

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

**ÍNDICE**

I.	GENERALIDADES.....	3
I.1	ANTECEDENTES.....	3
	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 UN EXPEDIENTE DE ACONDICIONAMIENTO.....	3
II.	NOMBRE DEL PROYECTO.....	3
III.	PLAZO DE EJECUCIÓN .....	3
IV.	UBICACIÓN GEOGRÁFICA .....	3
IV.1	VISTAS DE UBICACIÓN .....	4
IV.2	DISTRIBUCIÓN EN CROQUIS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA .....	6
IV.3	COLINDANTES.....	8
IV.4	SERVICIOS.....	8
IV.5	ACCESIBILIDAD .....	8
IV.6	FICHAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA.....	8
V.	IDENTIFICACIÓN DE AMBIENTES A INTERVENIR.....	9
VI.	DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIONES .....	11
1.	LIMPIEZA DE MODULOS PREFABRICADOS.....	11
a.	CARACTERÍSTICAS.....	12
b.	DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN CON LIMPIEZA DE MÓDULOS PREFABRICADOS.....	12
c.	ACCESOS Y CIRCULACIÓN DE EQUIPOS .....	12
2.	REFINE, NIVELES Y REPLANTEO ENTRE MODULOS PREFABRICADOS.....	13
a.	CARACTERÍSTICAS.....	15
b.	DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN CON LIMPIEZA DE MÓDULOS PREFABRICADOS.....	15
c.	ACCESOS Y CIRCULACIÓN DE EQUIPOS .....	15
3.	INTERVENCION EN TALUDES.....	15
a.	CARACTERÍSTICAS.....	18
b.	DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN EN TALUDES.....	18
c.	ACCESOS Y CIRCULACIÓN DE EQUIPOS .....	18
4.	INTERVENCIÓN EN COBERTURA DE PABELLON DE TALLERES.....	19
a.	CARACTERÍSTICAS.....	20



b. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN EN COBERTURA DE PABELLON DE TALLERES.....	21
c. ACCESOS Y CIRCULACIÓN DE EQUIPOS.....	21
5. MANTENIMIENTO DE SS.HH DE PRIMARIA Y SECUNDARIA.....	21
a. CARACTERÍSTICAS.....	29
b. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN.....	29
c. ACCESOS Y CIRCULACIÓN DE EQUIPOS .....	30
6. INTERVENCION EN PLATAFORMA DEPORTIVA.....	32
a. CARACTERÍSTICAS.....	32
b. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN.....	32
c. ACCESOS Y CIRCULACIÓN DE EQUIPOS.....	33
7. VEREDAS Y ACCESOS.....	33
a. CARACTERÍSTICAS.....	37
b. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN.....	37
c. ACCESOS Y CIRCULACIÓN DE EQUIPOS .....	37
VII. CARACTERISTICAS TECNICAS.....	38
A. GENERALIDADES.....	38
B. DEFINICIÓN .....	38
C. OBJETIVO.....	38
D. ALCANCE .....	38
VIII. RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDAD ANTE EL PÚBLICO.....	38
IX. PLAN DE CONTINGENCIA.....	39
X. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR EL TRABAJO. ....	39
XI. EQUIPOS .....	40
XII. SEGURIDAD LABORAL.....	40
XIII. PLAN DE SEGURIDAD LABORAL .....	41
XIV. CARACTERISTICAS TECNICAS DE PARTIDAS A EJECUTAR. ....	44

## **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 un expediente de acondicionamiento.

## **II. NOMBRE DEL PROYECTO.**

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

## **III. PLAZO DE EJECUCIÓN**

45 días calendario.

## **IV. UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

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



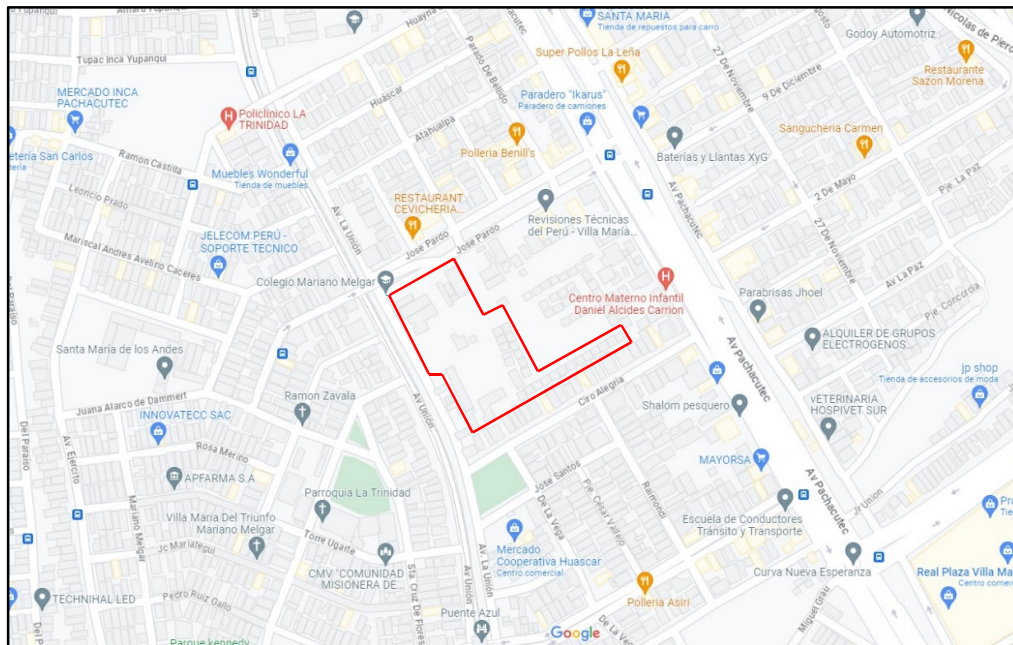
*Imagen N°01: Entrada Principal de Institución Educativa*



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. N° 6019 MARIANO MELGAR - Fuente: Google Maps



**Imagen N°03:** Vista Satelital I.E. N° 6019 MARIANO MELGAR - Fuente: Google Maps

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

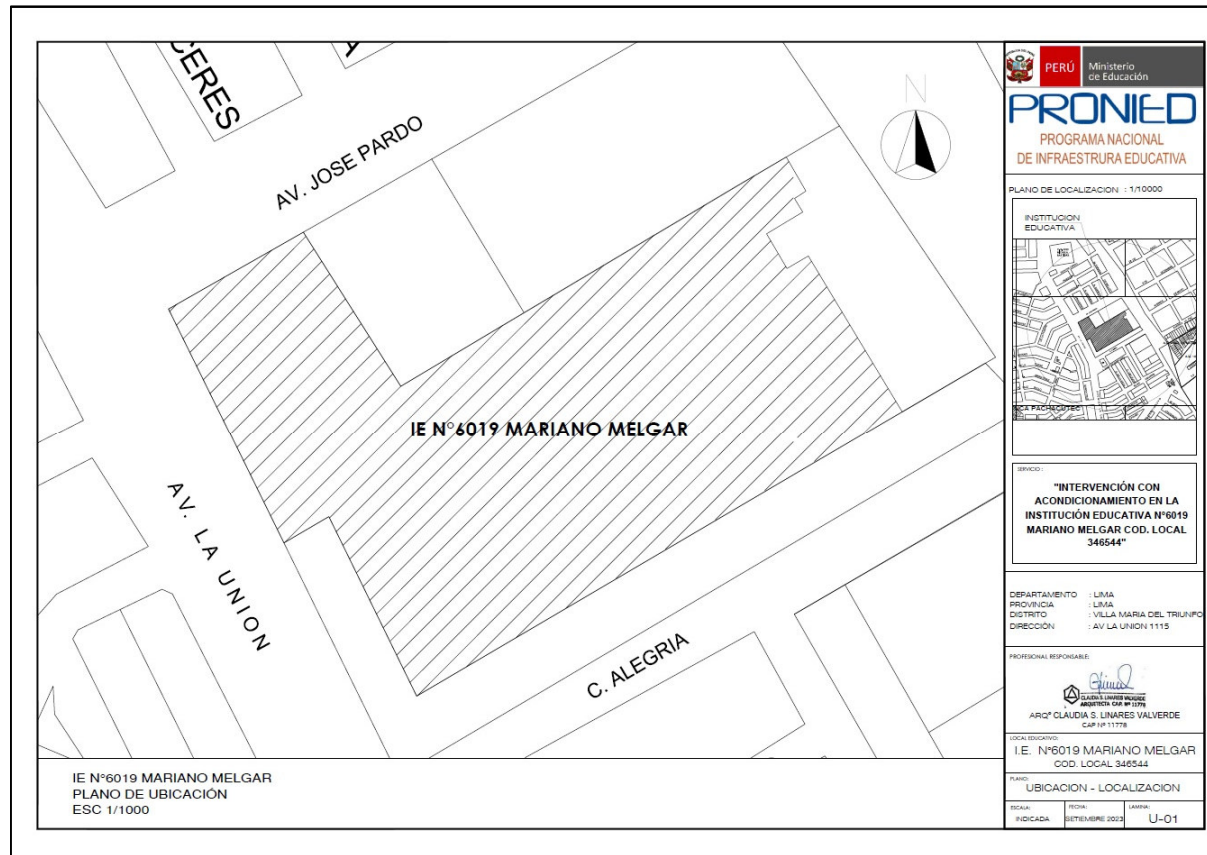
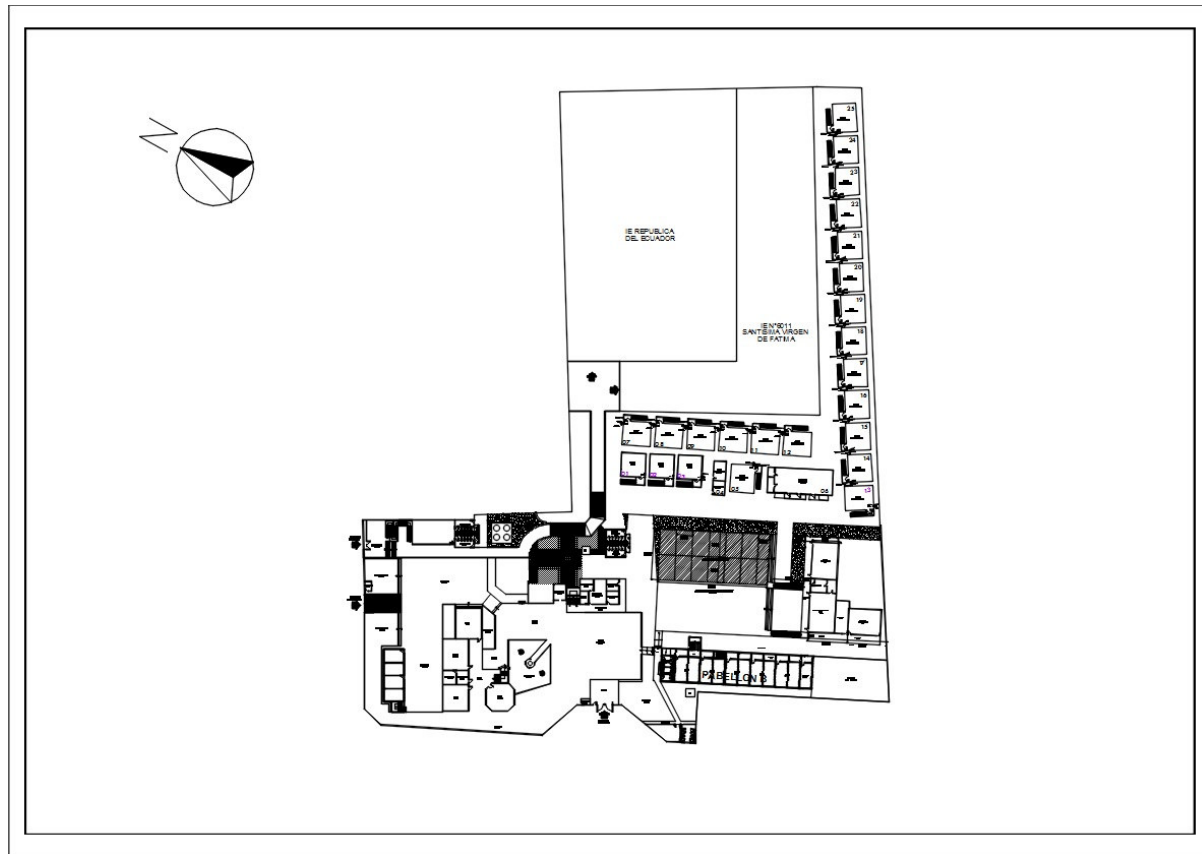


