

**MEMORIA DESCRIPTIVA DEL SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO ELECTRICO DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°6019 MARIANO MELGAR Código Local 346544”  
DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – LIMA – LIMA**



**MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA  
PRONIED  
UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO  
OCTUBRE - 2023**

**MEMORIA DESCRIPTIVA DEL EXPEDIENTE DE ACONDICIONAMIENTO ELECTRICO DE LA  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°6019 MARIANO MELGAR Código Local 346544  
DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO-LIMA-LIMA**

**ÍNDICE**

<b>I. GENERALIDADES.....</b>	<b>2</b>
I.1 ANTECEDENTES.....	2
<b>II. NOMBRE DEL PROYECTO.....</b>	<b>2</b>
<b>III. PLAZO DE EJECUCIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>IV. UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....</b>	<b>2</b>
IV.1 VISTAS DE UBICACIÓN.....	3
IV.2 DISTRIBUCIÓN EN CROQUIS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA.....	5
IV.3 COLINDANTES.....	7
IV.4 SERVICIOS.....	7
IV.5 ACCESIBILIDAD.....	7
IV.6 FICHA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA.....	8
<b>V. IDENTIFICACION DE AMBIENTES A INTERVENIR.....</b>	<b>9</b>
<b>VI. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN RIESGO.....</b>	<b>9</b>
1. INSTALACIONES ELÉCTRICAS PARA MÓDULOS EDUCATIVOS.....	9
a. CARACTERÍSTICAS.....	14
b. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS PARA MÓDULOS EDUCATIVOS.....	16
<b>VII. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....</b>	<b>16</b>
A. GENERALIDADES.....	16
B. DEFINICIÓN.....	16
C. OBJETIVO.....	16
D. ALCANCE.....	16
<b>VIII. RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDAD ANTE EL PÚBLICO.....</b>	<b>17</b>
<b>IX. PLAN DE CONTINGENCIA.....</b>	<b>17</b>
<b>X. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR EL TRABAJO.....</b>	<b>17</b>
<b>XI. MAQUINARIA Y EQUIPOS.....</b>	<b>20</b>
<b>XII. SEGURIDAD LABORAL.....</b>	<b>221</b>
<b>XIII. PLAN DE SEGURIDAD LABORAL.....</b>	<b>22</b>
<b>XIV. CARACTERISTICAS TECNICAS DE PARTIDAS A EJECUTAR.....</b>	<b>24</b>

## I. GENERALIDADES

### I.1. ANTECEDENTES

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

## II. NOMBRE DEL PROYECTO.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROPUESTA DE INTERVENCIÓN CON ACONDICIONAMIENTO ELECTRICO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°6019 MARIANO MELGAR Código Local 346544.

## III. PLAZO DE EJECUCIÓN

15 días calendario.

## IV. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La INSTITUCIÓN EDUCATIVA N°6019 MARIANO MELGAR Código Local 346544, se encuentra localizada en Av. La Unión 1115 distrito de Villa María del Triunfo, provincia y departamento de Lima.

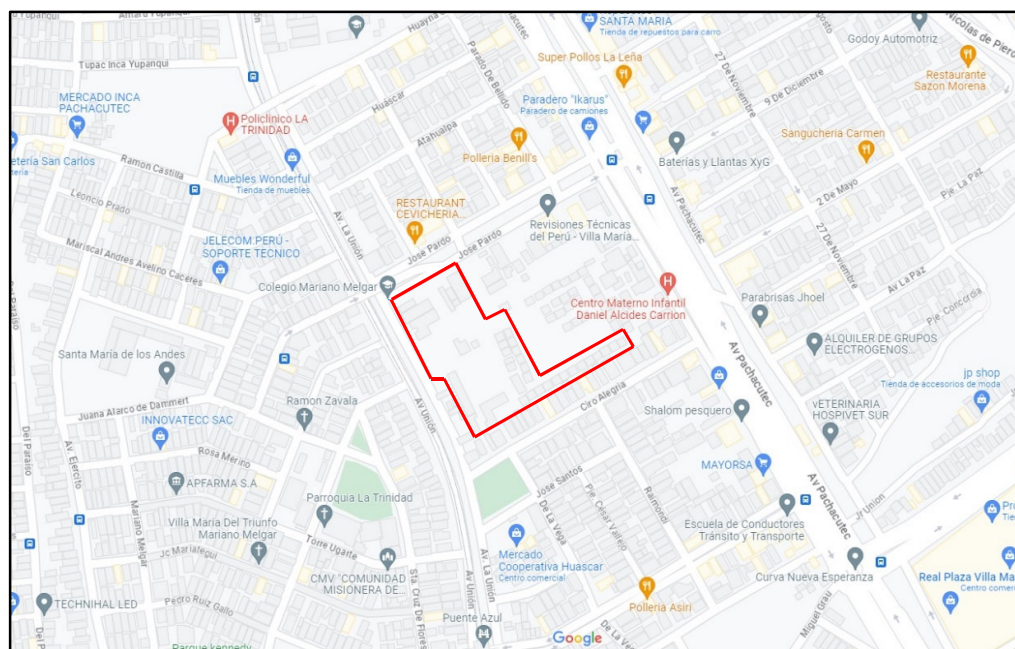


*Imagen N°01* Entrada Principal de Institución Educativa

Las características de la localización se muestran a continuación:

