. NOMBRE DEL PROYECTO.....</b>	<b>3</b>
<b>III. PLAZO DE EJECUCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>IV. UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....</b>	<b>3</b>
IV.1 VISTAS DE UBICACIÓN.....	4
IV.2 DISTRIBUCIÓN EN CROQUIS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA.....	6
IV.3 COLINDANTES.....	8
IV.4 SERVICIOS.....	8
IV.5 ACCESIBILIDAD.....	8
IV.6 FICHA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA.....	8
<b>V. DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES A INTERVENIR.....</b>	<b>9</b>
<b>VI. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN DE INFRAESTRUCTURA A INTERVENIR.....</b>	<b>10</b>
1. MANTENIMIENTO DE SS.HH DE PRIMER NIVEL.....	10
a. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS DEL PRIMER NIVEL EN PABELLÓN DE AULAS.....	12
2. MANTENIMIENTO DE SS.HH DE SEGUNDO NIVEL DE PABELLÓN DE AULAS.....	13
a. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS DEL SEGUNDO NIVEL EN PABELLÓN DE AULAS.....	15
<b>VII. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....</b>	<b>20</b>
A. GENERALIDADES.....	20
B. DEFINICIÓN.....	20
C. OBJETIVO.....	21
D. ALCANCE.....	21
<b>VIII. RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDAD ANTE EL PÚBLICO.....</b>	<b>21</b>
<b>IX. PLAN DE CONTINGENCIA.....</b>	<b>21</b>
<b>X. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR EL TRABAJO.....</b>	<b>21</b>
<b>XI. MAQUINARIA Y EQUIPOS.....</b>	<b>24</b>
<b>XII. SEGURIDAD LABORAL.....</b>	<b>24</b>
<b>XIII. PLAN DE SEGURIDAD LABORAL.....</b>	<b>25</b>

	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
--	---	---

XIV. USO DE LOS TRABAJOS.....	26
XV. LIMPIEZA FINAL.....	27
XVI. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE PARTIDAS A EJECUTAR.....	27

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DESCRIPTIVA	
--------------------------------------	---------------------	---

	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	
--	---	--

## I. GENERALIDADES.

### I.1 Antecedentes.

La Unidad Gerencial de Mantenimiento, perteneciente a la Unidad Ejecutora 108-Programa Nacional de Infraestructura Educativa (PRONIED), realiza la contratación de un servicio para la actualización y/o desarrollo de expedientes de acondicionamiento.

## II. NOMBRE DEL PROYECTO

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 ROSA DE SANTA MARIA Cod. Local 300739.

## III. PLAZO DE EJECUCIÓN

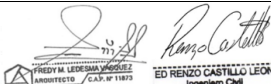
30 días calendario

## IV. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La Institución Educativa N° 6088 Rosa de Santa María Cod. Local 300739, se encuentra ubicada en la zona de Tambo Viejo, distrito de Cieneguilla, provincia y departamento de Lima.



Imagen N° 1 Entrada Principal de Institución Educativa

<p>UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA</p>	
--	----------------------------	---

Las características de la localización se muestran a continuación:

<b>Departamento</b>	: Lima
<b>Provincia</b>	: Lima
<b>Distrito</b>	: Cieneguilla
<b>Área</b>	: Tambo Viejo
<b>Dirección</b>	: Avenida San Martín S/N Mz C
<b>Tipo de Gestión</b>	: Pública de gestión directa
<b>UGEL</b>	: UGEL 06 Ate
<b>Código de local</b>	: 300739
<b>Código Modular</b>	: 0328872 Primaria, 0777995 Secundaria.
<b>Latitud</b>	: -12.11078
<b>Longitud</b>	: -76.82015

#### IV.1 VISTAS DE UBICACIÓN

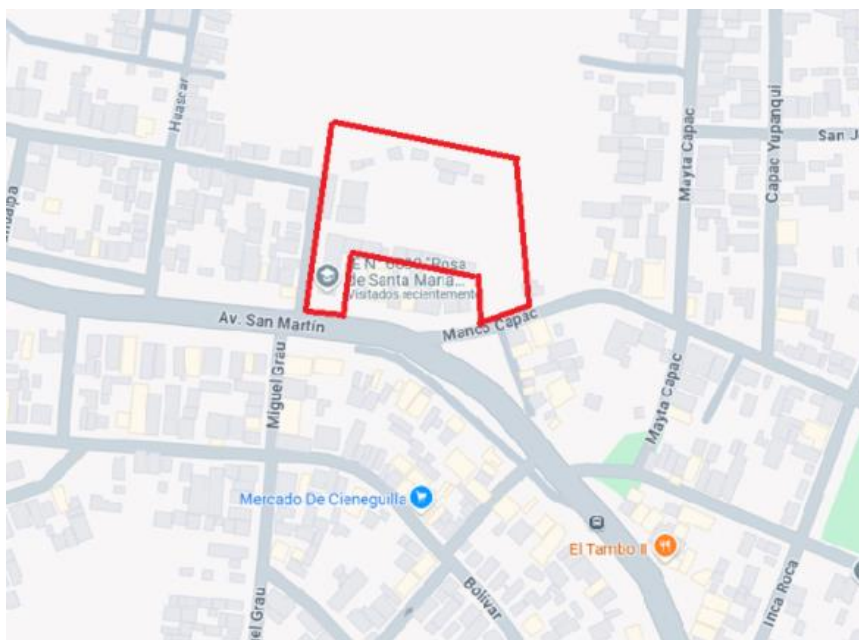


Imagen N° 2 Vista Mapa I.E. N°6088 Rosa de Santa María - Fuente: Google Maps





Imagen N° 3 Vista Satelital I.E. N°6088 Rosa de Santa María - Fuente: Google Maps

#### IV.2 DISTRIBUCIÓN EN CROQUIS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

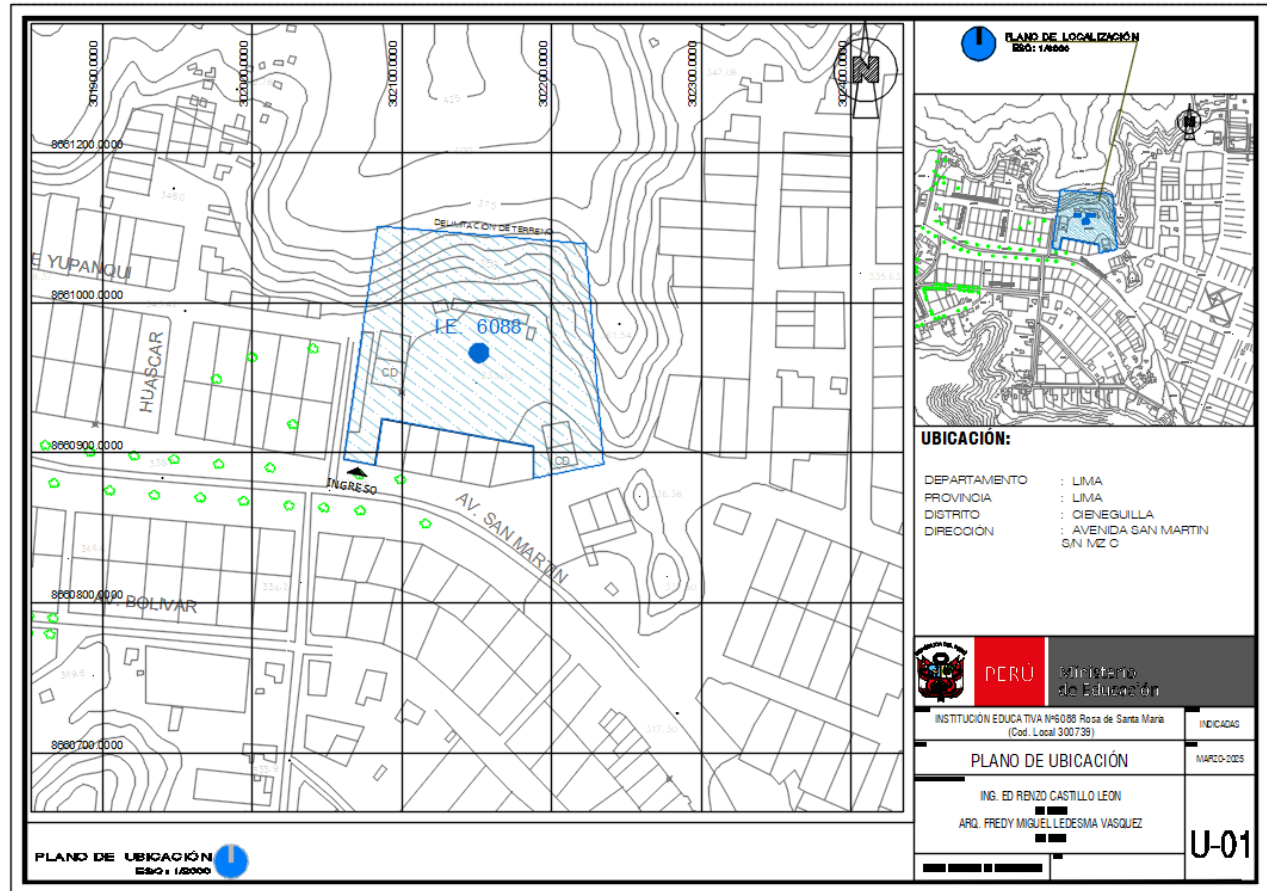


Imagen N° 4: Croquis de I.E. N° 6088 Rosa de Santa María

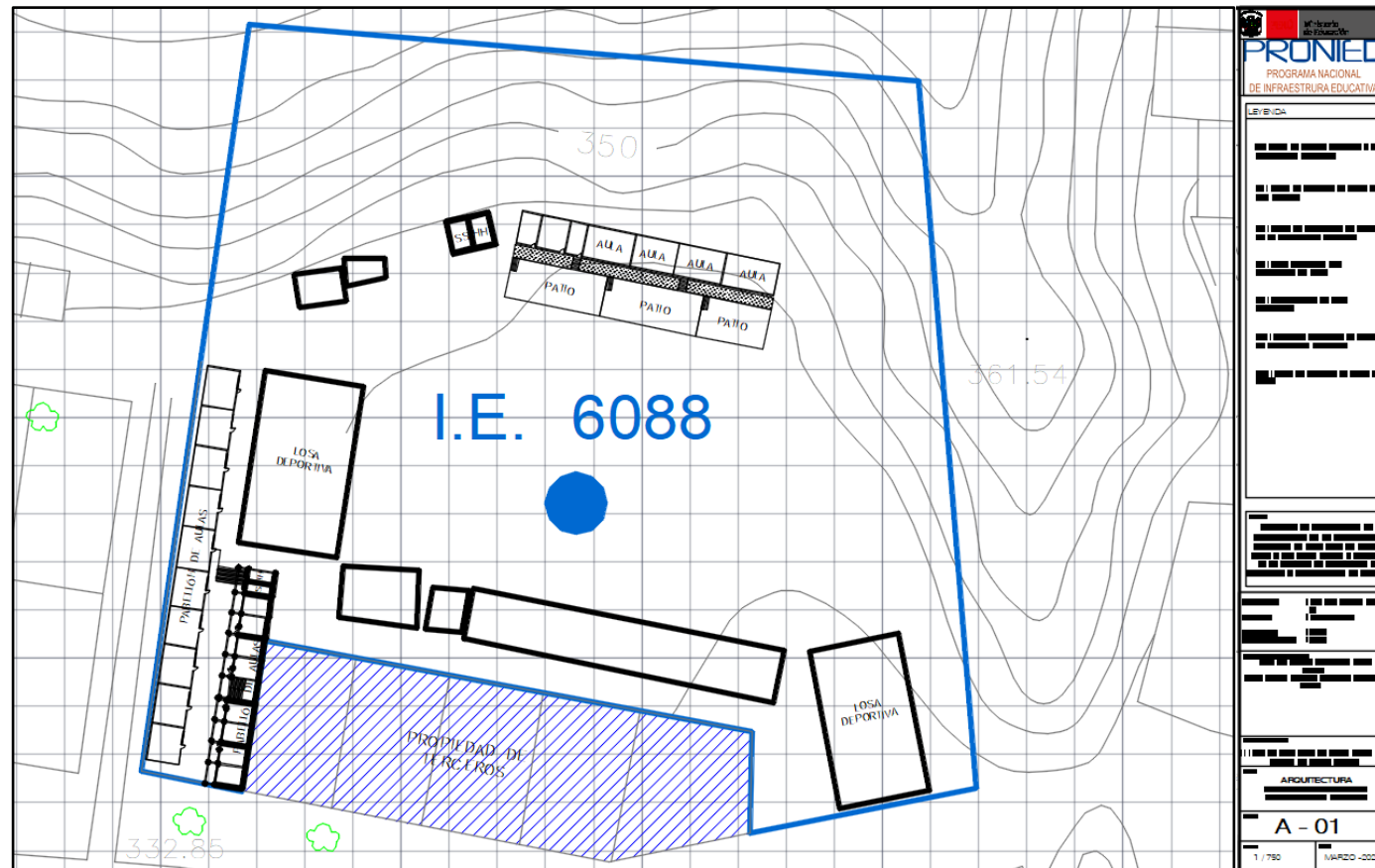


Imagen N° 5: Plano de levantamiento de la institución educativa



#### IV.3 COLINDANTES

- Por el Frente: Avenida San Martín.
- Por la Derecha: Propiedad de terceros
- Por la Izquierda: Calle Huayna Cápac
- Por el Fondo: -

#### IV.4 SERVICIOS

La Institución Educativa cuenta con los servicios de agua potable, desagüe, energía eléctrica, línea telefónica e internet.

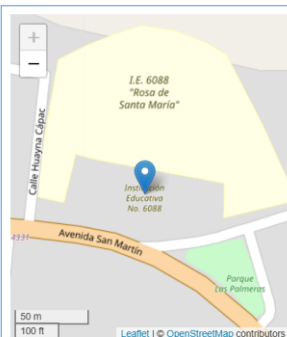
#### IV.5 ACCESIBILIDAD

Las vías de acceso a la Institución Educativa son las siguientes:

- Ingreso a la Avenida San Martín, hacia el cruce con la calle Huayna Cápac se encuentra la Institución Educativa.
- Ingreso Principal: Avenida San Martín.

#### IV.6 FICHA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA

ESCALE		6088		2024	
FICHA DE DATOS					
<b>DATOS DE LA IE</b>					
Nombre de la IE	6088	Código de la IE	25391799		
Nombre de la DRE o UGEL	UGEL 06 Ate	Código de DRE o UGEL	150107		
Tipo de Gestión	Pública de gestión directa	Dependencia	Sector Educación		
Teléfono	995083867	Correo electrónico			
Número de RUC		Página web			
Promotor o Propietario		Forma	Escolarizado		
Razón social		Director(a)	Vera Rojas Haydee Liliana		
<b>DATOS DEL SERVICIO EDUCATIVO</b>					
Código modular	0328872	Anexo	0		
Nivel/Modalidad	Primaria	Característica (Censo Educativo 2024)	Polidocente completo		
Género	Mixto	Tipo de programa	No aplica		
Turno	Continuo sólo en la mañana	Estado	Activo		
<b>DATOS DEL LOCAL EDUCATIVO</b>					
Código de local	300739	Localidad	TAMBO VIEJO		
Dirección	Avenida San Martín S/N Mz C	Centro Poblado	CIENEGUILLA		
Departamento	Lima	Área geográfica	Urbana		
Provincia	Lima	Latitud	-12.11078		
Distrito	Cieneguilla	Longitud	-76.82015		



**Fuentes de información**  
Padrón de Servicios Educativos, Censo Educativo 2024, Carta Educativa del Ministerio de Educación, Unidad de Estadística y cartografía de OpenStreetMap.

Imagen N° 6: Ficha Escale 01 de I.E. N°6088 Rosa de Santa María – NIVEL PRIMARIA


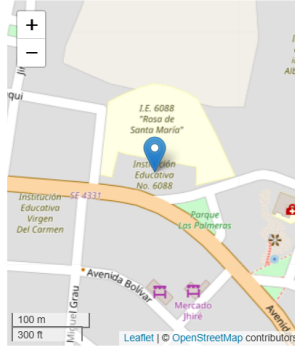
		2024																																																																							
6088																																																																									
FICHA DE DATOS																																																																									
<table border="1"> <tr> <td colspan="2"><b>DATOS DE LA IE</b></td> </tr> <tr> <td>Nombre de la IE</td> <td>6088</td> </tr> <tr> <td>Código de la IE</td> <td>25391799</td> </tr> <tr> <td>Nombre de la DRE o UGEL</td> <td>UGEL 06 Ate</td> </tr> <tr> <td>Código de DRE o UGEL</td> <td>150107</td> </tr> <tr> <td>Tipo de Gestión</td> <td>Pública de gestión directa</td> </tr> <tr> <td>Dependencia</td> <td>Sector Educación</td> </tr> <tr> <td>Teléfono</td> <td>995083867</td> </tr> <tr> <td>Correo electrónico</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Número de RUC</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Página web</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Promotor o Propietario</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Forma</td> <td>Escolarizado</td> </tr> <tr> <td>Razón social</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Director(a)</td> <td>Vera Rojas Haydee Liliana</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>DATOS DEL SERVICIO EDUCATIVO</b></td> </tr> <tr> <td>Código modular</td> <td>0777995</td> </tr> <tr> <td>Anexo</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Nivel/Modalidad</td> <td>Secundaria</td> </tr> <tr> <td>Característica (Censo Educativo 2024)</td> <td>No Aplica</td> </tr> <tr> <td>Género</td> <td>Mixto</td> </tr> <tr> <td>Tipo de programa</td> <td>No aplica</td> </tr> <tr> <td>Turno</td> <td>Continuo sólo en la mañana</td> </tr> <tr> <td>Estado</td> <td>Activo</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>DATOS DEL LOCAL EDUCATIVO</b></td> </tr> <tr> <td>Código de local</td> <td>300739</td> </tr> <tr> <td>Localidad</td> <td>TAMBO VIEJO</td> </tr> <tr> <td>Dirección</td> <td>Avenida San Martín S/N Mz C</td> </tr> <tr> <td>Centro Poblado</td> <td>CIENEGUILLA</td> </tr> <tr> <td>Departamento</td> <td>Lima</td> </tr> <tr> <td>Área geográfica</td> <td>Urbana</td> </tr> <tr> <td>Provincia</td> <td>Lima</td> </tr> <tr> <td>Latitud</td> <td>-12.11078</td> </tr> <tr> <td>Distrito</td> <td>Cieneguilla</td> </tr> <tr> <td>Longitud</td> <td>-76.82015</td> </tr> </table>			<b>DATOS DE LA IE</b>		Nombre de la IE	6088	Código de la IE	25391799	Nombre de la DRE o UGEL	UGEL 06 Ate	Código de DRE o UGEL	150107	Tipo de Gestión	Pública de gestión directa	Dependencia	Sector Educación	Teléfono	995083867	Correo electrónico		Número de RUC		Página web		Promotor o Propietario		Forma	Escolarizado	Razón social		Director(a)	Vera Rojas Haydee Liliana	<b>DATOS DEL SERVICIO EDUCATIVO</b>		Código modular	0777995	Anexo	0	Nivel/Modalidad	Secundaria	Característica (Censo Educativo 2024)	No Aplica	Género	Mixto	Tipo de programa	No aplica	Turno	Continuo sólo en la mañana	Estado	Activo	<b>DATOS DEL LOCAL EDUCATIVO</b>		Código de local	300739	Localidad	TAMBO VIEJO	Dirección	Avenida San Martín S/N Mz C	Centro Poblado	CIENEGUILLA	Departamento	Lima	Área geográfica	Urbana	Provincia	Lima	Latitud	-12.11078	Distrito	Cieneguilla	Longitud	-76.82015	 <p><b>Fuentes de información</b> Padrón de Servicios Educativos, Censo Educativo 2024, Carta Educativa del Ministerio de Educación, Unidad de Estadística y cartografía de OpenStreetMap.</p>
<b>DATOS DE LA IE</b>																																																																									
Nombre de la IE	6088																																																																								
Código de la IE	25391799																																																																								
Nombre de la DRE o UGEL	UGEL 06 Ate																																																																								
Código de DRE o UGEL	150107																																																																								
Tipo de Gestión	Pública de gestión directa																																																																								
Dependencia	Sector Educación																																																																								
Teléfono	995083867																																																																								
Correo electrónico																																																																									
Número de RUC																																																																									
Página web																																																																									
Promotor o Propietario																																																																									
Forma	Escolarizado																																																																								
Razón social																																																																									
Director(a)	Vera Rojas Haydee Liliana																																																																								
<b>DATOS DEL SERVICIO EDUCATIVO</b>																																																																									
Código modular	0777995																																																																								
Anexo	0																																																																								
Nivel/Modalidad	Secundaria																																																																								
Característica (Censo Educativo 2024)	No Aplica																																																																								
Género	Mixto																																																																								
Tipo de programa	No aplica																																																																								
Turno	Continuo sólo en la mañana																																																																								
Estado	Activo																																																																								
<b>DATOS DEL LOCAL EDUCATIVO</b>																																																																									
Código de local	300739																																																																								
Localidad	TAMBO VIEJO																																																																								
Dirección	Avenida San Martín S/N Mz C																																																																								
Centro Poblado	CIENEGUILLA																																																																								
Departamento	Lima																																																																								
Área geográfica	Urbana																																																																								
Provincia	Lima																																																																								
Latitud	-12.11078																																																																								
Distrito	Cieneguilla																																																																								
Longitud	-76.82015																																																																								

Imagen N° 7: Ficha Escale 02 de I.E. N° 6088 Rosa de Santa María – NIVEL SECUNDARIA

## V. DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES A INTERVENIR

### 1. MANTENIMIENTO DE SS.HH PRIMER NIVEL


- Mantenimiento de puerta
- Mantenimiento de luminarias
- Reposición de accesorios metálicos
- Mantenimiento de jaboneras
- Mantenimiento de griferías

### 2. MANTENIMIENTO DE SS.HH SEGUNDO NIVEL

- Mantenimiento de puertas
- Pintura interior de techo
- Mantenimiento de luminarias
- Pintura de cielo raso
- Reposición de accesorios metálicos
- Reposición de griferías
- Mantenimiento de jaboneras

### 3. MANTENIMIENTO DE SS.HH PATIO

- Pintura de techo
- Mantenimiento de luminarias
- Instalación de inodoros

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	--

- Reposición de accesorios metálicos
- Mantenimiento de puerta
- Mantenimiento de urinarios

#### 4. INSTALACIÓN DE COBERTURA DE PABELLÓN DE AULAS

- Remoción de cobertura existente
- Instalación de cobertura metálica en pabellón de aulas.

