

**MEMORIA DE ACONDICIONAMIENTO**

**DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MEDALLA MILAGROSA**  
**COD. LOCAL 346916**  
**DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – LIMA - LIMA**



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

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	--	--

## I. NOMBRE DEL SERVICIO.

“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cód. Local 346916

## II. PLAZO DE EJECUCIÓN

90 DÍAS CALENDARIOS

## III. UBICACIÓN GEOGRÁFICA.

La Institución Educativa MEDALLA MILAGROSA Cod. Local 346916 se encuentra ubicado en Jirón Las Begonias 135 de la Localidad de Villa Jardín, Distrito de Villa María del Triunfo, Provincia y Departamento Lima.



**Imagen N°01** Patio – Cochera del Centro Educativo Medalla Milagrosa

Las características de localización se muestran a continuación:

<b>Departamento</b>	: Lima
<b>Provincia</b>	: Lima
<b>Distrito</b>	: Villa María del Triunfo
<b>Área</b>	: Urbana

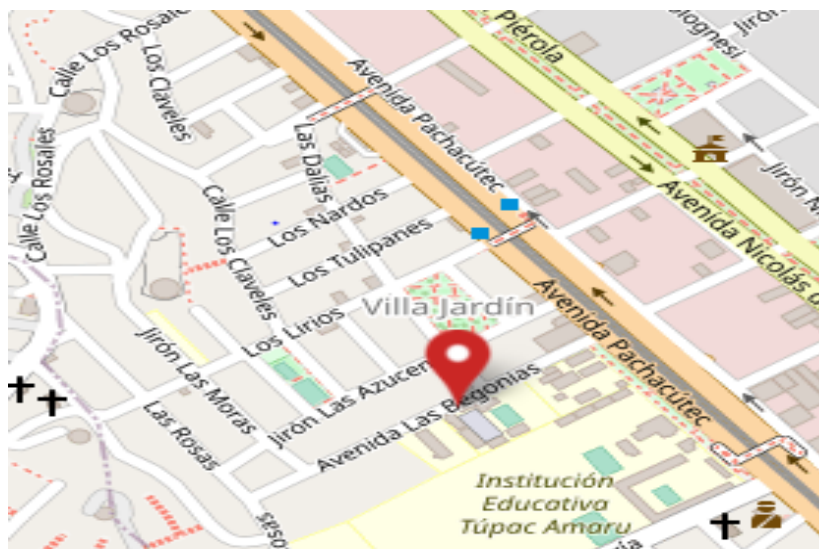
UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE TERRENO EN TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



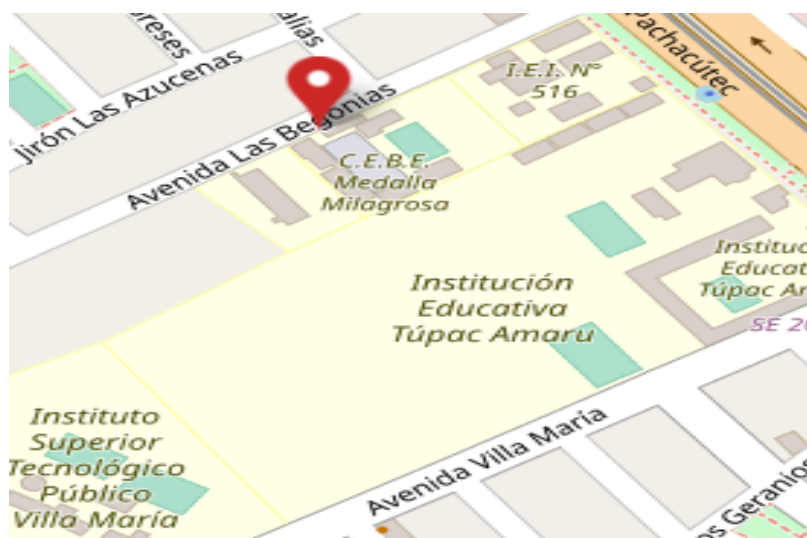
 <b>PERÚ</b> Ministerio de Educación	“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b>	 PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
---	--	--

**Dirección** : Jirón Las Begonias 135 de la Localidad de Villa Jardín  
**Región** : Costa  
**Jurisdicción** : UGEL-01 San Juan de Miraflores  
**Código de local** : 346916  
**Latitud** : -12.1663  
**Longitud** : -76.95416

### III.1 VISTAS DE UBICACIÓN



**Imagen N°02** (Ubicación satelital)



**Imagen N°03** (Ubicación por calles)

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE TERRENO EN TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
--------------------------------------	--	---



### III.2 DISTRIBUCIÓN EN CROQUIS Y UBICACIÓN DEL TALUD EN ALTO RIESGO A INTERVENIR DON MURO DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA EN LA I.E.