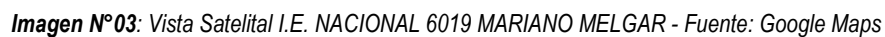
<b>Departamento</b>	: Lima
<b>Provincia</b>	: Lima
<b>Distrito</b>	: Villa María del Triunfo
<b>Área</b>	: Urbana
<b>Dirección</b>	: Av. La Unión 1115
<b>Tipo de Gestión</b>	: Pública de gestión directa
<b>UGEL</b>	: UGEL 01 San Juan de Miraflores
<b>Código de local</b>	: 346544
<b>Código Modular</b>	: 0694588
<b>Latitud</b>	: -12.17847
<b>Longitud</b>	: -76.9476

#### IV.1 VISTAS DE UBICACIÓN



**Imagen N°02:** Vista Mapa I.E. NACIONAL 6019 MARIANO MELGAR - Fuente: Google Maps





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

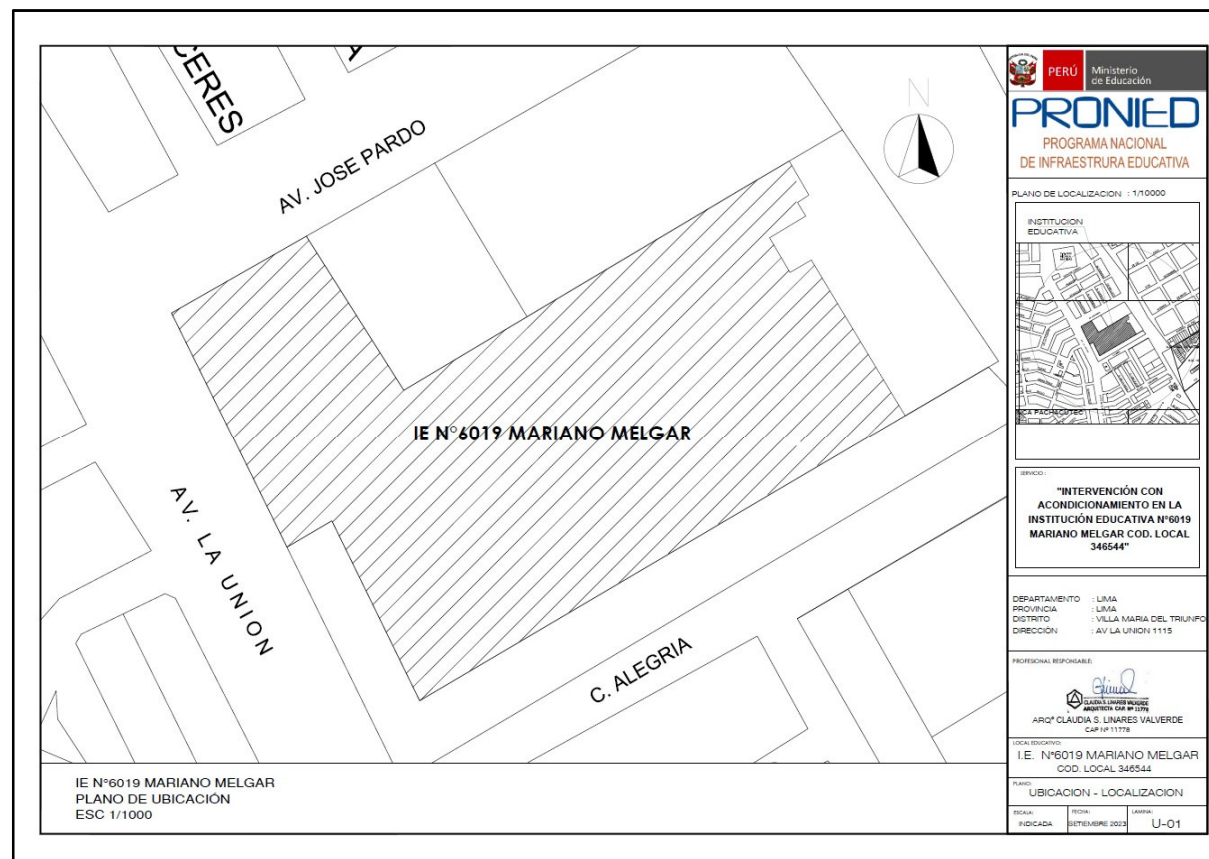
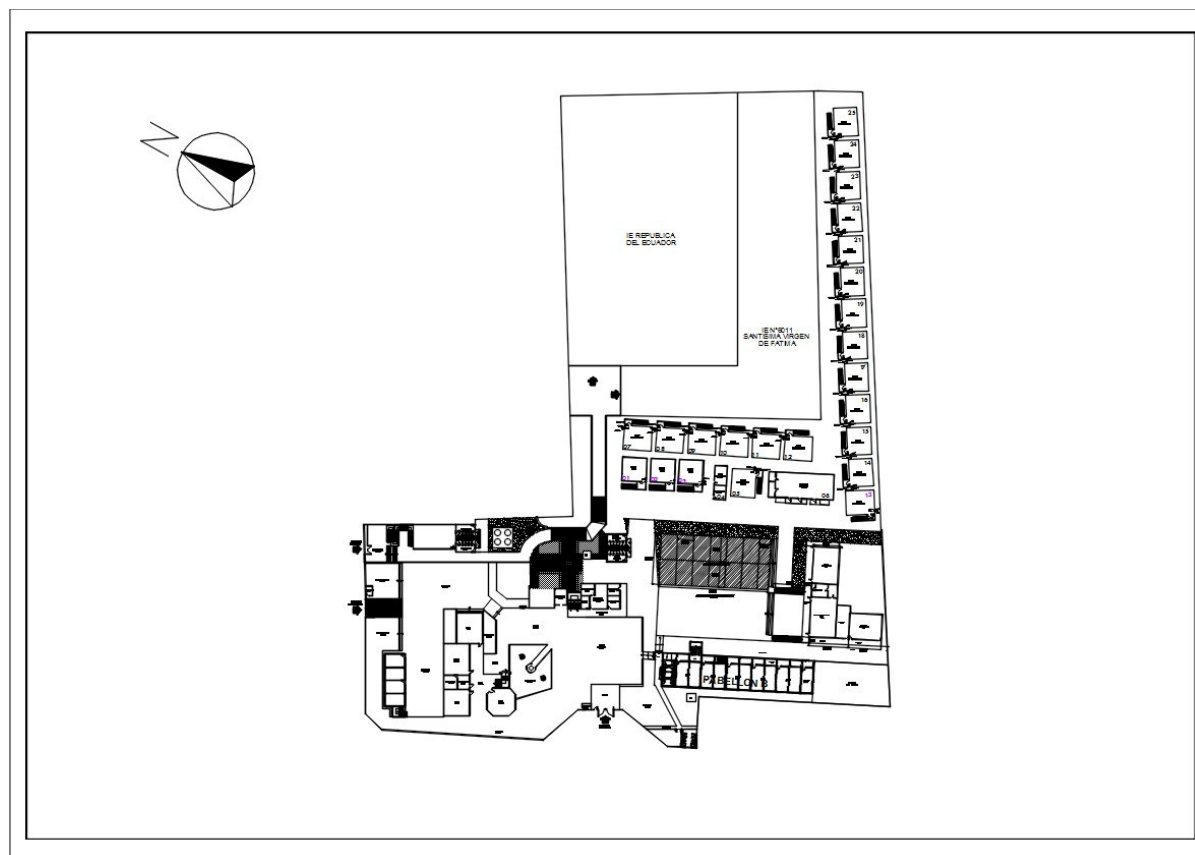


