 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN OCULAR DE LA INFRAESTRUCTURA EN RIESGO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEÑOR DE LOS MILAGROS Cód. Local 695340 DISTRITO DE SAN MARTIN DE PORRES- LIMA - LIMA</p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

## MEMORIA DE INTERVENCIÓN PARA MITIGAR RIESGO INMINENTE EN LA

INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS Cod. Local 695340

DISTRITO DE SAN MARTIN DE PORRES – LIMA - LIMA



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA

PRONIED

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO

ABRIL - 2023

**MEMORIA DE INTERVENCIÓN PARA MITIGAR RIESGO INMINENTE  
EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS Cod. Local 695340  
DISTRITO DE SAN MARTIN DE PORRES-LIMA-LIMA**

**ÍNDICE**

<b>I. GENERALIDADES. ....</b>	<b>3</b>
I.1 ANTECEDENTES.....	3
<b>II. INFORME TÉCNICO.....</b>	<b>3</b>
II.1 INSPECCIÓN OCULAR. ....	3
II.2 OBJETO DEL INFORME TÉCNICO. ....	3
II.2.1 <i>Objetivo General.</i> .....	3
II.2.2 <i>Objetivo Específicos.</i> .....	3
II.2.3 <i>Conclusiones y Recomendaciones del Informe Técnico.</i> .....	4
<b>III. NOMBRE DEL PROYECTO.....</b>	<b>5</b>
<b>IV. PLAZO DE EJECUCIÓN.....</b>	<b>5</b>
<b>V. UBICACIÓN GEOGRÁFICA .....</b>	<b>5</b>
V.1 VISTAS DE UBICACIÓN .....	6
V.2 DISTRIBUCIÓN EN CROQUIS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA .....	7
V.3 COLINDANTES.....	9
V.4 SERVICIOS.....	9
V.5 ACCESIBILIDAD .....	9
V.6 FICHA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA .....	9
<b>VI. DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES A INTERVENIR.....</b>	<b>11</b>
<b>VII. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN RIESGO.....</b>	<b>11</b>
1. CERCO PERIMÉTRICO EN TODO EL PERIMETRO.....	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
a. CARACTERÍSTICAS.....	11
b. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO EN TODO EL PERIMETRO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA (L=154.10 ml.) .....	15
c. ACCESOS Y CIRCULACIÓN DE EQUIPOS DE REMOCIÓN EN EL PERIMETRO DEL CERCO DE LA I.E (L=154.10 ml.).....	15
<b>VIII. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....</b>	<b>15</b>
A. GENERALIDADES .....	15
B. DEFINICIÓN .....	16
C. OBJETIVO.....	16
D. ALCANCE .....	16

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

<b>IX. RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDAD ANTE EL PÚBLICO .....</b>	<b>16</b>
<b>X. PLAN DE CONTINGENCIA.....</b>	<b>16</b>
<b>XI. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR EL TRABAJO.....</b>	<b>17</b>
<b>XII. MAQUINARIA Y EQUIPOS.....</b>	<b>20</b>
<b>XIII. SEGURIDAD LABORAL .....</b>	<b>21</b>
<b>XIV. PLAN DE SEGURIDAD LABORAL .....</b>	<b>21</b>
<b>XV. USO DE LOS TRABAJOS.....</b>	<b>23</b>
<b>XVI. LIMPIEZA FINAL.....</b>	<b>23</b>
<b>XVII. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE PARTIDAS A EJECUTAR.....</b>	<b>24</b>

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

## I. GENERALIDADES.

### I.1 Antecedentes.

La Unidad Gerencial de Mantenimiento, perteneciente a la Unidad Ejecutora 108-Programa Nacional de Infraestructura Educativa (PRONIED), mediante Orden de Servicio N° 751-2023, realiza la contratación de un servicio para LA INSPECCION Y ACTUALIZACION DE EXPEDIENTES Y PROPUESTA DE INTERVENCION DE SERVICIOS DE DEMOLICION Y/O INSTALACION DE CERCOS PERIMETRICOS PROVISIONALES EN LOCALES EDUCATIVOS DE LIMA METROPOLITANA - 1.

## II. INFORME TÉCNICO

INSPECCIÓN OCULAR DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS COD. LOCAL 695340.

### II.1 Inspección Ocular.

Se ha realizado la inspección ocular a las instalaciones de la **INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS Cod. Local 695340**, el mes de marzo, para efectuar la evaluación visual del estado de las estructuras de la infraestructura, que tiene alrededor de 25 años de antigüedad. Las características encontradas en esta institución se describen en fotografías colocadas en el Informe Técnico (ANEXO 1).

### II.2 Objeto del Informe Técnico.

#### II.2.1 Objetivo General.

El objetivo del Informe Técnico es documentar la evaluación del estado de la infraestructura realizado a partir de la inspección ocular realizada en la INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS Cod. Local 695340, sobre lo cual se deberá elaborar una propuesta de intervención para mitigar el riesgo que representa la infraestructura en riesgo inminente.

#### II.2.2 Objetivo Específicos.

- Identificación visual del apolillado de la madera.
- Evaluación visual del mal estado de conservación de la madera.
- Debido al estado de la madera advertir posibles accidentes que se pueden producir como el desprendimiento del material producto del apolillado.

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

- La vulnerabilidad del cerco existente en cuanto a la seguridad interna del personal, alumnado y los bienes materiales.

## II.2.3 Conclusiones y Recomendaciones del Informe Técnico.

### a. Conclusiones:

- Luego de la Evaluación Visual realizada a la I.E. N°2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS Cod. Local 695340. Se concluye que la zona en Riesgo Inminente es:

El cerco perimétrico es de madera en todo el perímetro y se encuentra en mal estado de conservación con una altura inadecuada entre 2.00 a 2.10 m de altura, construido sin ningún tipo de asesoría técnica a punto de caerse con tan solo apoyarse.

Actualmente el cerco perimétrico se encuentra vulnerable al ingreso de terceras personas debido al mal estado en que se encuentra, donde el mismo aire mueve la estructura. Además, que la altura no es la adecuada (2.00 a 2.10 m)

En general el cerco perimétrico presenta las siguientes deficiencias u observaciones:

- ✓ Mal estado de conservación.
  - ✓ Ausencia de dirección o supervisión técnica.
  - ✓ Apolillada.
  - ✓ Sin ningún tipo de refuerzo.
  - ✓ No presenta la altura adecuada para dicho fin (protección y seguridad).
- Se concluye que el cerco perimétrico fue construido de manera provisional debido a la necesidad. Ya una parte del cerco ubicado en el ingreso se ha caído y restituido una longitud de 14.65 m aproximadamente con planchas de viruta prensada OSB. Esto pasa en todo el perímetro debido a los materiales inadecuados, falta de supervisión, entre otros, viendo que esta edificación no cumple con las normas técnicas actuales requeridas en el RNE: E-030, E-020, E-060 y E-070; para una edificación de Categoría Esencial.

### b. Recomendaciones:

Intervención inmediata en todo el cerco perimétrico de la I.E, debido a que se encuentra a punto de ceder y se encuentra vulnerable a robos, accidentes, etc.

- Gestionar, ante las instancias pertinentes la instalación de un cerco perimétrico (154.10 ml. en total), debido a que el existente se encuentra en mal estado de conservación y vulnerable a sufrir accidentes y robos.
- Solicitar, la inmediata construcción de un cerco perimétrico metálico provisional (154.10 ml. en total). Es necesario el planteamiento de un cerco provisional metálico que resguarde la seguridad de la

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



institución educativa, alumnos y docentes. Asimismo, gestionar la construcción de un cerco perimétrico de material noble.

- Mantener, cercado y restringido el acceso, evitando la presencia de personas alrededores y sobre todo exteriores de todo el cerco.

### III. NOMBRE DEL PROYECTO.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS Cod. Local 695340.

### IV. PLAZO DE EJECUCIÓN

30 días calendario.

### V. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La Institución Educativa N°2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS Cod. Local 695340, se encuentra ubicada en la localidad Filadelfia / Fundo Santa Rosa Etapa I, distrito de San Martín de Porres, provincia y departamento de Lima.



Imagen N°01 Entrada Principal de Institución Educativa

Las características de la localización se muestran a continuación:

<b>Departamento</b>	: Lima
<b>Provincia</b>	: Lima
<b>Distrito</b>	: San Martín de Porres

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

<b>Área</b>	: Urbana
<b>Dirección</b>	: Filadelfia /Fundo Santa Rosa Etapa I
<b>Tipo de Gestión</b>	: Pública de gestión directa
<b>UGEL</b>	: UGEL 02 Rímac
<b>Código de local</b>	: 695340
<b>Código Modular</b>	: 1749282 Inicial, 1487255 Primaria
<b>Latitud</b>	: -11.993652
<b>Longitud</b>	: -77.11307

## V.1 VISTAS DE UBICACIÓN

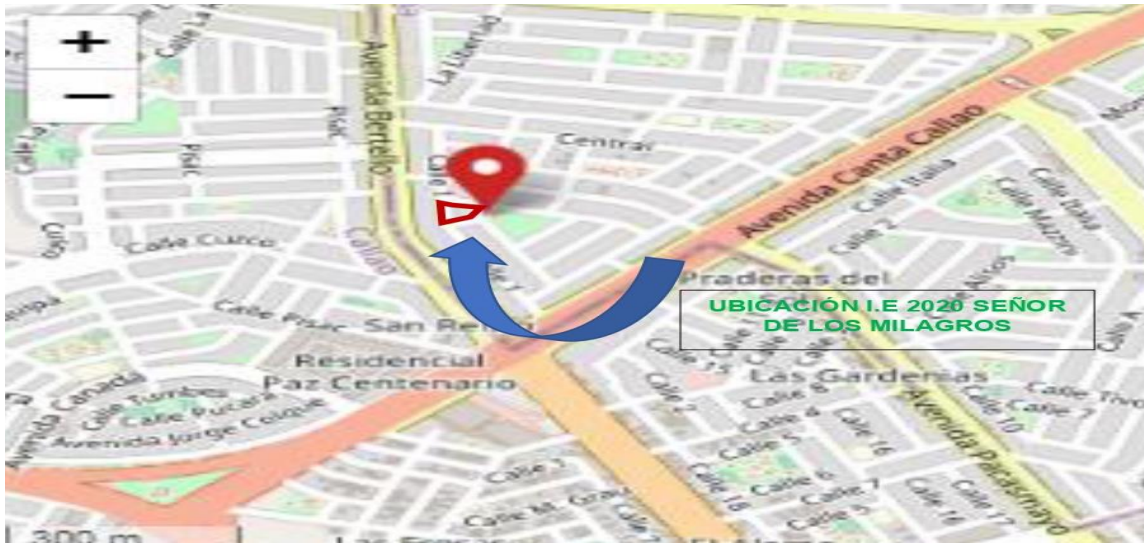


Imagen N°02 Vista Mapa I.E. N°2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS - Fuente: Google Maps