Imagen N°04: Ubicación de la I.E. N° 6019 MARIANO MELGAR



*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 Secundario: 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.
- Ingreso Principal: Por la Av. Unión.

#### IV.6 FICHAS DE LA INSTITUCION EDUCATIVA

2022		6019 MARIANO MELGAR			
FICHA DE DATOS					
6019 MARIANO MELGAR					
Código modular	0329045	Dirección	Avenida La Unión 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

**FICHA DE DATOS**

6019 MARIANO MELGAR			
Código modular	0694588	Dirección	Avenida La Unión 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 María 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. IDENTIFICACIÓN DE AMBIENTES A INTERVENIR

### 1. LIMPIEZA DE MODULOS PREFABRICADOS

Compuesto por:

- Lavado a presión de 25 Módulos Prefabricados, entre los que se encuentran 23 de aulas, 1 de oficinas y 1 SUM.

### 2. REFINE, NIVELADO Y RIPEADO ENTRE MPF

Compuesto por:

- Intervención en 1941.41m<sup>2</sup> de áreas para nivelación y ripeado entre los módulos de aulas prefabricados.

### 3. INTERVENCIÓN EN TALUDES

Compuesto por:

- Intervención en los taludes de tramo 01, tramo 02 y tramo 03 con instalación de gaviones y barandas de protección de fierro.

### 4. INTERVENCIÓN EN COBERTURA DE PABELLON DE TALLERES

Compuesto por:

- Desmontaje de 280.65m<sup>2</sup> de cobertura de calaminas y cubos de ladrillos sobre techo de talleres e instalación de impermeabilizante y cobertura de ladrillo pastelero.

### 5. MANTENIMIENTO DE SS.HH DE PRIMARIA Y SECUNDARIA

Compuesto por:

- Intervención en el módulo de SS.HH, PRIMARIA y SECUNDARIA con mantenimiento de pintura interior y exterior.

- Mantenimiento, Limpieza y Desinfección de tanques elevados.
- Mantenimiento de carpintería de madera en puertas principales y de cubículos.
- Mantenimiento de carpintería metálica en ventanas.
- Instalación de rejillas interiores de piso.
- Cambio de griferías interiores y exteriores.
- Mantenimiento de coberturas.
- Cambio de luminarias internas y externas.
- Cambio de placas de interruptores.

**6. INTERVENCION EN PLATAFORMA DEPORTIVA**

Compuesto por:

- Rehabilitación de paños de plataforma deportiva en un área de 15.50m x 33.25m.

**7. VEREDAS Y ACCESOS**

Compuesto por:

- Habilitación de veredas y rampas de acceso.







**Imagen N°10:** Módulos de Aulas Prefabricadas en la Zona Nor Este. Se encuentran Empolvados, por lo que se requiere el lavado de los mismos.

#### a. CARACTERÍSTICAS

CARACTERÍSTICAS	
Material de construcción	Paneles prefabricados
Columnas y Vigas	Metálicas
Muros	Paneles prefabricados
Cobertura	Planchas metálicas
Sistema Estructural Predominante	No aplica.
Estado de Conservación	En regular estado.
Usos	Aulas
Ambientes	Aulas, SUM Y oficinas
Área a retirar	No aplica.
En uso	Si

#### b. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN CON LIMPIEZA DE MODULOS PREFABRICADOS

La intervención de los Módulos prefabricados con Limpieza, consiste en el lavado a presión de los módulos prefabricados existentes, para ello se usará una maquina hidrolavadora, que eliminará todo el polvo y residuos superficiales acumulados en techos, paredes, canaletas, se dejará secar a la intemperie.

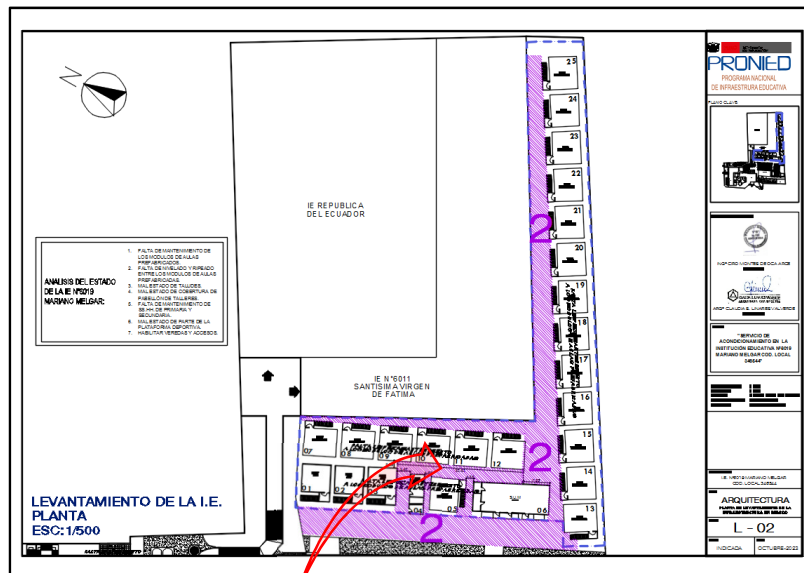
#### c. ACCESOS Y CIRCULACIÓN DE EQUIPOS

El centro educativo cuenta con un acceso principal de más de 3 m. ancho en Calle José Pardo, el mismo que es el acceso general de la Institución Educativa, por donde se realizara el trabajo de limpieza de módulos prefabricados.

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.

## 2. REFINE, NIVELES Y REPLANTEO ENTRE MODULOS PREFABRICADOS

- Intervención en 1941.41m<sup>2</sup> de áreas para nivelación y ripeado entre los módulos de aulas prefabricados.



**Imagen N°11:** Ubicación de los espacios de circulación a intervenir con el refine, niveles y ripeado entre los módulos prefabricados existentes.



**Imagen N°12:** Circulación entre módulos prefabricados a intervenir.



**Imagen N°13:** Circulación entre módulos prefabricados a intervenir.



**Imagen N°14:** Circulación entre módulos prefabricados a intervenir.

**a. CARACTERÍSTICAS**

CARACTERÍSTICAS	
Material de construcción	No aplica
Columnas y Vigas	No aplica
Muros	No aplica
Cobertura	No aplica
Sistema Estructural Predominante	No aplica.
Estado de Conservación	En mal estado.
Usos	Circulación entre aulas.
Ambientes	Circulación entre aulas.
Área a retirar	No aplica.
En uso	Si

**b. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN CON REFINE, NIVELES Y RIPEADO ENTRE MODULOS PREFABRICADOS**

La intervención con refine, niveles y ripeado entre los módulos prefabricados, consiste en el trabajo de nivelación, refine y aplicación de ripio en las vías de circulación entre los módulos prefabricados existentes.

La intervención se 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.

El material excedente se acarreará y acopiará a un lugar designado por la institución o el monitor, donde permita el libre ingreso de un cargador frontal con un volquete, para la eliminación del desmonte hacia un botadero autorizado.

**c. ACCESOS Y CIRCULACIÓN DE EQUIPOS**

El centro educativo cuenta con un acceso principal de más de 3 m. ancho en Calle José Pardo, el mismo que es el acceso general de la Institución Educativa, por donde se realizara el trabajo de limpieza de módulos prefabricados.

El responsable de la ejecución del servicio deberá planificar el uso del equipo pesado o mediano según lo crea conveniente para sus 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.