Imagen N°04: Croquis de I.E. N° 6019 MARIANO MELGAR



**Imagen N°05:** Croquis de la I.E. N°6019 MARIANO MELGAR.

#### IV.3 COLINDANTES

- Por el Frente: Avenida La Unión
- Por la Derecha: Propiedad de terceros y Jr. Ciro Alegría
- Por la Izquierda: Avenida José Pardo
- Por el Fondo: Propiedad de terceros

#### IV.4 SERVICIOS

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

#### IV.5 ACCESIBILIDAD


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

- Ingreso Principal: A la fecha el acceso se realiza por la Av. José Pardo, en el que actualmente se encuentra el acceso general de la Institución Educativa.



## IV.6 FICHA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA


2022		6019 MARIANO MELGAR	
<b>FICHA DE DATOS</b>			
<b>6019 MARIANO MELGAR</b>			
Código modular	0329045	Dirección	Avenida La Union 1115
Anexo	0	Localidad	MARIANO MELGAR
Código de local	346544	Centro Poblado	VILLA MARIA DEL TRIUNFO
Nivel/Modalidad	Primaria	Área geográfica	Urbana
Forma	Escolarizado	Distrito	Villa Maria del Triunfo
Género	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.	150102
Director(a)	Melendez Ruiz Luis Francisco	Nombre de la DRE o UGEL que supervisa el S.E.	UGEL 01 San Juan de Miraflores
Teléfono	2345315-991854934	Característica (Censo Educativo 2022)	Polidocente completo
Correo electrónico	lmelendezr@hotmail.com	Latitud	-12.17847
Página web		Longitud	-76.9476
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°06: FICHA ESCALE 01 DE I.E. N°6019 MARIANO MELGAR – NIVEL PRIMARIA