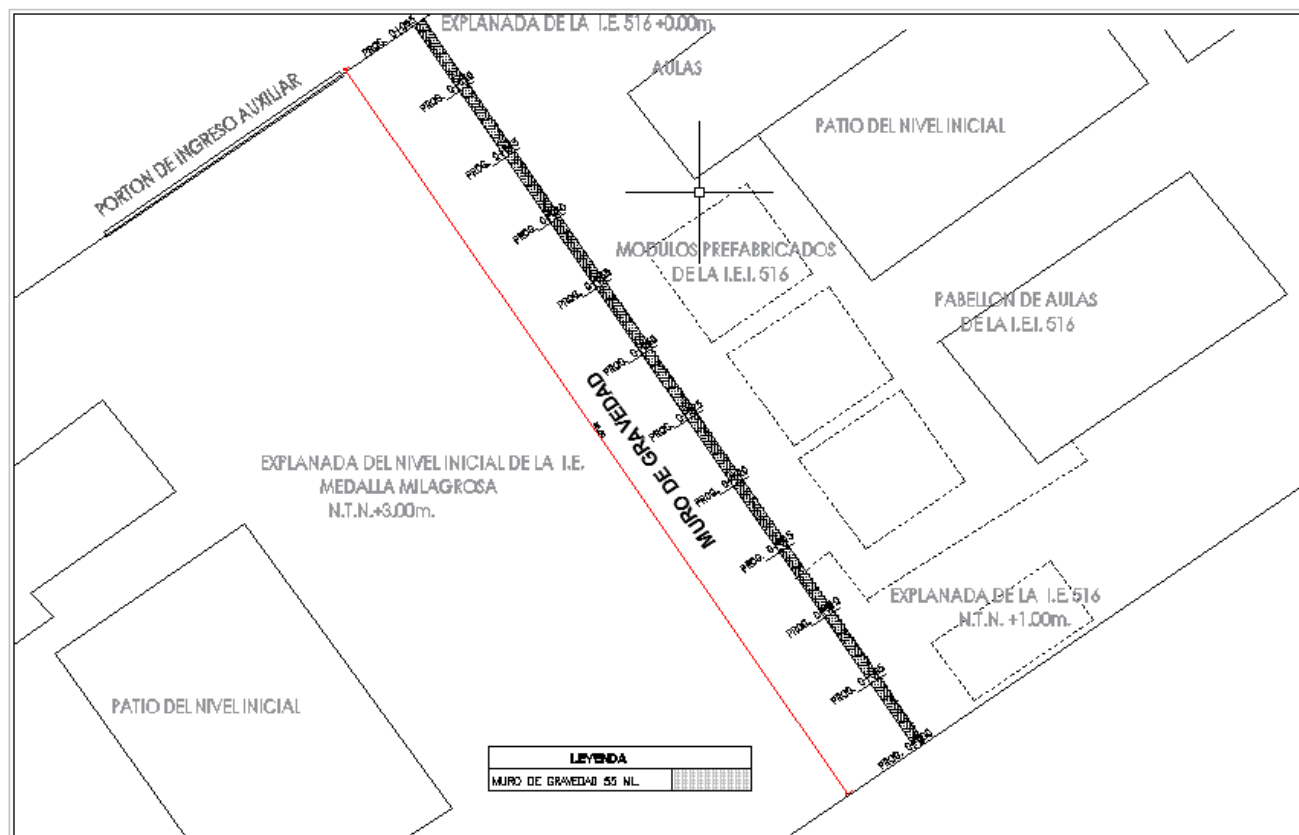


Imagen N°04 (Croquis de Muro de la IE a Intervenir)

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE TERRENO EN TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
--------------------------------------	--	---



	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA ” – Cod. Local <b>346916</b></p>	
---	---	---

### III.3 COLINDANTES

- Por el Frente: Con la Av. Las Begonias
- Por la Derecha: CETPP Villa Jardín
- Por la Izquierda: Con I.E. N°516
- Por el Fondo: Con el I.E. Túpac Amaru

### III.4 SERVICIOS


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

### III.5 ACCESIBILIDAD

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

- Ingreso principal por Jr. Las Begonias 135
- El Ingreso Auxiliar por cochera de Jr. Las Begonias