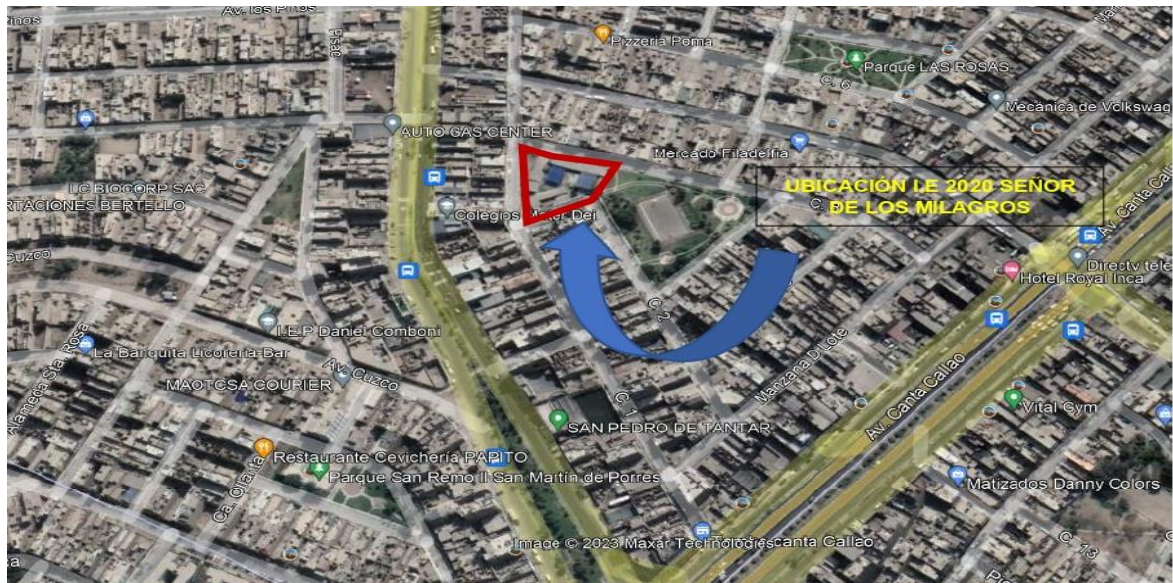


Imagen N°03 Vista Satelital I.E. N°2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS - Fuente: Google Maps

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



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

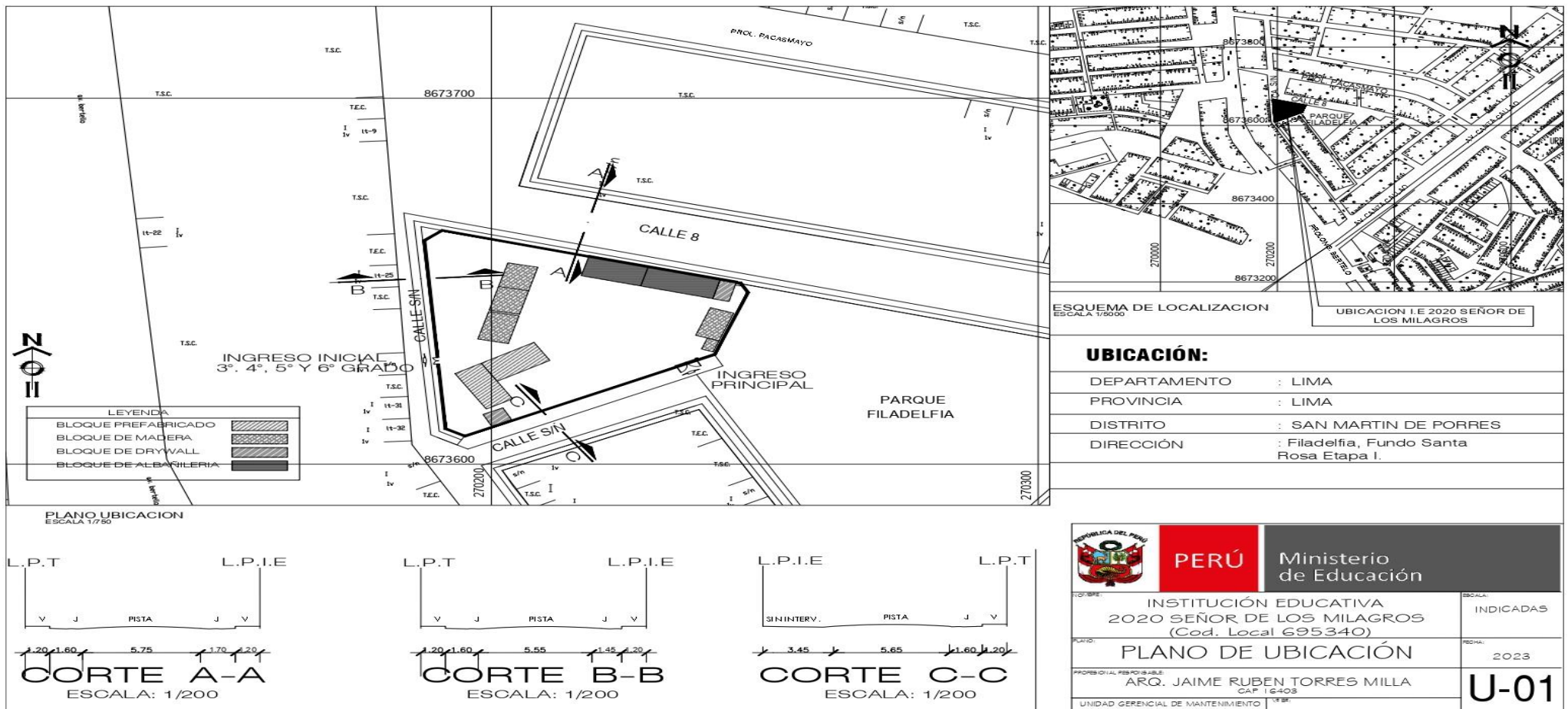


Imagen N°04: Croquis de I.E. N° 2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS

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



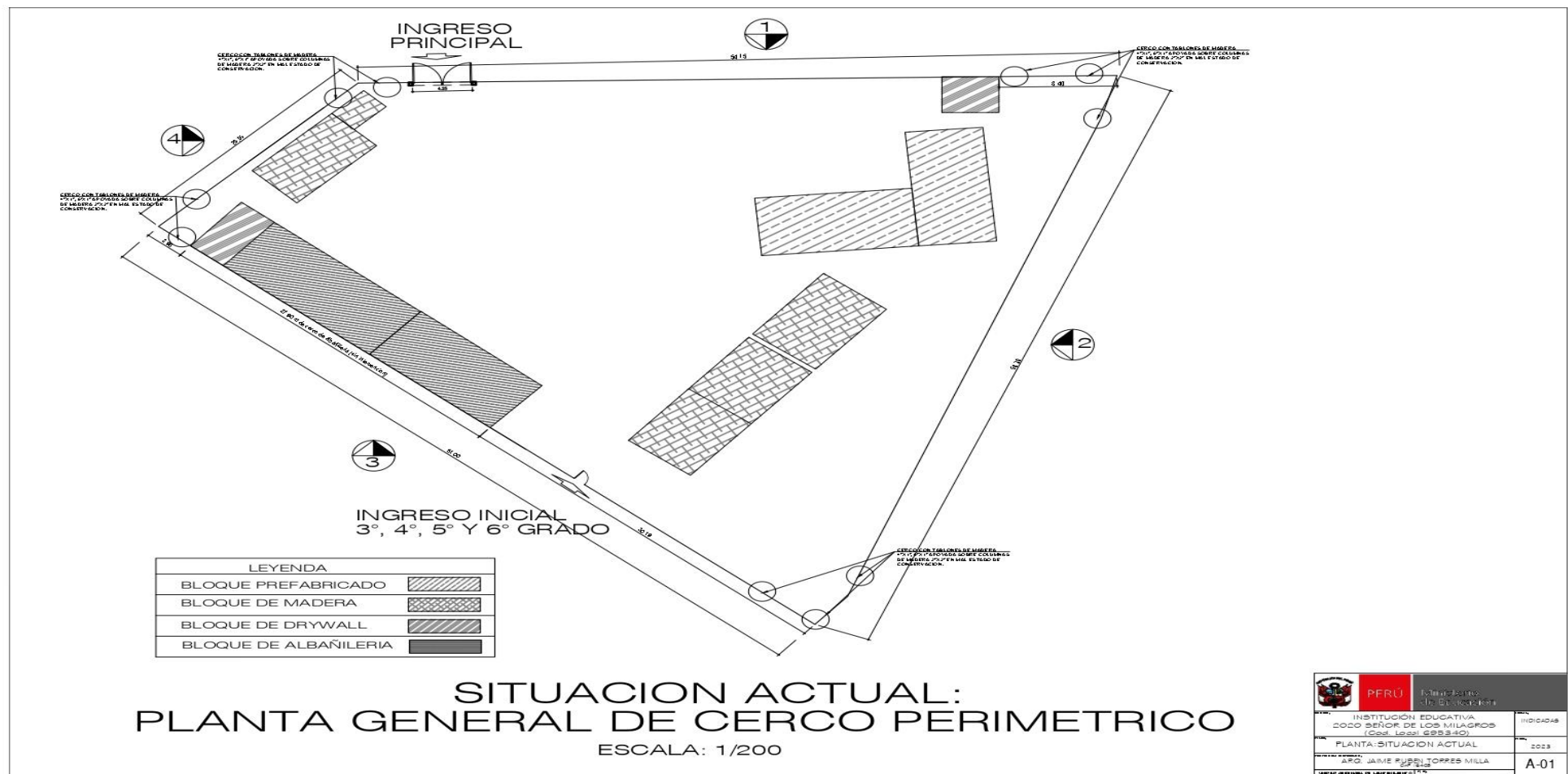


Imagen N°05: I.E. N°2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS: Planta de levantamiento de infraestructura en riesgo inminente: Longitud total a intervenir 154.10 ml

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

### V.3 COLINDANTES

- Por el Frente: Calle sin nombre.
- Por la Derecha: Parque Filadelfia.
- Por la Izquierda: Calle sin nombre.
- Por el Fondo: Calle 8.

### V.4 SERVICIOS

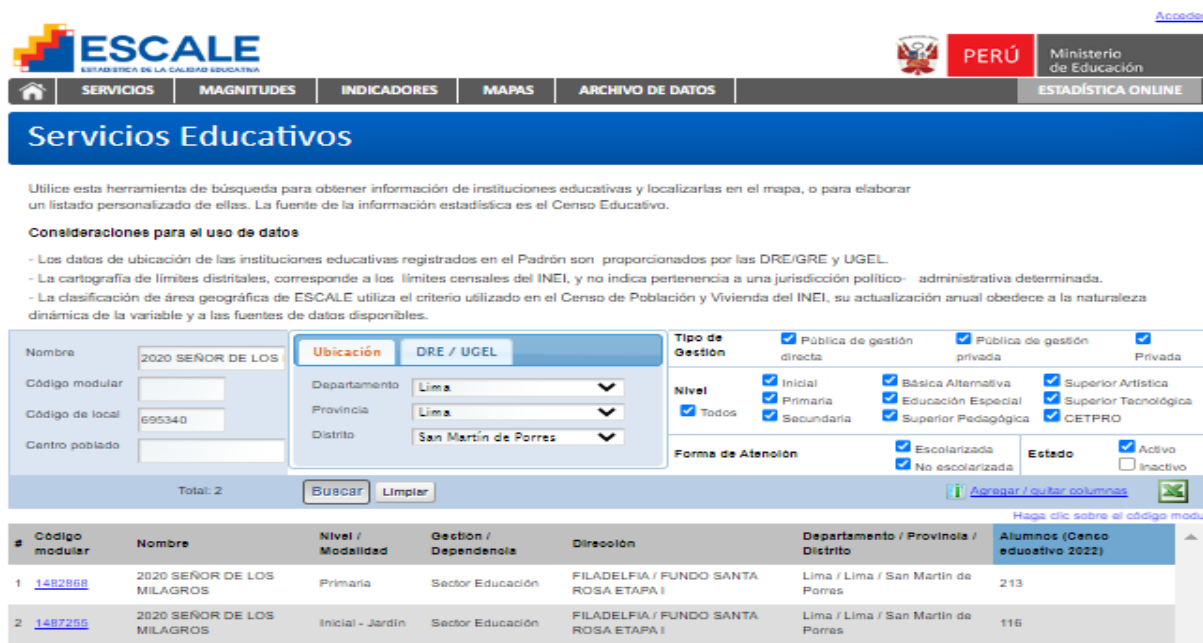
La Institución Educativa cuenta con los servicios de agua potable, desagüe, energía eléctrica, línea telefónica e internet.