2022		6019 MARIANO MELGAR	
<b>FICHA DE DATOS</b>			
<b>6019 MARIANO MELGAR</b>			
Código modular	0694588	Dirección	Avenida La Union 1115
Anexo	0	Localidad	MARIANO MELGAR
Código de local	346544	Centro Poblado	VILLA MARIA DEL TRIUNFO
Nivel/Modalidad	Secundaria	Área geográfica	Urbana
Forma	Escolarizado	Distrito	Villa Maria del Triunfo
Género	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.	150102
Director(a)	Melendez Ruiz Luis Francisco	Nombre de la DRE o UGEL que supervisa el S.E.	UGEL 01 San Juan de Miraflores
Teléfono	2345315-991854934	Característica (Censo Educativo 2022)	No Aplica
Correo electrónico	lmelendezr@hotmail.com	Latitud	-12.17847
Página web		Longitud	-76.9476
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° 6019 MARIANO MELGAR – NIVEL SECUNDARIA

## V. IDENTIFICACION DE AMBIENTES A INTERVENIR

### 1. INSTALACIONES ELECTRICAS PARA MODULOS DE AULAS PREFABRICADAS

Compuesto por 23 MODULOS DE AULAS PREFABRICADAS:

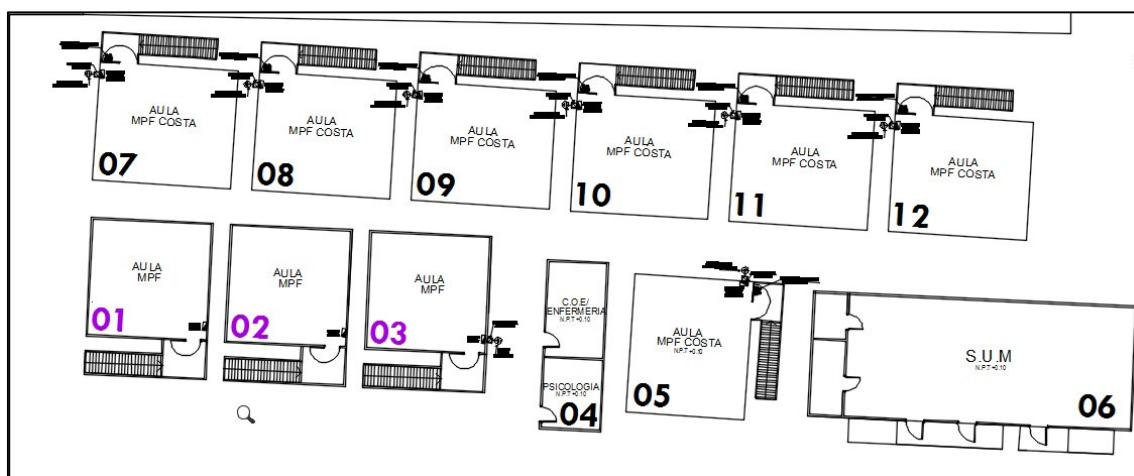
- Cambio de Luces de emergencia exterior
- Mantenimiento de pozos de puesta a tierra.
- Instalación de nuevos pozos de puesta a tierra.
- Sustitución de Interruptor simple.
- Sustitución de interruptor triple.

## VI. DESCRIPCION DE INTERVENCIONES

### 1. INSTALACIONES ELECTRICAS PARA MODULOS DE AULAS PREFABRICADAS



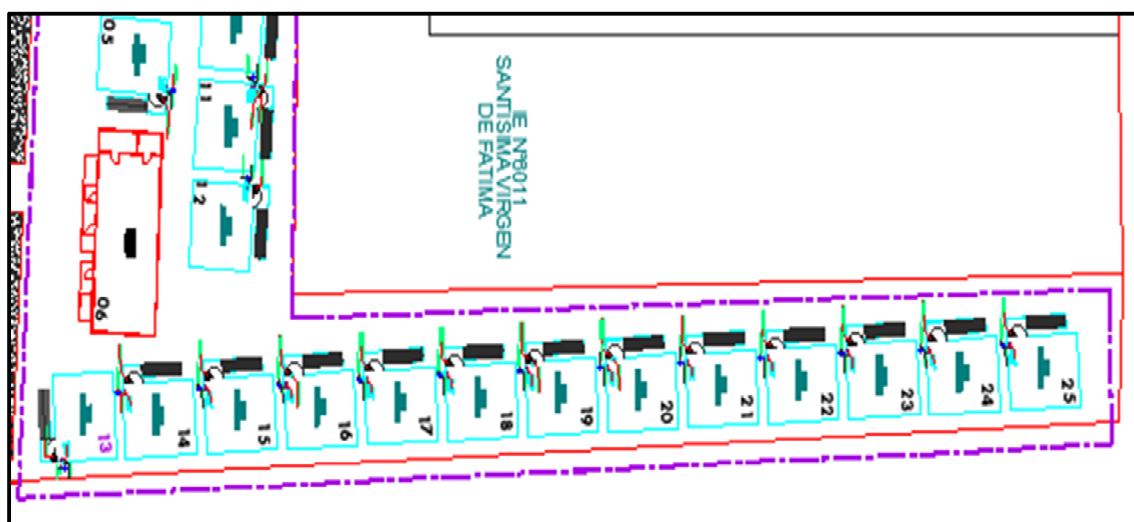
*Imagen N°08: Vista EXTERIOR de módulos de aulas prefabricadas, falta de limpieza y conservación. Requiere de mantenimiento de pozos a tierra e instalación de uno nuevo*



*Imagen N°09: Croquis de la planta de los módulos de la Vista N°08.*



**Imagen N°10:** Vista de las aulas pre fabricadas distribuidas en forma lineal, módulos tipo costa, los pozos a tierra requieren de mantenimiento (Módulos de 13 a 15 según croquis).