### III.6 FICHA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA

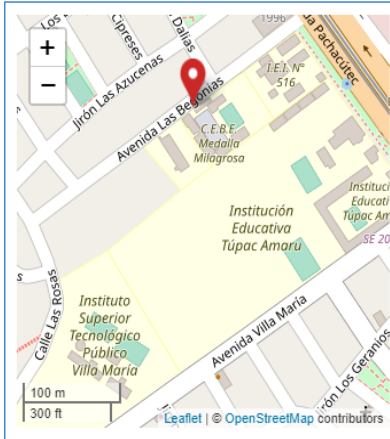


**2021**

**MEDALLA MILAGROSA**

FICHA DE DATOS

MEDALLA MILAGROSA			
Código modular	1737097	Dirección	Jiron Las Begonias 135
Anexo	0	Localidad	VILLA JARDIN
Código de local	346916	Centro Poblado	VILLA MARIA DEL TRIUNFO
Nivel/Modalidad	Básica Especial - Inicial	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)	Villavicencio Borda Olga	Nombre de la DRE o UGEL que supervisa el S.E.	UGEL 01 San Juan de Miraflores
Teléfono	4504951-995176747	Característica (Censo Educativo 2021)	No Aplica
Correo electrónico	olgita1011@hotmail.com	Latitud	-12.1663
Página web		Longitud	-76.95416
Turno	Continuo sólo en la mañana		
Tipo de programa	No aplica		
Estado	Activo		



**Fuentes de información**  
 Padrón de Instituciones Educativas, Censo Educativo 2021, Carta Educativa del Ministerio de Educación- Unidad de Estadística y cartografía de OpenStreetMap.

Imagen N°05 (Ficha 01 de IE)

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE TERRENO EN TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
--------------------------------------	--	---



	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA ” – Cod. Local <b>346916</b></p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	--

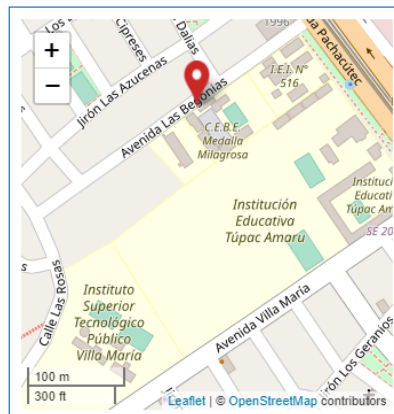


2021

MEDALLA MILAGROSA

FICHA DE DATOS

MEDALLA MILAGROSA			
Código modular	1737097	Dirección	Jiron Las Begonias 135
Anexo	0	Localidad	VILLA JARDIN
Código de local	346916	Centro Poblado	VILLA MARIA DEL TRIUNFO
Nivel/Modalidad	Básica Especial - Inicial	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)	Villavicencio Borda Olga	Nombre de la DRE o UGEL que supervisa el S.E.	UGEL 01 San Juan de Miraflores
Teléfono	4504951-995176747	Característica (Censo Educativo 2021)	No Aplica
Correo electrónico	olgita1011@hotmail.com	Latitud	-12.1663
Página web		Longitud	-76.95416
Turno	Continuo sólo en la mañana		
Tipo de programa	No aplica		
Estado	Activo		



Fuentes de información  
Padrón de Instituciones Educativas, Censo Educativo 2021, Carta Educativa del Ministerio de Educación- Unidad de Estadística y cartografía de OpenStreetMap.

Imagen N°06 (Ficha 02 de IE)

#### IV. DESCRIPCIÓN DE ZONA A INTERVENIR

##### 1. TALUD DE CERCO INTERNO DEL NIVEL INICIAL EN SECTOR DE COCHERA

**AREAS LIBRES** Compuesto por:

- Cerco Interno en terreno en talud, sector de cochera de la I.E. Medalla Milagrosa que colinda con la I.E. N°516

#### V. IDENTIFICACION Y DESCRIPCION DE ACONDICIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA DE INTERVENCIÓN EN TALUD MEDIANERO.