### VI. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN DE INFRAESTRUCTURA A INTERVENIR

#### 1. MANTENIMIENTO DE SS.HH DE PRIMER NIVEL

Los servicios higiénicos se ubican en uno de los pabellones de aulas de la institución educativa que se encuentra inmediatamente luego del ingreso principal. Los servicios higiénicos del primer nivel ocupan dos ambientes destinados para el uso de damas y varones. Durante la inspección se identificó la falta de mantenimiento de los aparatos sanitarios y falta de mantenimiento en la pintura de muros y puertas de ingreso.



Imagen N° 8: Vista exterior de ambientes de SS.HH en el primer nivel

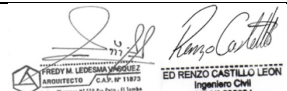
<p>UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA</p>	 <p>PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p> <p>INGENIERO CIVIL CIP N° 233994</p>
--	----------------------------	--



Imagen N° 9: Vista general del interior de baños de varones en el primer nivel



Imagen N° 10: Conexiones oxidadas en divisiones de urinarios


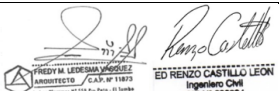
 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	--





Imagen N° 11: Falta de mantenimiento de puertas de acceso a los baños del primer nivel

**a. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS DEL PRIMER NIVEL EN PABELLÓN DE AULAS**

La intervención consiste en trabajos de mantenimiento al interior de los servicios higiénicos tanto para el ambiente destinado para varones y de damas. Se suministrará e instalará elementos nuevos como griferías para lavaderos, urinarios, tapas para caja de válvulas, separadores de urinario y dispensadores para jabón líquido; esto debido a la falta de algunos de estos elementos o los daños que presentan. Por otro lado, se ejecutaran partidas de mantenimiento principalmente de pintura para los muros, techos y cielos rasos, así como la aplicación de pintura para las puertas de ingreso y puertas de acceso hacia los inodoros.

<p>UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA</p>	 <p>PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA I.E. N° 6088 ROSA DE SANTA MARÍA DISEÑADO POR: ED RENEZO CASTILLO LEÓN INGENIERO CIVIL CIP N° 233994</p>
--	----------------------------	---



 <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación	MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA	 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
---	--	--

## 2. MANTENIMIENTO DE SS.HH DE SEGUNDO NIVEL DE PABELLÓN DE AULAS

Los servicios higiénicos en inspección se ubican en el segundo nivel del mismo pabellón de aulas del punto anterior. Durante la inspección se evidenció que los servicios higiénicos se componen de dos ambientes destinados para el uso de varones y damas. Se evidenció la falta de dispensadores de jabón líquido, daños en las griferías de los lavaderos y falta de mantenimiento en la pintura de muros y techos.



Imagen N° 12: Puertas de ingreso a los ambientes de los servicios higiénicos del segundo nivel



Imagen N° 13: Pérdida de pintura de techos de los servicios higiénicos del segundo nivel

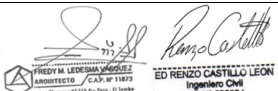

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DESCRIPTIVA	 <small>PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 ROSA DE SANTA MARÍA, DISTRITO DE CIENEGUILLA, PROV. DE LIMA. INICIADO: 2023. CIERRE: 2025.</small> <small>ED RENZO CASTILLO LEÓN</small> <small>Ingeniero Civil</small> <small>CIP N° 233994</small>
--------------------------------------	---------------------	---



Imagen N° 14: Inodoros en desuso



Imagen N° 15: Falta de tapas de cajas para válvulas de pase

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	--

**a. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS DEL SEGUNDO NIVEL EN PABELLÓN DE AULAS**

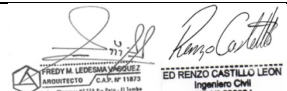
La intervención consiste en trabajos de mantenimiento al interior de los servicios higiénicos del segundo nivel en los ambientes que lo componen. Los trabajos consideran el suministro e instalación de aparatos sanitarios y/o refacciones tales como inodoros, griferías para lavaderos, dispensador de jabón líquido, espejos para lavadero. Además, se contempla el mantenimiento mediante el pintado de muros, techos y cielorrasos, así como también, el mantenimiento de puertas de ingreso y puertas de acceso a inodoros donde se adiciona la refacción de elementos como cerrojos y perillas de puerta según se requiera.

**3. MANTENIMIENTO DE SS.HH DE PATIO**

Los servicios higiénicos de este apartado se ubican en el lindero posterior del predio de la institución educativa y su entrada dirige hacia las losas deportivas. Además del uso de servicios higiénicos se tiene un uso vestidores y duchas para fines de las actividades deportivas de los estudiantes. Se presentan tres ingresos correspondientes a los servicios higiénicos de varones, damas y profesores. Durante la inspección se evidenció la falta de mantenimiento de pintura interior y exterior de los muros y techos. Asimismo, se evidenció la pérdida de elementos como dispensadores de jabón líquido, grifería de duchas, cerraduras de inodoros entre otros.



Imagen N° 16: Vista de los servicios higiénicos del patio de la institución educativa

<p>UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA</p>	 <p>PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 ROSA DE SANTA MARÍA DISTRITO DE CIENEGUILLA, LIMA INGENIERO CIVIL: EDUARDO CASTILLO LEÓN CIP N° 233094</p>
--	----------------------------	---


 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	--



Imagen N° 17: Daños en puertas de ingreso a los servicios higiénicos



Imagen N° 18: Pérdida de grifería de dicha en ambiente de servicios higiénicos para varones

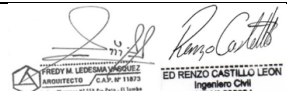
<p>UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA</p>	 <p>PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA DISEÑADOR: PREDY M. LEONARDO VÁSQUEZ C.A.P. N° 11873 INGENIERO CIVIL CIP N° 233994 ED RENZO CASTILLO LEÓN INGENIERO CIVIL CIP N° 233994</p>
--	----------------------------	---



Imagen N° 19: Deterioro en la pintura de muros al interior de los ambientes de servicios higiénicos del patio

**a. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN DE LOS SERVICIOS HIGIÉNICOS DEL PATIO**

La intervención consiste en trabajos de mantenimiento al interior de los servicios higiénicos del patio de acuerdo a las necesidades identificadas durante la inspección. Se proyecta la ejecución de trabajos de pintura en los muros interiores y cielorraso del módulo, así como el pintado de los muros exteriores y la aplicación de un acabado pulido como contrazócalo en la base de los muros exteriores. Además, ejecutará el suministro e instalación de los elementos faltantes o dañados, tales como dispensadores de jabón líquido, tapa de cajas de válvulas, grifería de lavadero, grifería de ducha, instalación de puertas para duchas, mantenimiento de puertas de ingreso y de puertas de acceso a inodoros.



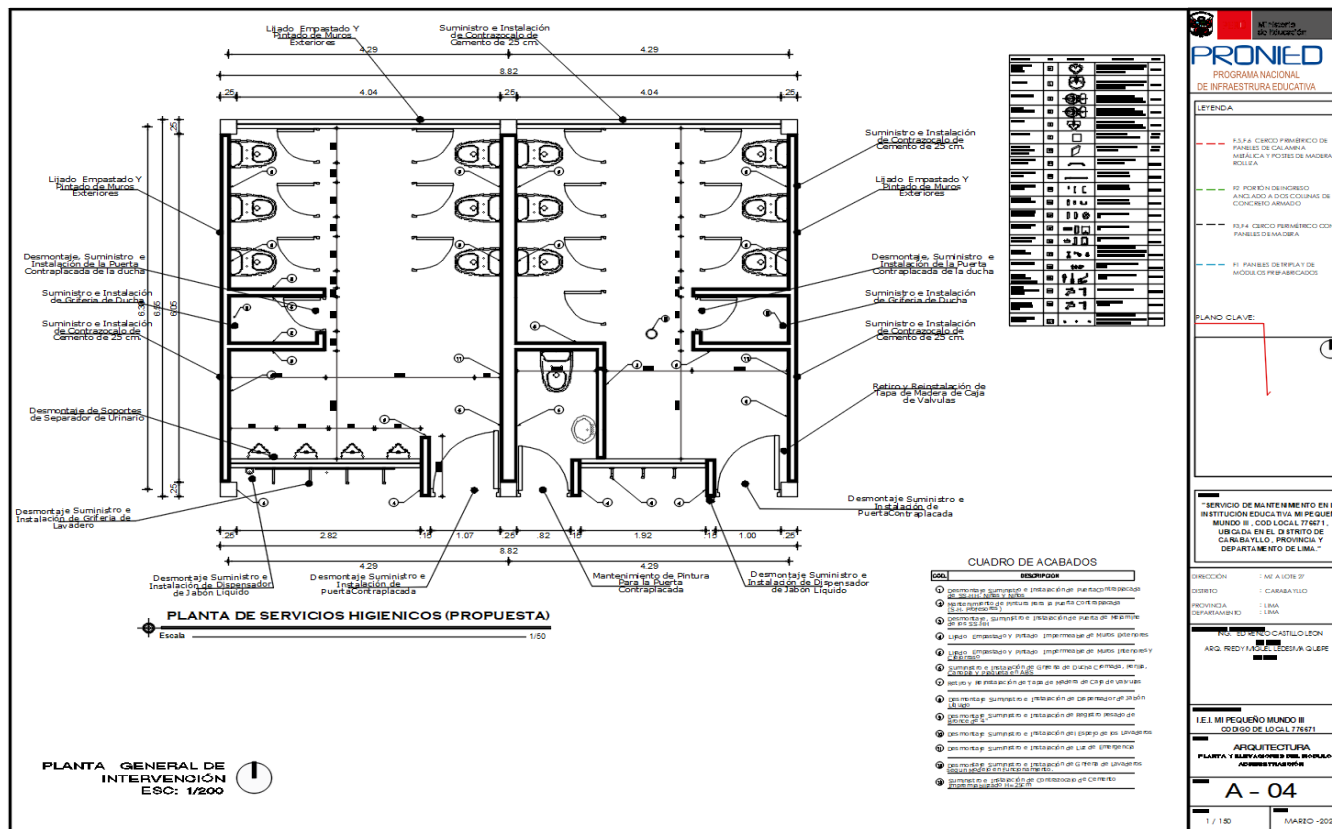



Imagen N° 20: Plano de intervención de mantenimiento de servicios higiénicos de patio de la IE N°6088

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL ACONDICIONAMIENTO DE CERCO PERIMÉTRICO PROVISIONAL A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 2066 ALMIRANTE MIGUEL GRAU Cód. Local 291278, DISTRITO DE ANCÓN - LIMA - LIMA</p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	--	--

#### 4. INSTALACIÓN DE COBERTURA EN PABELLÓN DE AULAS

Se inspeccionó un pabellón de aulas de dos niveles que se ubica hacia la derecha del ingreso principal a la institución educativa. El pabellón se conforma de una estructura de albañilería confinada de dos niveles con un uso predominante de aulas educativas. Durante la inspección se evidenció el deterioro de la cobertura ligera que presenta el pabellón de aulas sobre el nivel de techo del segundo nivel debido a su antigüedad y falta de mantenimiento. Por otro lado, se evidenció agujeros en los paneles de la cobertura lo que permite el pase de lluvias hacia el cielorraso lo que genera su deterioro.



Imagen N° 21: Vista de pabellón de aulas de dos niveles

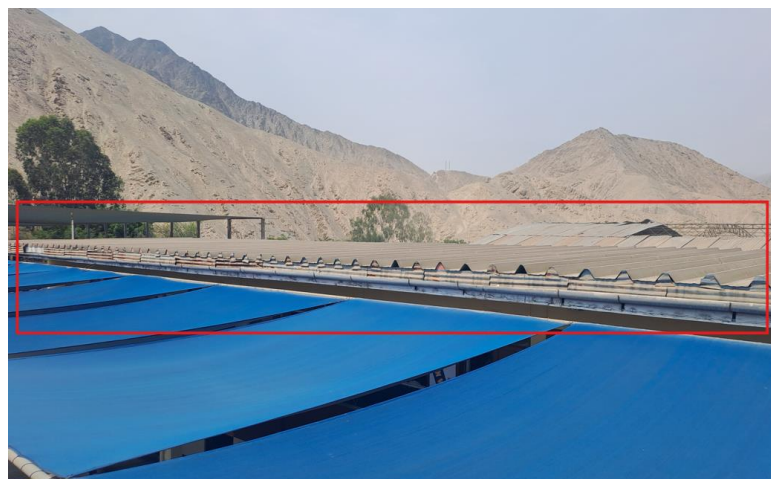


Imagen N° 22: Cobertura metálica del pabellón de aulas

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	FIRMA DEL PROYECTISTA CON SELLO CIP O CAP
--------------------------------------	------------------------	--



Imagen N° 23: Daños en cobertura de pabellón de aulas

#### a. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN DE INSTALACIÓN DE COBERTURA EN PABELLÓN DE AULAS

La intervención consiste en la remoción de la cobertura existente del pabellón de aulas. Luego, se realizará la instalación de una nueva cobertura del tipo calaminon aluzinc de 0.35 mm. Los trabajos deben contemplar las medidas de seguridad de acuerdo lo establecido en la norma G.050 considerando las señalizaciones y medidas para trabajos en altura. La nueva cobertura debe instalarse sobre la estructura metálica existente mediante elementos de sujeción como ganchos, tirafones y tuercas.



### VII. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

#### A. GENERALIDADES

Para la elaboración de las Características Técnicas Generales se han agrupado las partidas de similares características a fin de no generar especificaciones repetitivas para cada ítem. Es así como los conjuntos de partidas similares han dado origen a las Características Técnicas Generales.

#### B. DEFINICIÓN

Las Características Técnicas Generales es el conjunto de indicaciones aplicables a cada una de las partidas de la demolición con el fin de garantizar un nivel de calidad satisfactoria y los métodos constructivos aplicados para dicha demolición.

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

### C. OBJETIVO

El objetivo de las Características Técnicas Generales es el de minimizar las probables controversias que se puedan generar en la administración del Contrato del Servicio y garantizar la seguridad en la ejecución de este.

### D. ALCANCE

Este documento es aplicable y forma parte del Expediente de Acondicionamiento de cerco perimétrico provisional a favor de la Institución Educativa **N°6088 ROSA DE SANTA MARIA, Cód. Local 300739.**

## VIII. RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDAD ANTE EL PÚBLICO

El Contratista tiene la obligación de estar completamente informado de todas las leyes, códigos, ordenanzas, reglamentos, órdenes y decretos de cuerpos o tribunales que tengan cualquier jurisdicción o autoridad, que en cualquier forma afecten el manejo del servicio de mitigación de riesgo inminente. El Contratista observará y cumplirá en todo momento con dichas leyes, códigos, ordenanzas, reglamentos, órdenes y decretos, debiendo salvaguardar al interesado, empresa o institución contra cualquier juicio, reclamo o demanda por cualquier daño o perjuicio que ocasione a cualquier persona o propiedad durante la ejecución del servicio de mitigación de riesgo inminente por responsabilidad original o basada en la violación de cualquiera de tales leyes, códigos, ordenanzas, reglamentos, órdenes y decretos.

Los daños que se ocasionen en redes de servicios públicos, restos arqueológicos o históricos, pavimentos, edificaciones, demás estructuras vecinas al del servicio de mitigación de riesgo inminente, por causas imputables al Contratista debido a la operación de sus equipos, entre otras causas, serán reparadas por el contratista y asumirá el costo de esta.

## IX. PLAN DE CONTINGENCIA

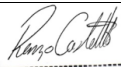

Antes del inicio a la ejecución de los trabajos del servicio el Contratista debe elaborar un: Plan de Seguridad, Plan de respuesta ante emergencias y Plan de Contingencia tomando como lineamientos RNE G-050 y presentarlo al Monitor para su aprobación.



## X. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR EL TRABAJO.

Hasta la aceptación final del Servicio de mitigación de riesgo inminente por parte del Interesado, el Contratista será responsable de mantener el Servicio a su costo y cuidado, tomando todas las precauciones contra daños o desperfectos a cualquier parte de esta, debido a la acción de los elementos o por cualquier otra causa, bien sea originada por la ejecución o la falta de ejecución de algún trabajo.

El Contratista deberá reconstruir, reparar, reponer y responder por todos los daños o desperfectos que sufra cualquier parte del Servicio de mitigación de riesgo inminente y otros que estén cubiertos por las respectivas pólizas de seguros, según lo establecido en el Contrato.

### A. Accidentes

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP N° 255094</p> <p>FREDDY M. LEDESMA Ingeniero Civil CIP N° 19875</p>
--------------------------------------	------------------------	--

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

El Contratista deberá informar al Monitor de la ocurrencia de cualquier accidente sucedido durante la ejecución de los trabajos en forma inmediata, debiendo además efectuar la denuncia respectiva a la autoridad competente de la jurisdicción de la ocurrencia. Así mismo el responsable del servicio deberá tener un listado de los centros hospitalarios públicas y privadas cercanos especificados en el seguro SCTR.

El Contratista deberá sujetarse a las disposiciones legales vigentes de Seguridad Laboral a fin de controlar los riesgos de accidentes en del Servicio de mitigación de riesgo inminente, y en concordancia con dichas normas diseñar, aplicar y responsabilizarse de un programa de seguridad para sus trabajadores. Además, debe contar con informes actualizados de mantenimiento de los vehículos y equipos que se utilizan en la ejecución del Servicio de mitigación de riesgo inminente según normas vigentes.

## B. Salubridad

El Contratista deberá cumplir con toda la reglamentación sobre salubridad ocupacional indicada en esta sección. Es responsabilidad del Contratista mantener en estado óptimo los espacios de trabajo, la eliminación de factores contaminantes y el control de los riesgos que afectan la salud del trabajador. Así mismo deberá proveer y mantener en condiciones limpias y sanitarias todas las instalaciones que sean necesarias para uso de sus empleados.

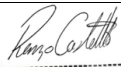

El Contratista no podrá obligar a ningún empleado a trabajar bajo condiciones que sean poco sanitarias, arriesgadas o peligrosas a la salud o seguridad sin haber tomado todas las precauciones y recaudos necesarios.

## C. Equipo



Los principales impactos causados por el equipo y su traslado tienen que ver con emisiones de ruido, gases y deposición de partículas a la atmósfera, el equipo deberá estar ubicado adecuadamente en sitios donde no perturbe al público y al medio ambiente, sobre todo si se trabaja en zonas vulnerables o se perturba la tranquilidad de la población, lo que deberá contar con autorización del Monitor.

- Se tendrá cuidado también con el peligro de derrame de aceites y grasas de la maquinaria, para lo cual se realizarán revisiones periódicas a la maquinaria.
- Los equipos por utilizar deben operar en adecuadas condiciones de carburación y lubricación para evitar y/o disminuir las emanaciones de gases contaminantes a la atmósfera.
- Cuando se aprovisiona de combustible y lubricantes, no deben producirse derrames o fugas que contaminen suelos, áreas verdes o cualquier recurso existente en la zona.
- Estas acciones deben complementarse con revisiones técnicas periódicas. Guardar herméticamente los residuos de las maquinarias y equipos, para luego transportarlos a lugares adecuados para la disposición final de estos tipos de residuos.
- El Contratista debe evitar que la maquinaria se movilice fuera del área de trabajo especificada a fin de evitar daños al entorno. Además, prever y planear un sistema de trabajo para que los vehículos y maquinarias no produzcan un innecesario apisonamiento de suelos, pavimentos y/o vegetación.

## D. Cambios por el Contratista

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <small>RENZO CASTILLO LEÓN Ingeniero Civil CIP No. 255094</small> <small>FREDDY M. LEDEZMA VIQUE Ingeniero Civil CIP No. 255094</small>
--------------------------------------	------------------------	--



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

El Contratista notificará por escrito cualquier material que se indique y considere posiblemente inadecuado o inaceptable de acuerdo con las Leyes, Reglamentos, Ordenanzas de Autoridades competentes, así como cualquier trabajo necesario que haya sido omitido. Si no se hace esta notificación, las posibles infracciones u omisiones, en caso de suceder, serán asumidas por el Contratista sin costo para el Ministerio. El Ministerio aceptará o denegará también por escrito, dicha notificación.

#### **E. Programación de los Trabajos**

El Contratista, de acuerdo con el estudio de los documentos del proyecto programará su trabajo en forma tal que su avance sea sistemático y pueda lograr su terminación en forma ordenada, armónica y en el tiempo previsto.