**Imagen N°11:** Croquis de la planta de los módulos de la Vista N°10. (En el módulo 13 se instalará un pozo a tierra nuevo)





*Imagen N°12: Pozos a tierra para mantenimiento semi enterrados*



*Imagen N°13: Pozos a tierra para mantenimiento semi enterrados*





**Imagen N°14:** Parte exterior donde se instalará el pozo a tierra en el módulo 13



**Imagen N°15:** Pozo a tierra típico de los módulos del 14 al 23



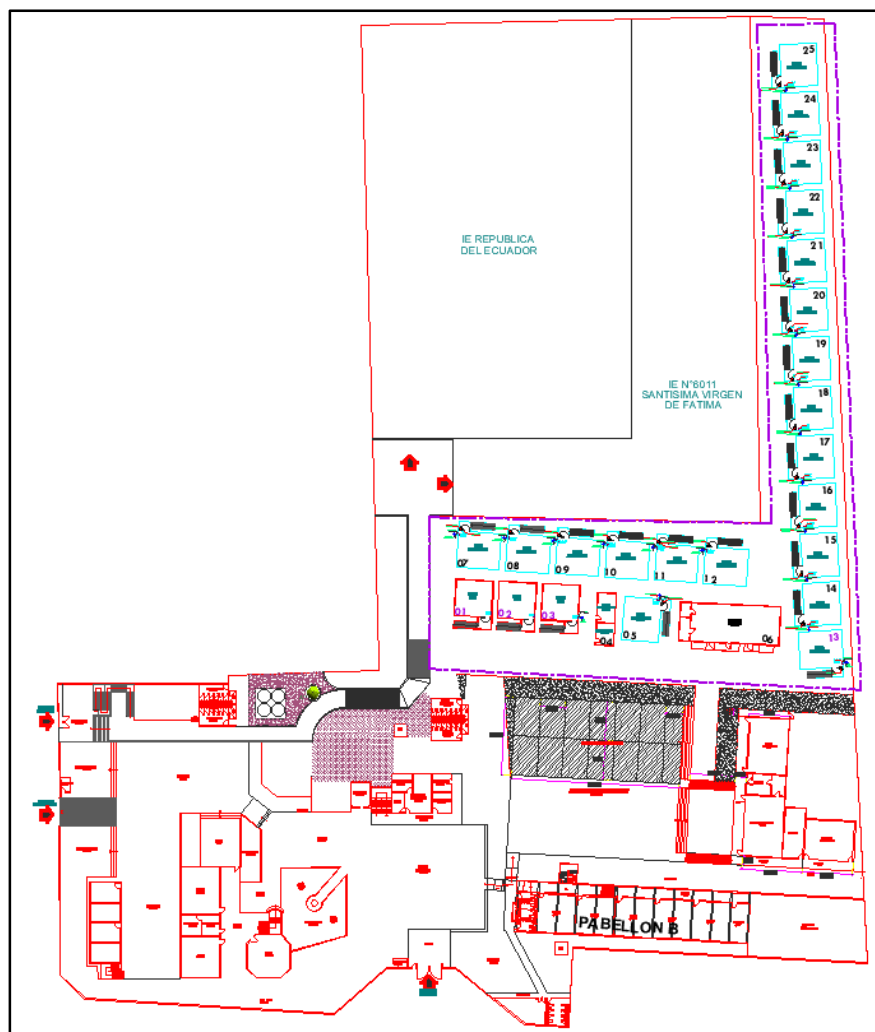
*Imagen N°17: Cambio de luces de emergencia exteriores en módulos*



*Imagen N°18: Cambio de interruptores deteriorados*

a. **CARACTERÍSTICAS**

CARACTERÍSTICAS DE LOS MODULOS PREFABRICADOS	
Material de construcción	Metal
Columnas y vigas	Metálicas
Muros	Planchas de metal
Cobertura	Aluzinc
Sistema Estructural Predominante	Estructura de metal
Estado de Conservación	Buen estado
Usos Y Ambientes	23 AULAS + 01 ENFERMERIA + 01 SUM.
Área a demoler	No aplica



**Imagen N°19:** I.E N°6019 MARIANO MELGAR: Planta de levantamiento de infraestructura



## b. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN

La intervención se realizará en los módulos prefabricados instalados en la Institución Educativa, específicamente en la instalación de pozos a tierra y el mantenimiento de los mismos, además se cambiarán las luces de emergencia y algunos artefactos como interruptores de las luminarias y los tomacorrientes, cuidando la protección de los trabajadores, por medio de los equipos de protección personal y señalética u otros, como corresponde en la norma RNE G-050.