##### V.1 Características

CARACTERÍSTICAS DE CERCO MEDIANERO DESPLOMADO ( NIVEL INICIAL)	
Veredas	Sin Veredas
Columnas y vigas	Concreto colapsadas
Muros	Albañilería confinada colapsado
Cobertura	-----
Estado de Conservación	Muro desplomado
Usos	Patio / Cochera
Ambientes	Ninguno
Accesos	Terreno Natural en Talud con relieve pronunciado
Longitud de Muro - Cerco	55.00m.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE TERRENO EN TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



**Imagen N°07:** Se aprecia el ingreso auxiliar de la I.E. Medalla Milagrosa



**Imagen N°08:** Se aprecia cerco de albañilería colapsado

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE TERRENO EN TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



ING. HUGO RAUL BARTUREN BECERRA  
 ESPECIALISTA UGM – PRONIED  
 CIP. N°65189





**Imagen N°09:**  
 Se aprecia tramo del muro colapsado vista desde la I.E. 516



**Imagen N°10:**  
 Se aprecia zona de cochera de la I.E. Medalla Milagrosa afectada por colapso de cerco con cerco temporal de malla olímpica.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE TERRENO EN TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



ING. HUGO RAUL BARTUREN BECERRA  
 ESPECIALISTA UGM – PRONIED  
 CIP. N°65189



 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	--	--



**Imagen N°11:**  
Se aprecia zona de cerco medianero inestable a ser removido.

## 1. Descripción de las intervenciones:

### 4.1 Intervención en Cerco Interno Colapsado:

La intervención del cerco interno colapsado en el límite con la I.E.I. 516, se iniciará con el cercado provisional y la señalización del área a intervenir para continuar con el desmontaje de la malla olímpica para permitir el ingreso de la maquinaria pesada, debiendo iniciarse los trabajos de corte 0+000 para continuar con los trabajos de acopio de material suelto que se seleccionara luego para los trabajos de relleno los cuales no deberán tener residuos del cerco colapsado, antes de iniciar con los trabajos de trazo y replanteo del muro de mampostería de piedra; para luego continuar con las actividades de excavación y corte en forma escalonada cada 5m., para colocar la cimentación corrida que servirá de soporte al muro pantalla de mampostería de piedra y una vez se culmine este en toda su longitud se procederá al suministro e instalación del cerco metálico de malla olímpica N°10 con parantes de carpintería metálica que se implementara en el límite de la I.E. Medalla Milagrosa sobre la corona del muro de mampostería de ladrillo anclados mediante dados de concreto a todo lo alto de la corona según detalle. Para dicho efecto se debe tener presente un adecuado procedimiento constructivo usando los equipos adecuados y 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.

Se procederá a realizar las actividades de cortes y excavaciones utilizando maquinaria pesada, el cual debe ser aprobado por el monitor del servicio, a propuesta del responsable técnico. Se acarreará y se acopiará el material que se requiera para la conformación del muro de gravedad de tal forma que permita el libre ingreso de un cargador frontal con un volquete, para la eliminación del material excedente procedente de los cortes y excavaciones hacia un botadero autorizado luego de haber realizado las actividades de relleno con material propio seleccionado libre de desechos de infraestructura colapsada.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

## 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### II. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

#### SERVICIO:

**“ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA”**

**Cod. Local 346916”**

#### ALCANCES DE LAS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

El CONTRATISTA suministrará todos los elementos de construcción, herramientas, maquinarias, equipos, mano de obra, seguros, dirección del servicio y todo lo necesario para la realización del servicio, así como la ejecución de pruebas de funcionamiento, operación y el mantenimiento durante el desarrollo de las actividades, desmontaje y remoción de las construcciones provisionales. Detalles del servicio y materiales no mostrados en los planos y/o características técnicas y metrados, pero necesarios para la ejecución o instalaciones deberán ser incluidos en los trabajos del CONTRATISTA.

Todo el costo de pruebas de calidad de los materiales que se incorporen al servicio, será por cuenta del fabricante o proveedor, el mismo que se encuentran incluidos en el costo total del suministro.

Más allá de lo establecido en estas Características Técnicas, el Monitor, tiene autoridad suficiente para ampliar estas, en lo que respecta a la ingeniería de detalle, calidad de los materiales a emplearse y la correcta metodología constructiva a seguir en cualquier trabajo.

Antes del inicio del servicio, el CONTRATISTA deberá presentar el plan de trabajo debidamente sustentado. Asimismo, deberá suministrar los materiales en cantidad necesaria para asegurar el rápido y continuo avance del servicio, el cual deberá terminar en el tiempo previsto.

#### I. NORMAS TÉCNICAS

Todos los materiales a ser suministrados y todos los trabajos a ser ejecutados, se ajustarán a las normas que se señalan a continuación, las mismas que serán regidas, aun cuando no estuvieren impresas en estas características técnicas.