Asimismo, se cumplirá con todas las recomendaciones de seguridad, siendo el Contratista el responsable de cualquier daño material o personal que ocasione la ejecución de los trabajos.

#### **F. Personal**

El Contratista ejecutor deberá presentar al Monitor o Inspector, la relación de personal y al responsable de los trabajos del presente Servicio. El Monitor de los trabajos podrá solicitar la exclusión de los trabajadores que a su juicio o en el transcurso de los trabajos demuestren ineptitud con el o los encargos encomendados. Lo anteriormente descrito no será causa de ampliación de plazo de ejecución de los trabajos.

#### **G. Materiales**

Los materiales o artículos suministrados para la adecuación de ambiente para las instituciones educativas, que cubren estas especificaciones, deberán ser nuevos, de utilización actual en el mercado Nacional e Internacional y de la mejor calidad dentro de su respectiva clase. Asimismo, toda mano de obra que se emplee en la ejecución de los trabajos a detalle deberá ser especializada.

#### **H. Responsabilidad por los Materiales**

El Ministerio no asume ninguna responsabilidad por pérdida de materiales o herramientas del Contratista. Si este lo desea, puede establecer las guardianías que crea conveniente o contemplada en el Costo Directo, estando siempre bajo su responsabilidad y riesgo.


#### **I. Limpieza final**



Al terminar los trabajos y antes de entregarlos, el Contratista procederá a realizar la limpieza y eliminación de desperdicios en la zona de trabajo.

Coordinación, ejecución y conformidad técnica de los trabajos

La coordinación, ejecución general y conformidad técnica de los trabajos estará a cargo de la Oficina de UGM del PRONIED.

#### **J. Suministro de Energía Eléctrica, Agua y Otros**

<p>UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO</p>	<p>MEMORIA DE DESCRIPTIVA</p>	
--	-------------------------------	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

El suministro de energía eléctrica, agua y cualquier otro servicio corre por cuenta de los proveedores, pudiendo coordinar con el monitor y director(a) de la institución educativa, el suministro a través de la conexión a las instalaciones de la Institución Educativa, debiendo asumir el pago de los recibos de servicios correspondientes.

## XI. MAQUINARIA Y EQUIPOS

El Contratista deberá mantener en los sitios de intervención los equipos adecuados a las características y magnitud del servicio a ejecutar y en la cantidad requerida, de manera que se garantice el servicio a ejecutar.

El Contratista deberá mantener los equipos a utilizar en óptimas condiciones, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños en los mismos. Las máquinas, equipos y herramientas manuales deberán ser de buen diseño teniendo en cuenta los principios de la seguridad, la salud. Deben tener como edad máxima la que corresponde a su vida útil. La mala calidad de los equipos o los daños que ellos puedan sufrir, no serán causal que exima al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones. El interesado o el Monitor se reservan el derecho de exigir el reemplazo, por cuenta del Contratista, de aquellos equipos que a su juicio sean inadecuados o ineficientes o que por sus características no se ajusten a los requerimientos de seguridad o de emisiones contaminantes.

El mantenimiento y la conservación adecuada de los equipos, maquinaria y herramientas no solo es básico para la continuidad de los procesos de producción y para un resultado satisfactorio y óptimo de las operaciones a realizarse, sino que también es de suma importancia en cuanto a la prevención de los accidentes.


Toda maquinaria o equipo que de alguna forma ofrezca peligro debe estar provisto de salvaguardas con los requisitos siguientes:



- Estar firmemente instaladas, ser fuertes y resistentes al fuego y a la corrosión.
- Que no constituyan un riesgo en sí, es decir que estén libre de astillas, bordes
- Ásperos o afilados o puntiagudos.
- No podrán ingresar al área de operaciones si ofrecen algún peligro.
- Que no ocasionen molestias al operador: visión, maniobrabilidad y casetas de
- Protección contra la luz solar, lluvias.

Los equipos deberán tener los dispositivos de seguridad, así como señalización necesarios para prevenir accidentes de trabajo. El Contratista debe solicitar al fabricante, y/o proveedor, las instrucciones pertinentes para una utilización segura las cuales deben ser proporcionadas a los trabajadores que hagan uso de ellos. Además, se proveerá a quienes utilicen las máquinas y equipos de la protección adecuada: visual, auditiva, corporal, etc.

## XII. SEGURIDAD LABORAL

La prevención es un factor clave en todo el proceso de ejecución del servicio, en tanto ello permita un control en términos de la continuidad de las tareas, el cumplimiento de los plazos establecidos y el poder implantar medidas que cubran diversas contingencias que pueden surgir, que sean factibles de ser predecibles y que pueden afectar a los trabajadores y por ende a los resultados del servicio.

<p>UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO</p>	<p>MEMORIA DE DESCRIPTIVA</p>	
--	-------------------------------	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

Es responsabilidad del Contratista lo siguiente:

- Garantizar que todos los lugares y ambientes de trabajo sean seguros y exentos de riesgos para el personal.
- Facilitar medios de protección a las personas que se encuentren en el área de ejecución del servicio o en las inmediaciones de ella a fin de controlar todos los riesgos que puedan presentarse.
- Establecer criterios y pautas desde el punto de vista de la seguridad y condiciones de trabajo en el desarrollo de los procesos, actividades, técnicas y operaciones que son propias a la ejecución del servicio.
- Prevenir lo antes posible, en la medida de lo posible, aquellos peligros que puedan suscitarse en el lugar de trabajo. Organizar las tareas teniendo en cuenta la seguridad de los trabajadores; utilizar materiales y productos apropiados desde el punto de vista de la seguridad y emplear métodos de trabajo que protejan a los trabajadores.
- Asegurarse que todos los trabajadores estén bien informados de los riesgos relacionados con sus labores y medio ambiente de trabajo, para ello brindará capacitación adecuada y dispondrá de medios de difusión.
- Establecer un reglamento interno para el control de las transgresiones a las medidas de protección, seguridad laboral y medio ambiente.

### XIII. PLAN DE SEGURIDAD LABORAL

Antes de iniciar la ejecución del servicio el Contratista debe elaborar un Plan de Seguridad Laboral que contenga los siguientes puntos:

- Responsable de la Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente por parte del Contratista.
- Identificación de los factores y causas que podrían originar accidentes.
- Disposición de medidas de acción para eliminar o reducir los factores y causas hallados.
- Procedimientos de difusión, entre todo el personal, de las medidas de seguridad a tomarse. Debe considerarse metodologías adecuadas a las características socioculturales del personal. Por ejemplo: Charlas, gráficos, videos.

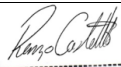

#### A. Salubridad



El Contratista es el responsable del cumplimiento de las disposiciones generales contenidas en este Ítem y el Monitor de su control y verificación.

El Contratista debe emplear métodos de trabajo que protejan a los trabajadores contra los efectos nocivos de agentes químicos (gases, vapores líquidos o sólidos), físicos (condiciones de ambiente: ruido, vibraciones, humedad, energía radiante, temperatura excesiva, iluminación defectuosa, variación de la presión) y biológicos (agentes infecciosos tipo virus o bacterias que

Causan tuberculosis, pulmonía, tifoidea, hongos y parásitos). Para ello deberá cuidar lo siguiente:

- Disponer que personas competentes localicen y evalúen los riesgos para la salud que entrañe el uso en las tareas de diversos procedimientos, instalaciones, maquinas, materiales y equipo.
- Utilizar materiales o productos apropiados desde el punto de vista de la salud.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil C.O.P. N° 255094</p> <p>FREDDY M. LEDEZMA MORALES Ingeniero Civil C.O.P. N° 255094</p>
--------------------------------------	------------------------	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

- Evitar en el trabajo posturas y movimientos excesivos o innecesariamente generen fatiga que afecten la salud de los trabajadores.
- Protección adecuada contra las condiciones climáticas que presenten riesgo para la salud.
- Proporcionar a los trabajadores los equipos y vestimentas de protección; debiendo exigir su utilización.
- Brindar las instalaciones sanitarias, de aseo y alimentación, adecuadas y óptimas condiciones que permitan controlar brotes epidémicos y canales de transmisión de enfermedades.
- Reducción en lo posible el ruido y las vibraciones producidas por el equipo, la maquinaria, las instalaciones y las herramientas.

## B. Servicios de Atención de Salud

El contratista deberá adoptar disposiciones para establecer servicios de Atención Primaria de Salud en el centro de labores, el cual debe estar instalado en un lugar de fácil acceso, convenientemente equipado y a cargo de un socorrista o enfermero calificado.

Deberá así mismo coordinar con el Centro de Salud más cercano que hubiere, al cual brindará la información del grupo poblacional a cargo del servicio. Para ello establecerá una ficha de registro por cada trabajador la cual debe consignar todas las referencias y antecedentes de salud y será producto de una verificación previa de las condiciones de salud del trabajador.

El contratista garantizará la disponibilidad de medios adecuados y de personal con formación apropiada para prestar los primeros auxilios. En la organización de los equipos de trabajo de servicio debe procurarse que por lo menos uno de los integrantes tenga capacitación o conocimientos de Primeros Auxilios.

Los Botiquines deben contar con instrucciones claras y sencillas sobre la utilización de su contenido.

Debe a su vez comprobarse su contenido a intervalos regulares para verificar su vigencia y reponer las existencias.

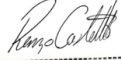

Hay que tener especial atención en las diversas regiones climáticas de nuestro país a los efectos que ello puede producir en la salud de las personas. Deben tomarse medidas preventivas contra el estrés térmico, el frío o la humedad suministrando equipos de protección, cursos de formación para que se puedan detectar con rapidez los síntomas de tales trastornos y vigilancia Médica periódica.



En relación con el calor las medidas preventivas deben incluir el descanso en lugares frescos y la disponibilidad de agua potable en cantidad suficiente.

## XIV. USO DE LOS TRABAJOS

El ministerio tendrá derecho de tomar posesión y hacer uso de cualquier parte del trabajo que haya sido terminado, no obstante que el tiempo programado para completar la integridad del servicio o aquella porción no haya expirado. Pero dicha toma de posesión y uso no significará aceptación de los trabajos, hasta su completa terminación.

Si aquel uso prematuro incrementara el costo o demora de los trabajos del contratista, éste deberá indicarlo por escrito y el ministerio determinará el mayor costo o extensión del tiempo o ambos, si corresponden.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil C.O.P. N° 25394</p> <p>FREDDY M. LEOBESA MORALES Ingeniero Civil C.O.P. N° 19875</p>
--------------------------------------	------------------------	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

## **XV. LIMPIEZA FINAL**

Al terminar los trabajos y antes de entregar la conformidad del servicio, el Contratista procederá al retiro de desperdicios, eliminando cualquier área deteriorada por él, dejándola limpia y conforme a lo requerido por el servicio.

## **XVI. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE PARTIDAS A EJECUTAR**

### **01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE**

#### **01.01.0. OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES**

##### **01.01.01. CONSTRUCCIONES PROVISIONALES**

##### **01.01.01.1. Servicios higiénicos portátiles**

###### **DESCRIPCIÓN**

El contratista deberá proveer de baños portátiles de carácter temporal para todo el personal con fines de higiene y salubridad.

El retiro de los servicios higiénicos portátiles se efectuará a la terminación de los trabajos según los plazos del cronograma de ejecución del servicio.

###### **MEDICIÓN**

La medición de esta partida será en meses (mes).

#### **01.02.0. INSTALACIONES PROVISIONALES**

##### **01.02.01.1. Conexión eléctrica provisional**

###### **DESCRIPCIÓN**

El contratista realizará las conexiones eléctricas necesarias desde un tablero de la institución educativa, instalando las protecciones y alimentadores hacia su tablero de trabajo, debiendo suministrar los materiales, equipos e insumos necesarios para proveer este servicio durante todo el período de ejecución del servicio y conforme al código nacional de electricidad, reglamento nacional de edificaciones, sobre todo lo correspondiente a la norma G.050.

###### **MEDICIÓN**

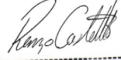

La medición de esta partida será en global (glb.).

#### **01.03.0. SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE**



##### **01.03.01. Equipos de protección individual**

###### **DESCRIPCIÓN**

Comprende todos los equipos de protección individual (EPI) que deben ser utilizados por el personal, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la ejecución del servicio, del Reglamento Nacional de Edificaciones. Entre ellos se

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil C.O.P. N° 255094</p> <p>FREDDY M. LEDESMA Ingeniero Civil C.O.P. N° 19875</p>
--------------------------------------	------------------------	--



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

debe considerar, sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo al tipo de actividad, escudo facial, guantes de acuerdo al tipo de actividad (cuero, aislantes, etc.), botines/botas de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc.), protectores de oído, respiradores, arnés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctrica, chalecos reflectivos, ropa especial de trabajo en caso se requiera, otros.

#### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en unidades (und.). De acuerdo con el número de trabajadores.

## 02 MANTENIMIENTO DE SERVICIOS HIGIÉNICOS

### 02.01.0 Pintado de muros exteriores

#### DESCRIPCIÓN

Consiste en el pintado de todos los muros exteriores del módulo o pabellón. La pintura a emplearse debe ser nueva del tipo latex. Los trabajos iniciaran con la limpieza y lijado del muro en su estado actual. Posteriormente, se aplicará una o dos capas de imprimante como base para la posterior aplicación de dos capas de pintura como mínimo. No se determina un número máximo de capas de pintura y deben emplearse las necesarias para lograr un acabado uniforme en los muros.

#### MEDICIÓN

La unidad de medida es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

### 02.02.0 Suministro e instalación de contrazócalo de cemento de 25 cm

#### DESCRIPCIÓN

La partida considera la ejecución de un contrazócalo de cemento de altura de 25 cm en los muros exteriores del módulo. Los trabajos inician con la limpieza de la base de los muros donde se ejecutará el contrazócalo. La mezcla se conforma de una parte de cemento por cada 5 de arena y la adición de agua. El acabado del contrazócalo debe ser pulido.


#### MEDICIÓN



La unidad de medida es el metro lineal (m.).

### 02.03.0 Suministro e instalación de puerta contraplacada para ducha

#### DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de una puerta contraplacada de medidas de 0.80x1.60m que se instalará en el cubículo destinado para el uso de duchas en el módulo. La partida incluye los accesorios para la instalación como bisagras y tornillos.

<p>UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO</p>	<p>MEMORIA DE DESCRIPTIVA</p>	
--	-------------------------------	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

#### MEDICIÓN

La unidad de medida es la unidad (und).

#### 02.04.0 Suministro e instalación de grifería para ducha

##### DESCRIPCIÓN

Consiste en la adquisición e instalación de grifería para ducha. Este debe ser del tipo monocomando con salida tipo Orange de color negro mate o cromado.

##### MEDICIÓN

La unidad de medida es la unidad (und).

#### 02.05.0 Suministro e instalación de tapas de caja de válvulas

##### DESCRIPCIÓN

La partida considera el suministro e instalación de tapas para cajas de válvulas de paso en los servicios higiénicos. Las dimensiones de la tapa serán de 25x25 cm de color blanco. La partida incluye los elementos requeridos para su instalación como silicona.

##### MEDICIÓN

La unidad de medida es la unidad (und).

#### 02.06.0 Suministro e instalación de puerta contraplacada

##### DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de una puerta contraplacada de madera con marco para el acceso principal a los módulos. La partida considera los accesorios requeridos para la instalación como bisagras y tornillos.

##### MEDICIÓN

La unidad de medida es la unidad (und).

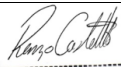

#### 02.07.0 Suministro e instalación de dispensador de jabón líquido



##### DESCRIPCIÓN

La partida considera el suministro e instalación de dispensadores de acero inoxidable para jabón líquido con capacidad de un litro color plata. Se considera los accesorios requeridos para la instalación y fijación del dispensador en los muros.

##### MEDICIÓN

La unidad de medida es la unidad (und).

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil C.O.P. N° 255094</p> <p>FREDDY M. LEDEZMA Ingeniero Civil C.O.P. N° 18875</p>
--------------------------------------	------------------------	--

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

## 02.08.0 Mantenimiento de pintura de puerta

### DESCRIPCIÓN

La partida consiste en el lijado y limpieza de las puertas. Posteriormente, se realizará el pintado de la puerta y la aplicación del barnizado. Se debe buscar un acabado uniforme por lo que no se establece un número mínimo de manos de pintura.

### MEDICIÓN

La unidad de medida es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

## 02.09.0 Suministro e instalación de grifería de lavadero

### DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de griferías para lavadero de acero inoxidable color plata. Los grifos a instalarse deben tener un sistema de llave temporizada.

### MEDICIÓN

La unidad de medida es la unidad (und).

## 02.10.0 Suministro e instalación de separadores de urinario

### DESCRIPCIÓN

La partida consiste en el suministro e instalación de los separadores para urinario conformados por paneles fenólicos de 1.5mm y los accesorios requeridos para su instalación como bisagras y tornillos para su fijación a los muros.

### MEDICIÓN

La unidad de medida es la unidad (und).

## 02.11.0 Pintura latex en muros interiores

### DESCRIPCIÓN

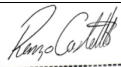

Consiste en el pintado de todos los muros interiores del módulo o pabellón. La pintura a emplearse debe ser nueva del tipo latex. Los trabajos iniciaran con la limpieza y lijado del muro en su estado actual. Posteriormente, se aplicará una o dos capas de imprimante como base para la posterior aplicación de dos capas de pintura como mínimo. No se determina un número máximo de capas de pintura y deben emplearse las necesarias para lograr un acabado uniforme en los muros.



### MEDICIÓN

La unidad de medida es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

## 02.12.0 Suministro e instalación de espejos para lavaderos

### DESCRIPCIÓN

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <small>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil C.O.P. N° 255094</small> <small>FREDDY M. LEZAMA Ingeniero Civil C.O.P. N° 19875</small>
--------------------------------------	------------------------	--

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

Consiste en la instalación de espejos conformado por vidrio templado de 6mm. La partida incluye el marco y los componentes requeridos para su fijación en muros.

#### MEDICIÓN

La unidad de medida es la unidad (und).

### 02.13.0 Suministro e instalación de luz de emergencia

#### DESCRIPCIÓN

Consiste en la instalación del equipo de luces de emergencia en el módulo de servicios higiénicos. El equipo a instalar debe presentar un voltaje de entrada de 220Vac con una autonomía de 120 minutos.

#### MEDICIÓN

La unidad de medida es la unidad (und).

### 02.14.0 Suministro e instalación de cerradura para puerta

#### DESCRIPCIÓN

La partida consiste en el suministro e instalación de una cerradura de tipo pomo de acero inoxidable con botón para las puertas de ingreso a los servicios higiénicos.

#### MEDICIÓN

La unidad de medida es la unidad (und).

### 02.15.0 Mantenimiento de puerta de inodoros

#### DESCRIPCIÓN

La partida consiste en la pintura de las puertas de aluminio mediante la aplicación de pintura acrílica. Asimismo, se considera la reposición de elementos faltantes como parte del marco o topes de aluminio que se ejecutaran empleando un perfil de aluminio de 1.5mm. Además, se instalará cerrojos de seguridad en las puertas.

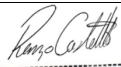

#### MEDIDA



La unidad de medida es la unidad (und).

### 02.16.0 Pintura latex en techos

#### DESCRIPCIÓN

Consiste en el pintado de todos los muros exteriores del módulo o pabellón. La pintura a emplearse debe ser nueva del tipo látex. Los trabajos iniciaran con la limpieza y lijado del muro en su estado actual. Posteriormente, se aplicará una o dos capas de imprimante como base para la posterior aplicación de dos capas de pintura como mínimo. No se determina un número máximo de capas de pintura y deben emplearse las necesarias para lograr un acabado uniforme en los muros. La partida considera el alquiler de un cuerpo de andamio para los trabajos de pintura en los techos o cielorrasos.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <small>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil C.O.P. N° 255094</small> <small>FREDDY M. LEZAMA VIQUE Ingeniero Civil C.O.P. N° 19875</small>
--------------------------------------	------------------------	--

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

## MEDICIÓN

La unidad de medida es el metro cuadrado (m2.).

### 02.17.0 Suministro e instalación de grifería de urinarios

#### DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de grifería de urinarios a fin de reemplazar las griferías dañadas o en mal estado de conservación de los servicios higiénicos de la institución educativa. La grifería a instalar será de tipo llave temporizada cromado compatible con diámetros de salida de agua de 1/2".

## MEDICIÓN

La unidad de medida es la unidad (und.).

### 02.18.0 Suministro e instalación de inodoros

#### DESCRIPCIÓN

La partida consiste en el suministro e instalación de inodoros que se instalarán en los ambientes de servicios higiénicos de la institución educativa. Los inodoros deben incluir el tanque y asiento, de color blanco con acabado vitrificado. La descarga será de 6 litros de tipo palanca y sistema de boya.

## MEDICIÓN

La unidad de medida es la unidad (und.).

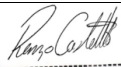

### 02.19.0 Suministro e instalación de tubería de ventilación

#### DESCRIPCIÓN



Consiste en la instalación de conexiones para tubería de ventilación hacia las instalaciones existentes de los baños del pabellón de aulas de dos niveles. Se realizará la conexión de una tubería de pvc-sap de 3" hacia el colector o conexiones de inodoro de los baños del primer nivel. La montante de pvc-sap de 3" a instalarse debe fijarse a los muros del pabellón a través de abrazadera metálica fijadas con pernos. Se realizará una falsa columna con paneles de drywall de 0.15x0.20 m que contenga el montante de ventilación y se realizará un vaciado de concreto simple de resistencia a la compresión de 175 kg/cm2 hasta una altura de 1.20 medido desde la base de la falsa columna.