## VII. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### A. GENERALIDADES

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

### B. DEFINICIÓN

Las Características Técnicas Generales es el conjunto de indicaciones aplicables a cada una de las partidas de la demolición y demás acciones a realizar, 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 Acondicionamiento de Mitigación de Riesgo en la Institución Educativa N°6019 Mariano Melgar, Villa María del Triunfo, Lima Metropolitana, Código de Local 346544.

## VIII. RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDAD ANTE EL PÚBLICO

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

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

## IX. PLAN DE CONTINGENCIA

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

- Plan de Seguridad
- Plan de respuesta ante emergencias
- Plan de Contingencia

## X. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR EL TRABAJO.

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

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



#### A. Accidentes

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 públicos y privados 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 el Servicio de mitigación de riesgo inminente, y en concordancia con dichas normas diseñar, aplicar y responsabilizarse de un programa de seguridad para sus trabajadores. Además, debe contar con informes actualizados de mantenimiento de los vehículos y equipos que se utilizan en la ejecución del Servicio de mitigación de riesgo inminente según normas vigentes.

#### B. Salubridad

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

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

#### C. Equipo

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



- Se tendrá cuidado también con el peligro de derrame de aceites y grasas de la maquinaria, para lo cual se realizarán revisiones periódicas a la maquinaria.
- Los equipos por utilizar deben operar en adecuadas condiciones de carburación y lubricación para evitar y/o disminuir las emanaciones de gases contaminantes a la atmósfera.

- Cuando se aprovisiona de combustible y lubricantes, no deben producirse derrames o fugas que contaminen suelos, áreas verdes o cualquier recurso existente en la zona.
- Estas acciones deben complementarse con revisiones técnicas periódicas. Guardar herméticamente los residuos de las maquinarias y equipos, para luego transportarlos a lugares adecuados para la disposición final de estos tipos de residuos.
- El Contratista debe evitar que la maquinaria se movilice fuera del área de trabajo especificada a fin de evitar daños al entorno. Además, prever y planear un sistema de trabajo para que los vehículos y maquinarias no produzcan un innecesario apisonamiento de suelos, pavimentos y/o vegetación.

#### D. Cambios por el Contratista

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

#### E. Programación de los Trabajos

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

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

#### F. Personal

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





### G. Materiales

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

### H. Responsabilidad por los Materiales

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

### I. Limpieza final

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

Coordinación, ejecución y conformidad técnica de los trabajos

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

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

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

## XI. MAQUINARIA Y EQUIPOS

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

El Contratista deberá mantener los equipos a utilizar en óptimas condiciones, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños en los mismos. Las máquinas, equipos y herramientas manuales deberán ser de buen diseño teniendo en cuenta los principios de la seguridad, la salud. Deben tener como edad máxima la que corresponde a su vida útil. La mala calidad de los equipos o los daños que ellos puedan sufrir, no serán causal que exima al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones.



El interesado o el Monitor se reservan el derecho de exigir el reemplazo, por cuenta del Contratista, de aquellos equipos que a su juicio sean inadecuados o ineficientes o que por sus características no se ajusten a los requerimientos de seguridad o de emisiones contaminantes.

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

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

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

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

## XII. SEGURIDAD LABORAL

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

Es responsabilidad del Contratista lo siguiente:

- Garantizar que todos los lugares y ambientes de trabajo sean seguros y exentos de riesgos para el personal.
- Facilitar medios de protección a las personas que se encuentren en el área de ejecución del servicio o en las inmediaciones de ella a fin de controlar todos los riesgos que puedan presentarse.



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

### XIII. PLAN DE SEGURIDAD LABORAL

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

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

#### A. Salubridad

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

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

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

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



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

## B. Servicios de Atención de Salud

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

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

El contratista garantizará la disponibilidad de medios adecuados y de personal con formación apropiada para prestar los primeros auxilios. En la organización de los equipos de trabajo del 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.





### C. 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.

## XIV. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE PARTIDAS A EJECUTAR.

### 01.00.00 TRABAJOS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

#### DESCRIPCIÓN

Comprende todas las construcciones e instalaciones que con carácter temporal son ejecutadas, para el servicio del personal administrativo y obrero, para almacenamiento y cuidado de los materiales durante la ejecución del servicio. Se puede usar materiales recuperables en todo o, en parte ya que estas construcciones e instalaciones deben ser demolidas y/o desarmadas al final del servicio dejando el lugar empleado en iguales o mejores condiciones a como lo encontró. Dependiendo de la magnitud e importancia del servicio, las partidas podrán variar no solo en dimensiones sino también en los requisitos técnicos, los mismos que deberán precisarse en las Especificaciones Técnicas del Expediente Técnico del servicio. También comprende la ejecución de todas aquellas labores previas y necesarias para iniciar el servicio.

#### 01.01.00 TRABAJOS PROVISIONALES

##### 01.01.01 VESTUARIOS.

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere a la construcción o implementación provisional de vestuarios para uso del personal administrativo y obrero del servicio de acondicionamiento. Es de carácter temporal, el vestuario será ubicado a una distancia conveniente del área de trabajo, locales de reunión y otras casetas o servicios. Al finalizar los trabajos todas las construcciones provisionales serán retiradas debiendo quedar limpio y libre de desmonte la zona que se utilizó para tal fin.