### V.5 ACCESIBILIDAD

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

- Ingreso Autopista Canta Callao, a la altura del cruce con la av. Prolongación Pacasmayo, referencia parque Filadelfia, allí se ubica la Institución Educativa.
- Ingreso Principal: Parque Filadelfia.

### V.6 FICHA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA



**Servicios Educativos**

Utilice esta herramienta de búsqueda para obtener información de instituciones educativas y localizarlas en el mapa, o para elaborar un listado personalizado de ellas. La fuente de la información estadística es el Censo Educativo.


**Consideraciones para el uso de datos**

- Los datos de ubicación de las instituciones educativas registrados en el Padrón son proporcionados por las DRE/GRE y UGEL.
- La cartografía de límites distritales, corresponde a los límites censales del INEI, y no indica pertenencia a una jurisdicción político-administrativa determinada.
- La clasificación de área geográfica de ESCALE utiliza el criterio utilizado en el Censo de Población y Vivienda del INEI, su actualización anual obedece a la naturaleza dinámica de la variable y a las fuentes de datos disponibles.

#	Código modular	Nombre	Nivel / Modalidad	Gestión / Dependencia	Dirección	Departamento / Provincia / Distrito	Alumnos (Censo educativo 2022)
1	1482868	2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS	Primaria	Sector Educación	FILADELFIA / FUNDO SANTA ROSA ETAPA I	Lima / Lima / San Martín de Porres	213
2	1487255	2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS	Inicial - Jardín	Sector Educación	FILADELFIA / FUNDO SANTA ROSA ETAPA I	Lima / Lima / San Martín de Porres	116

Imagen N°06: Ficha Escale 01 de I.E. N°2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS – NIVEL INICIAL Y NIVEL PRIMARIA

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

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN OCULAR DE LA INFRAESTRUCTURA EN RIESGO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEÑOR DE LOS MILAGROS Cód. Local 695340 DISTRITO DE SAN MARTIN DE PORRES- LIMA - LIMA</p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------



2022

2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS

FICHA DE DATOS

2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS			
Código modular	1482868	Dirección	Filadelfia / Fundo Santa Rosa Etapa I
Anexo	0	Localidad	FILADELFIA / FUNDO SANTA ROSA
Código de local	695340	Centro Poblado	SAN MARTIN DE PORRES
Nivel/Modalidad	Primaria	Área geográfica	Urbana
Forma	Escolarizado	Distrito	San Martín de Porres
Genero	Mixto	Provincia	Lima
Tipo de Gestión	Pública de gestión directa	Departamento	Lima
Gestión / Dependencia	Sector Educación	Código de DRE o UGEL que supervisa el S. E.	150103
Director(a)	García Costilla Zaida Patricia	Nombre de la DRE o UGEL que supervisa el S.E.	UGEL 02 Rimac
Teléfono		Característica (Censo Educativo 2022)	Polidocente completo
Correo electrónico	ie2020@ugel02.gob.pe	Latitud	-11.993652
Página web		Longitud	-77.11307
Turno	Continuo sólo en la mañana		
Tipo de programa	No aplica		
Estado	Activo		



**Fuentes de información**  
Padrón de Instituciones Educativas, Censo Educativo 2022, Carta Educativa del Ministerio de Educación- Unidad de Estadística y cartografía de OpenStreetMap.

Imagen N°07: Ficha Escale 02 de I.E. N°2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS – NIVEL PRIMARIA



2022

2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS

FICHA DE DATOS

2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS			
Código modular	1487255	Dirección	Filadelfia / Fundo Santa Rosa Etapa I
Anexo	0	Localidad	FILADELFIA / FUNDO SANTA ROSA
Código de local	695340	Centro Poblado	SAN MARTIN DE PORRES
Nivel/Modalidad	Inicial - Jardín	Área geográfica	Urbana
Forma	Escolarizado	Distrito	San Martín de Porres
Genero	Mixto	Provincia	Lima
Tipo de Gestión	Pública de gestión directa	Departamento	Lima
Gestión / Dependencia	Sector Educación	Código de DRE o UGEL que supervisa el S. E.	150103
Director(a)	García Costilla Zaida Patricia	Nombre de la DRE o UGEL que supervisa el S.E.	UGEL 02 Rimac
Teléfono		Característica (Censo Educativo 2022)	No Aplica
Correo electrónico	ie2020@ugel02.gob.pe	Latitud	-11.993652
Página web		Longitud	-77.11307
Turno	Continuo sólo en la mañana		
Tipo de programa	No aplica		
Estado	Activo		



**Fuentes de información**  
Padrón de Instituciones Educativas, Censo Educativo 2022, Carta Educativa del Ministerio de Educación- Unidad de Estadística y cartografía de OpenStreetMap.

Imagen N°08: Ficha Escale 03 de I.E. N°2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS – NIVEL INICIAL

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



## VI. DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES A INTERVENIR

### 1. CERCO PERIMÉTRICO

**PRIMER PISO** Compuesto por: (L=154.10 ml.)

- Cerco perimétrico en los cuatro tramos que conforman el perímetro de la I.E.

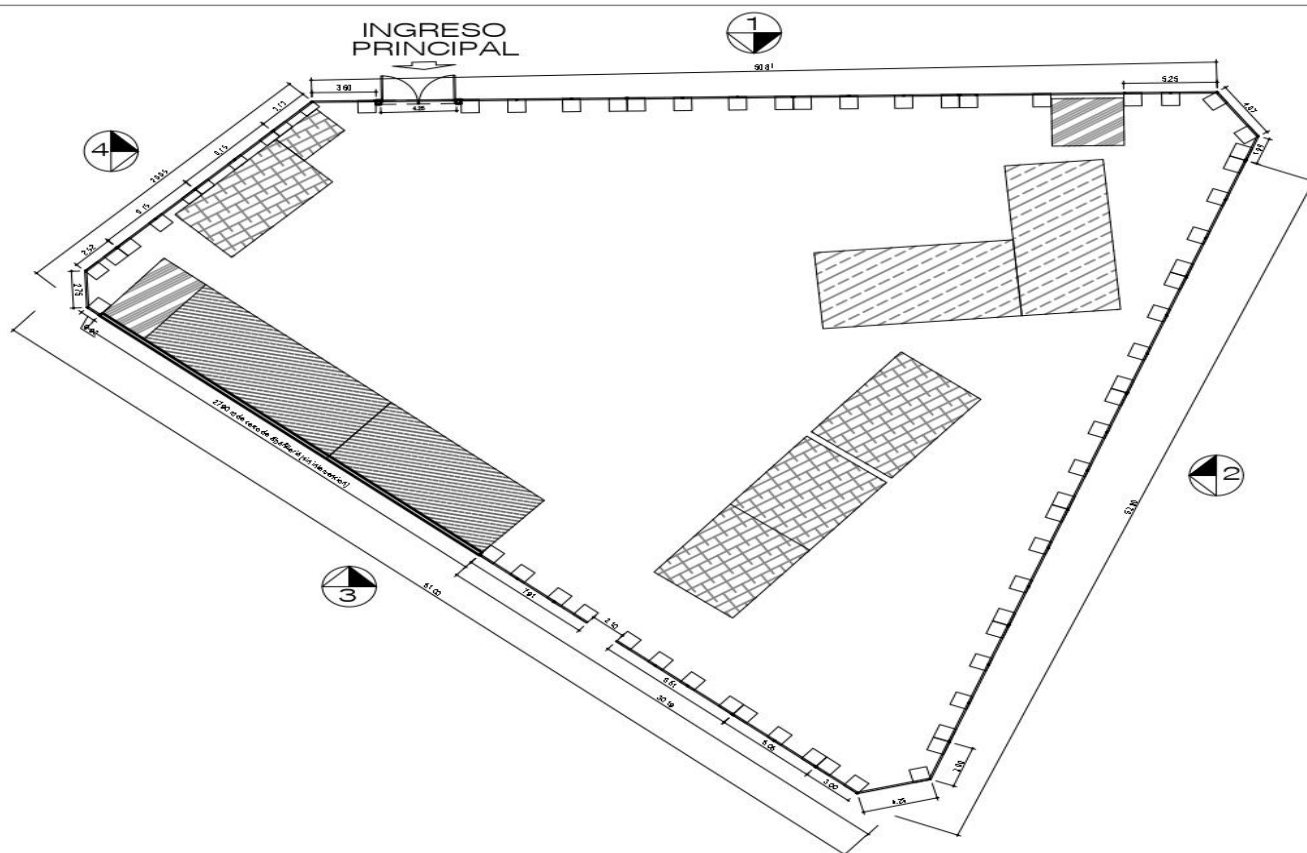
## VII. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN RIESGO

(VER ANEXO 1 – PANEL FOTOGRAFICO)

### a. CARACTERÍSTICAS

CARACTERÍSTICAS	
Material de construcción	Muros de madera (tablones de 3"x1 ½")
Columnas y Vigas	Madera
Muros	unidades de ladrillos de arcilla.
Cobertura	No aplica.
Sistema Estructural Predominante	Madera
Estado de Conservación	En general en mal estado de conservación, con peligro a desplomarse y/o caerse.
Usos	Cerramiento
Ambientes	No aplica
Longitud a retirar	Todo el cerco perimétrico en general
En uso	Sí

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



PROPUESTA:  
PLANTA GENERAL DE CERCO PERIMETRICO

ESCALA: 1/200

	<p><b>PERÚ</b></p>	<p><b>Ministerio de Educación</b></p>	
<p><b>NOMBRE:</b></p>	<p><b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA 2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS (Cod. Legal 695340)</b></p>		<p><b>INDICADOR:</b></p>
<p><b>TÍTULO:</b></p>	<p><b>PLANTA: PROPUESTA DE CERCO PERIMETRICO METALICO</b></p>		<p><b>FECHA:</b></p>
<p><b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b></p>	<p><b>ARG. JAIME RYSEN TORRES MILLA</b></p>		<p><b>2023</b></p>
<p><b>USUARIO DESIGNADO DE LA OFICINA DE E-LEARNING</b></p>	<p><b>10%</b></p>		<p><b>A-02</b></p>

Imagen N°9: I.E. N°2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS: Planta de levantamiento de infraestructura en riesgo inminente: 154.10 ml de intervención