## MEDICIÓN

La unidad de medida es el punto (pto.).

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil C.O.P. N° 255094</p> <p>FREDDY M. LEDEZMA MORALES Ingeniero Civil C.O.P. N° 19875</p>
--------------------------------------	------------------------	--



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

### 03 COBERTURA METÁLICA PARA PABELLÓN DE AULAS

#### 03.01.01 Remoción de cobertura existente

##### DESCRIPCIÓN

Se considera la remoción de la cobertura existente en el pabellón de aulas. La cobertura existente se retirará de manera manual donde se extraen y retiran los paneles de la cobertura existente que se acopiaran fueran del módulo o pabellón donde se realizan los trabajos.

##### MEDICIÓN

La unidad de medida es el metro cuadrado (m2).

#### 03.01.02 Suministro e instalación de cobertura de Aluzinc TR4

##### DESCRIPCIÓN

La partida consiste en la instalación de planchas de Aluzinc de tipo TR4 de espesor de 0.35mm. Se considera la instalación de las planchas de Aluzinc mediante la fijación con ganchos tipo J con sombrero, así como accesorios adicionales como tirafones con tuerca de 1/4" X 3". La partida considera el alquiler de andamios que se emplearan como apoyo para el izaje de los paneles a nivel de techo.

##### MEDICIÓN

La unidad de medida es el metro cuadrado (m2).

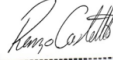

#### 03.01.03 CIEGO RASO DE YESO



##### DESCRIPCIÓN

La partida consiste en la instalación de un cielo raso conformado por paneles de yeso Gyplac 2.44m x1.22m. El cielo raso se fijará a la estructura metálica existente en el pabellón de aulas. La fijación se realiza con clavos de fijación de 1" y el uso de perfiles perimetrales para los paneles de medidas de 1"x1 1/2" x 1/16".

##### MEDICIÓN

La unidad de medida es el metro cuadrado (m2).

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <small>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil C.O.P. N° 255094</small> <small>FREDDY M. LEDEZMA VIQUE Ingeniero Civil C.O.P. N° 255094</small>
--------------------------------------	------------------------	--

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

## 04 INSTALACIÓN DE MÓDULO DE SS.HH PARA DISCAPACITADOS

### 04.01.0 TRABAJOS PRELIMINARES

#### 04.01.01 Limpieza de terreno manual para losa de piso

##### DESCRIPCIÓN

Consiste en el carguío, transporte y eliminación de los escombros resultantes de la remoción de la losa de piso existente.

##### MEDICIÓN

Se determina mediante el cálculo del área de limpieza. La unidad de medición a que se refiere esta partida es en metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

### 04.02.0 MOVIMIENTO DE TIERRAS

#### 04.02.01 Excavación de terreno natural

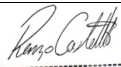

##### DESCRIPCIÓN



La siguiente partida comprende las excavaciones para zanjas que serán del tamaño exacto correspondiente al diseño de las estructuras que se alojarán en ellas (cimentación). Antes del procedimiento de vaciado, se deberá aprobar la excavación, asimismo no se permitirá ubicar cimentaciones sobre material de relleno sin una consolidación adecuada de acuerdo a la maquinaria o implementos con que se cuente. Para esta tarea se estima capas como máximo de 20cm.

##### Procedimiento constructivo.

Se refiere a los trabajos de corte realizados con la finalidad de alojar zapatas de los pedestales. El corte manual se efectuará con pico y pala, en las zonas necesarias hasta la cota indicada del nivel de fondo, el material proveniente de estos trabajos, deberá ser retirado del área de trabajo y conforme a las indicaciones del Monitor se desechará todo material suelto o inestable que no se compacte fácilmente.

El fondo de toda excavación para zanjas de cimentación, debe quedar limpio y parejo, se deberá retirar el material suelto; si el contratista se excede en la profundidad de la excavación, no se permitirá el relleno con material suelto, lo deberá hacer con una mezcla de concreto ciclópeo 1:12 como mínimo. Si las condiciones del terreno de cimentación difieren de lo señalado en el Estudio de Suelos o si la Napa Freática y sus posibles variaciones caen dentro de la profundidad de las excavaciones, el contratista y el Monitor resolverán el inconveniente, pudiendo emplear bombas para la eliminación del agua durante

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <small>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil C.O.P. N° 255094</small> <small>FREDDY M. LEDEZMA VIQUE Ingeniero Civil C.O.P. N° 255094</small>
--------------------------------------	------------------------	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

las etapas de excavación y ejecución de la cimentación hasta que el concreto adquiriera la consistencia adecuada.

#### MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por metro cúbico ejecutado (m<sup>3</sup>) y aprobado por el monitor de acuerdo a lo especificado.

#### 04.02.02 Cama de apoyo (e=0.10m) – arena gruesa

##### DESCRIPCIÓN

Se refiere al alineamiento horizontal en las zanjas a través de una cama de arena, para la posterior instalación de la tubería.

Luego de la respectiva excavación del suelo según las dimensiones indicadas, se procederá a nivelar la superficie a través de la cama de arena, donde se apoyarán directamente las tuberías de las redes de acuerdo con las cotas señaladas en los planos, para el correcto funcionamiento del sistema.

Será específicamente de arena gruesa o gravilla, que cumpla con las características exigidas como material selecto a excepción de su granulometría.

Tendrá un espesor ni menor de 0.10 m debidamente compactada o acomodada (en caso de gravilla), medida desde la parte baja del cuerpo del tubo, siempre y cuando cumpla también con la condición del tubo, siempre y cuando cumpla también con la condición de espaciamiento de 0.05m que debe existir entre la pared exterior de la unión del tubo y el fondo de la zanja excavada.

##### MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por metro cúbico ejecutado (**m<sup>3</sup>**) y aprobado por el monitor de acuerdo a lo especificado.

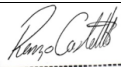

#### 04.02.03 Relleno con material de préstamo



##### DESCRIPCIÓN

Se refiere al relleno de la excavación para la losa de piso empleando el material resultante de los trabajos de movimiento de tierras. Se considera la compactación de material y nivelado del material de préstamo.

##### MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por metro cúbico ejecutado (**m<sup>3</sup>**) y aprobado por el monitor de acuerdo a lo especificado.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil C.O.P. N° 255094 FREDDY M. LEZAMA Ingeniero Civil C.O.P. N° 19875
--------------------------------------	------------------------	--

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

#### 04.02.04 Acarreo y eliminación de material existente

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida está destinada a eliminar los materiales sobrantes de las diferentes etapas constructivas, complementándose con los provenientes de los movimientos de tierra descritos en forma específica.

##### Procedimiento

El trabajo consiste en el carguío manual de los materiales excedentes desde su ubicación, hasta los exteriores de la zona de trabajo. Se prestará particular atención al hecho de que no deberá apilarse los excedentes en forma tal que ocasionen innecesariamente interrupciones al tránsito peatonal o vehicular, así como molestias con el polvo que generen las tareas de apilamiento, carguío y transporte, que forman parte de la partida. El destino final de los materiales excedentes, será elegido de acuerdo con el Monitor y autoridades locales.

##### MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por metro cúbico ejecutado (**m3**) y aprobado por el Monitor del servicio de acuerdo con lo especificado.

#### 04.03.0 TRABAJOS DE CONCRETO ARMADO

##### 04.03.01 Acero corrugado $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ grado 60 - en losas, cunetas o cuñas

##### DESCRIPCIÓN

La siguiente partida comprende el desarrollo de las armaduras acero de refuerzo que está especificado en los planos sobre la base de su carga de fluencia, debiendo satisfacer además las siguientes condiciones:

Para acero de refuerzo de Carga de Fluencia  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$  Grado 60. Se deberán satisfacer las siguientes condiciones:

Corrugaciones de acero a la Norma ASTM. A-615.

Carga de rotura mínima  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ .

Elongación en 20 cm. mínimo 15%.

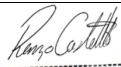

Deberán ser varillas de acero estructural.


Cortado

Todas las armaduras de refuerzo deberán cortarse a la medida o fabricarse estrictamente como se indica en los detalles de plano y dimensiones metrados en los diagramas de doblado. Las tolerancias para el corte y doblado de las barras aparecen en detalle estructural adjunto.

##### Almacenaje y Limpieza

Las varillas de acero y rieles de refuerzo serán almacenadas convenientemente para proteger de la humedad; no estarán en contacto con el suelo; debe existir circulación libre de aire adecuado, alrededor

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <small>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil C.O.P. N° 255094</small> <small>FREDDY M. LEDEZMA Ingeniero Civil C.O.P. N° 19875</small>
--------------------------------------	------------------------	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	--

de las varillas y rieles de acero. Antes de su colocación en la estructura, el refuerzo metálico deberá limpiarse de escamas de laminado, óxido y cualquier capa que pueda reducir su adherencia.

#### Doblado y colocación del Acero

El doblado no debe causar fisurado de la varilla. Se respetará diámetro de doblado. Las barras no deberán enderezarse ni volverse a doblar en forma tal que el material sea dañado basándose en torsionado en frío.

Las armaduras se colocarán exactamente como indiquen los planos y se fijaran mediante las oportunas sujeciones es para mantener las separaciones y recubrimientos establecidos y especificados los traslapes, anclajes y recubrimientos en planos.

Después de colocado la armadura y antes de comenzar el vaciado del concreto, el Ing. hará una revisión para comprobar si cumple las condiciones exigidas de forma, tamaño, longitud, empalmes, anclajes, recubrimientos, posición, etc. Cuando después de colocada la armadura, haya un retraso en el vaciado, se hará una nueva verificación y se limpiarán las armaduras.

#### Tolerancias

Las tolerancias de fabricación para acero son:

a) Las varillas cumplirán los requisitos para tolerancia de fabricación:

Longitud de corte: 2,5 cm.

Estribos, espirales y soportes: 1,2 cm.

Dobleces: 1,2 cm.

b) Las varillas serán colocadas siguiendo las siguientes tolerancias:

Cobertura de concreto a la superficie 6 mm.

Espaciamiento mínimo entre varillas 6 mm.

Varillas superiores en losas 4 mm.

Miembros de 20 cm de profundidad o menos  $\pm 6$  cm.

Miembros de más de 60 cm de profundidad  $\pm 2,5$  cm.

Miembros de más de 20 cm. pero inferiores  $\pm 1$  cm.

De 5 cm de profundidad.

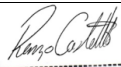

c) Las varillas pueden moverse según sea necesario para evitar la interferencia con otras varillas de refuerzo, P.V.C., o materiales empotrados; éstas están sujetas a la aprobación del Ing. Serán valorizados dentro de sus respectivas partidas de Concreto Armado.

#### MEDICIÓN



La forma de medición de la partida será por kilogramo (**Kg**) y aprobado por el Monitor del servicio de acuerdo con lo especificado.

### 04.03.02 Encofrado y desencofrado de elementos de concreto

#### DESCRIPCIÓN

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil C.O.P. N° 255094</p> <p>FREDDY M. LEOBESA MORALES Ingeniero Civil C.O.P. N° 19875</p>
--------------------------------------	------------------------	--



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

#### a) encofrados

Los encofrados tendrán por función contener el concreto plástico a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos. Los encofrados serán de madera lo suficientemente rígida, de modo que reúna las condiciones necesarias para su mayor eficiencia.

#### b) desencofrados

El desencofrado viene a ser el retiro de los elementos de contención del concreto fresco (encofrados) y se lleva a cabo cuando éste se encuentra lo suficientemente resistente para no sufrir daños, sobre todo porque hay riesgo de perjudicar su adherencia con el acero al momento de la remoción, de modo que hay que tomar las mayores precauciones para garantizar la completa seguridad de las estructuras.

### Procedimiento constructivo

#### a) encofrados

El proyecto y ejecución de los encofrados deberán permitir que el montaje y desmontaje se realicen fácil y gradualmente; sin golpes, vibraciones ni sacudidas; y sin recurrir a herramientas o elementos que pudieran perjudicar la superficie de la estructura; deberá poderse efectuar desencofrados parciales.

El sistema de los encofrados deberá estar arriostrado a los elementos de soporte a fin de evitar desplazamientos laterales durante la colocación del concreto. Las cargas originadas por el proceso de colocación del concreto no deberán exceder a las de diseño, ni deberán actuar sobre secciones de la estructura que estén sin apuntalamiento.

El encofrado en este proyecto en particular no se empleará en la cimentación salvo alguna excepción, y básicamente sólo se realizará para los pedestales, rampa y escaleras.

#### b) desencofrados

Disposiciones Generales.

El desencofrado se realizará en forma progresiva, debiéndose verificar antes de aflojar los encofrados si el concreto ha endurecido lo necesario. La remoción de los encofrados se efectuará procurando no dañar el concreto. Se evitarán los golpes, sacudidas o vibraciones.

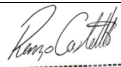

Igualmente se evitará la rotura de aristas, vértices, salientes y la formación de grietas.



### MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por **metro cuadrado (m<sup>2</sup>)** con aproximación de 02 decimales es decir por área (largo x ancho), la medición será el metrado realmente ejecutado. Esta medición será la suma de las áreas por encofrar las columnas, se obtendrá multiplicando el perímetro de contacto efectivo con el concreto por la longitud o altura del elemento. Las caras de las columnas que van empotradas en otros elementos, deben de descontarse aprobado por el Monitor del servicio de acuerdo con lo especificado.

### 04.03.03 Concreto en losa, cimientos y uñas f'c=210 kg/cm<sup>2</sup>, inc. Curado

#### DESCRIPCIÓN

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <small>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP No. 255094</small> <small>FREDDY M. LEDESMA MORALES Ingeniero Civil CIP No. 255094</small>
--------------------------------------	------------------------	--

 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	---

Se refiere al concreto usado como material estructural y normado, su producción, manipuleo, transporte, colocación, curado, protección y pruebas de resistencia. El Contratista se ceñirá estrictamente a lo indicado en los planos del proyecto, en la presente especificación y en las normas vigentes, respectivamente.

Los bordes de la losa o cuñas se encofrarán específicamente, en caso que el perfilado de la excavación no sea adecuada o al no tener un terreno competente para mantener una estabilidad adecuada. Tanto la dosificación de la mezcla como el armado de la losa y el anclaje de la armadura, serán comprobadas en campo por el Monitor, se respetarán para estas tareas lo estipulado por el Reglamento Nacional de Edificaciones.

La resistencia del concreto será:  $f'c$  210 kg/cm<sup>2</sup> y  $f'c$  175 kg/cm<sup>2</sup> según se indique en los planos respectivos, y la armadura de refuerzo será de  $f_y = 4200$  kg/cm<sup>2</sup>. Se utilizará piedras de 3/4".

### Materiales

Los materiales que conforman el concreto son:

Cemento Portland tipo MS.

Agregado fino

Agua

Piedra de 3/4"

### Cemento

Se usará Cemento Portland Tipo MS normal, salvo en donde se especifique la adopción de otro tipo que puede ser Cemento tipo II indicado para suelos con moderada presencia de sulfatos y Cemento tipo V para suelos agresivos, o Cemento tipo Puzolánico u otro, debido a alguna consideración especial determinada por los Suelos la misma que se indica en los planos y presupuesto correspondiente y es válida para los elementos de concreto en contacto con el suelo.

El Cemento a usar deberá cumplir con las Especificaciones y Normas para Cemento Portland del Perú.

En términos generales no deberá tener grumos, por lo que deberá protegerse en bolsas o en silos en forma que no sea afectado por la humedad ya sea del medio o de cualquier agente externo. Se controlará la calidad del mismo, según la norma ASTM C-150 y se enviarán muestras al laboratorio especializado en forma periódica a fin de que lo estipulado en las normas que garantice la buena calidad del mismo.

### Agregado fino

Será arena natural, limpia, que tenga granos duros y resistentes, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o escamosas, esquistos, álcalis, ácidos, cloruros, materia orgánica, greda u otras sustancias dañinas al concreto.

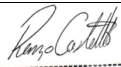

La cantidad de material que pase la malla N° 200 no excederá del 5% del peso total y en general deberá estar de acuerdo con la norma para agregado ASTM C-33.



### Agua

El agua será fresca, limpia y bebible. Se podrá usar agua no bebible solo cuando, mediante pruebas previas a su uso, se establezca que los cubos de concreto sin agregado grueso hechos con ella, den resistencias iguales o mayores al 90% de la resistencia de los cubos similares con agua potable.

El contenido de cloruros en el agua deberá controlarse de manera tal que el contenido de cloruros total en la mezcla no exceda los máximos permitidos por la norma ACI 318. En general el agua debe cumplir con el artículo 3.3 de la Norma E.060 Concreto Armado del Reglamento Nacional de Edificaciones.

### Aditivos

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP N° 255094</p> <p>FREDDY M. LEZAMA MORALES Ingeniero Civil CIP N° 19875</p>
-----------------------------------	------------------------	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

No se ha previsto el uso de aditivos en el presente proyecto. Sin embargo, en caso de considerarse necesario y con la previa aprobación de la Supervisión podrá utilizarse aditivos aceleradores de fragua, plastificantes o impermeabilizantes.

Los aditivos se usarán siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante. No se aceptarán aditivos que contengan cloruros o nitratos. Su almacenamiento se hará de tal manera de evitar la contaminación, evaporación o mezcla con cualquier otro material.

#### **Piedra 3/4"**

Es una mezcla natural de agregado fino y agregado grueso. Deberá ser bien graduado entre las mallas estándar y debe estar libre de cantidades perjudiciales de polvo, sales, álcalis, materia orgánica u otras sustancias dañinas para el concreto. En lo que sea aplicable, se seguirán para el hormigón las recomendaciones indicadas para los agregados fino y grueso.

#### **Almacenamiento de materiales**

Se cuidará que el cemento almacenado en bolsas no esté en contacto con el suelo o el agua libre que pueda correr por el mismo. Se recomienda que el cemento se almacene en un lugar techado fresco, libre de humedad y contaminación. El cemento se almacenará en pilas de hasta 10 bolsas y se cubrirá con material plástico u otros

medios de protección. El cemento a granel se almacenará en silos metálicos u otros elementos similares aprobados por la Inspección, aislándolo de una posible humedad o contaminación.

Los agregados se almacenarán en forma tal que se prevenga una segregación (separación de las partes gruesas de las finas) o contaminación excesiva con otros materiales o agregados de otras dimensiones. El control de estas condiciones lo hará el Ingeniero Monitor, mediante muestreos periódicos para comprobar la granulometría y limpieza del material.

#### **Producción del concreto**

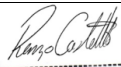
La dosificación, mezcla de componentes, transporte y colocación del concreto se ceñirán a la norma ACI-304. Cuando el concreto se coloque con bomba o faja transportadora, se aplicarán adicionalmente las normas ACI-304-2R o ACI-304-4R. Cuando el concreto provisto sea premezclado se aplicará adicionalmente la norma ASTM C94.



En el cuadro N° 01 se muestran las clases de concreto de acuerdo a su uso y resistencia a la compresión  $f'_c$ , medida en cilindros estándar ASTM a los 28 días. Para la evaluación de la resistencia  $f'_c$  se usará la norma ACI-124.

#### **Curado**

En general el concreto será curado por vía húmeda. El curado deberá iniciarse tan pronto como sea posible sin dañar la superficie y prolongarse interrumidamente por un mínimo de siete días por inundación mediante arrocetas o membrana tipo yute. En el caso de superficies verticales, el Contratista podrá aplicar una membrana selladora aprobada por la Supervisión, es decir, el contratista deberá presentar el protocolo y especificaciones técnicas del producto a utilizar, en reemplazo del curado por vía húmeda. En todos los casos el Contratista se ceñirá a la norma general ACI-318.

En caso de la partida 03.04.00 correspondiente al fiero corrugado de 3/8" ésta deberá de una doble malla de cada 0.30cm e doble sentido y se deberá de agregar impermeabilizante al concreto de la cuneta.

<p>UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO</p>	<p>MEMORIA DE DESCRIPTIVA</p>	
--	-------------------------------	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

## MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por metro cúbico ejecutado (**m3**) y aprobado por el Monitor del servicio de acuerdo con lo especificado.

### 04.03.04 Corte de losa para juntas y sellado con producto semirígido

## DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en el corte con disco una profundidad de 1/4 del espesor de la losa con un espesor de junta de 1/8". Previo al sellado, la abertura de la junta deberá ser limpiada a fondo de compuestos de curado, residuos, natas y cualquier otro material ajeno. La junta deberá ser sellada con producto elastomérico.

## MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por metro lineal ejecutado (**ml**) y aprobado por el monitor de acuerdo a lo especificado.

### 04.04.0 ARQUITECTURA

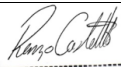

#### 04.04.01 Emplacado de muros a dos caras con plancha de fibrocemento de 5/16" a 1/2", tipo RH, con estructura metálica de parantes y rieles de 80mm inc. Listones de 2"x3" de madera para la posterior instalación de aparatos sanitarios



## DESCRIPCIÓN

Esta partida corresponde a los muros de cerramiento de los servicios higiénicos. Se procederá a fijar la estructura que soportará los paneles de fibrocemento a la losa de concreto mediante clavos de cemento. Esta estructura estará constituida por perfiles de acero que serán cerrados. Las dimensiones y los espesores de la perfilera serán igual a 0.9mm y será aprobada por el Monitor encargado por la entidad. Deberá contar con un perfil o riel superior y un perfil o riel inferior. Se tendrán una cuadrícula de perfiles verticales y horizontales cada 0.60m. Una vez nivelada y plomada la estructura, se procederá a colocar los paneles de fibrocemento de espesor de 8mm en ambas caras que se fijarán a la estructura por medio de tornillos autoperforantes. El corte de los paneles se deberá efectuar con sierras eléctricas que garanticen el perfecto alineamiento de las piezas. Una vez colocados los paneles, se procederá a sellar las juntas y los pernos de anclaje con cintas de papel perforado recubiertas con gel acrílico y selladores para producir una superficie lisa y tersa libre de resaltos.