Donde se haga una referencia a estándares basados en controles de calidad, en que se deba someter a los estándares de cualquier organización, nacional o internacional, se da por entendido que se refiere al último estándar o especificación publicado, aunque se haya referido a estándares anteriores.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
--------------------------------------	--	---



 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	 <p>PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	---

- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)
- Normas Técnicas de Edificación (NTE)
- Normas Técnicas Peruanas (NTP)
- Demás Normas y Reglamentos, ampliatorias y modificatorias vigentes en el país, dependiendo del tipo de obra y/o servicio a ejecutar.

Además se podrán ampliar las Características Técnicas con las siguientes normas técnicas internacionales:

- ACI (American Concrete Institute)
- ASTM (American Society for Testing Materials).
- AASHTO (American Association of State Highway Officials)
- ISO (International Standard Organización)
- Otros relacionados

### Métodos y Unidades de medición

Los métodos de medición están indicados en cada sección de estas especificaciones. Los ítems que no constaren en éstas, serán medidos de acuerdo con los dibujos, perfiles y documentos del Contrato, sin tomar en cuenta cantidades que sobrepasen las mostradas en el plano o perfil.

Las siguientes unidades de medida y observaciones se establecen para efectos de las mediciones:

- |                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| ○ Milímetro           | mm              |
| ○ Metro               | m               |
| ○ Kilómetro           | km              |
| ○ Metro cuadrado      | m <sup>2</sup>  |
| ○ Metro cúbico        | m <sup>3</sup>  |
| ○ Centímetro          | cm              |
| ○ Centímetro cuadrado | cm <sup>2</sup> |
| ○ Kilogramo           | kg              |
| ○ Tonelada métrica    | t               |
| ○ Número              | Nº              |
| ○ Hora                | h               |
| ○ Semana              | Sem             |
| ○ Pie cuadrado        | p <sup>2</sup>  |
| ○ Unidad              | Und             |
| ○ Estimado            | Est             |
| ○ Global              | Glb             |

## II. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GENERALES

Se establecen las siguientes normas generales, consideradas para su aplicación en todas las partidas:

### A. De la Programación

#### 1. Cronograma de Ejecución

Antes del inicio del servicio, El Contratista entregará a la Entidad su plan de trabajo que contendrá las actividades a ejecutar y el cronograma de ejecución en barras

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---





	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	
---	--	---

de dichas actividades a desarrollar y el personal que intervendrá con indicación del tiempo de su participación. Los diagramas serán los más detallados posibles, tendrán estrecha relación con las partidas del presupuesto y el plazo de ejecución del servicio.

## **B. Del personal**

### **1. Organigrama del Contratista**

- El Contratista presentará al monitor o aquel que haga sus veces un Organigrama de todo nivel y debiendo comunicar al monitor de igual modo de cualquier cambio de personal.
- Este organigrama deberá contener Nombres y calificaciones de los representantes calificados y habilitados para resolver cuestiones técnicas y administrativas relativas a la ejecución del servicio.

### **2. Desempeño del Personal**

- El trabajo debe ser ejecutado en forma eficiente por personal idóneo, especializado, de número suficiente y debidamente calificado para llevarlo a cabo de acuerdo con los documentos contractuales.
- El Contratista cuidará, particularmente, del mejor entendimiento con personas o firmas que colaboren en la ejecución del servicio, de manera de tomar las medidas necesarias para evitar obligaciones y responsabilidades mal definidas.
- A solicitud del monitor o del cual haga sus veces, el Contratista despedirá a cualquier persona desordenada, peligrosa, insubordinada, incompetente o que pueda afectar la ejecución del servicio a juicio del monitor.
- Tales destituciones no podrán servir de base a reclamos o indemnizaciones contra la Entidad o el Monitor.

## **C. De la Ejecución**

### **1. Ejecución de los trabajos**

- Todo El servicio objeto del Contrato será ejecutado de la manera prescrita en los documentos contractuales y en donde no sea prescrita, de acuerdo con las directivas del Monitor o de quien haga sus veces.
- El Contratista no podrá efectuar ningún cambio, modificación o reducción en la extensión del servicio contratado sin expresa autorización escrita de la Entidad por medio del Monitor.