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

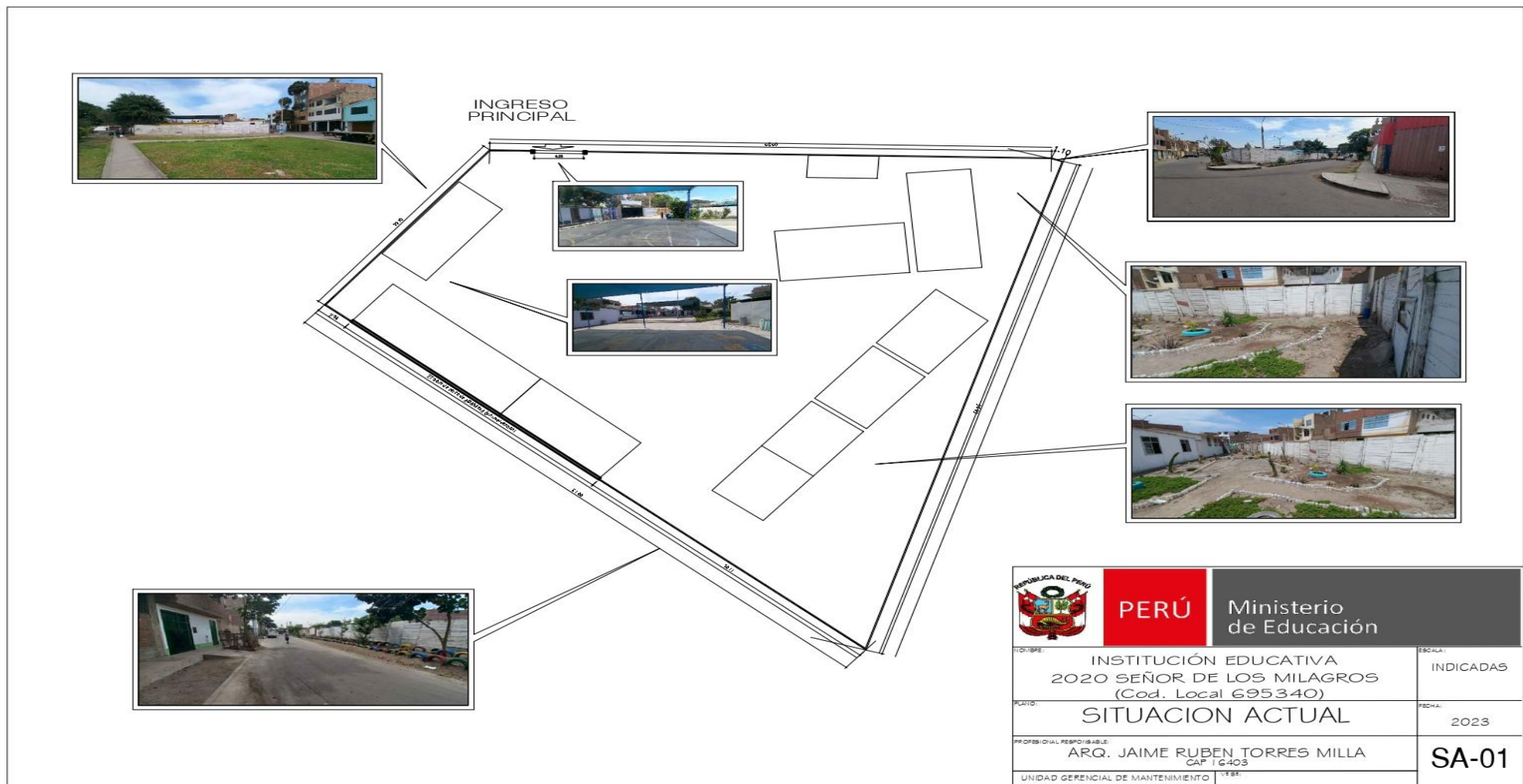


Imagen N°10: Panel fotográfico

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



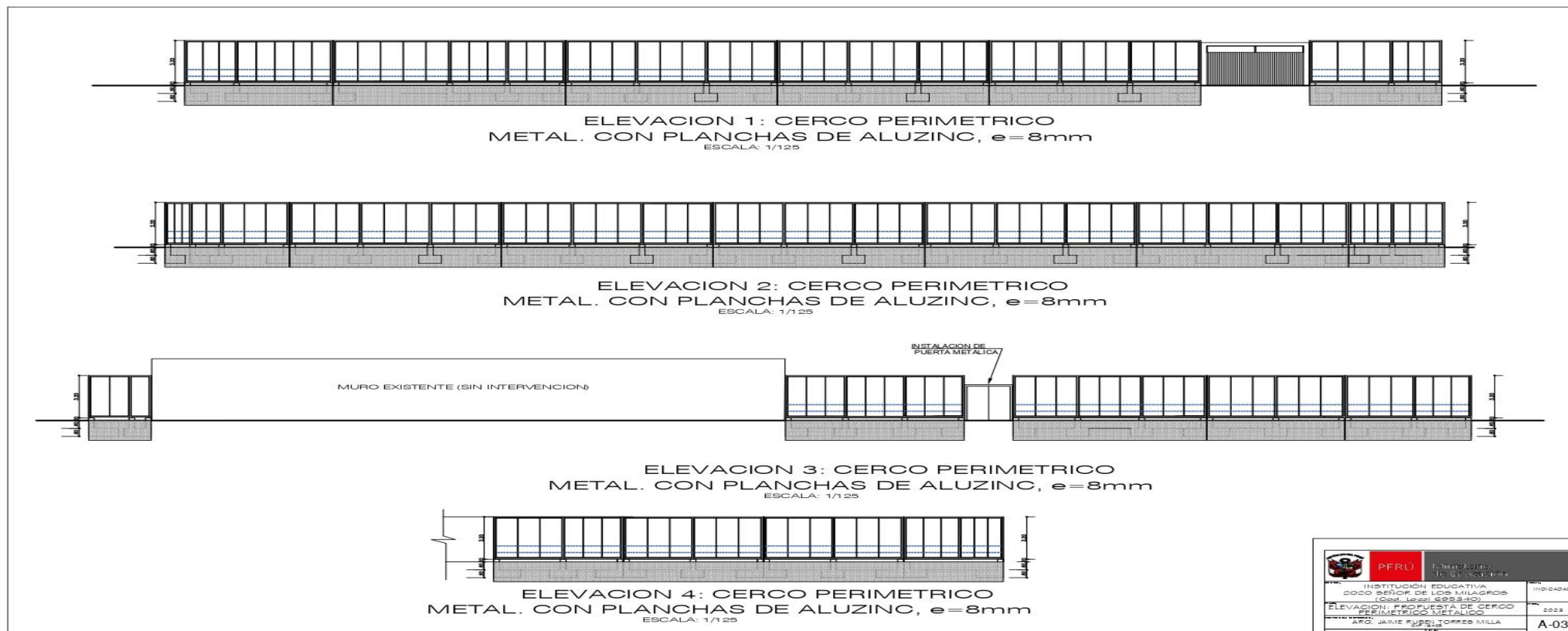


Imagen N°11: Plano de elevación de la propuesta del cerco perimétrico metálico con planchas de Aluzinc, e=8 mm.

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

**b. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO EN TODO EL PERIMETRO (L=154.10 ml.)**

La intervención del cerco perimétrico, iniciará con el cercado provisional y la señalización del área a intervenir, posterior a ello se debe realizar la verificación de instalaciones eléctricas, internet o telefonía para su protección, cuidando la protección de los trabajadores y edificaciones colindantes, por medio de los equipos de protección personal y señalética u otros, como corresponde en la norma RNE G-050.

Previo a los trabajos de remoción de cerco en muy mal estado, deberá realizarse la limpieza de la zona a intervenir.

Hecho lo descrito líneas arriba se procederá a realizar la remoción utilizando equipo manual del cerco perimétrico, el cual será repuesto por un cerco metálico descrito en las características técnicas.

Se acarreará y se acopiará el material removido a un lugar designado por institución o monitor donde, para la eliminación desmonte este se hará en un botadero autorizado.

**c. ACCESOS Y CIRCULACIÓN DE EQUIPOS DE REMOCIÓN EN TODO EL PERIMETRO DE LA I.E (L=154.10 ml.).** Considerar que la I.E no colinda con propiedad de terceros (frentes libres).

El centro educativo cuenta con un acceso principal de más de 3 m. ancho en Calle hacia la fachada principal, el cual es el acceso al área a remover.

El responsable de la ejecución del servicio deberá planificar el uso del equipo pesado o mediano según lo crea conveniente para su maniobras y ejecución sin que estos afecten edificaciones colindantes, el lugar de acopio de desmonte deberá ser un lugar donde el contratista pueda tener libre acceso para su eliminación a un botadero autorizado.

El contratista podrá hacer propuestas de otras alternativas para el cumplimiento del servicio, los cuales serán evaluadas por el monitor para su aprobación, si estas alternativas causaran algún daño a estructuras colindantes deberán ser respuestas antes que finalice el servicio asumiendo el costo el contratista.

## **VIII. 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.

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

## 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.

## 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 Intervención para mitigar riesgo inminente en la Institución Educativa **N°2020 SEÑOR DE LOS MILAGROS, Cód. Local 695340.**

## IX. 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.

## X. 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.

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



## **XI. 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**

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.

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

### 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

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.

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

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**

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.

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



## XII. 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.
- 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.

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

### XIII. 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.

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.

### XIV. 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.

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

- 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.
- 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.

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

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.

## **XV. 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.

## **XVI. 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.

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



## **XVII. 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. Cerco provisional c/malla arpillera h=3.00m**

###### **DESCRIPCIÓN**

El contratista deberá proveer durante todo el tiempo del servicio un cerco perimétrico que servirá para delimitar el perímetro de la zona de trabajo que colindan con terceros u otros ambientes de la estructura donde se desarrolla el servicio, el cerco perimétrico de seguridad, que será sostenida con estructura de madera y con malla arpillera de una altura de 3.00 m y una separación entre 2.5 -3 m, será construido con postes de madera de dimensiones adecuadas, ubicadas a distancias apropiadas que permitan obtener una óptima resistencia al cerco.

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

###### **MEDICIÓN**

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

##### **01.01.01.2. 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).

##### **01.01.02. INSTALACIONES PROVISIONALES**

##### **01.01.02.1. Conexión eléctrica provisional.**

###### **DESCRIPCIÓN**

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

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).

### 01.02.0. SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

#### 01.02.01. ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

##### DESCRIPCIÓN

Comprende las actividades y recursos que correspondan al desarrollo, implementación y administración del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST), debe considerarse, sin llegar a limitarse: El personal destinado a desarrollar, implementar y administrar el plan de seguridad y salud en el trabajo, así como los equipos y facilidades necesarias para desempeñar de manera efectiva sus labores.

#### MEDICIÓN

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

#### 01.02.02. EQUIPO 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 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.

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

## MEDICIÓN

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

## 02 OTROS

### 02.01.0 SEGURO POR DAÑOS A TERCEROS (SEGURO POR RESPONSABILIDAD CIVIL)

#### DESCRIPCIÓN

El contratista está obligado a proveerse con un seguro por daños a terceros por objeto de cubrir daños inferidos a terceros para garantizar la seguridad del alumnado, plana docente y personal en general.

#### MEDICIÓN

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

### 02.02.0 Limpieza general de área adyacente a cerco perimétrico provisional a instalar. Incluye acarreo y eliminación

#### DESCRIPCIÓN

Consiste en el carguío, transporte y eliminación de ramas, desmonte, muebles y equipos en estado precario y que se encuentran en las áreas adyacentes al cerco perimétrico en riesgo a removerse. Todo este material deberá ser acarreado hacia un lugar donde con maquinaria se pueda cargar a móviles que puedan trasladarlo a un botadero autorizado.

#### MEDICIÓN

Se determina mediante el cálculo del volumen de material proveniente de la remoción más su esponjamiento. La unidad de medición a que se refiere esta partida es en global (glb).

## 1. FASES DE LA EJECUCIÓN

### 2.1 Preparación

Se realizará un reconocimiento previo por parte del responsable del servicio, del estado de las instalaciones, estructura, estado de conservación, estado de las edificaciones colindantes o medianeras. Además, se comprobará el estado de resistencia de las diferentes partes de la infraestructura.

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

Se desconectarán las diferentes instalaciones de la infraestructura, tales como agua, electricidad y teléfono, neutralizándose sus acometidas, anulando los circuitos y redes; pero no afectando los servicios de la Institución Educativa.

Se debe apuntalar los elementos de áreas colindantes a fin de evitar colapsos y deslizamientos como losas, vigas, muros, etc.