## MEDICIÓN

La unidad de medida para esta partida será por **metro cuadrado (m2)**. El precio al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye materiales, equipo y herramientas, mano de obra y transporte necesarios para su ejecución.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP N° 255094</p> <p>FREDDY M. LEZAMA Ingeniero Civil CIP N° 19875</p>
--------------------------------------	------------------------	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

#### 04.04.02 Suministro e instalación de nuevo piso cerámico antideslizante 45x45 inc. Fraguado

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida contempla el suministro e instalación de nuevo piso de porcelanato a instalar en los ambientes señalados según los planos de arquitectura, en interiores y exteriores del módulo de servicios higiénicos

La calidad del porcelanato deberá ser aprobado por el Monitor previa a su instalación. El color a emplear será gris claro. Toda la superficie a intervenir se limpiará y humedecerá, se pegará el porcelanato en hileras perfectamente horizontales con pegamento extrafuerte para porcelanato. El contratista deberá utilizar las herramientas adecuadas tales como el nivel para asegurar su horizontalidad. Se cuidará de no dejar vacíos, rellenándose todo intersticio.

Las esquinas o vueltas salientes se harán realizando el detalle corte cola, y el inicio de colocación del porcelanato siempre será desde la ubicación de la puerta de ingreso al ambiente hacia su interior. Las juntas de las hiladas serán de 2mm.

Antes de 72 horas se hará el fraguado del piso, utilizando fragua de color de color gris claro o en su defecto especificado por el monitor. El acabado presentará una superficie homogénea y limpia, con juntas perfectamente alineadas sin resquebraaduras, fracturas u otros defectos.

El contratista deberá entregar esta partida con toda la superficie completamente limpia y libre de impurezas.

##### Método de Medición:

La forma de medición de la partida será por metro cuadrado ejecutado (**m2**) y aprobado por el monitor de acuerdo a lo especificado.

##### MEDICIÓN

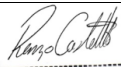

La forma de medición de la partida será por metro cuadrado ejecutado (**m2**) y aprobado por el monitor de acuerdo a lo especificado.

#### 04.04.03 Zocalo porcelanico blanco brillante 45x45 inc. Fraguado y rodoplast H=1.80 m



##### DESCRIPCIÓN

Una baldosa cerámica está formada por el bizcocho (el cuerpo mismo de arcilla que forma la baldosa, una vez que esta cocida, conocido también como "soporte") el mismo que tiene dos caras: la expuesta o anterior, recubierta con un acabado cerámico (esmalte), y la posterior donde se colocara el pegamento.

El esmalte puede aplicarse a la baldosa, sobre el soporte "crudo" (La arcilla húmeda), antes de ingresar al horno para su cocción, cociéndose todo de una sola vez (proceso de mono cocción) o después de una primera cocción del soporte crudo, el que se convertirá en bizcocho y sobre el cual se aplicara el acabado (esmalte),

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <small>ED RENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP No. 255094</small> <small>FREDDY M. LEDESMA Ingeniero Civil CIP No. 255094</small>
--------------------------------------	------------------------	---



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

que en una segunda cocción se fijara sobre el bizcocho para formar la baldosa terminada (proceso de bi cocción)

#### Consideraciones:

En función del grado de resistencia las baldosas se desgastan como consecuencia del uso que es sometida, en este caso lo recomendable es usar las baldosas de Transito Intenso, especialmente para colegios (GU o PEI Tipo 4).

#### Materiales:

Baldosas de cerámico de 0.45 x 0.45  
Pegamento (aglomerante, material que es capaz de unir o pegar partes de una o más sustancias).  
Espátula  
Badilejo  
Plancha de batir  
Raspín  
Tiralíneas  
Winchas de 3 y 5m.  
Cordel + lápiz de carpintero  
Nivel de 3 burbujas  
Fraguador de goma  
2 reglas (aluminio o madera) de 1.80 y 2.20m. (3" x 1.5")  
Cortador lineal  
Amoldadora y taladro  
Martillo de goma

#### Método de construcción:

Se debe comprobar que las baldosas estén secas.

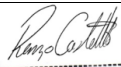

Instalar y terminar primero el área de muros.



Para conseguir un reparto homogéneo del color se deben mezclar las baldosas de las distintas cajas antes de proceder a instalarlas, pues el tono puede variar ligeramente de una caja a otra.

Las baldosas se deben colocar dentro del tiempo abierto del adhesivo (tiempo máximo tras la aplicación del pegamento, durante el cual las baldosas pueden ser instaladas sin pérdida de adherencia. Se recomienda no sobrepasar los 20 minutos, como máximo).

Las piezas se colocarán dejándolas caer (aplicando cierto impulso con las manos) sobre la superficie de aplicación y ejerciendo presión sobre ellas, hasta el aplastamiento de los surcos en los bordes, y golpeando la pieza con un mazo de goma, hasta que aparezca la mezcla por los lados, pero sin que ésta rebosa la superficie de la baldosa. Se debe colocar continuamente el plomo de la superficie de la pieza y el nivel (se debe revisar el trazado y la modulación realizada anteriormente) para asegurar el contacto con el pegamento. Si durante la colocación las baldosas, el pegamento ya extraído se seca (se forma una película seca sobre él, sensible al contacto de los dedos), éste debe retirarse completamente con el badilejo y remezclarlo con el que quedó en la batea (pero sin agregar más agua), y volver a extenderlo nuevamente sobre la superficie de aplicación.

Se debe corregir la posición de la baldosa, debe hacerse cuanto antes, en ningún caso debe sobrepasarse el tiempo de rectificación del pegamento.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP N° 255094</p> <p>FREDDY M. LEDEZMA Ingeniero Civil CIP N° 255094</p>
--------------------------------------	------------------------	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

Después de instalar las baldosas, se deben retirar cuidadosamente los excesos de pegamento y limpiar la superficie con una esponja seca o un trapo.

Una vez terminada una fila se colocan entre baldosas las crucetas que correspondan, de acuerdo al tamaño de piezas usadas, reacomodando las baldosas para conseguir una junta uniforme. Estas serán retiradas posteriormente antes de que el pegamento endurezca demasiado.

Las juntas de las hiladas verticales y horizontales serán de 1.5 mm como máximo

#### **Método de medición:**

La unidad de medición de estas partidas será metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

Unidad de medida: La unidad de medida para esta partida será por Metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

#### **04.04.04 Pintura latex en muros exteriores e interiores**

##### **DESCRIPCIÓN**

Este rubro comprende todos los materiales necesarios para la ejecución de los trabajos de pintura en los muros de superboard en el servicio. La pintura a utilizar podrá ser a base de látex; será de primera calidad y reconocida marca en el mercado nacional; todos los materiales deberán ser llevados a la zona de trabajo en sus respectivos envases originales. Los materiales que necesiten ser mezclados, lo realizarán en la misma zona de trabajo.

Antes de comenzar a realizar el pintado, se verificará que las juntas de unión entre los paneles de superboard están instaladas correctamente y sin imperfecciones, de lo contrario se procederá a masillar las juntas y lijar hasta que se encuentren en estado adecuado. Luego se realizará la colocación de una base de imprimantes de calidad, debiendo ser éste de marca conocida. Se aplicarán dos manos de pintura, sobre la primera mano de pintura en muros, se harán los resanes y masillados necesarios antes de la segunda mano definitiva. No se aceptarán, sino otra mano de pintura del paño completo.

La aplicación del tipo de pintura y los colores serán determinados en coordinación con el monitor de acuerdo con las muestras que presentará el contratista.


Previamente se realizará el rasqueteo siguiendo los siguientes pasos:



- Rasqueteo y lijado de las superficies para eliminar todo polvillo y pintura mal adherida y propensa a descascararse.
- Eliminación de toda presencia de manchas, eflorescencias y materias extrañas a la superficie.

En caso exista carpinterías de madera o metálicas correspondientes a vanos existentes, el contratista será responsable de cubrir aquellos elementos para evitar su deterioro o manchado con la pintura.

Los tarrajes que se deterioren producto del rasqueteo, deberán ser resanados antes de la aplicación de la pintura.

De manera general, todas las superficies deberán estar limpias y secas antes del pintado. Todas las imperfecciones como roturas, rajaduras, huecos, quiñaduras, etc. serán resanadas o rehechos con el mismo material con un mayor grado de enriquecimiento. Los resanes serán hechos cuidadosamente y lijados lo que sea necesario, para conseguir una superficie completamente uniforme con el resto. Antes del pintado de cualquier ambiente, todo trabajo terminado en él será protegido contra salpicaduras y manchas.

<p>UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO</p>	<p>MEMORIA DE DESCRIPTIVA</p>	
--	-------------------------------	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

La pintura entre otras características, debe ser resistente a los álcalis del cemento, resistente a la luz y a las inclemencias del tiempo. En todos los casos se deberá respetar escrupulosamente las especificaciones técnicas del fabricante del producto aprobado por el Monitor, las que pasarán a ser parte de las presentes especificaciones técnicas, particularmente en lo concerniente al uso del diluyente o adelgazante, su proporción en relación al producto y el espesor y tiempo de secado entre capa y capa.

El aspecto final deberá ser parte de un color intenso y uniforme. Las pinturas a aplicarse serán formuladas a base de látex polivinílico de calidad o emulsiones vinil acrílicas, con pigmentos y cargas altamente estabilizadas a la acción del medio ambiente y la luz, con una resistencia a la abrasión húmeda superior a los 400 ciclos, con un porcentaje en peso de resina sobre el total de sólidos en peso del 10%, de rápido secado al tacto y que formen una película de un espesor de 1.5 a 2 mils seco por capa, de excelente durabilidad y resistencia al lavado con agua y jabón en dos semanas, y con un rendimiento promedio de 24 m<sup>2</sup>/gln a dos manos, y que forme una película de espesor de 3 a 4 mils seca.

Ningún pintado exterior deberá efectuarse durante horas de lluvias, por menuda que ésta fuera.

Las superficies que no puedan ser terminadas satisfactoriamente, con el número de manos especificadas, podrá llevar manos de pintura adicionales, según como requiera para producir un resultado satisfactorio sin costo adicional alguno para el propietario. Para la mejor aplicación se podrá utilizar brochas, rodillos y pulverizantes dependiendo del tipo de pintura. La pintura a utilizar será de marca conocida.

Se debe prever la ejecución de las pruebas de calidad que correspondan al caso, verificando que el personal obrero se cña a considerar la aplicación de capas de pintura previstas para cada caso.

#### MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por metro cuadrado ejecutado (**m<sup>2</sup>**) y aprobado por el monitor de acuerdo a lo especificado.

#### 04.04.05 Suministro e instalación de nuevas puertas contraplacada de madera

##### DESCRIPCIÓN

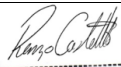

Esta partida comprende el suministro e instalación de nuevas puertas contraplacadas para los ambientes del servicio higiénico. Las dimensiones de las puertas serán según lo indicado en planos en ancho por 2.44m de alto, tendrán un marco de madera de 1 1/2" x 2" con un acabado en pintura látex color rojo mate.



La puerta tendrá una estructura interna, formado por un bastidor de borde de madera de 1 1/2" x 1 1/2" con 4 divisiones horizontales para rigidizar el panel, y 1 división vertical para dar soporte a la mirilla, las ubicaciones se podrán observar según planos.

El revestimiento de la puerta será de planchas de Triplay de 6mm, con un acabado de 2 capas de pintura barniz marino. La base de la puerta tendrá un enchape de aluminio de 1mm color negro (pintado al horno) de 0.20m de altura.

La cerradura para las puertas de las aulas y ambientes administrativos serán de tipo manija en acero inoxidable, la cerradura para las puertas de los servicios higiénicos serán tipo pomo para baños en acero inoxidable, y para el ingreso al pabellón de aulas existente una cerradura de embutir de 3 golpes de acero inoxidable.

#### MEDICIÓN

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <small>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP No. 255094</small> <small>FREDDY M. LEDESMA Ingeniero Civil CIP No. 255094</small>
--------------------------------------	------------------------	--

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

La forma de medición de la partida será por metro cuadrado ejecutado (**m2**) y aprobado por el monitor de acuerdo

a lo especificado.

#### **04.04.06 Ventanas con celosía de aluminio, medida variable, fija c/ platina 1x1/8" con marco 50x50x1.6mm**

##### **DESCRIPCIÓN**

Comprende la provisión y colocación de celosías compuestas por lamas de aluminio, carpintería de aluminio otros elementos que se especifiquen según detalle en los planos de arquitectura para su ubicación, cantidad, tipo y geometría; incluyendo, en esta unidad, todos los elementos necesarios para su funcionamiento y fijación, con todos los accesorios necesarios para su correcta operatividad, terminado e instalado.

La unidad también comprende la colocación de la cerrajería, salvo que las especificaciones indiquen lo contrario.

En general, toda la carpintería a ejecutarse será hecha con materiales de primera calidad, garantizados contra la corrosión, clima y desgaste.

##### **Materiales**

Perfiles de aluminio anodizado para celosías inc. Accesorios

Herramientas manuales

Todo el material a utilizarse debe ser de mejor calidad y libre de imperfecciones, y de fabricantes de reconocido prestigio. Para este proyecto se ha utilizado como referencia los perfiles de catálogos de empresas nacionales; sin embargo, se pueden utilizar de empresas extranjeras de similares características, que sean equivalentes en espesores y calibres y que cumplan con las presentes especificaciones técnicas, manteniendo el diseño original.

Toda la carpintería de aluminio se construirá con perfiles de aluminio anodizado natural, y contemplará los accesorios de fijación, seguridad y sistemas que sean necesarios para su correcto funcionamiento.

Toda la carpintería de aluminio tendrá los accesorios de fijación, seguridad y sistemas que sean necesarios para su correcto funcionamiento, recomendados o garantizados por el proveedor. Todos los perfiles de aluminio anodizado serán como mínimo de 14 micras.


##### **Método de construcción**

En general, se seguirán los procedimientos indicados por el fabricante y en lugares que indiquen los planos, sin fallas.

Se tiene presente en la ejecución las siguientes consideraciones:



Se utilizarán perfiles de aluminio, conservando las características de diseño expresadas en los planos. Se deberá conseguir juntas herméticas que impidan ingreso de viento y polvo.

En general, la instalación se realizará sobre tabiques, se deberá efectuar el trazado y replanteo de obra, trasladando las medidas del plano al sitio, debiendo respetar la escuadra y plomada correspondientes. El contratista en coordinación con la supervisión, deberá verificar las dimensiones de las celosías antes de encargar la fabricación de los diferentes elementos.

<p>UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO</p>	<p>MEMORIA DE DESCRIPTIVA</p>	
--	-------------------------------	---





 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

Esta partida corresponde al zócalo exterior que estará al borde del muro de superboard. Esté zócalo tendrá una  $h=0.30m$  y estará compuesto por varillas de fierro corrugado de  $3/8"$  que se incrustará en la losa de concreto a una profundidad de  $3"$  con epóxico para que se adhiera y se cubrirá una mezcla de concreto con yeso y impermeabilizante. El espesor del zócalo será de  $1\frac{1}{2}$ .

#### MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por metro cuadrado ejecutado (**m<sup>2</sup>**) y aprobado por el monitor de acuerdo a lo especificado.

### 04.04.09 Kit de suministro e instalación de tubo circular de 2" de acero inoxidable para apoyo de discapacitado de urinario e inodoro

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida incluye el suministro e instalación de barra en acero inoxidable para personas en el ambiente de discapacitado dispuesto en el SSHH acondicionado. El KIT incluye 2 barras de discapacitado para el urinario dispuesto a sus lados y otra barra alrededor del inodoro. Una de las barras deberá ser del tipo abatible, mientras que la segunda de tipo fija en la pared.

#### MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por unidad ejecutada (**Und**) y aprobado por el monitor de acuerdo a lo especificado.

### 04.04.10 Canaleta de fierro galvanizado de 6" con sujetadores metálicos @0.50 m inc, montante de pvc 4"

#### DESCRIPCIÓN

Son trabajos que corresponden a la instalación de nuevas canaletas aéreas de Fe Galvanizado de  $4"$  para desagüe de aguas pluviales en los SSHH a acondicionar. Esta actividad también corresponde la instalación de los ganchos de fijación que estarán ubicados a una distancia de  $0.50mt.$  y a su vez se atornillarán a la viga de la estructura metálica.

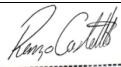

Primero se procede a la instalación de los ganchos de fijación, estos se fijan a la viga de metálica con tornillos y se ubican cada  $80cm$ , considerando la caída de la pendiente que debe tener la canaleta hacia ambos extremos.



Segundo: Se procede a la instalación de la canaleta de Fe galvanizado, fijando a los ganchos de sujeción. En longitudes grandes si la canaleta presenta uniones, se deben sellar con silicona o poliuretano para garantizar la hermeticidad de toda la canaleta.

Tercero: Finalmente se procede a realizar las conexiones con el tubo de PVC de  $4"$  que trabaja de montante para que este desagüe las aguas pluviales hacia las cunetas de concreto ubicadas en el piso.

#### MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por metro lineal ejecutado (**ml**) y aprobado por el monitor de acuerdo a lo especificado.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <small>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil C.O.P. N° 255094</small> <small>FREDDY M. LEDEZMA MORALES Ingeniero Civil C.O.P. N° 255094</small>
--------------------------------------	------------------------	--

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

#### 04.05.0 ESTRUCTURA METÁLICA

##### 04.05.01 Columneta metálica de tubo cuadrado de 4"x4" e=3mm H=2.95 m inc. Anclaje, pernos, base anticorrosiva y pintado

###### DESCRIPCIÓN

Comprende la instalación de la columna metálica de sección de 4"x4" con un espesor de 3mm para una altura de 2.95 m que conforma parte de la estructura del módulo educativo. La partida incluye la instalación de la columna metálica a través de el anclaje a la losa de piso considerando los pernos. Asimismo se considera el acabado con base anticorrosiva y pintura.

###### MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por metro lineal ejecutado (m) y aprobado por el monitor de acuerdo a lo especificado

##### 04.05.02 Estructura viga de 4"x4" e=3mm metálica para cobertura inc. Base anticorrosiva y pintado

###### DESCRIPCIÓN

Esta partida considera la instalación de las vigas metálicas de 4"x4" con un espesor de 3mm como parte de la estructura principal de la cobertura de los módulos educativos. Se considera la instalación y posterior acabado con base anticorrosiva y pintura.

###### MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por metro lineal ejecutado (m) y aprobado por el monitor de acuerdo a lo especificado

##### 04.05.03 Estructura tubo de 4"x2" e=3mm metálica para cobertura inc. Base anticorrosiva y pintado

###### DESCRIPCIÓN

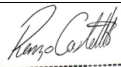

Esta partida considera la instalación de las vigas metálicas de 4"x2" con un espesor de 3mm como parte de la estructura principal de la cobertura de los módulos educativos. Se considera la instalación y posterior acabado con base anticorrosiva y pintura.



###### MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por metro lineal ejecutado (m) y aprobado por el monitor de acuerdo a lo especificado

##### 04.05.04 Correa de 1"x2" e=3mm metálica para cobertura inc. Base anticorrosiva y pintado

###### DESCRIPCIÓN

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <small>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil C.O.P. N° 255094</small> <small>FREDDY M. LEDESMA Ingeniero Civil C.O.P. N° 19875</small>
--------------------------------------	------------------------	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

Esta partida considera los elementos metálicos considerados en la partida 03.05.01.00, 03.05.02.00, 03.05.03.00 y 03.05.04.00 especificados en los planos del presente expediente. Los elementos metálicos serán de fierro negro y serán llevados hasta el local escolar. Se entregarán libre de defectos y torceduras, caso contrario serán rechazados por el Monitor debiendo el contratista cambiarlas.

Las estructuras y piezas incluidas en el suministro, deberán limpiarse en taller y protegerse con una capa del imprimador anticorrosivo, aplicado antes de despacharlas a la zona de trabajo. Ahí se le aplicará la segunda capa de anticorrosivo y 3 manos de pintura de acabado tipo Esmalte color Rojo Ocre. Las piezas que deben quedar incrustadas y/o dentro del concreto solamente se someterán a limpieza; no se les aplicará pintura. Para la aplicación de la segunda capa de anticorrosivo, la superficie de la primera capa deberá estar totalmente libre de polvo, grasa, o cualquier materia extraña que pueda afectar la adherencia. Lo mismo deberá cumplirse con respecto a la superficie de la segunda y tercera capa antes de aplicar la pintura de acabado, si se requiere. La aplicación de la pintura se hará con pistola, de acuerdo con las instrucciones del fabricante de la misma. El espesor de la pintura será de 8 mils, la primera capa de 3mils, segunda capa de 3 mils y la tercera capa de 2mils. Previa autorización del Monitor. Solo se permitirá el uso de disolventes recomendados por el fabricante de la pintura.