   
CLAUDIA S. LINARES VALVERDE  
ARQUITECTA CAP. Nº 11778



**Imagen N°17: TALUD - TRAMO 02:** Intervención de Talud con Gaviones y barandas de fierro.



**Imagen N°18: TALUD - TRAMO 03:** Intervención de Talud con Gaviones y barandas de fierro.

**a. CARACTERÍSTICAS**

CARACTERÍSTICAS	
Material de construcción	No aplica
Columnas y Vigas	No aplica
Muros	No aplica
Cobertura	No aplica
Sistema Estructural Predominante	No aplica.
Estado de Conservación	En mal estado.
Usos	Circulación entre aulas.
Ambientes	Circulación entre aulas.
Área a retirar	No aplica.
En uso	Si

**b. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN EN TALUDES**

La intervención en taludes, consiste en la instalación de gaviones de manera escalonada a fin de controlar los taludes existentes en la institución educativa,

La intervención se 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.

El material excedente se acarreará y acopiará a un lugar designado por la institución o el monitor, donde permita el libre ingreso de un cargador frontal con un volquete, para la eliminación del desmonte hacia un botadero autorizado.

**c. ACCESOS Y CIRCULACIÓN DE EQUIPOS**

El centro educativo cuenta con un acceso principal de más de 3 m. ancho en Calle José Pardo, el mismo que es el acceso general de la Institución Educativa, por donde se realizara el trabajo de limpieza de módulos prefabricados.

El responsable de la ejecución del servicio deberá planificar el uso del equipo pesado o mediano según lo crea conveniente para sus 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.









**Imagen N°21:** Vista de la Cobertura de calaminas de Pabellón de Talleres a Intervenir, en mal estado de conservación.



**Imagen N°22:** Vista de la Cobertura de calaminas de Pabellón de Talleres a Intervenir, en mal estado de conservación, se aprecia además los dados de ladrillo por desmontar.

#### a. CARACTERÍSTICAS

CARACTERÍSTICAS	
Material de construcción	No aplica
Columnas y Vigas	No aplica
Muros	No aplica
Cobertura	No aplica
Sistema Estructural Predominante	No aplica.
Estado de Conservación	En mal estado.

Usos	Cobertura de talleres.
Ambientes	Talleres
Área a retirar	Cobertura.
En uso	Si

**b. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN EN COBERTURA DE PABELLÓN DE TALLERES**

La intervención en la cobertura del pabellón de talleres consiste en el desmontaje de la cobertura de calamina existente junto con los elementos de apoyo de la misma (cubos de ladrillos), para su posterior instalación de ladrillo pastero e impermeabilización.

La intervención se 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.

Los elementos desmontados se acarrearán y acopiarán a un lugar designado por la institución o el monitor, donde permita el libre ingreso de un cargador frontal con un volquete, para la posterior eliminación del desmonte hacia un botadero autorizado.

**c. ACCESOS Y CIRCULACIÓN DE EQUIPOS**

El centro educativo cuenta con un acceso principal de más de 3 m. ancho en Calle José Pardo, el mismo que es el acceso general de la Institución Educativa, por donde se realizara el trabajo de limpieza de módulos prefabricados.

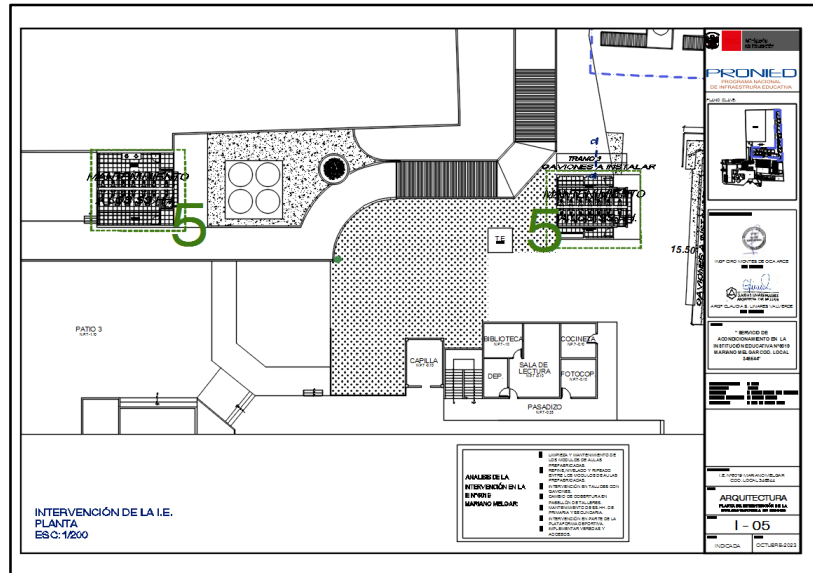
El responsable de la ejecución del servicio deberá planificar el uso del equipo pesado o mediano según lo crea conveniente para sus maniobras y ejecución sin que estos afecten edificaciones colindantes, el lugar de acopio de desmonte deberá ser un lugar donde el contratista pueda tener libre acceso para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

**5. MANTENIMIENTO DE SS.HH DE PRIMARIA Y SECUNDARIA**

- Intervención en el módulo de SS.HH de PRIMARIA y SECUNDARIA con:
- Mantenimiento de pintura interior y exterior.
- Mantenimiento, Limpieza y Desinfección de tanques elevados.
- Mantenimiento de carpintería de madera en puertas principales y de cubículos.
- Mantenimiento de carpintería metálica en ventanas.
- Instalación de rejillas interiores de piso.
- Cambio de griferías interiores y exteriores.
- Mantenimiento de coberturas.

- Cambio de luminarias internas y externas.
- Cambio de placas de interruptores.



**Imagen N° 23:** Ubicación de los Módulos de SS.HH. de Primaria y Secundaria a Intervenir.



**Imagen N° 24:** Vista Exterior de los SS.HH. de Primaria a Intervenir con mantenimiento de: Pintura exterior, interior, cambio de griferías, cambio de luminarias, etc.



**Imagen N°25:** Vista Exterior de los SS.HH. de Primaria a Intervenir con mantenimiento de:  
 Pintura exterior, interior, cambio de griferías, cambio de luminarias, etc.



**Imagen N°26:** Vista del SS.HH. Primaria – Mujeres a Intervenir, se aprecian las puertas de cubículos a realizar  
 mantenimiento así como en la pintura de paredes, cambio de luminarias, instalación de rejilla en piso.





**Imagen N° 27:** Vista del SS.HH. Primaria – Mujeres a Intervenir, se aprecian la falta de mantenimiento en las ventanas de hierro y pintura interior de paredes y techo.



**Imagen N° 28:** Vista del SS.HH. Primaria-Mujeres a Intervenir. Se aprecia la falta de rejilla en piso.



**Imagen N° 29:** Vista Interior del SS.HH. Primaria – Varones a Intervenir, se aprecian la falta de mantenimiento en las ventanas de fierro, pintura interior de paredes y techo, así como la falta de mantenimiento de las puertas de cubículos.



**Imagen N° 30:** Vista Interior de SS.HH. Primaria – Varones a Intervenir, se aprecia la falta de mantenimiento de pintura en techo y paredes, así como la falta de rejilla en piso.



**Imagen N°31:** Vista Exterior de los SS.HH. de Secundaria a Intervenir con mantenimiento de:  
 Pintura exterior, interior, cambio de griferías, cambio de luminarias, etc.



**Imagen N°32:** Vista Exterior de los SS.HH. de Primaria a Intervenir con mantenimiento de:  
 Pintura exterior, mantenimiento de puertas, cambio de luminarias, etc.





**Imagen N°33:** Vista Interior del SS.HH. Secundaria – Mujeres a Intervenir, se aprecian la falta de mantenimiento en las ventanas de fierro, en pintura interior de paredes y techo, así como las puertas de los cubículos no cuentan con el radio de giro adecuado.



**Imagen N°34:** Vista Interior del SS.HH. Secundaria – Mujeres a Intervenir, se aprecian la falta de mantenimiento en pintura interior de paredes, así como la falta de rejilla en piso.





**Imagen N°35:** Vista Interior de SS.HH. Secundaria  
 – Varones a Intervenir, se aprecia la falta de mantenimiento de pintura en techo y paredes, de puerta principal, así como la falta de rejilla en piso.



**Imagen N°36 – N°37:** Vista Interior del SS.HH. Secundaria – Varones a Intervenir, se aprecian la falta de mantenimiento en pintura interior de paredes y techo, así como las puertas de los cubículos no cuentan con el radio de giro adecuado.



**Imagen N°38:** Vista Exterior del SS.HH. Secundaria a Intervénir, se aprecia el Tanque Elevado a dar mantenimiento.

#### a. CARACTERÍSTICAS

CARACTERÍSTICAS	
Material de construcción	Ladrillo, concreto
Columnas y Vigas	Concreto
Muros	Ladrillo
Cobertura	Concreto, ladrillo
Sistema Estructural Predominante	Aporticado
Estado de Conservación	En regular estado.
Usos	SS.HH.
Ambientes	SS.HH.
Área a retirar	No aplica.
En uso	Si

#### b. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN CON MANTENIMIENTO DE SS.HH DE PRIMARIA Y SECUNDARIA

La intervención con mantenimiento de los ss.hh. de primaria y secundaria, consiste en realizar los trabajos de mantenimiento de pintura exterior, interior, mantenimiento de puertas, ventanas, sustitución de griferías interiores y exteriores, sustitución de luminarias interiores y exteriores, instalación de rejillas en piso, cambio de puertas de cubículos en ss.hh. de secundaria, etc.

La intervención se 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.

Los elementos a desmontar se acopiarán en un lugar designado por la institución o el monitor, donde permita el libre ingreso de un cargador frontal con un volquete, para la eliminación del desmonte hacia un botadero autorizado.