#### MEDICIÓN

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

##### 01.01.02 SERVICIOS HIGIENICOS

#### DESCRIPCIÓN



Se refiere a la construcción o implementación provisional de servicios higiénicos para uso del personal administrativo y obrero del servicio de acondicionamiento. Además de satisfacer las condiciones ya señaladas para servicios de acondicionamiento de carácter temporal, los servicios higiénicos serán ubicados a una distancia conveniente de las oficinas de trabajo, locales de reunión y otras casetas o servicios.

Al finalizar los trabajos todas las construcciones provisionales serán retiradas debiendo quedar limpio y libre de desmonte la zona que se utilizó para tal fin.

#### MEDICIÓN

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

### 01.02.00 **INSTALACIONES PROVISIONALES**

#### 01.02.01 **LIMPIEZA MANUAL DEL AREA DEL TRABAJO**

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende los trabajos que deben ejecutarse para la eliminación de basura, elementos sueltos, livianos y pesados existentes en toda el área del terreno, así como de maleza y arbustos de fácil extracción. No incluye elementos enterrados de ningún tipo.

##### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en metros cuadrados (**m2**).

#### 01.02.02 **TRANSPORTE DE EQUIPO, MAQUINARIA Y HERRAMIENTA**

##### DESCRIPCIÓN

Consiste en la movilización y desmovilización de los equipos, herramientas y maquinaria necesaria para los trabajos a realizarse, así con el traslado de los materiales prefabricados hasta el lugar de trabajo.

##### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en Global (**glb**).

#### 01.02.03 **TRAZOS NIVELES Y REPLANTEO CON EQUIPO DURANTE EL PROCESO**

##### DESCRIPCIÓN

El área de trabajo será ejecutada de acuerdo a los trazos, gradientes y dimensiones mostradas en los esquemas originales, complementarios o modificados por el proyectista. Previa autorización del Monitor. Se deberá usar instrumentos adecuados para las señales de gradiente, hitos y puntos establecidos en el área de trabajo.

##### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en metros cuadrados (**m2**).



### 01.03.00 **SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE**

#### 01.03.01 **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**

##### DESCRIPCIÓN

Comprende todos los equipos de protección individual (EPI) que deben ser utilizados por el personal del área de trabajo, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción, 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.

##### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en global (**glb**). De acuerdo al número de trabajadores.

#### 01.03.02 **EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA**

##### DESCRIPCIÓN

Los equipos de protección colectiva que deben ser instalados para proteger a los trabajadores y público en general de los peligros existentes en las diferentes áreas de trabajo. Entre ellos se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: barandas rígidas en bordes de losa y acordonamientos para limitación de áreas de riesgo, tapas para aberturas en losas de piso, sistema de líneas de vida horizontales y verticales y puntos de anclaje, sistemas de mallas antiácida, sistema de entibados, sistema de extracción de aire, sistemas de bloqueo (tarjeta y candado), interruptores diferenciales para tableros eléctricos provisionales, alarmas audibles y luces estroboscópicas en maquinaria pesada y otros.

##### MEDICIÓN

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

#### 01.03.03 **SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD**

##### DESCRIPCIÓN

Comprende, sin llegar a limitarse, las señales de advertencia, de prohibición, de información, de obligación, las relativas a los equipos de lucha contra incendios y todos aquellos carteles utilizados para rotular áreas de trabajo, que tengan la finalidad de informar al personal del servicio y público en general sobre los riesgos específicos de las distintas áreas de trabajo, instaladas dentro de la



del servicio y en las áreas perimetrales. Cintas de señalización, conos reflectivos, luces estroboscópicas, alarmas audibles, así como carteles de promoción de la seguridad y la conservación del ambiente, etc. Se deberán incluir las señalizaciones vigentes por interferencia de vías públicas debido a ejecución del servicio.

#### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en global (glb). De acuerdo al número de trabajadores.

### 01.03.04 **CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD**

#### DESCRIPCIÓN

Comprende los mecanismos técnicos, administrativos y equipamiento necesario, para atender un accidente de trabajo con daños personales y/o materiales, producto de la ausencia o implementación incorrecta de alguna medida de control de riesgos. Estos accidentes podrían tener impactos ambientales negativos. Se debe considerar, sin llegar a limitarse: Botiquines, tópicos de primeros auxilios, camillas, vehículo para transporte de heridos (ambulancias), equipos de extinción de fuego (extintores, mantas ignífugas, cilindros con arena), trapos absorbentes (derrames de productos químicos).

#### MEDICIÓN

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

### 02.00.00 **INSTALACIONES ELECTRICAS**

#### 02.01.00 **POZO A TIERRA**

#### 02.01.01 **INSTALACIÓN DE POZO A TIERRA NUEVO**

#### DESCRIPCIÓN

La puesta a tierra consiste en 1 electrodo de cobre conexión directa tal como se muestra en los planos con una resistencia eléctrica menor a 5 Ohmios para la protección de equipos eléctricos a instalar y de las personas.