Estos espárragos serán colocados en el momento del vaciado del concreto a la base, se utilizarán equipos y/o herramientas que permitan respetar la verticalidad de los elementos (90° respecto de la plancha), y las medidas descritas en los planos de detalles.

Tendrán vigas metálicas horizontales de 4"x4" y 4"x2" e=3 mm que estarán soldadas a los postes metálicos antes mencionados y se encontrarán a una altura descrita en los planos sobre el nivel de las bases de concreto.

Es importante mencionar que los tubos cuadrados metálicos de 4"x4" y 4"x2" tendrán tapas con soldadura de cordón a los bordes sus bases para evitar ingreso de humedad.

#### MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por metro lineal ejecutado (ml) y aprobado por el monitor de acuerdo a lo especificado.

### 04.06.0 INSTALACIONES SANITARIAS Y ELÉCTRICAS

Estas especificaciones definen las condiciones y características mínimas que debe cumplir el diseño, fabricación y suministro, de los equipos y materiales a ser usados dentro del alcance de los servicios.

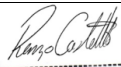

Todos los suministros deberán ajustarse a los diseños de los planos y las características especificadas para el material y equipo. Dichos materiales y equipo, podrán oportunamente ser inspeccionados para su aprobación o rechazo por el Monitor de la entidad o su representante.



Todos los equipos y materiales a ser suministrados, serán de primer uso y con garantía. Cualquier daño debido a defectos de fabricación, determinará su reparación o su reemplazo por otro equivalente, sin que ello signifique un costo adicional para La entidad.

Las especificaciones de los materiales sanitarios serán de acuerdo con las siguientes reglas,

códigos y normas. Será un requisito mínimo:

- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) 2010.
- Código Internacional de plomería 2018

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <small>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP No. 255094</small> <small>FREDDY M. LEDEZMA VARGAS Ingeniero Civil CIP No. 255094</small>
--------------------------------------	------------------------	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

Nada de lo indicado en los planos o cubierto en esta especificación se considerará como una autorización para violar alguna regla o código autorizado.

La entidad tomará la decisión final entre los documentos y estándares en conflicto, y debe autorizar todas las desviaciones de las especificaciones o planos antes que el contratista realice el trabajo.

El monitor de la entidad y la contratista, antes de iniciar la ejecución del servicio de las instalaciones sanitarias, deberá compatibilizar toda documentación referente al expediente técnico de los servicios.

El monitor de la entidad notificará por escrito a la contratista de cualquier material y/o equipo que considere inadecuado o inaceptable de acuerdo a las normas, reglamentos, leyes u ordenanzas de autoridades competentes.

Asimismo, el contratista deberá incluir y/o prever todos los materiales y trabajos que fueran necesarios para el correcto funcionamiento de las instalaciones materia del presente trabajo; aunque no estuvieran expresamente indicados en los documentos del mismo.

Aquellos materiales, equipos y mano de obra no descritos, se sujetarán a las normas indicadas, debiendo de emplear material del tipo pesado industrial para trabajo continuo y ambiente agresivo, así como también mano de obra calificada.

Cualquier observación originada por condiciones no contemplados en el presente servicio y que implicará modificar el servicio original, será el monitor de la entidad quién deberá realizar la consulta, a fin que el proyectista de conformidad o no a lo consultado.

El contratista proporcionará a sus trabajadores en general uniformes y equipos de protección personal, como son casco, lentes contra impacto, guantes, botas dieléctricas, arnés y otros complementarios, para la ejecución de los trabajos del presente servicio; asimismo, deberá presentar la Póliza de Seguros SCT y Pensión, antes de la realización de los trabajos.

Debe estar considerado dentro de los trabajos toda la mano de obra que demanden las instalaciones, gastos de transporte y viáticos del personal obrero o directivo. Ensayos, pruebas, instrucción del personal que se hará cargo de las instalaciones, fletes, acarreos, andamios, escaleras, carga y descarga de todos los aparatos y materiales integrantes de las instalaciones.


El contratista será responsable por los daños causados a otras instalaciones mientras ejecuta su trabajo o por negligencia de sus operarios.



La reparación del trabajo dañado será efectuada por el contratista asumiendo el costo de la misma.

En el caso de que las instalaciones existentes impidan cumplir con las ubicaciones indicadas en los planos, el monitor de la entidad determinará las desviaciones o arreglos que correspondan. Tales trabajos no implicarán costo adicional alguno.

La posición de los equipos indicados en los planos es aproximada, la ubicación exacta deberá ser consultada por el contratista con el monitor de la entidad, procediendo conforme a las instrucciones que este último imparta.

Al finalizar cada trabajo, partida, el contratista deberá entrega un protocolo por partida realizada, este protocolo debe tener la aprobación del monitor de la entidad antes de su ejecución y como conformidad firmaran ambas partes.

<p>UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO</p>	<p>MEMORIA DE DESCRIPTIVA</p>	
--	-------------------------------	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

Las especificaciones de los fabricantes referentes a la instalación de los materiales deben cumplirse estrictamente, pasando a formar parte de las especificaciones enunciadas para todos los servicios. Si los materiales son instalados antes de ser probados, La entidad se reserva el derecho de hacerlos retirar, corriendo cualquier gasto ocasionado por este motivo por cuenta del contratista.

Igual procedimiento se seguirá si a criterio del monitor de la entidad, los trabajos y materiales no cumplen con lo indicado en planos, especificaciones, etc.

#### 04.06.01 Aparatos sanitarios

Se considera dentro de estos trabajos aquellos referidos al suministro, instalación y puesta en operatividad de los sistemas de instalaciones sanitarias en los servicios higiénicos.

Los materiales, aparatos y accesorios a colocarse serán nuevos, de reconocida calidad, de venta en el mercado nacional, de probada resistencia al uso intensivo, procediéndose a su almacenamiento, protección, manipuleo, instalación y puesta en funcionamiento, de acuerdo a las características técnicas del producto, las que pasarán a ser parte de las presentes características técnicas.

##### 04.06.01.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE INODORO TIPO RAPID JET INC. ACCESORIOS

Esta partida comprende el suministro e instalación de inodoros en los nuevos servicios higiénicos para los alumnos. Serán ubicados según planos.

Estos aparatos deberán ser nuevos, color blanco y de reconocida calidad, de venta en el mercado nacional, de probada resistencia al uso intensivo, procediéndose a su almacenamiento, protección, manipuleo, instalación y puesta en funcionamiento, de acuerdo a las características técnicas del producto, el inodoro deberá ser del tipo descarga reducida.

Operación : Acción manual.

Conexiones : Para agua fría

Grifería : Manija cromada, batería interna de plástico, sin flotador con mecanismo interno controlador de nivel. Tubo de abasto de acero trenzado de 5/8", con llave angular de 1/2" Ø accionado con llave especial o destornillador, niple cromado de 1/2" Ø x 3" de largo, canopla o escudo a la pared.


Desagüe : Salida instalada al piso.



Montaje : Modelo de piso con pernos de fijación, con capuchones cromados, de cerámico plástico. Asiento frente abierto de melamine pesado.

Se deberá contemplar todos los accesorios necesarios para su instalación.

La instalación, y pérdida o rotura de aparatos sanitarios serán íntegramente responsabilidad del Contratista hasta la entrega del servicio.

Unidad de medida: La unidad de medida para esta partida será por Pieza (Pieza).

<p>UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO</p>	<p>MEMORIA DE DESCRIPTIVA</p>	
--	-------------------------------	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---



El inodoro debe instalarse considerando que la tapa del asiento se encontrará a una altura comprendida entre 0.45m a 0.50m medido desde el nivel de piso terminado. Se deberá considerar lo establecido en la norma técnica A.120.

#### 04.06.01.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE URINARIO DE LOSA TIPO CADET O SIMILAR INC. ACCESORIO MANUAL

Esta partida comprende el suministro e instalación de URINARIO en los nuevos servicios higiénicos. Será ubicado según planos y su instalación apoyados en listones internos de madera indicados en arquitectura.

Este aparato deberá ser nuevo, color blanco y de reconocida calidad, de venta en el mercado nacional, de probada resistencia al uso intensivo, procediéndose a su almacenamiento, protección, manipuleo, instalación y puesta en funcionamiento, de acuerdo a las características técnicas del producto.

Operación : Acción manual.

Conexiones : Para agua fría  $\varnothing 1/2"$

Grifería : Temporizada (presión mínima 7 psi, verificar con proveedor). Llave de 1/2" temporizada de bronce para urinario, con pulsador, tubo de bajada y canopla de bronce, en acabado cromado. Cuerpo de bronce con acabado cromado, pulsador de bronce con acabado cromado, mecanismo de cierre: sistema de resorte temporizado, tiempo de descarga: 6 segundo,

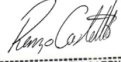

Desagüe : Salida instalada a pared.

Se deberá contemplar todos los accesorios necesarios para su instalación.



La instalación, y pérdida o rotura de aparatos sanitarios serán íntegramente responsabilidad del Contratista hasta la entrega del servicio.

Unidad de medida: La unidad de medida para esta partida será por Pieza (Pza).

#### 04.06.01.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVATORIO

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP No. 255094</p> <p>FREDDY M. LEDESMA MORALES Ingeniero Civil CIP No. 19875</p>
--------------------------------------	------------------------	--



 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	---

Esta partida comprende el suministro e instalación de 1 lavatorio para adultos en los nuevos servicios higiénicos para adultos. Será ubicado según planos.

Este lavatorio deberá ser nuevo, de loza color blanco y de reconocida calidad, de venta en el mercado nacional, de probada resistencia al uso intensivo, procediéndose a su almacenamiento, protección, manipuleo, instalación y puesta en funcionamiento, de acuerdo a las características técnicas del producto.

Operación : Control de mano, grifería temporizada

Conexiones : Para agua fría

Grifería : Tubo de abasto de aluminio trenzado con llave angular de 1/2" niple cromado de 1/2" x 3" de largo, canopla o escudo a la pared con aireador.

Desagüe : Desagüe de bronce cromado, tipo abierto con colador y chicote de 1 1/4" x 6". Trampa "P" de PVC de 1 1/4", tipo desarmable con rosca.

Se deberá contemplar todos los accesorios necesarios para su instalación.

La instalación, y pérdida o rotura de aparatos sanitarios serán íntegramente responsabilidad del Contratista hasta la entrega el servicio.

Unidad de medida: La unidad de medida para esta partida será por Pieza (Pza).

#### 04.06.01.04 GRIFERIA - LLAVE DE LAVATORIO METÁLICO TIPO PALANCA PARA BAÑO DE DISCAPACITADOS

##### DESCRIPCIÓN:

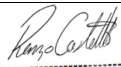

Esta partida consiste en el suministro e instalación de grifería metálica de agua de tipo palanca en baños para discapacitados. La grifería será de tipo palanca de cromo de primera calidad.


Grifería : Consiste en el suministro e instalación de la grifería tipo palanca, el cual será de cromo, de primera calidad.

Desagüe : Desagüe de bronce cromado, tipo abierto con colador y chicote de 1 1/4" x 6". Trampa "P" de PVC de 1 1/4", tipo desarmable con rosca.

Se deberá contemplar todos los accesorios necesarios para su instalación.

La instalación, y pérdida o rotura de aparatos sanitarios serán íntegramente responsabilidad del Contratista hasta la entrega del servicio.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil C.O.P. N° 255094</p> <p>FREDDY M. LEDESMA Ingeniero Civil C.O.P. N° 19875</p>
-----------------------------------	------------------------	--

 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	--



Unidad de medida: La unidad de medida para esta partida será por Unidad (Und).

#### 04.06.02 Red de agua fría

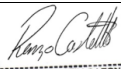
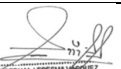
##### 04.06.02.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDAS DE AGUA DE Ø 1/2" CON TUBERÍA PVC C-10 INC. ACCESORIOS



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 3/4" y 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 399.166, 399.019 y NTE 002, del tipo roscado, siendo preferentemente de fabricación nacional y de reconocida calidad.

Se procederá a la instalación de redes de agua fría interior previo un trazado de acuerdo a planos de instalaciones de agua fría, posterior a la aprobación del supervisor quien verificará el fiel cumplimiento de normas y calidad de los materiales a utilizarse. Las tuberías pueden ir por el piso o por la pared.

Las salidas quedarán empotradas en la pared, debiendo contar en su extremo final con una unión presión rosca de PVC, un niple de 0.10m y un codo 90° o tee roscada (el niple y el accesorio codo o tee deberán ser de bronce o latón)

Las alturas en las salidas a los aparatos sanitarios se establecerán tomando en cuenta las especificaciones técnicas de los aparatos sanitarios.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP N° 253094</p> <p>FREDDY M. LEDEZMA Ingeniero Civil CIP N° 19875</p>
-----------------------------------	------------------------	--

 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	---

Se colocarán tapones roscados en todas las salidas, inmediatamente después de instalar estos, debiendo permanecer colocados hasta el momento de instalar los aparatos sanitarios, estando prohibida la fabricación de tapones con trozos de madera o papel prensado.

**Unidad de medida:** La unidad de medida para esta partida será por **punto (pto)**.

#### 04.06.02.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC C-10 3/4" Y ACCESORIOS

Comprende el trazo de niveles, suministro y colocación de tuberías de Poli cloruro de Vinilo (PVC) NTP 399.166:2008 C-10 SDR 21 145 PSI (10 Bar) con uniones roscadas, la colocación de accesorios y todos los materiales necesarios para la unión de tuberías de las redes de agua. La unión entre tubos y accesorios roscados será empleando como impermeabilizante la cinta teflón. No admitiéndose el uso de pintura en la unión, ni el uso de pabilo y ni el empleo de ningún tipo de pegamento.

**Materiales:**

Cinta teflón (12 mm x 10 m)

Tubería PVC C-10 de 1/2"x 5m

Tubería PVC C-10 de 3/4"x 5m

Tubería PVC C-10 de 1"x 5m

Tubería PVC C-10 de 1 1/4"x 5m

Herramientas manuales

El PVC deberán presentar las siguientes propiedades físicas y mecánicas:

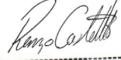

PROPIEDADES	NORMA	UNIDADES
Peso Específico a 25 °c	ASTM D-792	1.41 gr/cm3
Coeficiente de Dilatación Térmica	ASTM D-696	0.06 mm / m / °C
Constante Dieléctrica	ASTM D-150	A-10 <sup>3</sup> -10 <sup>6</sup> Hz:3.0 – 3.8
Inflamabilidad	NPT 399.07	Autoextinguible
Coeficiente de Fricción	---	n=0.009 Manning; C=150 Hazen-Wiliams
Tensión de Diseño	---	100 bar
Resistencia a la Tracción	ASTM D-638	48 mpa

**Método de ejecución:**

Las redes de agua fría irán empotradas en piso o en muro y serán de PVC clase 10, para una presión de trabajo de 150 lbs/pulg2. El trazo será el indicado en los planos. Antes de cubrir las tuberías en muros y pisos se deberán realizar las pruebas de presión.

**Ubicación de la Red**

Las tuberías de agua deberán estar colocadas lo más lejos posible de las de desagüe, siendo las distancias libres mínimas como se indica en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>ED RENZO CASTILLO LEÓN Ingeniero Civil CIP No. 255094</p> <p>FREDDY M. LEDESMA MORALES Ingeniero Civil CIP No. 255094</p>
-----------------------------------	------------------------	--

#### Red Interior

La Red interior de agua potable (dentro de servicios higiénicos) se instalará siguiendo las indicaciones de los planos de detalle que se acompaña. Además, incluye el resane de las paredes si la instalación se hace después del acabado de los muros. Los ramales en los baños y demás servicios irán empotrados en los muros y los pisos.

En el primer caso la tubería deberá instalarse dentro del muro drywall. En el segundo caso la tubería irá dentro del falso piso. En ambos casos la tubería irá pintada con una mano de pintura anticorrosivo, si la tubería estuviera en contacto con el suelo deberá ser forrada con dos capas de yute alquitranado para proteger los tubos de F° G°, pero si la tubería es de PVC, no será necesario este requerimiento.



#### Pases

Los pases de la tubería de agua potable o desagüe a través de la cimentación, y elementos estructurales, se harán por medio de acero o fierro forjado o pvc (manguitos) de longitud igual al espesor del elemento que se atravesase, debiendo ser colocados antes del vaciado del concreto.

Los diámetros mínimos en los manguitos serán:

Diámetro de la Tubería	Diámetro de Manguito
1/2"	1"
3/4"	1 1/2"
1" a 1 1/4"	2"
1 1/2" a 2"	3"
2 1/2" a 3"	4"
4"	4"
6"	8"

#### Prueba de carga de la tubería

 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	---

Será aplicable a todas las tuberías de agua potable. La prueba se realizará con agua potable, bomba de mano y manómetro de control debiendo las tuberías soportar una presión de 150 Lbs/Pulg2.

Sin que en un lapso de 30 minutos se note descenso de presión en el manómetro, en caso contrario, se localizará el punto de filtración y se corregirá, para luego efectuar la prueba nuevamente.

Las pruebas de las tuberías y accesorios se podrán efectuar parcialmente a medida que el trabajo de instalación vaya avanzando, debiéndose realizar al final de toda instalación y antes del recubrimiento una prueba hidráulica general.

**Unidad de medida:** La unidad de medida para esta partida será por **metro (m)**.

#### 04.06.02.03 VALVULA COMPUERTA 3/4" INCLUYE CAJA PARA VÁLVULAS CON MARCO Y TAPA DE MADERA INCLUYE ACCESORIOS DE SUJECCIÓN

Esta partida comprende el suministro e instalación de válvulas de control, esto con el fin de regular el paso del agua proveniente de la red de alimentación y de control del módulo general.

Corresponde a las válvulas de Interrupción del tipo esférica, de bronce pesado, de ¼ de vuelta, para una presión de trabajo de 150lbs/pulg2 como mínimo, con palanca de acero. Dichas válvulas deberán cumplir con las normas ASTM B 584 y ASME B1.20.1. con marca de fábrica y presión estampadas en bajo o alto relieve en el cuerpo de la válvula. Las válvulas de interrupción de entrada a los baños serán instaladas entre dos (02) uniones universales.

En general, las válvulas de interrupción se instalarán en la entrada de todos los baños, en los lugares indicados de acuerdo con los planos y se ubicarán a 0.30m sobre el nivel de piso terminado.

Incluye la instalación de tapa de madera según dimensiones indicadas en los planos. El marco y tapa de la caja de válvulas serán fabricados de madera, y tendrán un acabado de acuerdo a lo coordinado con el proyecto arquitectónico.

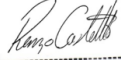

Incluye la instalación de la caja de madera y accesorios e sujeción al muro drywall.



**Unidad de medida:** La unidad de medida para esta partida será por **pieza (Pza)**.

#### 04.06.02.04 PRUEBA HIDRÁULICA Y DESINFECCIÓN DE TUBERÍAS

Una vez terminada la instalación de la tubería y antes de proceder al resane de los muros y pisos del ambiente (baño, cocina, etc) se realizará la prueba hidrostática de las tuberías y accesorios de instalados en los ambientes.

La prueba se realizará después de haber llenado con agua el tramo con los puntos de salida a probar, siendo la presión de prueba equivalente a 125 PSI por espacio de una (01) hora; para lo cual, se deberá haber taponeado adecuadamente los puntos de salida. En dicho lapso de tiempo no se deberá notar pérdida de presión en el manómetro. No se admitirán bajadas de presión en el manómetro por aire en las tuberías. La pérdida de presión es cero en el lapso de una hora. En la ejecución de la prueba deberá estar un representante de la Entidad.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP No. 255094</p> <p>FREDDY M. LEDEZMA MORALES Ingeniero Civil CIP No. 255094</p>
-----------------------------------	------------------------	---

 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	---

El contratista deberá presentar los protocolos de pruebas al supervisor, los cuales deberán estar firmados y sellados por el supervisor y el contratista.

**Unidad de medida:** La unidad de medida para esta partida será por **global** (Glb).

04.06.02.05 EMPALME A RED EXISTENTE DE AGUA INCLUYE TRABAJOS CIVILES (CORTE, ROTURA, REPOSICIÓN DE LOSA Y MOVIMIENTO DE TIERRA) ANCHO DE ZANJA DE 25 CM, ESPESOR DE LOSA 0.15 CM

Corresponde a la ejecución de empalme a la red existente de agua con tubería PVC Clase 10. En todas las uniones a presión se usará pegamento del tipo recomendado por el fabricante de tubería, para garantiza la hermeticidad de las uniones.

Se deberá efectuar el empalme a la red existente el cual deberá incluir todos los accesorios y trabajos civiles como el corte, rotura y reposición de losa, la excavación, refine y nivelación, preparación de cama de apoyo, relleno y compactación y eliminación de material excedente. El ancho de la zanja será de 25 cm y espesor de losa 0.15 cm.

Procedimiento:

**CORTE, ROTURA, REPOSICIÓN DE LOSA**

El corte del piso se efectuará con sierra diamantina o equipo especial, que obtenga resultados similares de corte hasta una profundidad adecuada, con la finalidad de proceder posteriormente a romper dicho perímetro en pequeños trozos con martillos neumáticos ó taladros. No se permitirá efectuarlo con elementos de percusión.

Se cuidará que los bordes aserrados del piso existente, presenten caras rectas y normales a la superficie de la base.

La rotura del piso, deberá realizarse teniendo especial cuidado en adoptar formas geométricas regulares, con ángulos rectos y evitando formar ángulos agudos. Los bordes deben ser perpendiculares a la superficie. La parte resultante del piso debajo del aserrado debe quedar irregular y áspero, pero siempre en un plano vertical, de manera de obtener la adherencia entre el material de reparación y el piso existente.