### **2. Herramientas y Equipos de Construcción**

- El Contratista empleará instalaciones y maquinaria de acuerdo con los requerimientos del servicio, para la ejecución eficiente y eficaz del servicio, y para el cumplimiento de los plazos pactados.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---



- Los equipos no deberán exceder su vida útil, ni emanar humos contaminantes, debiendo estar en perfecto estado de funcionamiento y mantenimiento. De tener alguna condición insegura, que represente un peligro potencial, el Monitor podrá pedir su retiro y reemplazo inmediato de las instalaciones del servicio.
- Todo equipo mecánico automotor, deberá contar necesariamente con extintor adecuado, debidamente cargado y vigente.

### 3. Materiales y Suministros del Servicio

- El Contratista será responsable por el almacenamiento y protección de los materiales y equipos del servicio, desde que son entregados en el servicio hasta la recepción final. Si un material es entregado con la conformidad y aprobación del Monitor pero si por una inadecuada manipulación o almacenamiento perdiera sus características originales, deberá ser reemplazado inmediatamente por el Contratista.
- Los materiales se apilarán hasta la altura recomendada por el fabricante.
- Durante la disposición de materiales en el área de almacenamiento se deberá prever colocar las pinturas lejos de combustibles u otros materiales inflamables.
- El Contratista notificará por escrito al Supervisor con suficiente anticipación la fecha en la que tiene la intención de comenzar la fabricación y/o preparación de los materiales específicamente manufacturados o preparados, para uso o como parte de la intervención permanente. Tal aviso debe contener una solicitud para inspección, la fecha de comienzo, La fecha esperada de la fabricación o preparación de materiales. En virtud de la recepción de tal aviso, el Supervisor hará los arreglos necesarios para tener un representante durante la manufactura, en todas las oportunidades como sea necesario para inspeccionar el material, o notificará al Contratista que la inspección deberá ser hecha en un lugar diferente al lugar de la manufactura, o notificará al Contratista que la inspección no será hecha por haberse renunciado a ella.
- Ningún material, cuyas muestras se hayan solicitado, deberá emplearse en el servicio hasta que se les haya dado la aprobación escrita por el monitor.
- Inmediatamente al arribo de un abastecimiento de materiales al servicio, el Contratista deberá notificar al monitor, siendo este el único encargado de aceptar o rechazar la provisión completa o parcial de aquello que no cumpla con las características técnicas indicadas.
- Sobre los materiales, equipos y métodos de construcción, deberán regirse estrictamente por las características técnicas y de ninguna manera serán de calidad inferior a lo especificado. El monitor podrá rechazar los materiales o equipos que, a su juicio, sean de calidad inferior que la indicada, especificada o requerida.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	--	---

- Todos los materiales particulados (gravas, arenas, etc.), transportados hasta el lugar del servicio, deberán estar protegidos con una lona, humedecidos adecuadamente y contar con las condiciones de seguridad para que éstas no se caigan a lo largo de su recorrido e interrumpen el normal desenvolvimiento del tráfico.
- No se aprobará ningún fabricante de materiales o equipos sin que éste sea de buena reputación y tenga planta de adecuada capacidad y a solicitud del monitor, deberán traer evidencias de que han fabricado productos similares a los que han sido especificados, debiendo proponerse previamente el nombre de los fabricantes del suministro de materiales, equipos, u otras herramientas, al monitor para su aprobación.

#### 4. Rechazos

- Si en cualquier momento anterior a la aceptación provisional, el monitor encontrase que, a su juicio, en cualquier parte del servicio, suministro o material empleado por el contratista, es o son defectuosos o están en desacuerdo con los documentos contractuales, avisará al contratista para que éste disponga de la parte del servicio, del suministro o del material impugnado para su reemplazo o reparación.
- El contratista, en el más breve lapso y a su costo, deberá subsanar las deficiencias. Todas las piezas o partes de reemplazo deberán cumplir con las prescripciones de garantía y estar conformes con los documentos contractuales.
- En caso que el contratista no cumpliera con lo mencionado anteriormente, la Entidad podrá efectuar la labor que debió realizar el contratista cargando los costos correspondientes a este último.

#### 5. Protección del Medio Ambiente


- El contratista preservará y protegerá toda la vegetación tal como árboles, arbustos y hierbas, que exista en el sitio del servicio o en los adyacentes y que, en opinión del monitor, no obstaculice la ejecución de los trabajos.
- El contratista tomará medidas contra el corte y destrucción que cause su personal y contra los daños que produzcan los excesos o descuidos en las operaciones del equipo de construcción y la acumulación de materiales.
- El Contratista estará obligado a restaurar, completamente a su costo, la vegetación que su personal o equipo empleado en el servicio, hubiese destruido o dañado innecesariamente o por negligencia.