#### Herramientas

Se realizará con el personal y herramientas como pico, lampa, barreta, combas y cincel para realizar esta partida.

#### Materiales

- 1 caja de registro con tapa (40 x 40 cm) de concreto.
- 1 electrodo principal (varilla de cobre puro de  $\frac{3}{4}$  " X 2.40 m)
- Conectores desmontable (conector pico de loro de  $\frac{3}{4}$  ")



- Conductor de conexión (cable N° 6 AWG, color amarillo-verde o amarillo) longitud desde el pozo a tierra hasta el tablero eléctrico de distribución que será ubicado dentro del aula de cómputo VSAT.
- 06 mts cable de cobre desnudo de 50 mm<sup>2</sup> o 1/0) utilizado como Electrodo auxiliar.
- Pozo vertical (1m de diámetro x 3m de profundidad) u horizontal
- Relleno conductor tierra de cultivo, totalmente tamizada en malla de 1/2 "
- Aditivo (02 dosis química de Thorgel, Tierra gel, Protegel, Laborgel o similar)
- 01 balde de plástico de 20 litros de capacidad
- 01 compactador o pizon de 40 kilos
- 01 escalera de 3 metros

### Proceso de Ejecución

#### Primero Paso:

Excavar un pozo de 1 metro de diámetro por una profundidad de 3 metros desechando todo material de alta resistencia, piedra, hormigón, cascajo, etc.

#### Segundo Paso:

Para rellenar el pozo se utilizará tierra de cultivo tamizada en malla de ½" llene los primeros 0.30 mts y compacte con un compactador y coloque la barra de cobre de ¾" de diámetro y de 2.40 mts de longitud, con arreglo de un electrodo auxiliar llene los siguientes 0.20 mt y vuelve a compactar, repita la operación no olvidando que la tierra debe estar húmeda hasta completar la mitad del pozo.

#### Tercer Paso:(Utilizando dosis química Thorgel)

Disuelva el contenido de la bolsa azul de la primera caja de dosis de Thorgel en 20Lts de agua y viértala en el pozo, espere que todo sea absorbido, luego disuelva el contenido de la bolsa de la dosis Thorgel en 20Lts de agua, viértala sobre el pozo y espere que sea absorbido totalmente.

Cuando se utilice otros aditivos químicos como por ejemplo el compuesto químico Tierra-gel, se tendrá que mezclar una de las bolsas con tierra de cultivo totalmente zarandeada y las dos bolsas restantes se mezclarán con agua

#### Cuarto Paso:

Repita la aplicación con la segunda caja de dosis de Thorgel, hasta culminar el pozo, coloque una caja de registro de concreto con tapa, por medio de la cual se realizarán las mediciones del pozo y facilitará ella mantenimiento periódico (cada 2 o 4 años para la renovación del pozo) y para la conservación del mismo (cada 4 o 6 meses echar al pozo 30 litros de agua).

### MEDICIÓN

La medición de esta partida será la unidad (**und**).





## 02.01.02 MANTENIMIENTO DE POZO A TIERRA EXISTENTE

### DESCRIPCIÓN

Consiste en el reemplazo parcial de los materiales que estén deteriorados o en condiciones de no prestar la eficiencia del pozo a tierra, el método de ejecución se indica en el ítem 02.01.01.

### MEDICIÓN

La medición de esta partida será la unidad (**und**).

## 02.02.00 INSTALACIONES DE APARATOS

### 02.02.01 SUMINISTRO Y SUSTITUCIÓN DE LUCES DE EMERGENCIA EXTERIOR

#### DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro y sustitución de las luces de emergencia existentes en el exterior de los módulos prefabricados.

Estas luces de emergencia tendrán características similares/iguales o superiores a las existentes, de primera calidad, resistentes a la intemperie.

#### MEDICIÓN

La medición de esta partida será la unidad (**und**).

### 02.02.02 SUMINISTRO Y SUSTITUCIÓN DE INTERRUPTOR SIMPLE

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro y sustitución de los interruptores que se encuentren deteriorados en los módulos prefabricados.

Estos interruptores serán iguales en calidad o superiores a las existentes.

#### MEDICIÓN

La medición de esta partida será la unidad (**und**).

### 02.02.03 SUMINISTRO Y SUSTITUCIÓN DE INTERRUPTOR TRIPLE

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro y sustitución de los interruptores que se encuentren deteriorados en los módulos prefabricados.

Estos interruptores serán iguales en calidad o superiores a las existentes.

#### MEDICIÓN

La medición de esta partida será la unidad (**und**).



#### 02.02.04 SUMINISTRO Y SUSTITUCIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE

##### DESCRIPCIÓN

Se refiere al suministro y sustitución de los tomacorrientes dobles que se encuentren deteriorados en los módulos prefabricados.

Estos interruptores serán iguales en calidad o superiores a las existentes.

##### MEDICIÓN

La medición de esta partida será la unidad (**und**).