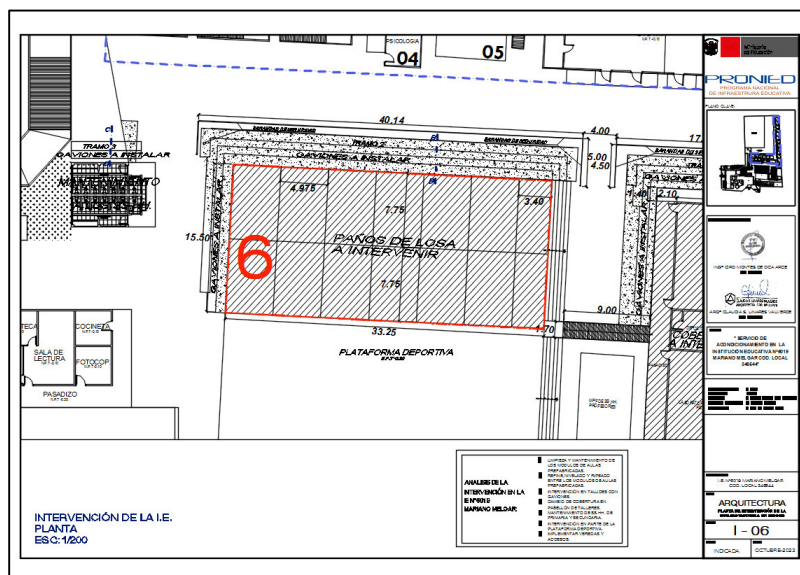
### c. ACCESOS Y CIRCULACIÓN DE EQUIPOS

El centro educativo cuenta con un acceso principal de más de 3 m. ancho en Calle José Pardo, el mismo que es el acceso general de la Institución Educativa, por donde se realizara el trabajo de limpieza de módulos prefabricados.

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.

## 6. INTERVENCIÓN EN PLATAFORMA DEPORTIVA

- Rehabilitación de paños de plataforma deportiva, el área a intervenir es de 15.50m x 33.25m.



**Imagen N° 39:** Se aprecia la ubicación de los paños de la plataforma deportiva a intervenir.





**Imagen N° 40:** Se aprecian los paños de la plataforma deportiva en mal estado a intervenir.



**Imagen N° 41:** Se aprecian los paños de la plataforma deportiva en mal estado a intervenir.





**Imagen N°42:** Se aprecian los paños de la plataforma deportiva en mal estado a intervenir.

**a. CARACTERÍSTICAS**

CARACTERÍSTICAS	
Material de construcción	No aplica
Columnas y Vigas	No aplica
Muros	No aplica
Cobertura	No aplica
Sistema Estructural Predominante	No aplica.
Estado de Conservación	En mal estado.
Usos	Losa deportiva.
Ambientes	Losa deportiva.
Área a retirar	½ losa deportiva
En uso	Si

**b. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN EN PLATAFORMA DEPORTIVA**

La intervención en la plataforma deportiva, consiste en la remoción y reposición de ½ plataforma deportiva que se encuentra en mal estado de conservación.

La intervención se 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.

El material a remover se acarreará y acopiará a un lugar designado por la institución o el monitor, donde permita el libre ingreso de un cargador frontal con un volquete, para la eliminación del desmonte hacia un botadero autorizado.

### c. ACCESOS Y CIRCULACIÓN DE EQUIPOS

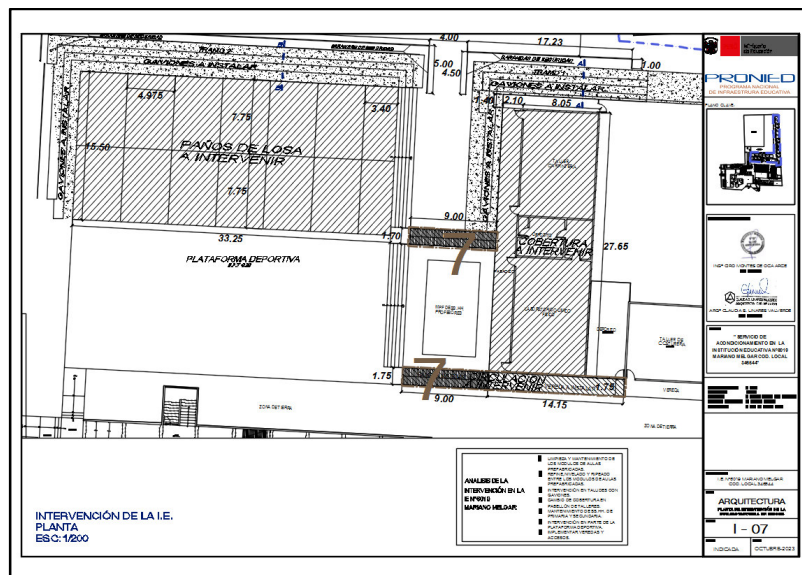
El centro educativo cuenta con un acceso principal de más de 3 m. ancho en Calle José Pardo, el mismo que es el acceso general de la Institución Educativa, por donde se realizara el trabajo de limpieza de módulos prefabricados.

El responsable de la ejecución del servicio deberá planificar el uso del equipo pesado o mediano según lo crea conveniente para sus 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.

## 7. VEREDAS Y ACCESOS

- Habilitación de veredas de acceso, la 1era se ubica entre la plataforma deportiva y el pabellón de laboratorios y la 2da rampa y vereda a habilitar, parte del extremo de la plataforma deportiva hacia el aula de primaria y taller de costura.



**Imagen N°43:** Se aprecia la ubicación de los paños de la plataforma deportiva a intervenir.



**Imagen N° 44 – N°45:** Se aprecia la ubicación de los paños de la plataforma deportiva a intervenir.



**Imagen N° 46:** Se aprecia la ubicación de los paños de la plataforma deportiva a intervenir.





**Imagen N°47:** Se aprecia la ubicación de los paños de la plataforma deportiva a intervenir.



**Imagen N°48:** Se aprecia la ubicación de los paños de la plataforma deportiva a intervenir.





**Imagen N°49:** Se aprecia la ubicación de los paños de la plataforma deportiva a intervenir.



**Imagen N°50:** Se aprecia la ubicación de los paños de la plataforma deportiva a intervenir.

**a. CARACTERÍSTICAS**

CARACTERÍSTICAS	
Material de construcción	No aplica
Columnas y Vigas	No aplica
Muros	No aplica
Cobertura	No aplica
Sistema Estructural Predominante	No aplica.
Estado de Conservación	En mal estado.
Usos	Circulación entre aulas.
Ambientes	Circulación entre aulas.
Área a retirar	No aplica.
En uso	Si

**b. DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN EN VEREDAS Y ACCESOS**

La intervención en veredas y accesos, consiste la habilitación de rampas y veredas nuevas, las mismas que permitirán una mejor circulación del alumnado en la institución educativa.

La intervención se 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.

El material excedente se acarreará y acopiará a un lugar designado por la institución o el monitor, donde permita el libre ingreso de un cargador frontal con un volquete, para la eliminación del desmonte hacia un botadero autorizado.

**c. ACCESOS Y CIRCULACIÓN DE EQUIPOS**

El centro educativo cuenta con un acceso principal de más de 3 m. ancho en Calle José Pardo, el mismo que es el acceso general de la Institución Educativa, por donde se realizara el trabajo de limpieza de módulos prefabricados.

El responsable de la ejecución del servicio deberá planificar el uso del equipo pesado o mediano según lo crea conveniente para sus 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.

## VII. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### A. GENERALIDADES

Para la elaboración de las Características Técnicas Generales se han considerado todas las partidas que figuran en los presupuestos referenciales para la mitigación de riesgos, se han agrupado las partidas de similares características a fin de no generar especificaciones repetitivas para cada ítem. Es así que 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 del servicio de acondicionamiento con el fin de garantizar un nivel de calidad satisfactorio y los métodos constructivos aplicados para dicha intervención.

### 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 de acondicionamiento y garantizar la seguridad de la misma.

### 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 Maria 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 acondicionamiento. 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 Acondicionamiento 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 Servicio de Acondicionamiento, 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.

## X. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR EL TRABAJO.

Hasta la aceptación final del Servicio de Acondicionamiento por parte del Interesado, el Contratista será responsable de mantener el Servicio de Acondicionamiento de Mitigación de Riesgos a su costo y cuidado, tomando todas las precauciones contra daños o desperfectos a cualquier parte de la misma, 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 Acondicionamiento y otros, 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 y en el término de la distancia, 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 del Servicio de Acondicionamiento de Mitigación de Riesgo, 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 Acondicionamiento 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.

## XI. 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. Los equipos y herramientas manuales deberán ser de buen diseño teniendo en cuenta los principios de la seguridad y la salud.

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 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.

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

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 los equipos de protección adecuada: visual, auditiva, corporal, etc.

## XII. SEGURIDAD LABORAL

La prevención es un factor clave en todo el proceso de acondicionamiento, 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 dar inicio a 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 halladas.
- Procedimientos de difusión, entre todo el personal, de las medidas de seguridad a tomarse. Debe considerarse metodologías adecuadas a las características socio-culturales del personal. Por ejemplo: Charlas, gráficos, vídeos.

#### **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, máquinas, 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 que 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, 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.

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 al 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. CARACTERISTICAS TECNICAS 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 de acondicionamiento. 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 de acondicionamiento dejando el lugar empleado en iguales o mejores condiciones a como lo encontró. Dependiendo de la magnitud e importancia, las partidas podrán variar no solo en dimensiones sino también en los requisitos técnicos, También comprende la ejecución de todas aquellas labores previas y necesarias para iniciar el servicio de acondicionamiento.

##### **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**

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**).

### 01.01.03 CERCO DE SEGURIDAD CON MALLA ARPILLERA H=2.40M.

#### DESCRIPCIÓN

El Contratista deberá proveer durante todo el tiempo de ejecución del servicio un cerco perimétrico de seguridad, constituidos con aquellos elementos que sirvan para delimitar el perímetro de la zona de trabajo que colinda con otros elementos u otras estructuras como aulas u oficinas de la Institución Educativa; así como para protección del alumnado, plana docente y personal en general.

El material del cerco provisional de seguridad deberá ser de malla arpillera, y deberá contar con puntales rígidos de estructura de madera; para lo cual se trazará en el terreno de intervención el diseño geométrico del cerco; tomando una altura no menor de 2.40 m., debiendo ser uniforme en toda su longitud.

A fin de brindar estabilidad al cerco provisional de seguridad, éste deberá estar soportado verticalmente cada 2.50 m. como máximo, mediante el uso de postes enterrados de 0.50 m. de profundidad como mínimo y relleno con concreto.

Los cercos contarán con puertas de anchos convenientes tal que permitan el fácil acceso de vehículos y personal que trabaja en la intervención.