## 2.2 Ejecución

En la ejecución se incluyen dos operaciones:

- Derribo.
- Retirada de los materiales de derribo.
- Remoción elemento a elemento, cuando los trabajos se efectúan siguiendo un orden que en general corresponde al orden inverso seguido para la construcción.
- Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el responsable del servicio, quien designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.
- Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a derribar.
- Se dispondrá en el área de intervención, para proporcionar en cada caso el equipo indispensable al operario, de una provisión de palancas, cuñas, barras, puntales, picos, tablones, bridas, cables con terminales como gasas o ganchos y lonas o plásticos.
- En elementos metálicos en tensión se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar el corte o al suprimir las tensiones.
- El corte o desmontaje de un elemento no manejable por una sola persona se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto de la infraestructura o a los mecanismos de suspensión.
- No se acumularán escombros ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie.
- Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la dirección facultativa.

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



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN OCULAR DE LA INFRAESTRUCTURA EN RIESGO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEÑOR DE LOS MILAGROS Cód. Local 695340 DISTRITO DE SAN MARTIN DE PORRES- LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Las cargas se comenzarán a elevar (con una grúa) lentamente con el fin de observar si se producen anomalías, en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga a su lugar inicial.

#### MEDICIÓN

La medición de esta partida será por metro lineal (ml.).

#### 02.03.0 Demolición y/o desmontaje de cerco de madera existente

##### DESCRIPCIÓN

La partida comprende el desmontaje del cerco de madera existente.

El contratista deberá considerar todos los equipos de protección personal para el desarrollo de dichas actividades.

#### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en metro lineal (ml.).

#### 02.04.0 Remoción de cimentación de cerco de madera en ubicaciones de cimentación de cerco provisional metálico

##### DESCRIPCIÓN

Antes del inicio de la remoción se elaborará un ordenamiento y planificación del servicio, la que contará con las medidas de protección de las zonas adyacentes a la remoción. Todas las estructuras colindantes a la zona de remoción serán debidamente protegidas y apuntaladas cuando la secuencia de la remoción elimine zonas de sustentación de estructuras vecinas.

Se limitará la zona de tránsito del público y las zonas de descarga, señalizando, o si fuese necesario, cerrando los puntos de descarga y carguío de desmonte. Los equipos de carguío y de eliminación circularán en un espacio suficientemente despejado y libre de circulación de vehículos ajenos al trabajo. Se ejercerá un monitoreo frecuente por parte del responsable del servicio, que garantice que se ha tomado las medidas de seguridad indicadas.

- Personal Obrero.

El personal obrero que intervenga en el proceso de remoción deberá ser lo suficientemente capacitado en estas labores.

- Herramientas.

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

Las herramientas de trabajo a utilizarse serán apropiadas para cada tipo de servicio a remover, y en aquellos casos en que se empleen maquinas o sistemas especiales, solamente deberán ser manejados por personal especializado.

- Comportamiento Estructural.

Antes del inicio del servicio, deberá estudiarse como punto inicial del programa, el comportamiento estructural de la edificación a removerse y se recomienda que de acuerdo a este estudio sean marcados con signos visibles el orden de desmantelamiento de elementos.

- Máscaras Protectoras.

Los trabajos de demolición conllevan necesariamente el desprendimiento permanente de elementos pulverizados, por lo que el personal deberá actuar debidamente protegido por mascarar en aquellos casos en que el uso de agua no sea factible o suficiente para evitar la inhalación de estos.

- Cascos Protectores.

Todo el personal que trabaje en la remoción, y aquel que ingrese a la zona en trabajo, deberá usar cascos protectores.

- Señalización.

Se deberán señalarlos sitios indicados por el responsable de seguridad de conformidad a las características de señalización de cada caso en particular. Estos sistemas de señalización (carteles, vallas, balizas, cadenas, sirenas, etc.) se mantendrán, modificarán y adecuarán según la evolución de los trabajos y sus riesgos emergentes.

## 1. PROCEDIMIENTO DE DERRIBO

El procedimiento elegido para el derribo es elemento a elemento, con la remoción de la cubierta, procediendo posteriormente la edificación, de arriba hacia abajo en orden inverso al de ejecución y manteniendo una misma cota de remoción. La remoción se realizará hacia adentro, cuidando de no sobrecargar el entepiso interior (en el caso de estructuras altas) excesivamente y ejecutando el derribo de los elementos estructurales por partes relativamente pequeñas, no produciendo vertidos bruscos sobre la edificación.

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

Los elementos resistentes se removerán en el orden inverso al seguido para su construcción. Los trabajos a ejecutar son los siguientes:

- Remoción de muros y tabiques de ladrillo hueco
- Remoción de vigas de concreto armado (con martillo neumático)
- Remoción de columnas de concreto armado degollándolos por las bases de las mismas.
- Remoción de cimientos corridos y zapatas.
- Transporte de escombros en camión de hasta 15 m3.

## 2. FASES DE LA EJECUCIÓN

### 2.1 Preparación

Se realizará un reconocimiento previo por parte del responsable del servicio, del estado de las instalaciones, estructura, estado de conservación, estado de las edificaciones colindantes o medianeras. Además, se comprobará el estado de resistencia de las diferentes partes de la infraestructura.

Se desconectarán las diferentes instalaciones de la infraestructura, tales como agua, electricidad y teléfono, neutralizándose sus acometidas, anulando los circuitos y redes; pero no afectando los servicios de la Institución Educativa.

Se debe apuntalar los elementos de áreas colindantes a fin de evitar colapsos y deslizamientos como losas, vigas, muros, etc.

### 2.2 Ejecución

En la ejecución se incluyen dos operaciones:

- Derribo.
- Retirada de los materiales de derribo.
- Remoción elemento a elemento, cuando los trabajos se efectúan siguiendo un orden que en general corresponde al orden inverso seguido para la construcción.
- Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el responsable del servicio, quien designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.

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

- Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a derribar.
- Se dispondrá en el área de intervención, para proporcionar en cada caso el equipo indispensable al operario, de una provisión de palancas, cuñas, barras, puntales, picos, tablones, bridas, cables con terminales como gasas o ganchos y lonas o plásticos.
- En elementos metálicos en tensión se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar el corte o al suprimir las tensiones.
- El corte o desmontaje de un elemento no manejable por una sola persona se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto de la infraestructura o a los mecanismos de suspensión.
- No se acumularán escombros ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie.
- Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la dirección facultativa.
- Las cargas se comenzarán a elevar (con una grúa) lentamente con el fin de observar si se producen anomalías, en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga a su lugar inicial.

### 2.3 Remoción de cimentaciones

- La remoción del cimientto se realizará bien con compresor o en su defecto con herramientas manuales.
- Si la remoción se realiza con martillo compresor, se irá retirando el escombros conforme se vaya removiendo el cimientto.
- La remoción del cimientto se realiza solo en el lugar donde se instalará el cerco metálico descrito en los planos de intervención.

### MEDICIÓN

La medición de esta partida será por metro lineal (ml.).

### MEDICIÓN

La medición de esta partida será por metro lineal (ml.).

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



## 02.05.00 Acarreo y eliminación producto de las remociones

### DESCRIPCIÓN

La partida comprende el acarreo y eliminación del material excedente determinado después de haber efectuado las partidas de remociones, excavaciones, cortes, nivelación y rellenos, así como la eliminación de desperdicios como son residuos de mezclas, ladrillos, basura u otros residuos producidos durante la ejecución del servicio.

El trabajo consiste en el carguío manual de los materiales excedentes desde su ubicación, hasta los exteriores de la zona de trabajo. El área de acarreo del material se coordinará con el monitor o representante de la institución educativa y deberá preferentemente ser dentro de la institución educativa sin causar daños en césped, áreas verdes, losas y no deberá ocasionar innecesariamente interrupciones al tránsito peatonal o vehicular; se debe procurar, de ser el caso, empleo de recubrimientos y luego de eliminado el material excedente se deberá limpiar en su totalidad el área que fue usada como acarreo.

Deberá contratarse un camión volquete y maquinaria que asegure la disposición final del material de desmonte o residuos, a un botadero autorizado.

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

### MEDICIÓN

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

## 02.06.00.00 'Asentamiento de ladrillo KK., tipo IV de sogá M:1:14 e=1.5 cm

### GENERALIDADES.-

La albañilería es el proceso constructivo determinado por el uso de unidades de ladrillo, los que se unen entre sí por medio del mortero, para formar los muros.

Dadas las dimensiones modulares de las unidades de albañilería, permiten la ejecución de muros, los que por el tipo de aparejo pueden ser cabeza, sogá o canto.

Por la función estructural, los muros pueden ser: portantes, o no portantes (tabiques y parapetos).

Las propiedades de la unidad de albañilería que están asociadas con la resistencia de la albañilería son:

- La resistencia a la compresión y tracción.
- Variabilidad dimensional y alabeo.
- Succión

Las propiedades de la unidad que están relacionadas con la durabilidad de la albañilería son:

- La resistencia a la compresión y densidad.
- Eflorescencias, absorción y coeficiente de saturación.

### Mortero

La función principal del mortero en la albañilería es adherir las unidades, corrigiendo las irregularidades que la misma tiene, así como sellar las juntas contra la penetración de aire y humedad.

El espesor de las juntas depende de:

- La perfección de las unidades.
- Trabajabilidad del mortero.
- Calidad de la mano de obra.

El mortero está compuesto por cemento Portland tipo I, arena gruesa y agua.

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

El cemento funciona como aglomerante, muestras que la arena es un agregado inerte.  
La función del cemento es proporcionar resistencia a la mezcla.  
La arena, le proporciona estabilidad volumétrica a la mezcla y atenúa la contracción por secado.  
El agua hidrata el cemento y da trabajabilidad a la mezcla.  
La adherencia unidad – mortero se logra cuando las solubles del cemento son absorbidos por la unidad de albañilería, cristalizándose en sus poros.  
La adherencia se ve favorecida cuando el mortero penetra en las perforaciones y rugosidades de la unidad, formando una especie de llave de corte entre las hiladas.

Es necesario que el mortero se extienda sobre toda la superficie (vertical y horizontal) de la unidad de asentar, para lograr esto la mezcla debe ser trabajable.

La trabajabilidad del mortero debe conservarse durante todo el proceso de asentado.

El mortero debe tener la capacidad de mantener su consistencia y continuar siendo trabajable.

#### Cemento

Se usarán solamente cemento Portland tipo I.

#### Arena

La arena deberá ser limpia, libre de materia orgánica, con granos redondeados

No deberá usarse arena de mar, debido a las sales que contiene.

#### Agua

Debe ser limpia, potable, libre de materias orgánicas y sustancias deletéreas (aceite, ácido, etc.).

El agua será fresca, limpia y bebible. No se usará agua de acequia u otras que contengan materia orgánica.

#### Mano de Obra

1. Deberá utilizar únicamente mano de obra calificada.

2. Es importante vigilar los siguientes puntos:

- El humedecimiento y/o limpieza de la unidad de albañilería según sea el caso.
- La alineación y aplomado.
- El menor espesor posible de juntas horizontales del mortero.
- El procedimiento de asentado, particularmente la presión sobre las unidades de albañilería durante la colocación.
- El llenado total de juntas verticales del mortero.


#### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en metros cuadrados (m<sup>2</sup>).

**'02.07.00.00 'Columna de Concreto reforzado de F'c=210 kg/cm<sup>2</sup> y acero de Fy=4200 kg/cm<sup>2</sup>. Incl. Zapata de 1.00mx1.00mx0,60m y solado de 10cm + encofrado y desencofrado así como el tarrajeo . Inc. Corte de muro para su instalación.**

#### DESCRIPCIÓN

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

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN OCULAR DE LA INFRAESTRUCTURA EN RIESGO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEÑOR DE LOS MILAGROS Cód. Local 695340 DISTRITO DE SAN MARTIN DE PORRES- LIMA - LIMA</p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

Corresponde a la ejecución de columnas proyectadas para sostenimiento del muro existente de albañilería en la Institución Educativa, la que nace desde una zapata armada con anclaje de 6 aceros verticales de refuerzo corrugado fy 4,200 Kg/cm<sup>2</sup>, de Ø1/2" x 30 cm., con aditivo epóxico.