El desmonte y los cascotes provenientes de la rotura del piso, deberán ser retirados de la zona de trabajo por seguridad y limpieza de la misma, debiendo efectuarlos antes de continuar con las reposiciones.


Las losas de piso se repararán con iguales o mejores condiciones en que se encontraron, serán vaciados en su totalidad con concreto cuya resistencia sea de  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  como mínimo.

**EXCAVACION ZANJA (MAN) T. NORMAL (DE 0.00 A 1.00 M) P/TUBERÍA**



Bajo esta especificación se considera las operaciones de excavación de zanja en cualquier tipo de material descrito, entendiéndose por ésta, toda la excavación, por debajo del nivel del terreno en la cual quedará alojada la tubería.

En el caso de material suelto suave (arena) deberá verificarse que la compactación en el fondo de la zanja alcance como mínimo el valor de 75% de densidad relativa.

El ancho de la zanja en el fondo deberá ser tal que exista un juego de 0.15m como mínimo y de 0.30 como máximo entre la cara exterior de la tubería y la pared de la zanja para las tuberías.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	
-----------------------------------	------------------------	---



 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	---

El ancho mínimo de la zanja, medida en la parte superior de la tubería, será mantenido al mínimo práctico para permitir la colocación y unión apropiadas de las tuberías.

La zanja deberá ser abierta en el alineamiento y profundidad requerida, poco antes de la colocación de la tubería.

El material extraído de la excavación se podrá utilizar en los rellenos previa autorización del supervisor y en concordancia con el presupuesto del servicio y especificaciones técnicas.

Deberá evitarse las sobre excavaciones en el caso de producirse o de existir obras en relleno, los ejecutores están obligado a llenar todo el espacio de la sobre excavación con un concreto pobre u otro material debidamente compactado, tal como sea autorizado monitor encargado de la Entidad.

#### REFINE Y NIVELACION DE ZANJA T. NORMAL (PARA TODA PROFUNDIDAD)

Esta partida comprende los trabajos de refine necesarios para dar al terreno la nivelación o el declive indicando en los planos. En este caso tanto el corte como el relleno, son relativamente de poca altura y podrá ejecutarse a mano.

Para proceder a instalar las tuberías, previamente las zanjas excavadas deberán estar refinadas y niveladas.

El refine consiste en el perfilamiento tanto de las paredes como en el fondo, tendido especial cuidado que no queden protuberancias rocosas que hagan contacto con el cuerpo del tubo.

#### RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA, HASTA 1.00m, CON MATERIAL PROPIO

Se ejecutarán con material del lugar de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con los alineamientos, rasantes, secciones transversales y dimensiones indicadas en los planos, o como lo haya estacado el Ingeniero Residente. Para efectuar el relleno con material propio, previamente el Residente deberá contar con la autorización del monitor de la Entidad.

El relleno de zanjas se efectuará después de las pruebas hidráulicas de la tubería instalada y manteniendo el drenaje, si lo hubiera, hasta terminar la operación.

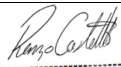

El relleno podrá realizarse con el material de la excavación, siempre que cumpla con las características establecidas en las definiciones del "Material Selecto" y/o "Material seleccionado".



Si el material de la excavación no fuera el apropiado, se reemplazará por "Material de Préstamo", previamente aprobado por la empresa, con relación a características y procedencia.

El primer relleno compactado que comprende a partir de la cama de apoyo de la estructura (tubería), hasta 0.30m por encima de la llave del tubo, será de material selecto. Este relleno, se colocará en capas de 0.15 mts. de espesor terminado, desde la cama de apoyo compactándolo íntegramente con pisones manuales de peso aprobado, teniendo cuidado de no dañar la estructura.

El segundo relleno compactado, entre el primer relleno y la sub-base, se harán por capas no mayores de 0.15 m de espesor compactándolo con vibro-apisonadores, planchas y/o rodillos vibratorios. No se permitirá el uso de pisones u otra herramienta manual.

El porcentaje de compactación para el primer y segundo relleno, no será menor del 95% de la máxima densidad seca del Proctor modificado ASTM D 698 ó AASNT T 180. De no alcanzar el porcentaje establecido, el Constructor deberá hacer las correcciones del caso, debiendo efectuar nuevos ensayos hasta conseguir la compactación deseada.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil C.E. N° 252994</p> <p>FREDDY M. LEZAMA Ingeniero Civil C.E. N° 252994</p>
-----------------------------------	------------------------	--

 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	---

Material Selecto, es el material utilizado en el recubrimiento total de las estructuras y, que deben cumplir con las siguientes características:

- Físicas

Debe estar libre de desperdicios orgánicos o material compresible o destructible, el mismo que no debe tener piedras o fragmentos de piedras mayores a 1 1/2" en diámetro, debiendo además contar con una humedad óptima y densidad correspondiente.

El material será una combinación de arena, limo y arcilla bien graduada, del cual no más del 30% será retenida en la malla N° 4 y no menos de 55%, ni más del 85% será arena que pase la malla N° 4 y sea retenida en la malla N° 200.

- Químicas

Que no sea agresiva a la estructura construida o instalada en contacto con ella.

#### ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE.

Comprende la eliminación del material excedente después de haber ejecutado las partidas de excavaciones, nivelación y rellenos de la obra., así como la eliminación de desperdicios de obra, residuos de mezclas, ladrillos, basuras y otros durante el proceso de construcción.

Todo material excedente de las excavaciones que no se emplee deberá ser eliminado fuera de los límites del terreno para arrojarse en los lugares permitidos por las autoridades municipales.

**Unidad de medida:** La unidad de medida para esta partida será por **metro (m)**.

### 04.06.03 Red de desague

#### 04.06.03.01 EXCAVACION ZANJA (MAN) T. NORMAL (DE 0.00 A 1.00 M) P/TUBERÍA INCLUYE REFINE Y NIVELACION DE ZANJA T. NORMAL (PARA TODA PROFUNDIDAD)

##### REFINE Y NIVELACION DE ZANJA T. NORMAL (PARA TODA PROFUNDIDAD)

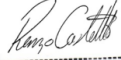

Esta partida comprende los trabajos de refine necesarios para dar al terreno la nivelación o el declive indicando en los planos. En este caso tanto el corte como el relleno, son relativamente de poca altura y podrá ejecutarse a mano.



Para proceder a instalar las tuberías, previamente las zanjas excavadas deberán estar refinadas y niveladas.

El refine consiste en el perfilamiento tanto de las paredes como en el fondo, tendido especial cuidado que no queden protuberancias rocosas que hagan contacto con el cuerpo del tubo.

Estos trabajos serán necesario para la conexión de tuberías de caja registro a caja registro y construcción de cajas de registro

Bajo esta especificación se considera las operaciones de excavación de zanja en cualquier tipo de material descrito, entendiéndose por ésta, toda la excavación, por debajo del nivel del terreno en la cual quedará alojada la tubería.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP No. 25504</p> <p>FREDDY M. LEDEZMA MORALES Ingeniero Civil CIP No. 25504</p>
-----------------------------------	------------------------	---

 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	---

En el caso de material suelto suave (arena) deberá verificarse que la compactación en el fondo de la zanja alcance como mínimo el valor de 75% de densidad relativa.

El ancho de la zanja en el fondo deberá ser tal que exista un juego de 0.15m como mínimo y de 0.30 como máximo entre la cara exterior de la tubería y la pared de la zanja para las tuberías.

El ancho mínimo de la zanja, medida en la parte superior de la tubería, será mantenido al mínimo práctico para permitir la colocación y unión apropiadas de las tuberías.

La zanja deberá ser abierta en el alineamiento y profundidad requerida, poco antes de la colocación de la tubería.

El material extraído de la excavación se podrá utilizar en los rellenos previa autorización del supervisor y en concordancia con el presupuesto del servicio y especificaciones técnicas.

Deberá evitarse las sobre excavaciones en el caso de producirse o de existir trabajos en relleno, los ejecutores están obligado a llenar todo el espacio de la sobre excavación con un concreto pobre u otro material debidamente compactado, tal como sea autorizado monitor encargado de la Entidad.

Esta partida también comprende los trabajos de refine necesarios para dar al terreno la nivelación o el declive indicando en los planos. En este caso tanto el corte como el relleno, son relativamente de poca altura y podrá ejecutarse a mano.

Para proceder a instalar las tuberías, previamente las zanjas excavadas deberán estar refinadas y niveladas.

El refine consiste en el perfilamiento tanto de las paredes como en el fondo, tendido especial cuidado que no queden protuberancias rocosas que hagan contacto con el cuerpo del tubo.

**Unidad de medida:** La unidad de medida para esta partida será por **metro cúbico (M3)**.

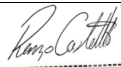

#### 04.06.03.02 RELLENO COMPACTADO Y AFIRMADO DE TERRENO A NIVEL DE SUB RASANTE, CON EQUIPO, CON MATERIAL PROPIO



Esta partida comprende todos los trabajos y materiales necesarios para la consolidación del terreno que protejan las tuberías enterradas. El relleno podrá realizarse con el material de la excavación si cumple con las características de ser un material selecto, en caso contrario se reemplazará por material de préstamo previamente aprobado por el Monitor.

##### Nivelación de Fondo de zanjas

El fondo de la zanja será cuidadosamente colocado de acuerdo con la profundidad y/o gradiente apropiada y debe ser compactado y luego será provista de una cama de arena gruesa con el alineamiento o gradiente requerido. Para las juntas de unión o campana, se cavarán hoyos en cada junta o unión. Esto debe permitir la ejecución apropiada de la junta y permitir el cuerpo de la tubería, tener apoyo completo a todo su largo.

Donde la zanja sufra algún aniego, el contratista hará todo el esfuerzo para asegurar un fondo de zanja absolutamente seco. Si todos los esfuerzos fallan para obtener esta condición y el Monitor determina que el fondo de zanja es inapropiado para la colocación de la tubería, se ordenará por escrito el procedimiento que se debe seguir para obtener un fondo de zanja satisfactorio.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>RENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP No. 25294</p> <p>FREDDY M. LEDEZMA Ingeniero Civil CIP No. 19875</p>
-----------------------------------	------------------------	---

 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	---

La colocación de la tubería será permitida únicamente en zanjas secas que tengan fondo estable. La calidad del terreno permite hacer zanjas con las paredes verticales, si se encontrara terreno no apropiado se les darán los taludes adecuados según la naturaleza de este. Cuando se excave material muy inestable por su contenido de material orgánico, deberá retirarse dicho material y llenarse con un solado de concreto o cualquier otro procedimiento que garantice la estabilidad de la tubería.

Cuando sea necesario, las excavaciones serán adecuadamente entibadas, tablestacadas o arriostradas en tal forma que se obtengan condiciones de trabajo satisfactorias, para prevenir deslizamientos de material, prevenir daños a las estructuras u otra y a las propiedades adyacentes.

El material proveniente de las excavaciones deberá ser retirado a una distancia no menor de 1.50 m de los bordes de las zanjas, para seguridad de esta, facilidad y limpieza del trabajo.

#### Relleno de Zanjas

El relleno podrá realizarse con el material de la excavación si cumple con las características de ser un material selecto, libre de material vegetal, terrones de arcilla, tierra, sustancias deletéreas o cualquier elemento objetable, en caso contrario se reemplazará por material de préstamo previamente aprobado por el Monitor del servicio.

Será considerado material selecto si cumple las siguientes condiciones:

Piedra <3/4"

Arena, limo y arenilla bien graduada, no má 30% > retenida con malla N°4.

85%> arena que pasa la malla N°2 > 55% y sea retenida en la malla N°200

El relleno de las zanjas se hará después de haberse efectuado la prueba hidráulica en la tubería instalada.

El primer relleno compactado que comprende a partir de la cama de apoyo hasta 30 cms encima de la clave será de material selecto colocado y compactado en capas de 10 cms de espesor con pisones manuales con una densidad relativa no menor al 95% del Proctor modificado ASTM-D-1557.

El segundo relleno se hará en capas de 15 cms compactados con vibro apisonadores, planchas y/o rodillos, no se permitirá el uso de pisones u otra herramienta manual. El porcentaje de compactación para el primer y segundo relleno no será menor del 95% de la máxima densidad seca del Proctor modificado ASTM-1557.

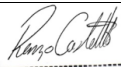

El contratista tomará por su cuenta y riesgo las medidas necesarias para evitar que se aumente el contenido de humedad de los materiales para relleno por causa de la lluvia. Tal protección podrá hacerse cubriendo con telas impermeables, compactando el material en depósito, si está suelto, o por cualquier otro método aprobado por el monitor del servicio.



En caso de que el material extraído de las zanjas no sea el adecuado para el relleno, tal como se ha indicado anteriormente, el contratista deberá traer el material seleccionado de otro lugar previa aprobación del monitor del servicio.

#### **Método de medición**

La forma de medición de la partida será por metro cúbico ejecutado (**m3**) y aprobado por el Monitor del servicio de acuerdo con lo especificado.

#### **Forma de pago**

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP N° 255094</p> <p>FREDDY M. LEZAMA MORALES Ingeniero Civil CIP N° 19875</p>
-----------------------------------	------------------------	---

 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	---

El pago será por unidad de medida indicada y el precio unitario definido en el presupuesto, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de estas partidas, previa aprobación del Monitor del servicio quien velará por su correcta ejecución.

#### 04.06.03.03 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE.

Estos trabajos serán necesario para la conexión de tuberías de caja registro a caja registro y construcción de cajas de registro

Comprende la eliminación del material excedente después de haber ejecutado las partidas de excavaciones, nivelación y rellenos de los servicios., así como la eliminación de desperdicios de los servicios, residuos de mezclas, ladrillos, basuras y otros durante el proceso de construcción.

Todo material excedente de las excavaciones que no se emplee deberá ser eliminado fuera de los límites del terreno para arrojarse en los lugares permitidos por las autoridades municipales.

**Unidad de medida:** La unidad de medida para esta partida será por **metro cubico (M3)**.

#### 04.06.03.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDAS DE DESAGUE CON TUBERIA DE 2", 3" Y 4" INC. TUBERIA Y ACCESORIOS

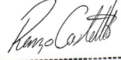

Comprende el suministro y la instalación en el interior de los servicios higiénicos de las tuberías y los accesorios de cambio de dirección necesarios para que un aparato sanitario evacue las aguas grises a la red exterior de desagüe dentro del límite establecido por los muros que conforman el ambiente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



Esta partida también incluye el suministro y la instalación de las tuberías en la red exterior del módulo, conexión de tubería entre caja y caja, el movimiento de tierra está en la partida movimiento de tierras del presupuesto del acondicionamiento.

Se instalarán todas las salidas de desagüe de los aparatos, 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. La red interior de desagüe se hará con el trazo, alineamiento, pendientes, distancias o indicaciones adecuadas según reglamentación y que permitan el correcto funcionamiento del sistema de la red.

Salvo especificaciones anotadas en el plano, las tuberías irán empotradas en la losa del piso, debiendo realizarse las pruebas hidráulicas antes del vaciado de la losa. La instalación en muros deberá hacerse en vacíos o canaletas en la albañilería de ladrillo, no debiendo por ningún motivo romperse el muro para colocar la tubería, tampoco se permitirá efectuar curvaturas en la tubería ni codos mediante el calentamiento de los elementos. Si en los planos no se indica específicamente la ubicación de las derivaciones en las que deben ir colocados estos puntos, se deberá considerar lo siguiente:

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP: 255294</p> <p>FREDDY M. LEDEZMA Ingeniero Civil CIP: 255294</p>
-----------------------------------	------------------------	---

 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	---

a) Derivaciones en los muros Lavatorio: 0.50 m. S/NPT Lavaderos : 0.50 m. S/NPT

b) Derivaciones que deben ir en los pisos Inodoros : 30 m del muro terminado.

**Unidad de medida:** La unidad de medida para esta partida será por **punto (pto)**.

#### 04.06.03.05 TUBERIA PVC SAP NTP 399.003 ø4"

Esta partida comprende el suministro e instalación de tuberías de desagüe enterradas que empalman la red colectora entre caja y caja.

Se instalará en los lugares donde se señalan en los planos respectivos. Las tuberías serán de PVC Clase Pesada, según NTP N° 399.003, cuyo acoplamiento será simple-presión (con pegamento).

##### Método de Ejecución

Para proceder a la instalación de la tubería se tendrá en consideración que no presenten abolladuras, rajaduras, debe estar exenta de materias extrañas en su interior, no se permitirá la formación de campana o espigas por medio del calentamiento del material.

Para que las aguas servidas puedan discurrir por las tuberías y accesorios es necesario darles cierta inclinación, hasta el colector general.

Las uniones para este tipo de tubería serán del llamado espiga campana con un vehículo cementante previamente aprobado y garantizado.

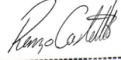

Antes de la iniciación de los trabajos, el Contratista deberá someter a consideración del monitor encargado de la Entidad u muestra de cada material por emplear a fin de obtener la conformidad y aprobación.

El Contratista para la ejecución del trabajo de instalaciones sanitarias; a fin de evitar posibles interferencias durante la ejecución del servicio, deberá chequear el Proyecto con los planos de las diferentes especialidades.

**Unidad de medida:** La unidad de medida para esta partida será por **metro (m)**.

#### 04.06.03.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE VENTILACION CON TUBERIA DE 2" INC. TUBERIA ADOSADA CON ABRAZADERAS, SOMBRERO DE VENTILACIÓN Y ACCESORIOS

Se entiende así al suministro e instalación de salidas de ventilación en PVC de 2" de los inodoros, lavatorios, etc. Y que llegará hasta el montante de ventilación y que llegará a una rejilla de ventilación. Las tuberías y los accesorios (tees, codos, reducciones, yeas, etc.) serán fabricados de una sola pieza y según la norma técnica peruana NTP 399.003 de ITINTEC y ETA 011 Clase Pesada, color gris orgánico y serán sellados con Pegamento para PVC según NTN - ITINTEC 399.090. 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. La ventilación que llegue hasta el techo de la edificación se prolongará cuando menos 0.30 m. sobre el nivel de la cobertura,

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP N° 255094</p> <p>FREDDY M. LEOBARDO MORALES Ingeniero Civil CIP N° 255094</p>
-----------------------------------	------------------------	--



rematando en un sombrero de ventilación del mismo material con diámetro equivalente al de la montante de ventilación.

Esta partida incluye también el suministro e instalación de las tuberías adosadas de ventilación, las cuales irán adosadas en la columna metálica, y todos los accesorios para su correcto funcionamiento (codos, tees, soportes, etc). Se instalarán en los lugares donde se señalan en los planos respectivos. Las tuberías serán de PVC Clase Pesada, según NTP N° 399.003, cuyo acoplamiento será simple-presión (con pegamento). La tubería será adosada mediante abrazaderas de fierro galvanizado separados cada 1.0m aproximadamente según los planos de diseño constructivo del proyecto.

**Unidad de medida:** La unidad de medida para esta partida será por **punto (pto)**.

#### 04.06.03.07 REGISTRO DE BRONCE CROMADO TIPO PESADO DE 3"

Comprende el suministro y colocación de los registros roscado de bronce acabado cromado del tipo pesado los cuales serán instalados en los tubos o conexiones con tapa roscada con hendidura e irán al ras de los pisos acabados, cuando las instalaciones sean empotradas y se indiquen en el plano

Los registros deberán tener las siguientes características:

Latón (aprox. 60% y 40% Zinc), cuya propiedad principal es su gran resistencia a la oxidación.



Deberá tener las siguientes dimensiones

Medidas Según estándar de Tuberías Plásticas(Pulgadas)	Diámetro (cm)	Altura (cm)	Peso Aprox. (grs)	
			Registros	Sumideros
2"	6.06	1.12	100.00	90.00
3"	8.75	1.16	220.00	190.00
4"	11.35	1.25	370.00	300.00

Propiedades:

- Bajo nivel de corrosión, por su constante contacto con la humedad
- Resistencia adecuada para preveer la deformación o rotura que pueda generar la carga de un peso normal.
- Acabado cromado (Tratamiento Galvánico): que le brinda mayor dureza, acabado color gris acerado brillante y una mayor resistencia a la corrosión.



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

**Unidad de medida:** La unidad de medida para esta partida será por **pieza (pza)**.

04.06.03.08 SUMIDERO DE BRONCE CROMADO TIPO PESADO DE 3"

Se entiende así al suministro e instalación de sumideros de bronce acabado cromado pesado, los cuales serán instalados en los tubos con trampa "P" e irán debajo de los pisos o acabados, cuando las instalaciones sean empotradas y se indiquen en el plano.

Los sumideros deberán tener las siguientes características:

Latón (aprox. 60% y 40% Zinc), cuya propiedad principal es su gran resistencia a la oxidación.

Deberá tener las siguientes dimensiones

Medidas Según estándar de Tuberías Plásticas(Pulgadas)	Diámetro (cm)	Altura (cm)	Peso Aprox. (grs)	
			Registros	Sumideros
2"	6.06	1.12	100.00	90.00
3"	8.75	1.16	220.00	190.00
4"	11.35	1.25	370.00	300.00

Propiedades:


- Bajo nivel de corrosión, por su constante contacto con la humedad
- Resistencia adecuada para preveer la deformación o rotura que pueda generar la carga de un peso normal.
- Acabado cromado (Tratamiento Galvánico): que le brinda mayor dureza, acabado color gris acerado brillante y una mayor resistencia a la corrosión.