Se exigirá que la ejecución del cerco provisional de seguridad sea según lo previsto en las longitudes y sectores necesarios, a fin de garantizar la seguridad. De igual modo, la limpieza y mantenimiento del cerco es de responsabilidad del Contratista, la cual deberá efectuarse de manera periódica.

Al término del servicio, el Contratista deberá efectuar el retiro del cerco provisional de seguridad, dejando resanados todos los puntos de anclaje de los postes que sirvieron de apoyo al cerco, sin daños ni perforaciones.

#### MEDICIÓN

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

### 01.02.00 INSTALACIONES PROVISIONALES

Comprende todas las construcciones, tales como oficinas, almacenes, casetas de guardianía, comedores, vestuarios, servicios higiénicos, cercos, carteles, etc.

#### 01.02.01 AGUA PARA EL SERVICIO

#### DESCRIPCIÓN



La partida comprende la obtención del servicio, el abastecimiento y distribución del agua necesaria para la ejecución del servicio.

#### MEDICIÓN

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

### 01.02.02 ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL

#### DESCRIPCIÓN

La partida comprende la instalación de la energía eléctrica para el servicio

#### MEDICIÓN

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

### 01.02.03 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**).

### 01.02.04 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**).

### 01.02.05 DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO

#### DESCRIPCIÓN

Se considera en esta partida la demolición de aquellas construcciones que se encuentran en el área del terreno destinada al acondicionamiento de losas. Incluye los trabajos de preparación, la demolición de todas las estructuras, incluso las que están debajo del terreno.

#### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en metro cuadrado (**m2**).

#### 01.02.06 ELIMINACIÓN DE DEMOLICIONES

##### DESCRIPCIÓN

Comprende la evacuación del material proveniente de la demolición una vez concluida ésta

##### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en metros cúbicos (**m3**).

#### 01.02.07 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 DESMONTAJES Y REMOCIONES

##### 01.03.01 DESMONTAJE DE COBERTURA DE TECHO DE CALAMINA

##### DESCRIPCIÓN

Consiste en el desmontaje de la cobertura de calamina incluida las estructuras de apoyo, los elementos desmontados se acopiarán en un lugar determinado para su posterior eliminación.

##### MEDICIÓN

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

##### 01.03.02 REMOCIÓN DE CUBOS DE LADRILLOS

##### DESCRIPCIÓN

Consiste en la remoción de ladrillos que forman cubos que sostienen las correas de madera para la cobertura, los elementos removidos se acopiarán en un lugar determinado para su posterior eliminación.

##### MEDICIÓN

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

##### 01.03.03 REMOCIÓN DE LADRILLO PASTELERO

##### DESCRIPCIÓN



Consiste en la remoción de ladrillos pastelero del techo de losa aligerada, los elementos removidos se acopiarán en un lugar determinado para su posterior eliminación.

#### MEDICIÓN

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

### 01.03.04 ELIMINACION DE DESMONTAJES Y REMOCIONES

#### DESCRIPCIÓN

Comprende la evacuación del material proveniente de los desmontajes, remociones y demoliciones una vez concluida ésta.

#### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en metros cuadrados (**m3**).

### 01.04.00 SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

#### 01.04.01 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.

#### 01.04.02 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)

### 01.04.03 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 zona de trabajo 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 de servicio de acondicionamiento.

#### MEDICIÓN

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

### 01.04.04 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 ESTRUCTURAS

#### 02.01.00 MOVIMIENTO DE TIERRAS

#### 02.01.01 REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION DE TERRENO

#### DESCRIPCIÓN



Esta partida comprende la nivelación que se hace en campo con maquinaria menor y herramientas manuales, el control del nivel se hace mediante puntos colocados en el terreno.

#### MEDICIÓN

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

### 02.01.02 EXCAVACIONES (CORTE TERRENO)

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere a los movimientos de tierra mediante el proceso de excavar y retirar volúmenes de tierra u otros materiales para la conformación de espacios donde serán alojados G según planos de proyecto, incluye el perfilado de las paredes laterales y la base.

#### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en metros cúbicos (**m3**).

### 02.01.03 RELLENOS CON MATERIAL PROPIO

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere a la selección, transporte interno, disposición, conformación y compactación manual por capas, con material propio procedente de las excavaciones autorizados por el monitor para la realización del relleno de zonas donde se realizaron excavaciones donde se requiera.

#### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en metros cúbicos (m3).

### 02.01.04 RELLENO CON MATERIAL DE PRESTAMO

#### DESCRIPCIÓN

Se refiere a la selección, transporte interno, disposición, conformación y compactación manual por capas, de los materiales autorizados por el monitor para la realización del relleno de corte de terrenos y de excavaciones para las estructuras o trabajos de adecuación.

#### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en metros cúbicos (m3).

### 02.01.05 GAVIONES

#### DESCRIPCIÓN

El Gavión es un módulo en forma de caja rectangular; se construye con mallas tejidas a doble torsión de alambres con recubrimiento de protección triple zincado. Los Gaviones tipo Caja al ser rellenos con rocas, forman una unidad constructiva sólida y continua de excelente presentación, capaz de soportar el dinamismo de corrientes de agua, empuje de masas de tierra, etc; además

los espaciamientos entre piedra y piedra le brindan alta permeabilidad a nivel de los planos que soporta.

### MATERIALES

Los alambres que se usan para la fabricación, armado e instalación de los gaviones deben ser de acero recocido "Calidad SAE 1008". De acuerdo a las siguientes especificaciones.

Material Base.

Carbono: %C 0.06 - 0.10

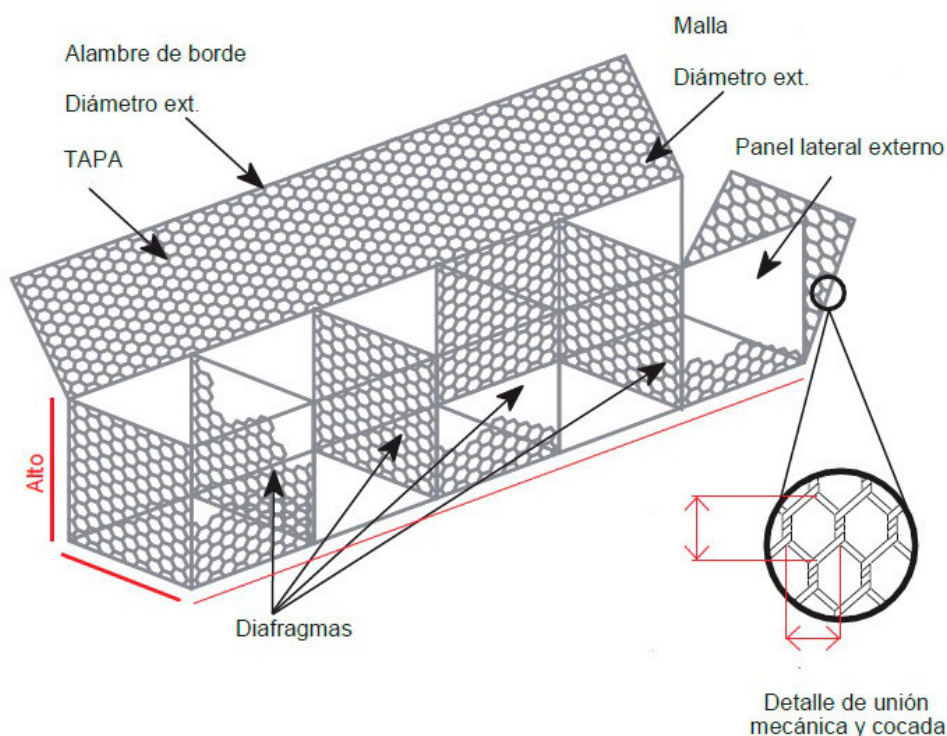
Fósforo: %P max. 0.04

Azufre: %S max. 0.05

El alambre para la fabricación, para los amarre y atirantamiento de los gaviones, debe tener un recubrimiento de Zinc, de acuerdo a las Normas ASTM A 641 Zinc Coated (Galvanized) Carbon Steel Wire para revestimiento Clase 3, cuyo espesor y adherencia garantice la durabilidad del revestimiento. La elongación del alambre no deberá ser inferior al 12%, ensayado sobre un alambre de 30 cm. La resistencia a la tracción debe cumplir con la norma ASTM A 641, tipo "Soft Temper". La red debe ser malla hexagonal de doble torsión, resultante de entrecruzar 2 hilos de alambre por tres medios giros, de acuerdo a las especificaciones ASTM A 975-97. El diámetro de los alambres utilizados para la fabricación de esta malla debe ser de 2.70mm y de 3.4mm para los bordes, de manera que resista una tracción de 3500 kgf/ml. Además, deberán contar con suficiente alambre de amarre y atiramiento suficiente para la elaboración de las cajas de gavión esta deberá tener las siguientes características. Este alambre debe de tener un diámetro de 2.2 mm de diámetro y su cantidad en relación al peso de los gaviones suministrados será del 8%

### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en metros cúbicos (**m<sup>3</sup>**).





\*Imagen referencial

## 02.01.06 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE

### DESCRIPCIÓN

Esta partida considera la eliminación del material en general que requieren ser transportados del lugar donde se realizan los trabajos a los botaderos indicados.

La actividad de la presente especificación implica el carguío y el transporte de los materiales a eliminar a los botaderos, según corresponda, de acuerdo con el proyecto y las indicaciones del Monitor del transporte de materiales excedentes. A fin de disminuir la contaminación del medio ambiente con material fino proveniente del transporte a las diferentes zonas donde se ejecuta el Servicio, las tolvas de los camiones serán cubiertas con mantas, evitando así la emisión de dichas partículas de material fino. El botadero para el servicio en mención, debe ser un lugar exento a posibles contaminaciones del medio ambiente, caso contrario deberá ser acondicionado. Para este acondicionamiento debe coordinarse con el gobierno local, a fin de adoptar medidas que permitan obtener una buena conformación del botadero.

### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en metros cúbicos (m3).