Para el caso que no exista cimentación existente, se vaciarán zapatas de concreto armado de 1.20 m. x 1.20 m. x 0.60 m. (Largo x Ancho x Peralte), a una profundidad de desplante de -1.20 m. como mínimo, con acero de refuerzo fy 4,200 Kg/cm<sup>2</sup>, Ø5/8" @0.20 en sentido longitudinal y transversal, concreto de resistencia f'c 210 Kg/cm<sup>2</sup>, cemento tipo HS o MS, aislado del terreno natural con doble plástico de 2.8 a 3.00 mm. de espesor.

Para las columnas, el vaciado será con concreto f'c 210 Kg/cm<sup>2</sup>., sección 0.25 x 0.30 m., cemento tipo HS o MS, acero de refuerzo corrugado fy 4,200 Kg/cm<sup>2</sup>, compuesto por 6 barras Ø1/2", con distribución de estribos de acero de refuerzo corrugado fy 4,200 Kg/cm<sup>2</sup>, Ø3/8": 1@0.05m., 4@0.10m., R@0.20m.

Las columnas llevarán internamente 4 planchas metálicas de 6" de ancho x 8" de largo y 1/4" de espesor, c/u con por lo menos 2 patas de gallo de acero liso Ø1/2". Sobre estas planchas se fijará con soldadura de cordón continuo las columnas metálicas de sostenimiento de la puerta metálica de ingreso peatonal.

Posterior al vaciado, y luego de culminada la instalación de la puerta metálica de ingreso peatonal al local educativo, se procede con el tarrajeo de la columna con mezcla de cemento y arena, proporción 1:4., las planchas metálicas cuyas caras queden expuestas, serán pintadas del color resultante de las columnas, con dos manos de anticorrosivo y dos manos de acabado pintura esmalte epóxica, cada capa de pintura de 2 mil de espesor.

El color de las columnas será coordinado con el (la) director(a) de la Institución Educativa y el monitor de campo del PRONIED.

#### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en unidad (und).

**'02.08.00.00 'Viga de concreto armado 25x30 para confinar muro F'c=210 kg/cm<sup>2</sup> y acero de Fy=4200 kg/cm<sup>2</sup>. + encofrado y desencofrado así como el tarrajeo.**

#### DESCRIPCIÓN



Corresponde a la ejecución de vigas proyectadas de concreto armado de 0.25 m. x 0.30 m. (Ancho x Peralte respectivamente), con acero de refuerzo fy 4,200 Kg/cm<sup>2</sup>, Ø5/8" @0.20 en sentido longitudinal y transversal., concreto de resistencia f'c 210 Kg/cm<sup>2</sup>, cemento tipo HS o MS.

El vaciado de las vigas será con concreto f'c 210 Kg/cm<sup>2</sup>

Para las vigas, el vaciado será con concreto f'c 210 Kg/cm<sup>2</sup>., sección 0.25 x 0.30 m., cemento tipo HS o MS, acero de refuerzo corrugado fy 4,200 Kg/cm<sup>2</sup>, compuesto por 6 barras Ø1/2", con distribución de estribos de acero de refuerzo corrugado fy 4,200 Kg/cm<sup>2</sup>, Ø3/8": 1@0.05m., 4@0.10m., R@0.20m.

Luego de secado el tarrajeo de las vigas, se procede a lijar la superficie para que queden lista para la aplicación de la pintura.

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

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN OCULAR DE LA INFRAESTRUCTURA EN RIESGO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEÑOR DE LOS MILAGROS Cód. Local 695340 DISTRITO DE SAN MARTIN DE PORRES- LIMA - LIMA</p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## MEDICIÓN

La medición de esta partida será en unidad (und).

### '02.09.00.00 'Tarrajeo de muro de cerco interior y exterior de cerco C:A 1:5 Y ADITIVO IMPERMEABILIZANTE

#### Descripción

Comprende aquellos revoques constituidos por una sola capa de mortero, pero aplicada en dos etapas:

En la primera llamada "pañeteo" se proyecta simplemente el mortero sobre el parámetro, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa para obtener una superficie plana y acabada.

Se dejará la superficie lista para aplicar la pintura. Los encuentros de muros, deben ser en ángulo perfectamente perfilados, las aristas de los derrames expuestos a impactos serán convenientemente boleados.

#### Materiales

Arena fina

Cemento portland Tipo V

Aditivo impermeabilizante

#### Equipo

Herramienta manual

#### Método de ejecución.

- Preparación del Sitio

Comprende la preparación de la superficie donde se va a aplicar el revoque.

El revoque que se aplique directamente al concreto no será ejecutado hasta que la superficie de concreto haya sido debidamente limpiada y lograda la suficiente aspereza como para obtener la debida ligazón.

Se rasará, limpiará y humedecerá muy bien previamente las superficies donde se vaya a aplicar inmediatamente el revoque.

Se coordinará con las instalaciones eléctricas, sanitarias, mecánicas, equipos especiales y trabajos de decoración. Previamente a la ejecución del tarrajeo, deberán instalarse las redes, cajas para interruptores, tomacorrientes, pasos y tableros, las válvulas, los insertos para sostener las tuberías y equipos especiales, así como cualquier otro elemento que deba quedar empotrado en la albañilería.

Para conseguir superficies revocadas debidamente planas y derechas, el trabajo se hará con cintas de mortero pobre (1:7 arena-cemento), corridas verticalmente a lo largo del muro.


Estarán muy bien aplomadas y volarán el espesor exacto del revoque (tarrajeo). Estas cintas serán espaciadas cada metro o metro y medio partiendo en cada parámetro lo más cerca posible de la esquina. Luego terminado el revoque se sacará, rellenando el espacio que ocupaban con una buena mezcla, algo más rica y cuidada que la usada en el propio revoque.

Constantemente se controlará el perfecto plomo de las cintas empleando la plomada de albañil, reglas bien perfiladas se correrán por las cintas que harán las veces de guías, para lograr una superficie pareja en el revoque, completamente plana.

- Normas y Procedimientos que regirán la Ejecución del Revoques

No se admitirán ondulaciones ni vacíos; los ángulos o aristas de muros, vigas, columnas, derrames, etc., serán perfectamente definidos y sus intersecciones en ángulos rectos o según lo indiquen los planos.

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

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN OCULAR DE LA INFRAESTRUCTURA EN RIESGO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEÑOR DE LOS MILAGROS Cód. Local 695340 DISTRITO DE SAN MARTIN DE PORRES- LIMA - LIMA</p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

Se extenderán el mortero igualándolo con la regla, entre las cintas de mezcla pobre y antes de su endurecimiento; después de reposar 30 minutos, se hará el enlucido, pasando de nuevo y cuidadosamente la paleta de madera o mejor la planta de metal.

- Espesor mínimo de enlucido

a). Sobre muros de ladrillo: 0.01m y máximo 0.015m.

b). Sobre concreto: 0.01m. y máximo 0.015m.

En los ambientes en que vayan zócalos y contra zócalos, el revoque del parámetro de la pared se hará de corrido hasta 3cm, por debajo del nivel superior del zócalo o contra zócalo. En ese nivel deberá terminar el revoque, salvo en el caso de zócalo y contra zócalo de madera en el que el revoque se correrá hasta el nivel del piso. La mezcla será de composición 1:5.

#### Unidad de medida

La Unidad de medición es por Metro Cuadrado (M2), se computarán todas las áreas netas a vestir o revocar.

**'02.10.00.00 'Remoción y reposición de losa de concreto f'c 210 Kg/cm<sup>2</sup>, reforzada con malla de acero corrugado fy 4,200 Kg/cm<sup>2</sup> @0.20 en ambo sentidos, con uñas que ingresan al terreno natural 20 cm, con ancho de 20 cm., acabado semipulido en descansos y en la zona en pendiente acabado barrido o antideslizante, corte de juntas @ 2 - 3 m., inc. Sellado con sello elastomérico ancho de junta 3 mm. ancho x 50 mm. de profundidad. Incluye rampas y descansos.**

#### DESCRIPCIÓN

El presente trabajo consiste en la remoción del piso de concreto existente que se encuentra en mal estado el cual se

Este trabajo consiste en la colocación de encofrado y vaciado de losa de concreto f'c 210 Kg/cm<sup>2</sup> con cemento tipo HS de un peralte de 20 cm y en los bordes, uñas de ancho en la parte inferior de 15 cm., superior de 25 cm. y profundidad de 40 cm. con acabado semipulido. La losa de piso deberá tener una pendiente mínima de 1%.

Pasadas 18 horas después del vaciado se iniciará el curado del concreto mediante inundación durante 7 días.

Asimismo, se realizará con cortadora de concreto las juntas de construcción y contracción en paños de 3.50 m. como máximo, ancho de corte de 3mm. y profundidad de h/3 del espesor de la losa, antes de finalizar el servicio se deberán limpiar las juntas, colocar cordón de respaldo y aplicación de sello semirígida para exteriores.

Se deberá instalar junta de dilatación con las estructuras adyacentes como cerco perimétrico y columnas de concreto, con Tecnopor de 1/2" de espesor y aplicación de sello elastomérico de 2 cm. de profundidad.

#### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

**'02.11.00.00 "Lijado y pintado de muros exteriores, pintura látex. Incluye derrames, pintos, etc. (dos manos de sellador y dos manos de pintura esmalte) Esmalte en zocalo H=0.30m.**

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



### Descripción

La pintura es el producto formado por uno o varios pigmentos con o sin carga y otros aditivos dispersos homogéneamente, con un vehículo que se convierte en una película sólida; después de su aplicación en capas delgadas y que cumple con una función de objetivos múltiples. Es un medio de protección contra los agentes destructivos del clima y el tiempo.

### Requisitos para Pinturas:

1. La pintura no deberá ostentar un asentamiento excesivo en su recipiente abierto, y deberá ser fácilmente redispersada con una paleta hasta alcanzar un estado suave y homogéneo.  
La pintura no deberá mostrar engrudecimiento, de coloración, conglutimiento ni separación del color, y deberá estar exenta de terrenos y natas.
2. La pintura al ser aplicada deberá extenderse fácilmente con la brocha, poseer cualidades de enrasamiento y no mostrar tendencias al escurrimiento o a correrse al ser aplicada en las superficies verticales y lisas.
3. La pintura no deberá formar nata, en el envase tapado en los períodos de interrupción de la faena de pintado.
4. La pintura deberá secar dejando un acabado liso y uniforme, exento de asperezas, granos angulosos, partes dispares y otras imperfecciones de la superficie.

### Descripción

Se aplicará dos manos de selladora antes de la aplicación de la pintura látex.

La pintura látex se aplicará como acabado final de muros.

La pintura deberá secar dejando un acabado liso y uniforme, exento de asperezas, granos angulosos, partes dispares y otras imperfecciones de la superficie.

### Materiales

Lija para pared  
Selladora para muros  
Pintura latex para muros

### Equipos

Herramienta manuales  
Andamio metálico

### Para Zócalo:

### Materiales

Aguarrás  
Lija para pared  
Pintura esmalte para zócalo  
Sellador acrílico

### Equipos

Herramientas manuales


### Método de Ejecución

Para el Rasqueteo y Desmanchado de superficies se seguirán los siguientes pasos:

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

Para nueva pintura esmalte

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

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN OCULAR DE LA INFRAESTRUCTURA EN RIESGO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEÑOR DE LOS MILAGROS Cód. Local 695340 DISTRITO DE SAN MARTIN DE PORRES- LIMA - LIMA</p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

Antes de comenzar la pintura, será necesario efectuar resanes y lijado de todas las superficies. Se aplicará dos manos de imprimante de calidad dejando sacar una de otra, debiendo ser este de marca conocida y se aplicará como acabado dos manos de pintura esmalte. Como acabado final se aplicará dos manos de pintura sobre superficie preparada.