**Unidad de medida:** La unidad de medida para esta partida será por **pieza (pieza)**.

04.06.03.09 CAJA DE REGISTRO 12" X 24" H=VARIABLE CON TAPA DE CONCRETO REFORZADO

Se construirán según los planos de detalles; siendo de concreto  $F_c=175\text{kg/cm}^2$  de 0.10m de espesor más tarrajeo pulido con mezcla de 1:4 (1 cemento + 4 arena fina) se deberá usar aditivo impermeabilizante, las paredes y medias cañas deben quedar totalmente lisas, la tapa será de concreto armado con malla de  $\varnothing 8\text{mm}$  @ 0.10m a ambos sentidos, y borde con ángulo de 2"x2"x3/16" en todo el

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	
-----------------------------------	------------------------	---

 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	---

perímetro de la tapa y de la caja, además llevara dos asas de fierro liso de 1/2" con tuerca. La tapa y la caja de registro llevarán perfiles de acero tipo "L" como se detalla en plano.

Los perfiles tipo "L" de acero previamente arenados o lijados, llevará una capa de base anticorrosiva y dos capas de pintura anticorrosiva color plomo oscuro.

En la fabricación de la caja y tapa de registro se usará cemento portland tipo v

Para la inspección y mantenimiento de la red exterior de desagüe serán construidas cajas de registro de dimensiones y ubicaciones indicadas en los planos.

En las áreas de jardín, las cajas de registro deberán sobresalir como mínimo 0.10 m. con respecto al nivel del área verde donde se ubique; mientras que, en áreas de piso terminado (concreto, porcelanito, cerámica, loseta, etc.), deberán encontrarse al mismo nivel y su acabado será el mismo del piso circundante.

No se aceptarán tapas de registros con asas sin rebaje o sobresalidas.

**Unidad de Medida:** La unidad de medida para dicha partida es **unidad (und)**.

#### 04.06.03.10 PRUEBAS HIDRÁULICAS DE DESAGUES

Comprende el protocolo que se realiza una vez terminada la instalación de la tubería antes de proceder al rellenado de las zanjas donde se alojan los tubos. El objeto primordial de la prueba hidráulica es comprobar la impermeabilidad de la red, incluyendo todas sus uniones y accesorios.

##### **Prueba de la Tubería (Zanja Abierta)**

Una vez terminado un trazo y antes de efectuar el relleno de la zanja, se realizará la prueba hidráulica de la tubería y de sus uniones.

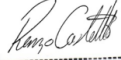

Esta prueba se hará por tramos comprendidos entre buzones o cajas consecutivas. La prueba se realizará después de haber llenado el tramo con agua, siendo la carga de agua para la prueba, la producida por el buzón o caja aguas arriba completamente lleno hasta el nivel del techo, debiendo permanecer 24 horas sin que en este tiempo se note descenso en el punto más alto. Se recorrerá íntegramente el tramo en prueba, constatando las fallas, fugas y excavaciones que pudieran presentarse en las tuberías y sus uniones, marcándolas y anotándolas para disponer su corrección a fin de someter el tramo a una nueva prueba.



El humedecimiento sin pérdida de agua, no se considera como falla. Solamente una vez constatado el correcto resultado de las pruebas de las tuberías podrá ordenarse el relleno de la zanja, las pruebas de tuberías podrán efectuarse parcialmente a medida que el trabajo vaya avanzando, debiendo efectuarse al final una prueba general con la zanja tapada.

##### **Prueba de Tuberías (Tubería Tapada)**

La prueba será aplicable a todas las tuberías instaladas. Consistirá en llenar con agua las tuberías, después de haber taponado las salidas más bajas, debiendo permanecer por lo menos durante 24 horas sin presentar escapes. Si el resultado no es satisfactorio se procederá a realizar las correcciones del caso y se repetirá la prueba hasta eliminar las filtraciones.

Las partidas de SALIDA DE DESAGUE Y VENTILACIÓN Y REDES DERIVACIÓN, no se considerarán ejecutadas si no han pasado previamente las PRUEBAS HIDRAULICAS DE ESTANQUEDAD Y ESCORRENTIA DE TUB. DESAGUE.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>RENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP: 125524</p> <p>FREDDY M. LEZAMA Ingeniero Civil CIP: 125524</p>
-----------------------------------	------------------------	--

 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	---

**Unidad de Medida:** La unidad de medida para dicha partida es global (gib).

04.06.03.11 EMPALME A RED EXISTENTE DE DESAGUE INCLUYE TRABAJOS CIVILES (CORTE, ROTURA, REPOSICIÓN DE LOSA Y MOVIMIENTO DE TIERRA) ANCHO DE ZANJA DE 30 CM, ESPESOR DE LOSA 0.15 CM

Corresponde a la ejecución de empalme desde la caja del módulo hasta la caja de la red existente con tubería PVC CP. Dicha labor, incluyendo las obras civiles y pruebas hidráulicas.

Se deberá efectuar el empalme a la red existente el cual deberá incluir todos los accesorios y trabajos civiles como el corte, rotura y reposición de losa, la excavación, refine y nivelación, preparación de cama de apoyo, relleno y compactación y eliminación de material excedente. El ancho de la zanja será de 30 cm y espesor de losa 0.15 cm.

Procedimiento:

**CORTE, ROTURA, REPOSICIÓN DE LOSA**

El corte del piso se efectuará con sierra diamantina o equipo especial, que obtenga resultados similares de corte hasta una profundidad adecuada, con la finalidad de proceder posteriormente a romper dicho perímetro en pequeños trozos con martillos neumáticos ó taladros. No se permitirá efectuarlo con elementos de percusión.

Se cuidará que los bordes aserrados del piso existente, presenten caras rectas y normales a la superficie de la base.

La rotura del piso, deberá realizarse teniendo especial cuidado en adoptar formas geométricas regulares, con ángulos rectos y evitando formar ángulos agudos. Los bordes deben ser perpendiculares a la superficie. La parte resultante del piso debajo del aserrado debe quedar irregular y áspero, pero siempre en un plano vertical, de manera de obtener la adherencia entre el material de reparación y el piso existente.

El desmonte y los cascotes provenientes de la rotura del piso, deberán ser retirados de la zona de trabajo por seguridad y limpieza de la misma, debiendo efectuarlos antes de continuar con las reposiciones.

Las losas de piso se repararán con iguales o mejores condiciones en que se encontraron, serán vaciados en su totalidad con concreto cuya resistencia sea de  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  como mínimo.

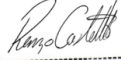

**EXCAVACION ZANJA (MAN) T. NORMAL (DE 0.00 A 1.00 M) P/TUBERÍA**



Bajo esta especificación se considera las operaciones de excavación de zanja en cualquier tipo de material descrito, entendiéndose por ésta, toda la excavación, por debajo del nivel del terreno en la cual quedará alojada la tubería.

En el caso de material suelto suave (arena) deberá verificarse que la compactación en el fondo de la zanja alcance como mínimo el valor de 75% de densidad relativa.

El ancho de la zanja en el fondo deberá ser tal que exista un juego de 0.15m como mínimo y de 0.30 como máximo entre la cara exterior de la tubería y la pared de la zanja para las tuberías.

El ancho mínimo de la zanja, medida en la parte superior de la tubería, será mantenido al mínimo práctico para permitir la colocación y unión apropiadas de las tuberías.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP: 252994</p> <p>FREDDY M. LEOBARDO MORALES Ingeniero Civil CIP: 252994</p>
-----------------------------------	------------------------	--

 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	---

La zanja deberá ser abierta en el alineamiento y profundidad requerida, poco antes de la colocación de la tubería.

El material extraído de la excavación se podrá utilizar en los rellenos previa autorización del supervisor y en concordancia con el presupuesto del servicio y especificaciones técnicas.

Deberá evitarse las sobre excavaciones en el caso de producirse o de existir trabajos en relleno, los ejecutores están obligado a llenar todo el espacio de la sobre excavación con un concreto pobre u otro material debidamente compactado, tal como sea autorizado monitor encargado de la Entidad.

#### REFINE Y NIVELACION DE ZANJA T. NORMAL (PARA TODA PROFUNDIDAD)

Esta partida comprende los trabajos de refine necesarios para dar al terreno la nivelación o el declive indicando en los planos. En este caso tanto el corte como el relleno, son relativamente de poca altura y podrá ejecutarse a mano.

Para proceder a instalar las tuberías, previamente las zanjas excavadas deberán estar refinadas y niveladas.

El refine consiste en el perfilamiento tanto de las paredes como en el fondo, tendido especial cuidado que no queden protuberancias rocosas que hagan contacto con el cuerpo del tubo.

#### RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJA, HASTA 1.00m, CON MATERIAL PROPIO

Se ejecutarán con material del lugar de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con los alineamientos, rasantes, secciones transversales y dimensiones indicadas en los planos, o como lo haya estacado el Ingeniero Residente. Para efectuar el relleno con material propio, previamente el Residente deberá contar con la autorización del monitor de la Entidad.

El relleno de zanjas se efectuará después de las pruebas hidráulicas de la tubería instalada y manteniendo el drenaje, si lo hubiera, hasta terminar la operación.

El relleno podrá realizarse con el material de la excavación, siempre que cumpla con las características establecidas en las definiciones del "Material Selecto" y/o "Material seleccionado".

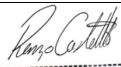
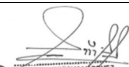
Si el material de la excavación no fuera el apropiado, se reemplazará por "Material de Préstamo", previamente aprobado por la empresa, con relación a características y procedencia.



El primer relleno compactado que comprende a partir de la cama de apoyo de la estructura (tubería), hasta 0.30m por encima de la llave del tubo, será de material selecto. Este relleno, se colocará en capas de 0.15 mts. de espesor terminado, desde la cama de apoyo compactándolo íntegramente con pisones manuales de peso aprobado, teniendo cuidado de no dañar la estructura.

El segundo relleno compactado, entre el primer relleno y la sub-base, se harán por capas no mayores de 0.15 m de espesor compactándolo con vibro-apisonadores, planchas y/o rodillos vibratorios. No se permitirá el uso de pisones u otra herramienta manual.

El porcentaje de compactación para el primer y segundo relleno, no será menor del 95% de la máxima densidad seca del Proctor modificado ASTM D 698 ó AASNTOT 180. De no alcanzar el porcentaje establecido, el Constructor deberá hacer las correcciones del caso, debiendo efectuar nuevos ensayos hasta conseguir la compactación deseada.

Material Selecto, es el material utilizado en el recubrimiento total de las estructuras y, que deben cumplir con las siguientes características:

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP N° 255094</p> <p>FREDDY M. LEDEZMA Ingeniero Civil CIP N° 19875</p>
-----------------------------------	------------------------	--

 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	---

- Físicas

Debe estar libre de desperdicios orgánicos o material compresible o destructible, el mismo que no debe tener piedras o fragmentos de piedras mayores a 1 1/2" en diámetro, debiendo además contar con una humedad óptima y densidad correspondiente.

El material será una combinación de arena, limo y arcilla bien graduada, del cual no más del 30% será retenida en la malla N° 4 y no menos de 55%, ni más del 85% será arena que pase la malla N° 4 y sea retenida en la malla N° 200.

- Químicas

Que no sea agresiva a la estructura construida o instalada en contacto con ella.

#### ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE.

Comprende la eliminación del material excedente después de haber ejecutado las partidas de excavaciones, nivelación y rellenos de los servicios., así como la eliminación de desperdicios de los servicios, residuos de mezclas, ladrillos, basuras y otros durante el proceso de construcción.

Todo material excedente de las excavaciones que no se emplee deberá ser eliminado fuera de los límites del terreno para arrojarse en los lugares permitidos por las autoridades municipales.

**Unidad de Medida:** La unidad de medida para dicha partida es **metro (m)**.

### 04.06.04 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

04.06.04.01 Salida para centro de luz suspendido de estructura metálica, incluye tubería conduit emt, abrazaderas dobles, caja de pase cuadrada de f°g° tipo pesada, cable de a°g°, conductor flexible Isohrf-70, conductor 2.5mm2 Isoh, prensaestopa plástica pg11, canal strut de a°g° y accesorios de instalación.

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida considera la habilitación de salidas de puntos de luz a través de tubería de tipo Conduit emt. La partida incluye los materiales, mano de obra y equipos requeridos para la instalación de la salida de energía para alumbrado de tipo suspendido.

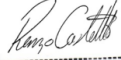

**Unidad de Medida:** La unidad de medida para dicha partida es por punto (**Pto**).

04.06.04.02 Salida para centro de luz adosada a estructura metálica (pared) en interior, incluye tubería conduit emt, abrazaderas dobles, caja de pase cuadrada de f°g° tipo pesada, conductor flexible Isohrf-70, conductor 2.5mm2 Isoh, prensaestopa plástica pg11, canal strut de a°g° y accesorios de instalación.


#### DESCRIPCIÓN

Esta partida considera la habilitación de salidas de puntos de luz adosadas a la estructura metálica en los muros interiores. La partida incluye los materiales, mano de obra y equipos requeridos para la instalación de la salida de energía para alumbrado de tipo suspendido. Los materiales a emplearse consideran la tubería de pvc-p, pegamento para tubería Pvc, cinta aislante.

**Unidad de Medida:** La unidad de medida para dicha partida es por punto (**Pto**).

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP N° 255094</p> <p>FREDDY M. LEZAMA Ingeniero Civil CIP N° 19875</p>
-----------------------------------	------------------------	---



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	--

- 04.06.04.03 Salida para interruptor de alumbrado adosado a estructura metálica, incluye tubería conduit emt, abrazaderas dobles, caja rectangular condulet "fs" c/ko de 20mmØ - 100x55x50mm, conductor 2.5mm2 Isoh, canal strut de a°g° y accesorios de instalación.

#### DESCRIPCIÓN

Comprende el punto de salida de interruptores simples para interrumpir la energía en el alumbrado según se indica en los planos. Esta partida incluye los materiales, mano de obra y equipos requeridos para la habilitación del punto de interruptor. Las cajas se empotrarán en los muros con cajas rectangulares con agujero para tubo de 20 mm de diámetro.000

**Unidad de Medida:** La unidad de medida para dicha partida es por punto **(Pto)**.

- 04.06.04.04 Suministro e instalación de tablero de distribución (reforzados con fibra de vidrio, poliéster insaturado gfk / (e mínimo= 3/32"). para adosar en estructura metálica en exterior 0.23 kv, 2f+t, 60hz, 20ka, ip66, ik08, 12 polos (01 itm riel din 2x32a, 02 itm riel din 2x20a, 02 id riel din 2x25a, incluye protocolo de pruebas (para mayor detalle del equipamiento ver especificaciones técnicas de materiales).

#### DESCRIPCIÓN

Se considera el suministro e instalación de un tablero de distribución reforzado con fibra de vidrio, poliéster insaturado. El tablero se adosará a la estructura metálica en exterior.

**Unidad de Medida:** La unidad de medida para dicha partida es por unidad **(und)**.

- 04.06.04.05 Suministro e instalación de luminaria hermética tipo led para suspender de luz directa, cubierta óptica transparente de policarbonato, empaquetadura de poliuretano, 8 ganchos sujeción, ip66, temperatura de color led 4000 k, flujo nominal 5020 lm

#### DESCRIPCIÓN

Se considera el suministro e instalación de la luminaria para el módulo de baño de tipo led , cubierta óptica transparente de policarbonato. La partida considera los accesorios requeridos para la instalación.

**Unidad de Medida:** La unidad de medida para dicha partida es por punto **(Pto)**.

- 04.06.04.06 Suministro e instalación de luminaria adosable de emergencia led de alta potencia y larga vida útil (>100,000 horas), alimentación: 220 vac, 60 hz, clase ii, batería de ni-cd o ni-mh, tiempo de carga: 24 horas, 350 lm, ip65, ik07, autonomía: 02 hora

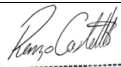

#### DESCRIPCIÓN



La partida considera el suministro e instalación de luminaria adosable para emergencia de tipo led. Las luces de emergencia se instalarán en los muros.

**Unidad de Medida:** La unidad de medida para dicha partida es por unidad **(und)**.

- 04.06.04.07 Suministro e instalación de interruptor doble unipolar de 3 vías para conmutación de alumbrado de 16a, 220v, 60hz, grado comercial, con placa y soporte de tecnopolímero para 02 módulos

#### DESCRIPCIÓN

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP N° 255094</p> <p>FREDDY M. LEZAMA Ingeniero Civil CIP N° 19875</p>
--------------------------------------	------------------------	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

Esta partida considera el suministro e instalación de interruptores unipolares de 3 vías para conmutación de alumbrado. La ubicación del interruptor se adecuará a lo indicado en los planos de instalaciones eléctricas.

**Unidad de Medida:** La unidad de medida para dicha partida es por unidad (**und**).

04.06.04.08 Suministro e instalación de sistema de aterramiento, incluye: aterramiento de estructuras metálicas del módulo (cable 1-1x10mm<sup>2</sup> cobre desnudo), conexión entre bornera de puesta a tierra del tablero y el pozo de puesta a tierra (cable 1-1x10mm<sup>2</sup> Isoh) y caja de bornera de puesta a tierra equipotencial

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida considera el suministro e instalación del sistema de aterramiento para el pozo de puesta a tierra con cable 1-1x10mm<sup>2</sup> Isoh y caja de bornera de puesta a tierra equipotencial. Se deberá contar con la posterior verificación de un ingeniero electricista.

**Unidad de Medida:** La unidad de medida para dicha partida es global (**glb**).

04.06.04.09 Suministro e instalación de cajas de pase de f°g° tipo pesada con tapa, e=1.5mm. (100x100x50mm), para adosar en estructura metálica incluye, canal strut de a°g°, varilla roscada, tuerca con resorte a°g° y accesorios de instalación

#### DESCRIPCIÓN

Se considera el suministro e instalación de cajas de pase según se establece en plano de instalaciones eléctricas. Las cajas de pase presentan dimensiones de 100x100x50mm con un espesor de 1.5 mm, de tipo de fierro galvanizado con tapa.

**Unidad de Medida:** La unidad de medida para dicha partida es por unidad (**und**).

04.06.04.10 Suministro e instalación de acometida eléctrica para el tablero td-1, incluye: cable unipolar de cobre electrolítico con aislamiento xlpe y cubierta exterior libre de halógeno con formación tipo: 2-1x10mm<sup>2</sup> n2xoh, 90°c, 0.6/1kv, tubería y accesorios de pvc-p (35mmd)

#### DESCRIPCIÓN

Se considera el suministro e instalación de la acometida eléctrica a fin de habilitar el tablero de distribución para el módulo a instalar. La extensión del cableado se mide considerando la distancia desde el medidor eléctrico hacia la ubicación del tablero del módulo.

**Unidad de Medida:** La unidad de medida para dicha partida es metro (**m**).

04.06.04.11 Excavación de zanja, para la instalación del alimentador, desde el tablero de distribución existente del colegio hasta el nuevo tablero de distribución del módulo de sshh.

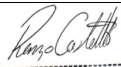

#### DESCRIPCIÓN



Esta partida considera los trabajos de excavación con herramientas manuales a fin de generar la zanja para la instalación del alimentador. La extensión de la zanja se adecuará a las instalaciones eléctricas existentes a fin de realizar un recorrido de excavación hasta el tablero de distribución existente más cercano.

**Unidad de Medida:** La unidad de medida para dicha partida es metro cúbico (**m3**).

04.06.04.12 Relleno y compactación manual de la zanja con material propio, para el recorrido del alimentador

#### DESCRIPCIÓN

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DESCRIPTIVA	  <p>ED RENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil CIP N° 255094</p> <p>FREDDY M. LEZAMA VIQUE Ingeniero Civil CIP N° 19875</p>
-----------------------------------	---------------------	--

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO A FAVOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 6088 Rosa de Santa María Cód. Local 300739, DISTRITO DE CIENEGUILLA - LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

Esta partida considera el relleno y compactación con material propio de las excavaciones a fin cubrir la zanja que contiene el alimentador instalado para las conexiones eléctricas del módulo. Se considera una altura de 0.20 cm de relleno a lo largo de la zanja.

**Unidad de Medida:** La unidad de medida para dicha partida es metro cúbico (**m3**).

04.06.04.13 Eliminación manual del material excedente

#### DESCRIPCIÓN

La partida considera la eliminación del material de manera manual del material resultante de los trabajos de excavaciones acopiados para la posterior eliminación.

**Unidad de Medida:** La unidad de medida para dicha partida es metro cúbico (**m3**).

04.06.04.14 Picado y resane de vereda de concreto, para la instalación de la acometida eléctrica del alimentador

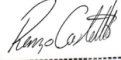

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida considera el picado de la vereda o losa de piso existente a fin generar las partidas de excavación de zanja para el alimentador y conexión hacia de la acometida eléctrica. Además, se considera el resane de la vereda con mezcla de concreto simple hasta el nivel previamente identificado antes del picado de la vereda.

**Unidad de Medida:** La unidad de medida para dicha partida es metro cuadrado (**m2**).

04.06.04.15 Acondicionamiento de tablero de distribución existente, desde donde se alimentará al nuevo tablero de distribución eléctrica, asociado al modulo de sshh, incluye itm 2x32a, acondicionamiento de barra de cu y accesorios de instalación

**Unidad de Medida:** La unidad de medida para dicha partida es global (**glb**).

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	  <p>EDRENZO CASTILLO LEON Ingeniero Civil C.O.P. N° 255094</p> <p>FREDDY M. LEDEZMA Ingeniero Civil C.O.P. N° 19875</p>
--------------------------------------	------------------------	--