## 02.02.00 CONCRETO SIMPLE

### 02.02.01 CONCRETO F'C=175 KG/CM2 PARA VEREDAS

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida considera el suministro e instalación de concreto f'c= 175 kg/cm2 en las veredas de concreto que servirá para el acceso a las áreas donde se encuentran los ambientes del proyecto. El Contratista se ceñirá estrictamente a la norma ACI 301 ultima edición, a lo indicado en los planos del proyecto, en la presente especificación y en las normas vigentes respectivamente.

#### CALIDAD

La resistencia de concreto indicada corresponde a la resistencia a los 28 días, la misma que deberá validarse con los ensayos a compresión aplicados a las muestras de concreto correspondientes al lote de prefabricados producidos para este servicio.

#### MATERIALES



Cemento Portland.

Todo el concreto que se usará es cemento Portland normal, conforme con las especificaciones C-150, tipo v, de la Sociedad Americana para la prueba de materiales (ASTM) a menos que se especifique otro tipo.

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.

Deberá tenerse especial cuidado en el almacenamiento para evitar que sea afectado del medio ambiente u otro agente ajeno.

Agregado Fino.

El agregado fino será una arena lavada artificial, limpia que tenga granos resistentes, libre de cantidades perjudiciales de polvo, terrenos, partículas blandas o escamosas, esquitos, álcalis, ácidos, materia orgánica, greda u otra sustancia dañina. Deberá ser graduada.

Agregado Grueso.

El agregado grueso deberá ser grava o piedra calizada triturada o rota de grano compacto y de calidad dura. Debe ser limpio, libre de polvo, materia orgánica, greda u otras sustancias perjudiciales y no contendrá piedra desintegrada, mica o calibre. El tamaño máximo será de 1/2".

Almacenaje de los agregados.

Todos los agregados deberán ser almacenados en forma tal que se impida que los diferentes tamaños se mezclen unos a otros, o que se mezclen con tierra y otras sustancias extrañas.

Agua para la mezcla.

El agua a emplearse en la preparación del concreto en principio debe de ser potable, fresca, limpia, libre de sustancias perjudiciales como aceites, ácidos, álcalis, sales minerales, materias orgánicas, partículas de humus, fibras vegetales, etc

Curado y protección.

El Contratista tomará todas las medidas para proteger las porciones terminadas de concreto contra daños que puedan resultar de la construcción posterior de los otros elementos. El Contratista será responsable de que las partes terminadas se mantengan en condiciones satisfactorias hasta la aceptación final del servicio. Curado todo el concreto deberá protegerse por un período de siete (07) días a fin de evitar pérdidas de humedad de la superficie. La prevención de pérdidas de humedad de las superficies se efectuará mediante uno de los siguientes métodos: Por procedimientos de riego por membrana. Regando continuamente con agua las superficies expuestas.

PROCESO CONSTRUCTIVO

El concreto será vaciado sobre una base perfilada. Previo al vaciado del concreto deberá realizarse el encofrado, El vaciado del concreto deberá realizarse en capas de 20 cm., procediendo a vibrar la mezcla. Luego de 18 horas se puede desencofrar el concreto, debiendo aplicar curador químico.

#### PROTOCOLOS

Previo a la ejecución de cada paso del proceso constructivo, deberá cumplirse con el protocolo de calidad correspondiente que asegure lo especificado líneas arriba, así como entre otros: la limpieza del elemento a vaciarse, el control dimensional, alineamientos, dosificación del diseño de mezcla. Posterior a los vaciados de igual forma se debe verificar las dimensiones y alineamientos que durante el proceso de vaciado pueden afectarse por el golpe del concreto, manipulación por el personal obrero, por efecto de vibraciones u otros.

#### MEDICIÓN

La medición de esta partida será por metros cúbicos (m<sup>3</sup>).

### 02.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

#### DESCRIPCIÓN

Viene a ser una estructura temporal, construida para contener, sirve para dar forma a la masa de concreto en su etapa de endurecimiento, dará forma a la vereda.

Se habilita la madera de acuerdo a las medidas estipuladas en los planos y se procede a armarlas y amarrarlas con alambre negro y clavo, para el posterior vaciado de concreto.

#### MATERIALES

Los materiales a utilizar serán alambre negro, clavos, madera tornillo.

#### EQUIPO

Se utilizarán en su esencia herramientas manuales.

#### MEDICIÓN

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

### 02.03.00 CONCRETO ARMADO

#### 02.03.01 CONCRETO F'C=175 KG/CM2, PARA LOSA

Ídem 02.02.01

#### 02.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO

Ídem 02.02.02

#### 02.03.03 ACERO FY=4200 KG/CM2

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprenderá el aprovisionamiento, almacenamiento, corte, doblado y colocación de las varillas de acero para el refuerzo en estructuras de concreto armado, de acuerdo con las especificaciones siguientes, en conformidad con los planos correspondientes y con las indicaciones del monitor.

#### MATERIAL

Las varillas para el refuerzo del concreto estructural, deberán estar de acuerdo con los requisitos AASHTO, designación M-31 y deberán ser probadas de acuerdo con AASHTO, M-137 en lo que respecta a las varillas N° 3 a N° 11 o conforme a las especificaciones del acero producido por SIDERPERU o ACEROS AREQUIPA del acero grado 60, según corresponda. El alambre N° 16, para efectuar el atortolamiento, del acero de refuerzo deberá ser del tipo negro recocida.

#### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en kilogramos (**kg**).

### 02.03.04 JUNTA DE DILATACIÓN

#### DESCRIPCIÓN

Las juntas de dilatación en veredas se construirán cada 4.00 metros de longitud de vereda, estas son las juntas transversales y también se considerará juntas de dilatación longitudinales en las veredas de ancho mayor de 1.50 m, las que tendrán un espesor de 1/2" y una profundidad igual al espesor de la vereda; lo que será sellado con mezcla asfáltica, según dosificación indicada en el costo unitario, la mezcla se compactará en la junta de dilatación a ras del nivel de vereda no permitiéndose quedar suelta

#### MEDICIÓN

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

### 02.04.00 OTROS

#### 02.04.01 CAMA DE RIPIO

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en el tendido de piedra chancada de 3/4" en toda la superficie donde habrá circulación peatonal para facilitar el acceso a las aulas prefabricadas y otros ambientes.

#### MEDICIÓN

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

### 03.00.00 ARQUITECTURA

#### 03.01.00 COBERTURAS

#### 03.01.01 CONTRAPISO E=2" CON IMPERMEABILIZANTE EN LOSA ALIGERADA





## DESCRIPCION

El contrapiso con impermeabilizante, efectuado antes del material final sirve de apoyo y base para alcanzar el nivel requerido, proporcionando la superficie regular y con ligera pendiente para recibir el ladrillo pastelero.

## MEDICIÓN

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

### 03.01.02 LADRILLO PASTELERO SOBRE TECHOS DE LOSA ALIGERADA

## DESCRIPCION

Esta especificación contiene los requerimientos que se aplicarán a los trabajos relacionados con la colocación de coberturas de ladrillo pastelero, según se indique en planos. En general se utilizará como material de cobertura elementos impermeabilizantes, con todos los cuidados necesarios para evitar la filtración de agua de lluvia, para soportar los agentes exteriores y obtener así una cubierta durable y resistente. Serán materiales no conductores de calor. Las superficies acabadas tendrán un declive, el que se indique en planos, hacia el botadero o hacia los elementos colectores de agua de lluvia, tal como se indica en planos.

## MATERIALES

- Ladrillo arcilla cocida de 25 x 25x 3 cm.

Tendrán como mínimo las siguientes características:

Peso específico	:1.6 a 1.8
Absorción	:25% máximo.
Coefficiente de saturación	:0.90 máximo.
Alabeo	: 5 mm. Máximo

- Cemento Pórtland
- Aditivo Impermeabilizante
- Agua
- Arena Fina
- Regla de madera

## Mortero de Asentado

Se utilizará mortero cemento-arena 1:5 se exigirá una superficie de nivel constante que con anterioridad alcance el nivel definitivo indicado en planos. Se colocará el ladrillo pastelero humedecido.

## Mortero para Fragua

Las juntas se fraguarán con mortero cemento-arena en proporción 1:5 con impermeabilizante, se exigirá un alineamiento prolijo y de perpendicularidad en las juntas entre ladrillos. Estas juntas

tendrán una separación de 1 cm. a 1.5 cm., la operación del fraguado se realizará en una sola jornada.

Juntas

Las juntas serán de mezcla asfalto-arena en proporción 1:10. según lo indicado en los planos.

MEDICIÓN

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

### 03.01.03 IMPERMEABILIZACION DE TECHOS

DESCRIPCION

Esta especificación consiste en la aplicación de un recubrimiento elástico impermeable para la impermeabilización flexible de cubiertas y terrazas con microesferas que mejoran la capacidad de aislamiento térmico y mejorado con fibras que le permiten cubrir mejor las fisuras.

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE:

- La superficie debe estar firme, sana, limpia, sin polvo ni partículas sueltas, grasa, eflorescencias u hongos que puedan impedir la normal adherencia del producto.
- La superficie debe tener la pendiente adecuada, mayor al 1%, sin resaltos ni depresiones, a fin de evitar futuras acumulaciones de agua. Las aristas y ángulos deberán estar redondeados.
- La humedad del soporte debe ser siempre inferior al 4%, antes de aplicar el impermeabilizante. Una forma de medir la humedad es según la Norma ASTM D 4263-83, (método de la lámina de plástico para medir la humedad de un sustrato).
- Colocar una lámina de polietileno (plástico) transparente de 4 mils o 0.1 mm de espesor y de 50 cm. ancho x 50 cm. largo, sellado perimetralmente con una cinta adhesiva de 5 cm de ancho (tipo duct tape), a las 16 horas observar la humedad condensada bajo el plástico. Si se observa que el área de agua condensada sobre el polietileno es mayor que el 4% del total del área del polietileno, el impermeabilizante no podrá aplicarse y deberá esperarse a que el concreto este dentro de los valores indicados.