**'02.12.00.00 'Lijado y pintado en rejas de ventanas exteriores con pintura esmalte de color negro**

**'02.13.00.00 'Columna de Concreto reforzado de  $F'c=210 \text{ kg/cm}^2$  y acero de  $Fy=4200 \text{ kg/cm}^2$ . Incl. Zapata de  $1.00\text{m} \times 1.00\text{m} \times 0,60\text{m}$  y solado de  $10\text{cm}$  + encofrado y desencofrado así como el tarrajeo para la instalación del portón metálico provisional**

Corresponde a la ejecución de columnas proyectadas para sostenimiento de las puertas de ingreso a la Institución Educativa, las que nacen desde una zapata armada existente desde el cimiento con el anclaje de 6 aceros verticales de refuerzo corrugado  $fy \ 4,200 \text{ Kg/cm}^2$ , de  $\varnothing 1/2"$  x  $30 \text{ cm.}$ , con aditivo epóxico.

Para el caso que no exista cimentación existente, se vaciarán zapatas de concreto armado de  $1.20 \text{ m.} \times 1.20 \text{ m.} \times 0.60 \text{ m.}$  (Largo x Ancho x Peralte), a una profundidad de desplante de  $-1.20 \text{ m.}$  como mínimo, con acero de refuerzo  $fy \ 4,200 \text{ Kg/cm}^2$ ,  $\varnothing 5/8"$  @  $0.20$  en sentido longitudinal y transversal., concreto de resistencia  $f'c \ 210 \text{ Kg/cm}^2$ , cemento tipo HS o MS, aislado del terreno natural con doble plástico de  $2.8$  a  $3.00 \text{ mm.}$  de espesor.

Para las columnas, el vaciado de las columnas será con concreto  $f'c \ 210 \text{ Kg/cm}^2$ , sección  $0.25 \times 0.30 \text{ m.}$ , cemento tipo HS o MS, acero de refuerzo corrugado  $fy \ 4,200 \text{ Kg/cm}^2$ , compuesto por 6 barras  $\varnothing 1/2"$ , con distribución de estribos de acero de refuerzo corrugado  $fy \ 4,200 \text{ Kg/cm}^2$ ,  $\varnothing 3/8"$ :  $1@0.05\text{m.}$ ,  $4@0.10\text{m.}$ ,  $R@0.20\text{m.}$

Las columnas llevarán internamente 4 planchas metálicas de  $6"$  de ancho x  $8"$  de largo y  $1/4"$  de espesor, c/u con por lo menos 2 patas de gallo de acero liso  $\varnothing 1/2"$ . Sobre estas planchas se fijará con soldadura de cordón continuo las columnas metálicas de sostenimiento de la puerta metálica de ingreso peatonal.

Posterior al vaciado, y luego de culminada la instalación de la puerta metálica de ingreso peatonal al local educativo, se procede con el tarrajeo de la columna con mezcla de cemento y arena, proporción  $1:4$ ., las planchas metálicas cuyas caras queden expuestas, serán pintadas del color resultante de las columnas, con dos manos de anticorrosivo y dos manos de acabado pintura esmalte epóxica, cada capa de pintura de  $2 \text{ mil}$  de espesor.

El color de las columnas será coordinado con el (la) director(a) de la Institución Educativa y el monitor de campo del PRONIED.

**MEDICIÓN**

La medición de esta partida será en unidad (und).

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

### 03 CERCO PROVISIONAL

**03.01.00 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERCO METÁLICO PROVISIONAL H=2.60 y 3.00 M. CON TUBOS VERTICALES DE 3"x3" e=3mm, TUBOS HORIZONTALES DE 3"x3" e=3mm, BASTIDORES DE 1"x1" e=2mm, REFUERZOS HORIZONTALES DE 2"x2" e=3mm Y REFUERZOS VERTICALES DE 1.5"x1.5" e=2mm, CON BASE ANTICORROSIVA ACABADO PINTURA ESMALTE COLOR NEGRO, INCLUY. PERNOS, PLANCHAS BASE Y ACCESORIOS – CON CERRAMIENTO DE ALUZINC DE PERALTE =45mm Y E=0.8 mm, SARDINEL DE CONCRETO F'C=210 KG/CM2 Y BASES DE CONCRETO ARMADO F'C=210 KG/CM2 (INCLUYE REMOCIÓN DE TIERRA, ACERO CORRUGADO, ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE ELEMENTOS DE CONCRETO) Y TARRAJEO SEMIPULIDO**

#### DESCRIPCIÓN:

Esta partida considera el suministro e instalación del cerco metálico provisional metálico que se instalará en reemplazo del muro perimetral removido para mitigación de riesgo. Se tendrán postes de 3"x3" e=3 mm, que se anclarán sobre las bases de concreto armado con planchas de 0.25 m x 0.25 m y e=3/8" y serán anclados mediante 04 espárragos y/o pernos de anclaje de acero al carbono aleado y templado o similar de medidas de 1/2" x 12". 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).

Tendrán vigas metálicas horizontales de 3"x3" e=3 mm que estarán soldadas a los postes metálicos antes mencionados y se encontrarán a una altura h=3.00 m sobre el nivel de las bases de concreto. Al interior de los tubos horizontales y verticales de 3"x3" se tendrán planchas de cerramiento de aluzinc (peralte 45mm y de espesor de 0.8 mm) y en sus bordes se tendrán tubos metálicos de 1"x1" e=2 mm para el anclaje de las planchas mediante pernos autorroscantes de punta broca de medidas #8X3/4". Los bastidores de 1"x1" estarán soldados a los tubos principales de 3"x3".

En cada paño de cerco metálico provisional se instalarán dos refuerzos de tubos de 1.5"x1.5" e=3mm.

Para reforzar, y de protección a las planchas de aluzinc de 0.8 mm de espesor, se tendrán tubos metálicos cuadrados de 2"x2" e=3mm que se soldarán a los postes metálicos de 3"x3" de manera horizontal, distanciados cada 0.45m, y que se unirán a la plancha de aluzinc mediante pernos autorroscantes de punta broca de medidas #8x3/4". Es importante mencionar que todos los tubos cuadrados metálicos de 3"x3" y 2"x2" y de otras dimensiones, tendrán tapas con soldadura de cordón a los bordes, para evitar ingreso de humedad. Los elementos metálicos serán llevados hasta el local

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

escolar. Se entregarán libres de defectos y torceduras, caso contrario serán rechazados por el Monitor debiendo el contratista cambiarlas.

Las estructuras y piezas incluidas en el suministro (no incluye plancha de aluzinc, puesto que estas piezas vienen pre-pintadas de fabricación), deberán limpiarse en taller y protegerse con una capa de imprimador anticorrosivo, aplicado antes de despacharlas a la zona de trabajo. Allí se le aplicará la segunda capa de anticorrosivo y dos manos de pintura de acabado tipo esmalte. 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 capa antes de aplicar la pintura de acabado. La aplicación de la pintura se hará con pistola, de acuerdo con las instrucciones del fabricante de esta. Previa autorización del Monitor. Solo se permitirá el uso de disolventes recomendados por el fabricante de la pintura.

Remoción: Comprende la ejecución de trabajos de corte en terreno natural, que se realizan en las zonas indicadas, donde se alojarán los dados del cerco, el sardinel y los sobre cimientos.

Se procederá con esta partida, usando las herramientas manuales y equipos necesarios, se excavará teniendo en cuenta los ejes marcados hasta una profundidad indicada. Se deberá tener especial cuidado de no interferir con cimientos existentes de muros aledaños y tomar las precauciones necesarias, responsabilidad del Contratista. El nivel de superficie para la excavación deberá ser el nivel de terreno natural, no pudiendo tomarse como nivel de superficie los niveles de material de relleno y desmonte ubicados en la zona.

Encofrado y desencofrado: Los encofrados deben ser adecuados para el trabajo a realizarse. El objeto principal es contener el concreto dándole la forma requerida, debiendo estar de acuerdo con lo especificado en las normas de ACI-348-68. El desencofrado no debe ser antes de las 24 horas.

Los encofrados deberán ser herméticos para prevenir la filtración del mortero y deberán ser debidamente arriostrados o ligados entre sí, de manera que se mantenga en la posición y forma deseada con seguridad.

Sardinel: El nivel de fondo de la cimentación deberá ser debidamente compactado, en ningún caso se aceptará el terreno suelto producto de la excavación. Los sardineles serán construidos en las áreas entre las bases del concreto (largo=2.83m. aproximadamente). El concreto a usar será de resistencia a la compresión  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ . La dimensión y ubicación de los mismos será de .45 de altura, 0.15 de ancho el cual deberá sobresalir 0.15 m del nivel del terreno.

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

Solado para bases de concreto: El nivel de fondo de la cimentación deberá ser debidamente compactado, en ningún caso se aceptará el terreno suelto producto de la excavación. El solado es una capa de concreto simple de escaso espesor que se coloca en el fondo de excavaciones para la colocación de los cimientos del cerco, proporcionando una base para el trazado de los elementos estructurales superiores. Se utilizará concreto simple con una relación C:H 1:12, con 5 cm de espesor.

Bases de concreto: Esta partida consiste en la colocación de concreto para para los pedestales y zapatas del cerco metálico, según se detalla. Esta partida también comprende el concreto para el sobrecimiento que se encuentra en el cerco metálico.

Todo el concreto que se usará es cemento Portland, conforme con las especificaciones C-150, tipo V, del American Society for Testing and Materials (ASTM). El cemento a usarse deberá estar en buenas condiciones, no se permitirá el uso de cemento que se torne aglutinado o que forme terrones o que se haya deteriorado de alguna otra manera.

El equipo en la planta mezcladora será elaborado en tal forma que todos los materiales que entran al tambor, incluso el agua; puedan proporcionarse exactamente bajo control. La totalidad de la tanda será descargada antes que se vuelva a cargar.

El tiempo de mezclado será el necesario para obtener una buena mezcla (90 segundos óptimo), período medido desde el momento en que todos los materiales, incluyendo el agua se encuentran en el tambor de la mezcladora. Antes de vaciar el concreto, eliminará todo deshecho del espacio que va a ser ocupado por el concreto. Si las formas son construidas de madera, éstas deberán humedecerse o aceitarse totalmente, se aseguran bien los refuerzos en sus posiciones. El concreto será vaciado continuamente o en capas de tal espesor que ningún concreto sea vaciado sobre otro que haya endurecido suficientemente como para dar lugar a la formación de juntas y planos débiles dentro de la sección.

Tarrajeo semipulido: Esta partida comprende trabajos de tarrajeo pulido en sardineles. Se aplicará en dos etapas. En la primera llamada “pañeteo” se proyecta simplemente el mortero sobre el paramento, ejecutando previamente las cintas o maestras encima de las cuales se corre una regla, luego cuando el pañeteo ha endurecido se aplica la segunda capa y se rematará con plancha metálica, dejándola totalmente lisa al tacto. Deberá tenerse especial cuidado en la cantidad de agua que se emplee, que debe ser mínima para minimizar las fisuras.

Durante el proceso constructivo deberá tomarse en cuenta todas las precauciones necesarias para no causar daño a los revoques terminados. La mano de obra y los materiales necesarios deberán ser tales que garanticen la buena ejecución de los revoques de acuerdo al proyecto. El revoque será ejecutado, previa limpieza y humedecimiento de las superficies donde debe ser aplicado.