#### 6. Vigilancia, y protección del servicio

- El Contratista debe, en todo momento, proteger y conservar las instalaciones, equipos, maquinarias, instrumentos, provisiones, materiales y efectos de cualquier naturaleza, así como también toda la obra ejecutada, hasta su

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
--------------------------------------	--	---



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

recepción, incluyendo el personal de vigilancia diurna y nocturna del área de la intervención.

- Los requerimientos hechos por el monitor al Contratista acerca de la protección adecuada que haya que darse a un determinado equipo o material, deberán ser atendidos.
- Si, de acuerdo con las instrucciones del monitor, las instalaciones, equipos, maquinarias, instrumentos, provisiones, materiales y efectos mencionados no son protegidos adecuadamente por el Contratista, La Entidad tendrá derecho a hacerlo, cargando el correspondiente costo al Contratista.

## 7. Seguridad

- El Contratista deberá brindar a todo el personal del servicio uniforme de trabajo y casco de seguridad, zapatos de seguridad, botas impermeables de jebe para trabajos en zonas húmedas, y demás implementos de seguridad propios de la actividad a realizar, debiendo el monitor verificar su correcta implementación e impedirá el ingreso al servicio del personal que no cumpla con lo referido.
- El Contratista presentará al Monitor la codificación de cascos por colores según la categoría de cada trabajador y además, se deberán tener en almacén cascos adicionales para visitantes, que deberán ser de color blanco con la rotulación “Visitante” en la parte frontal.
- En zonas donde el ruido alcance niveles mayores a 80db (decibeles), los trabajadores deberán usar tapones protectores de oído. Se reconoce de manera práctica un nivel mayo de 80db cuando una persona deja de escuchar su propia voz en tono normal.
- En zonas de gran cantidad de polvo, se proveerá al trabajador de anteojos y respiradores contra el polvo, o se deberán humedecer para evitar que se levante el polvo.
- El Contratista deberá mantener en el servicio un botiquín portátil, que deberá contener como mínimo lo siguiente: 02 paquetes de guantes quirúrgicos, 01 frasco de yodopovidona 120 ml (solución antiséptica), 01 frasco de agua oxigenada de 120 ml, 01 frasco de alcohol de 250 ml, 05 paquetes de gasas esterilizadas de 10cm x 10cm, 08 paquetes de apósitos, 01 rollo de esparadrapo de 5cm x 4.5 m, 02 rollos de venda elástica de 3” x 5 yardas, 02 rollos de venda elástica de 4” x 5 yardas, 01 paquete de algodón de 100gr, 01 venda triangular, 10 paletas baja-lenguas (para entablillado de dedos), 01 frasco de solución de cloruro de sodio al 9/1000 x 1 lt (para lavado de heridas), 02 paquetes de gasa tipo jelonet (para quemaduras), 02 frascos de colirio de 10ml, 01 tijera punta roma, 01 pinza, 01 frazada.
- Se deberá colocar en un lugar visible, en las construcciones provisionales, un listado de teléfonos y direcciones de las Instituciones de auxilio en caso de

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	--	--

emergencia, bomberos, así mismo se indicará el centro de asistencia más cercano.

- Para trabajos con equipos especiales: soldadoras, equipos de corte, etcétera. Se exigirá que el trabajador use el equipo de protección personal adecuado, tales como lentes o caretas, guantes, mandil de cuero, respiradores contra polvo, etcétera, según corresponda.
- Se colocará aviso de no fumar en lugares visibles en el servicio.
- El área de trabajo deberá, siempre, estar libre de todo elemento punzante (clavos, alambres, fierros, etcétera) y de sustancias tales como grasas, aceites u otros que puedan causar accidentes por resbalamientos. Asimismo se deberán eliminar los conductores de tensión, proteger las instalaciones públicas existentes: agua, desagüe, etcétera.
- En forma periódica se deberán realizar charlas de seguridad en el servicio.
- En el servicio se deberá formar un comité de seguridad, que será presidido por el Responsable del Servicio.

## 8. Limpieza

- El Contratista deberá mantener en todo momento el área de la construcción, incluyendo los locales de almacenamiento usados por él, libres de toda acumulación de desperdicios o basura. Antes de la recepción del servicio deberá retirar todas las herramientas, equipos, provisiones y materiales de su propiedad, de modo que deje el servicio y el área de intervención en condiciones de aspecto y limpieza satisfactorios.
- En caso de que el Contratista no cumpla esta obligación, la Entidad podrá efectuar la limpieza a costo del Contratista, deduciendo los gastos ocasionados a cualquier saldo que se adeude al Contratista.
- Se deberán habilitar zonas específicas señaladas y/o recipientes adecuados debidamente rotulados para la disposición de desperdicios.