**Los sustratos cementíceos deberán estar perfectamente curados antes de la aplicación:**

- Eliminar ampollas o desprendimientos parciales de materiales aplicados con anterioridad, de modo tal de dejar solamente lo que esté firmemente adherido.
- El impermeabilizante puede puentear fisuras existentes inactivas (sin movimiento) de hasta 1 mm de espesor. (reforzar con una malla a lo largo de la fisura)
- Las juntas de dilatación, construcción y en fisuras con movimiento o que sobrepasen los límites de puenteo del producto (1 mm), deben sellarse con sellador para juntas. El

procedimiento consiste en abrir la grieta con disco de corte, como mínimo 5mm, retirar el polvo y secar muy bien el sustrato antes de aplicar el sellante.

- La aparición de nuevas fisuras en el sustrato o superficie a tratar pueden romper la impermeabilización.
- Algunas fisuras se presentan cuando la superficie tiene diferentes materiales unidos entre sí como concreto, mortero, PVC, metal, etc. Por esto es conveniente hacer un tratamiento especial en domos, sifones, ductos de ventilación o estructuras metálicas sobre la cubierta o terraza y medias cañas, utilizando el sistema de impermeabilización reforzado con tela no tejida de poliéster para minimizar el riesgo de ruptura de la impermeabilización.
- Otras fisuras se presentan en materiales cementíceos como morteros y concretos debido a procesos de secado (Contracción por secado), y por los cambios de temperatura del ambiente (Contracción por temperatura). También es posible que aparezcan fisuras por asentamiento de la estructura y deflexiones en los materiales causadas por las cargas de servicio, especialmente en las cubiertas y terrazas.

#### **Imprimación:**

Una vez terminado el tratamiento de las fisuras, aplique sobre la superficie una imprimación de 0.2 L/m<sup>2</sup> de imprimante de duración para cinco años diluido con 25% de agua, aplicado con brocha o rodillo, garantizando que penetre bien en todas las porosidades del sustrato, fisuras y grietas, y permita que seque entre 2 a 4 horas a 20°C y 65% Humedad Relativa.

#### **Para Impermeabilización de Techos:**

Imprimación 0.2 L/m<sup>2</sup> de Impermeabilizante + 25% de agua

Primera capa 0.9 L/m<sup>2</sup> de impermeabilizante

Segunda capa 0.4 L/m<sup>2</sup> de impermeabilizante

Consumo total 1.5 L/m<sup>2</sup>

La aplicación será mediante rodillos para pintura

#### **MEDICIÓN**

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

**03.02.00**

### **CARPINTERIA DE MADERA**

**03.02.01**

### **MANTENIMIENTO DE PUERTAS**

#### **DESCRIPCIÓN**

Esta partida consiste en darle mantenimiento a la carpintería de madera de las puertas existentes, tanto principales como de cubículos, las cuales se encuentran indicadas en los planos de los servicios higiénicos del local escolar, y comprende el desmontaje, montaje así como la reparación.

En el caso se perciban piezas de madera faltantes o podridas, estas se cambiarán completamente por piezas de iguales características y tonalidades que las existentes. Se comprobará que la hoja esté a escuadra para evitar fugas de aire y tener un mal cierre.

Se procederá a lijar toda la superficie de madera que se perciba dañada, se le aplicará masilla para nivelar las imperfecciones, el posterior lijado y se le aplicará dos capas de pintura barniz marino, para protección de la intemperie.

Se revisará que los accesorios de las puertas que se encuentren deteriorados serán reemplazados estos pueden ser marcos de madera, paneles de madera o triplay, reemplazo de bisagras, cerrojos así como que las puertas principales tengan 4 bisagras por hoja, debiendo completar esta cantidad de ser necesario. Se les aplicará aceite lubricante a las bisagras existentes.

Las chapas deberán funcionar correctamente de lo contrario se realizará el cambio por una chapa para baño de acero inoxidable. Los materiales a usarse serán de primera calidad y con el personal especializado, deberá estar de acuerdo a las dimensiones, diseños y detalles mostrados en los planos, o en su defecto deberá cubrir los vanos indicados en los planos.

#### MEDICIÓN

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

### 03.02.02 PUERTA DE MELAMINE E=18mm TROPICALIZADO CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida se refiere a las puertas y tabiques divisorios que se instalaran en reemplazo de las puertas de cubículos de los ss.hh. de secundaria, tanto en el de mujeres como en el de varones, los cuales se encuentran indicados en los planos, estos llevaran tapacantos gruesos y los colores serán a elección del monitor.

Uso de Tornillos : Los tableros pueden ser atornillados por canto y cara. Para esto son necesarios tornillos de cuerpo recto tipo Soberbios o bien autoperforantes tipo Spax. En el primero de los casos se requiere realizar una serie de perforaciones guía cuando es utilizado en los cantos de un tablero MDF.

#### MEDICIÓN

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

### 03.03.00 CARPINTERIA DE METAL

#### 03.03.01 MANTENIMIENTO DE VENTANAS

#### DESCRIPCIÓN

En esta especificación se indica todos los trabajos para que las ventanas de metal existentes se encuentren en perfectas condiciones, comprende el lijado y la limpieza, para la protección del



metal se usará un Kit Epóxido Zincromato Anticorrosivo (base zincromato, pintura y diluyente), la aplicación será mediante pistola a presión manteniendo la uniformidad en el pintado.

#### MEDICIÓN

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

### 03.03.02 REJILLAS

#### DESCRIPCIÓN

En esta especificación se indica todos los trabajos para la elaboración de rejillas de protección en los SSHH, comprende la fabricación, pintado y colocación, las dimensiones serán de acuerdo a como se indica en los planos, para la protección del metal se usará un Kit Epóxido Zincromato Anticorrosivo (base zincromato, pintura y diluyente), la aplicación será mediante pistola a presión manteniendo la uniformidad en el pintado.

#### MEDICIÓN

La medición de esta partida será en metros lineal (**m**).

### 03.03.03 BARANDAS DE METAL

Ídem 03.03.02

### 03.04.00 PINTURA

Están referidas al pintado de las edificaciones, incluyendo muros interiores, muros exteriores, cielorosos, vigas y columnas, cercos perimétricos, puertas, ventanas, marcos y ticeros de madera; cercos perimetrales, mallas, varillas de seguridad, barandas, cantoneras y tapajuntas metálicas; caseta de electrobombas, tapas de cajas de registro, rejillas de sumideros y otros.

Los materiales a emplearse serán de primera calidad, de marcas reconocidas y de uso actual en el mercado nacional, de probada resistencia al uso intensivo; procediéndose a su almacenamiento, protección, manipulación y aplicación de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante del producto aprobado, las que pasarán a ser parte de las presentes especificaciones técnicas; en caso contrario, no se aceptarán los defectos sufridos por su inobservancia y su reposición será de responsabilidad del contratista.

### 03.04.01 PINTURA INTERIOR CON ESMALTE

#### DESCRIPCIÓN

La pintura con esmalte a utilizar deberá ser de acabado mate o satinado, formulado a base de resinas alquídicas y pigmentos estabilizados a la acción del medio ambiente y la luz, con un porcentaje de sólido en volumen del 30 al 42%, de secado al tacto en 4 horas y que formen una

película de un espesor de 1.5 mils seca por capa, de excelente durabilidad y resistencia al lavado con agua y jabón en dos semanas, y con un rendimiento promedio de 15 a 17 m<sup>2</sup>/gln a dos manos, que forme una película de espesor mínimo de 3 mils película seca.

Para la aplicación de la pintura se tendrá especial cuidado al efectuar la programación de los trabajos, considerándose para ello las características climáticas, según la ubicación geográfica de los locales y las indicaciones del fabricante, con la finalidad de prever que no se produzca la gelación del producto o su excesiva volatilidad por secado. La actividad debe realizarse con materiales de primera calidad que justifique el costo considerado de la pintura en los análisis unitarios de la partida y con personal especializado en los ambientes indicados en los planos, considerándose para la utilización de la pintura la aprobación previa del inspector bajo su responsabilidad y la del contratista.

Se puede aplicar con brocha, rodillo en el interior de las aulas de Costa Sierra y Selva, y en el exterior de los locales de la Sierra y la Selva; salvo el caso que la pintura pre-existente fuera distinta, donde se procederá según esté previsto su cambio o no. El aspecto final deberá ser de un color intenso y uniforme.

Para este tipo de trabajo se seguirán los siguientes pasos:

Verificar que la pintura al óleo existente sobre la superficie se encuentre en buen estado, sin señales de haber sido afectado por el cemento o concreto, libre de saponificación y/o decoloración. Eliminar la pintura en las zonas afectadas y limpiar la superficie de todo elemento contaminante, polvo o materias orgánicas mediante lijado.

Aplicar sobre las zonas afectadas una mano de sellador para muros resistentes a la alcalinidad, que forme una película de espesor mínimo de 2 mils seca, con un rendimiento promedio de 30 m<sup>2</sup>/gln. a dos manos. Por ningún motivo se permitirá el uso de imprimante de bolsa.

De presentarse superficies alcalinas y salitrosas, se dejará actuar hasta que no se observe la formación de burbujas, luego enjuagar rápidamente con agua potable y dejar 5 días antes de aplicar el sellador.

Aplicar mínimo dos manos de pintura al óleo del color y calidad aprobados por la inspección y posterior a la aplicación de dos manos de imprimante de calidad, retirar con espátula la pintura mal adherida, Limpiar la superficie, dejarla libre de polvo, manchas de grasa, aceite, humedad y salitre y luego aplicar Esmalte en un espesor de 1.5 a 2 mils seca cada capa, dejando secar como mínimo 12 horas entre capa y capa, y 24 horas para su puesta en servicio, el aspecto final deberá ser de un color intenso y uniforme.

La pintura a emplear debe representar el costo presupuestado en los análisis de costos unitarios o superior debiendo ser resistente al lavado, después de 2 semanas de secado.

La pintura seleccionada por el contratista y aprobada por la inspección debe tener un acabado: Mate Color: Según cartilla Componentes: Uno Sólidos en volumen: 45% ± 3%, según color. Número de capas: Dos Rendimiento teórico: 65 m<sup>2</sup> /gal a 1 mil por mano, siendo su diluyente: Aguarrás Mineral.

El tiempo de secado de ser de acuerdo a la norma (ASTM D1640) Al tacto: 1 – 2 horas a 25°C al tacto duro: 6 – 8 horas a 25°C Repintado mínimo: 12 horas a 25°C, debiendo aplicarse en superficie seca y libre de todo contaminante.