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



Materiales: cemento y arena en proporción 1:4 o como lo recomiende el fabricante. Además, se le deberá adicionar un impermeabilizante a la mezcla. Estas mezclas se preparan en bateas perfectamente limpias de todo residuo anterior. Las superficies a obtener serán planas, sin resquebraduras, eflorescencias o defectos.

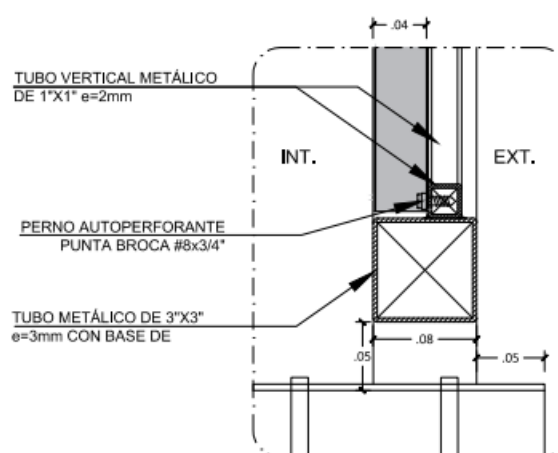
La arena para el mortero deberá ser limpia, exenta de sales nocivas y material orgánico, asimismo no deberá tener arcilla con exceso de 4%, la mezcla final del mortero debe zarandearse esto por uniformidad.

Las columnas metálicas de 3"x3" se soldarán a las placas bases de fierro de 3/8" con pernos embebidos en dados de concreto armado de 0.25x0.25x0.55m y una zapata de 1.00x1.00x0.60m, las cuales se ubicarán cada 3.00 ml, con un sardinel de concreto armado de 3/8" @ 30 cm de 0.45 de altura, tanto los dados como el sardinel deberán sobresalir 15 cm sobre el nivel de piso terminado y tendrán un acabado tarrajeado pulido impermeabilizado.

Los paños de aluzinc con columnas metálicas se trabajarán en tramos de hasta 04 columnas consecutivas o 03 paños (columna metálica y plancha de aluzinc), entre tramos de estructura (03 paños) se tendrá una junta de 3 cm.

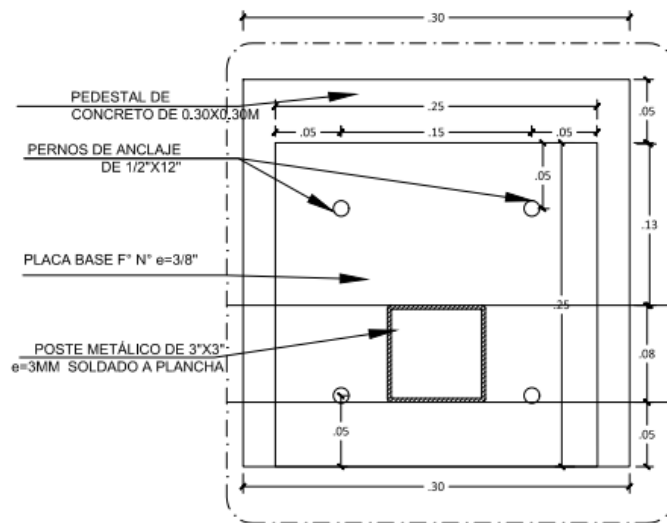
#### MEDIDA

La medición de esta partida será por metros lineales (ml).



*Esquema de anclaje de plancha de Aluzinc y tubo metálico 3"x3" e=3 mm., con pernos autoroscantes*

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



*Esquema de anclaje a base de columna.*



*Vista referencial de acabado final de cerco metálico provisional*

**03.02.00 Suministro e instalación de puerta metálica provisional h=3.00 m de ingreso con tubos verticales de 3"x3" e=3mm, tubos horizontales de 3"x3" e=3mm, plancha acanalada, incluye arenado con base anticorrosiva acabado pintura esmalte color negro, incluye pernos, bisagras torneadas de Fe, chapa, picaporte y accesorios.**

DESCRIPCIÓN:

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

Esta partida considera el suministro e instalación de puerta provisional metálica que se instalará en reemplazo de la puerta desmontada por causa de la remoción de cerco perimétrico removido para mitigación de riesgo. Se tendrán postes de 4"x4" e=4.5 mm, que se anclarán sobre las columnas del cerco perimétrico.

Al interior se tendrá la puerta conformado por tubos de 2"x2" e=3mm. que al interior tiene plancha acanalada de 1.5 mm. y peralte 20 mm. conforme a los planos de intervención y fijado con ángulos metálicos tipo "L" de 2" x 2" x e=2.00 mm.

La puerta cuenta con picaporte inferior (a losa de piso).

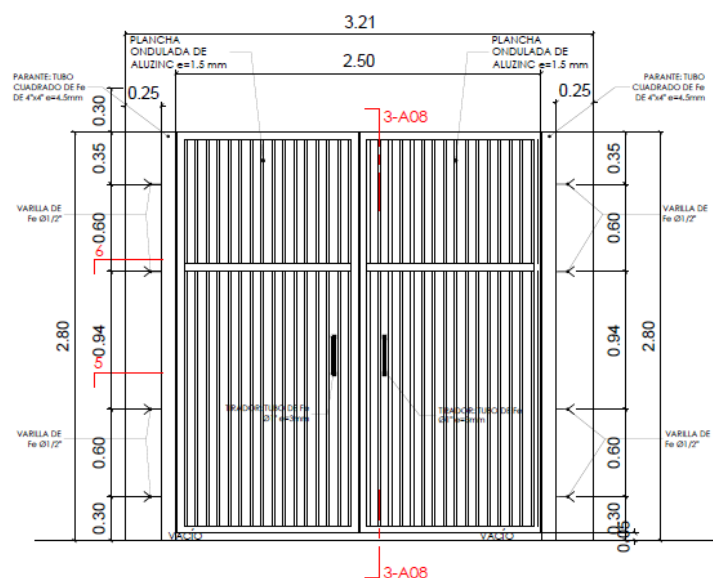
Las bisagras, 4 x lado, serán torneadas de Fe de tres alas.

Las estructuras y piezas incluidas en el suministro (no incluye plancha de aluzinc, puesto que estas piezas vienen pre-pintadas de fabricación), deberán limpiarse en taller y protegerse con una capa de imprimador anticorrosivo, aplicado antes de despacharlas a la zona de trabajo. Allí se le aplicará la segunda capa de anticorrosivo y dos manos de pintura de acabado tipo esmalte. 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 capa antes de aplicar la pintura de acabado. La aplicación de la pintura se hará con pistola, de acuerdo con las instrucciones del fabricante de esta. Previa autorización del Monitor. Solo se permitirá el uso de disolventes recomendados por el fabricante de la pintura.

#### MEDIDA

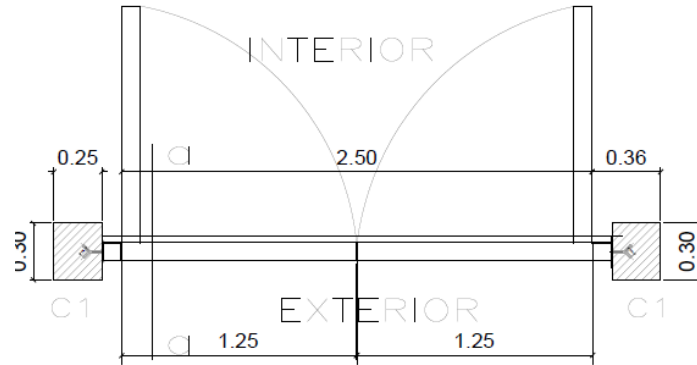
La medición de esta partida será por unidades (und.).



**ELEVACIÓN DE PORTADA DE INGRESO-EXTERIOR**  
ESC: 1/25

*Esquema de puerta de ingreso para alumnos de inicial, 3,4, 5 y 6 grado*

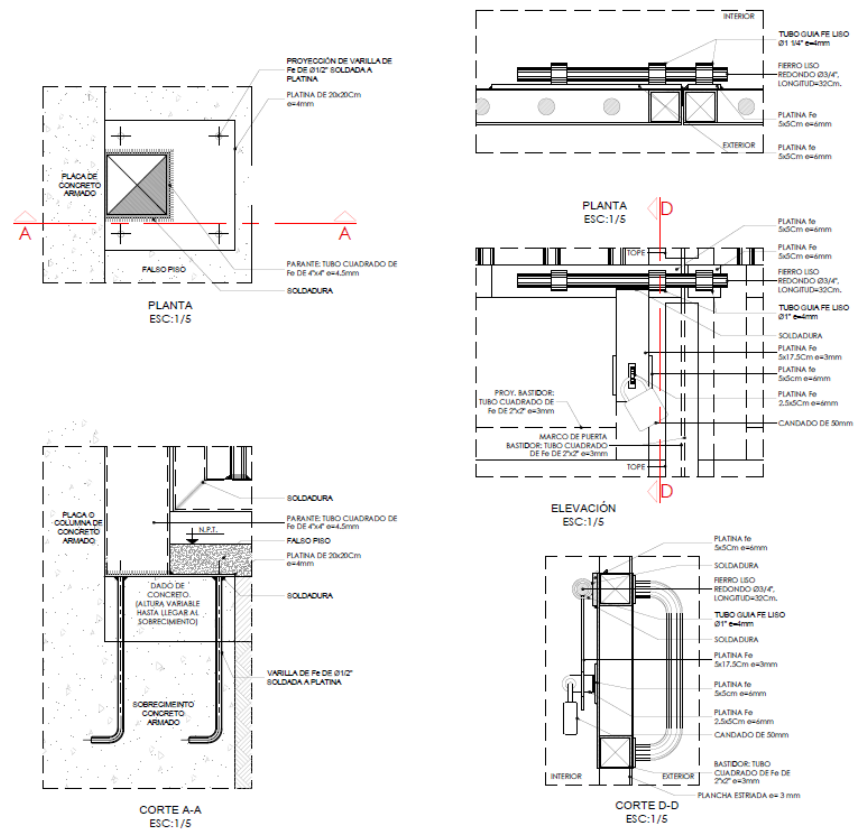
UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE DESCRIPTIVA	
--------------------------------------	------------------------	--




PLANTA DE CIMENTACION

ESCALA 1/50

Esquema de puerta de ingreso para alumnos de inicial, 3,4, 5 y 6 grado



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

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN OCULAR DE LA INFRAESTRUCTURA EN RIESGO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SEÑOR DE LOS MILAGROS Cód. Local 695340 DISTRITO DE SAN MARTIN DE PORRES- LIMA - LIMA</p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

### 03.03.00 Lijado y pintado de portón metálico existente

#### DESCRIPCIÓN:

Esta partida considera el mantenimiento de las puertas metálicas de acceso secundario a la Institución Educativa ubicadas en la Av. Áncash. Incluyendo los resanes y tarrajeo de columnas de concreto existentes de las que se soportan las puertas.

Previo al proceso de pintura deberá asegurarse todos los elementos, colocar tapas, refuerzos donde corresponda, antes de proceder a masillar y lijar superficies.

Dos manos de pintura de acabado tipo esmalte. Las piezas que deben quedar incrustadas y/o dentro del concreto solamente se someterán a limpieza; no se les aplicará pintura.

Lo mismo deberá cumplirse con respecto a la superficie de la segunda capa antes de aplicar la pintura de acabado. La aplicación de la pintura se hará con pistola, de acuerdo con las instrucciones del fabricante de esta. Previa autorización del Monitor. Solo se permitirá el uso de disolventes recomendados por el fabricante de la pintura.

#### MEDIDA

La medición de esta partida será por unidades (und.).



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