La brocha, rodillo o pistola a usar para la aplicación de la pintura se deben encontrar en buen estado.

Destape el envase de la pintura y mediante una paleta agítela hasta homogeneizarla.

Agregue diluyente hasta que la pintura se pueda aplicar sin defectos, use un máximo de 1 volumen de diluyente por 6 volúmenes de pintura. Se recomienda diluir lo que se va a consumir. Aplique una capa delgada y uniforme, no recargar demasiado.

Después de 12 horas de secado aplique otra capa si se requiere.

La superficie pintada podrá manipularse a las 12 horas, debiendo ser resistente a las cintas adhesivas, luego de este periodo de secado.

No se aceptará el uso de thinner como diluyente, debiéndose utilizar sólo aguarrás.

#### MEDICIÓN

La unidad de Medida para la presente partida será por metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

### 03.04.02 PINTURA EXTERIOR CON LATEX

#### DESCRIPCIÓN

Para la aplicación de la pintura se tendrá especial cuidado al efectuar la programación de los trabajos, considerándose para ello las características climáticas, según la ubicación geográfica de los locales y las indicaciones del fabricante, con la finalidad de prever que no se produzca la gelación del producto o su excesiva volatilidad por secado. La actividad debe realizarse con materiales de primera calidad que justifique el costo considerado de la pintura en los análisis unitarios de la partida y con personal especializado en los ambientes indicados en los planos, considerándose para la utilización de la pintura la aprobación previa del inspector bajo su responsabilidad y la del contratista.

Previamente se realizará el rasqueteo de las superficies a pintar, siguiendo los siguientes pasos: Rasqueteo y lijado de las superficies para eliminar todo polvillo y pintura mal adherida y propensa a descascararse.

Eliminación de toda presencia de manchas, eflorescencias y materias extrañas a la superficie.

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

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

Antes del pintado de cualquier ambiente, todo trabajo terminado en él será protegido contra salpicaduras y manchas.

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

Las pinturas a aplicarse serán formuladas a base de látex polivinílico de calidad o emulsiones vinil acrílicas, con pigmentos y cargas altamente estabilizadas a la acción del medio ambiente y la luz, con una resistencia a la abrasión húmeda superior a los 400 ciclos, con un porcentaje en peso de resina sobre el total de sólidos en peso del 10%, de rápido secado al tacto y que formen una película de un espesor de 1.5 a 2 mils seco por capa (38 a 50 micrómetros), de excelente durabilidad y resistencia al lavado con agua y jabón en dos semanas, y con un rendimiento promedio de 24 m<sup>2</sup>/gln a dos manos, y que forme una película de espesor de 3 a 4 mils seca.

Se puede aplicar con brocha y rodillo, en el interior de las aulas en la Costa, y en el exterior de los locales de la Costa; salvo el caso que la pintura pre-existente fuera distinta, donde se procederá según esté previsto su cambio o no; el aspecto final deberá ser de un color intenso y uniforme.

Procedimiento para el repintado sin cambio de color:

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 eflorescencias y materias extrañas a la superficie.

Ejecución de resanes menores con el uso de masilla para pared o pasta tapa poros.

Se deberá preparar la superficie evitando la presencia de grasa, polvo o cualquier elemento orgánico, que pueda perjudicar el trabajo a realizar posteriormente.

Para asegurar la buena adherencia de capas posteriores a la pintura antigua, así como para impermeabilizar superficies cercanas a zonas de constante humedad, se utilizará sellador para



pared, formulado a base de resina de látex, en envase de balde plástico, que forme una película de espesor mínimo de 2 a 3 mils seca (50.6 a 76 micrómetros), con un rendimiento promedio de 24 m<sup>2</sup>/gln a dos manos. Por ningún motivo se aceptará el uso de imprimantes de bolsa o tipo sinolit.

La aplicación de la pintura puede realizarse con brocha luego de haber imprimado las paredes y/o techos a pintar, en caso de utilizarse rodillo para paños de gran superficie, se deberán rematar las uniones entre muros, muros y cielo rasos y cambio de elementos con brocha de cerdas de nylon. Se aplicarán como mínimo dos manos en capas de 1.5 a 2 mils (50 micrones mínimo) cada una, respetándose el tiempo de secado mínimo establecido por el fabricante del producto aprobado por la inspección, entre capa y capa. El aspecto final deberá ser de un color intenso y uniforme.

Procedimiento para el repintado con cambio de color (Pintura antigua no adherida)

Eliminar completamente la pintura antigua mediante rasqueteo, lijado o procedimiento similar.

Aplicar una mano general de sellador para pared a base de resina de látex, que forme una película de espesor mínimo de 1.0 mils seca. Por ningún motivo se aceptará el uso de imprimantes de bolsa o tipo sinolit.

Se aplicarán como mínimo dos manos en capas de 1.5 a 2 mils (50 micrones mínimo) cada una, respetándose el tiempo de secado mínimo establecido por el fabricante del producto aprobado por la inspección, entre capa y capa, el aspecto final deberá ser de un color intenso y uniforme.

Procedimiento para el repintado con cambio de color (Pintura antigua firmemente adherida)

Eliminar pinturas sueltas, grasas, aceites, polvo, materias orgánicas y todo lo que no esté adherido a la superficie, mediante rasqueteado, lijado, lavado con agua fresca y jabón, enjuagando y secando según sea necesario.

Resanar con pintura de acabado o sellador para paredes, las zonas donde se ha eliminado la pintura suelta (3 mils seco total). Por ningún motivo se aceptará el uso de imprimantes de bolsa o tipo sinolit.

Se aplicarán como mínimo dos manos en capas de 1.5 a 2 mils (50 micrones mínimo) cada una, respetándose el tiempo de secado mínimo establecido por el fabricante del producto aprobado por la inspección, entre capa y capa. El aspecto final deberá ser de un color intenso y uniforme.

Procedimiento para el repintado sobre pintura antigua a base de aceites (esmalte u óleo)

Eliminar completamente la pintura antigua mediante rasqueteo, lijado o procedimiento similar.

Aplicar una mano general de sellador para pared a base de resina de látex, que forme una película de espesor mínimo de 1.0 mils seca, Por ningún motivo se aceptará el uso de imprimantes de bolsa o tipo sinolit.

Se aplicarán como mínimo dos manos en capas de 1.5 a 2 mils (50 micrones mínimo) cada una, respetándose el tiempo de secado mínimo establecido por el fabricante del producto aprobado por la inspección, entre capa y capa, el aspecto final deberá ser de un color intenso y uniforme.

#### MEDICIÓN

La unidad de Medida para la presente partida será el metro cuadrado (**m2**).

### 03.05.00 MODULOS PREFABRICADOS

#### 03.05.01 LAVADO A PRESION DE MODULOS PREFABRICADOS

##### DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en el lavado a presión de los módulos prefabricados existentes, para ello se usará una maquina hidrolavadora, se eliminará todo el polvo y residuos superficiales acumulados en techos, paredes, canaletas, se dejará secar a la intemperie.

##### MEDICIÓN

La unidad de Medida para la presente partida será la unidad (**und**).

### 04.00.00 INSTALACIONES ELECTRICAS

#### 04.01.00 APARATOS ELECTRICOS

#### 04.01.01 SUMINISTRO Y SUSTITUCION DE LUMINARIAS LED

##### DESCRIPCION

Las luminarias LED serán del tipo Artefacto hermético LED PRO 40W para adosar. Uso para exteriores o interiores, cuenta protección IP65 y resistencia de impacto IK06. Luminaria de altas prestaciones, con eficiencia de 120 LM/W y larga vida útil de 50 mil horas. De fácil instalación y mantenimiento. El encendido es instantáneo, sin parpadeos ni zumbidos. No contiene agentes peligrosos (mercurio, plomo).

##### CARACTERISTICA DE LA LUMINARIA

- Material cuerpo: ABS
- Material difusor: Policarbonato
- Acabado: Mate
- Dimensiones cuerpo: 1200X70X48mm

##### ATRIBUTOS

- Encendido instantáneo
- Libre de mercurio
- Baja emisión de calor
- Protección medio ambiente

##### DATOS TÉCNICOS

W	40W
K	4000K
	6500K
Lm	4800 Lm
Lm/W	120 Lm/W
V	185-265V
Hz	50-60 Hz
Índice de Protección	IP65
Factor de potencia	0.9
CRI	80
Lifetime	50,000 h.



#### MEDICIÓN

La unidad de Medida para la presente partida será la Unidad (**und**).

#### 04.01.02 SUMINISTRO Y SUSTITUCION DE LUMINARIAS EXTERIOR LED

Ídem 04.01.01

#### 04.01.03 SUMINISTRO Y SUSTITUCION DE INTERRUPTOR

##### DESCRIPCION

Los interruptores deberán ser placas de tecno polímero de 70 x 112 mm, color marfil, para instalación existente de sobreponer en cajas rectangulares, para 250 voltios; de igual o superior calidad de los existentes.

## MEDICIÓN

La unidad de Medida para la presente partida será la Unidad (**und**).

### 05.00.00 **INSTALACIONES SANITARIAS**

#### 05.01.00 **APARATOS SANITARIOS**

##### 05.01.01 **SUMINISTRO Y SUSTITUCION DE GRIFOS EXTERIORES**

### DESCRIPCION

Esta partida considera el desmontaje y/o reposición de grifos correspondientes a los lavaderos, según se indica en planos.

La llave será de calidad reconocida y su instalación deberá realizarse respetando las indicaciones y recomendaciones del fabricante, a fin de asegurar el buen funcionamiento de la llave.

## MEDICIÓN

La unidad de Medida para la presente partida será la Unidad (**und**).

##### 05.01.02 **SUMINISTRO Y SUSTITUCION DE GRIFOS INTERIORES**

Ídem 05.01.01

##### 05.01.03 **MANTENIMIENTO, LIMPIEZA Y DESINFECCION DE TANQUES**

### DESCRIPCION

Esta partida consiste en la limpieza y desinfección de los tanques existentes, revisión y reemplazo de algún elemento que requiera ser cambiado.

## MEDICIÓN

La unidad de Medida para la presente partida será la Unidad (**und**).