## D. Del Monitor

### 1. Obligaciones del Contratista

El Contratista estará obligado a mantener informado al Monitor con la debida y necesaria anticipación, acerca de su inmediato programa de trabajo y de cada una de sus operaciones, en los términos y plazos prescritos en los documentos contractuales.

### 2. Facilidades de Inspección

El Monitor y el personal autorizado por la Entidad, tendrán acceso al servicio, en todo tiempo, cualquiera sea el estado en que se encuentre, y el Contratista deberá prestarle toda clase de facilidades para el acceso al servicio y su inspección. A este fin, el Contratista deberá:

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
--------------------------------------	--	---



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

- Permitir el servicio de sus empleados y el uso de su equipo y material necesario para la inspección y súper vigilancia del servicio.
- Proveer y mantener en perfectas condiciones todas las marcas, señales y referencias necesarias para la ejecución e inspección del servicio.
- Prestar en general, todas las facilidades y los elementos adecuados de que dispone, a fin de que el monitor efectúe en la forma más satisfactoria, oportuna y eficaz su labor.
- El Contratista antes de la iniciación del servicio, deberá obligatoriamente indicar a la Entidad el horario de trabajo dentro del cual deberán realizarse los trabajos, a fin de que pueda disponer un adecuado control de los mismos.

### **ESTRUCTURAS Y SERVICIOS EXISTENTES**

El CONTRATISTA previamente al inicio del servicio, determinará con exactitud las estructuras y servicios existentes en la zona de trabajo, en coordinación con las entidades correspondientes, responsabilizándose por los daños que ocasione a éstas. También será responsable de la conservación del buen estado de las estructuras y servicios existentes, no indicados en los documentos técnicos.

### **VALIDEZ DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS, PLANOS Y METRADOS**

En caso de existir divergencia entre los documentos técnicos del proyecto, los planos tienen primacía sobre las Características Técnicas, debiendo analizarse toda la documentación del expediente del servicio en su conjunto para la presente intervención.

### **CONSULTAS**

Todas las consultas relativas a la intervención serán efectuadas por el representante del Contratista al Monitor o a quien haga sus veces, quien de considerarlo necesario podrá solicitar el apoyo del Proyectista.

Cuando en los planos o características técnicas se indique: “igual o similar”, sólo el Monitor decidirá sobre la igualdad o semejanza. Todo el material y recurso humano empleado en este servicio estarán sujetos a la aprobación del Monitor, en oficina, taller y/o en el servicio, quien tiene además el derecho de rechazar el material y actividad determinada, que no cumpla con lo indicado en los documentos técnicos y/o características técnicas, debiendo ser satisfactoriamente corregidos sin cargo para el propietario.

### **LIMPIEZA FINAL**

Al terminar los trabajos y antes de entregar el servicio, el Contratista procederá al retiro de las construcciones provisionales, en el caso que el propietario se lo solicite, eliminando cualquier área deteriorada por él, dejándola limpia y conforme a los documentos técnicos.

### **ENTREGA DEL SERVICIO**

Al terminar el servicio, el Contratista hará entrega de la misma al propietario, es decir a la Entidad Contratante, asignándole una Comisión de Recepción para tal efecto. Previamente, el Monitor hará una revisión final de todos los componentes del proyecto y establecerá su conformidad, haciéndola conocer por escrito. Se levantará un acta donde se establezca la conformidad con el servicio o se establezcan los defectos observados.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
--------------------------------------	--	---





 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	 <p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	--	--

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

### **01.00.00 MURO DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA**

#### **01.01.00 INSTALACIONES PROVISIONALES**

##### **01.01.01 ALMACEN Y GUARDIANIA PARA EL SERVICIO**

###### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el alquiler de local como casetas de guardianía, inspección, almacenes, depósitos de herramientas, etc. sus características estarán de acuerdo al volumen del servicio y a las necesidades que establezca el monitor.

El contratista será responsable por la seguridad de ésta intervención; así como el desmontaje de las instalaciones provisionales y la limpieza del sitio al final del servicio. Alternativamente, y con la aprobación del monitor, el Contratista podrá tomar en alquiler locales en la zona de los trabajos que reúnan las condiciones necesarias para constituirse en instalaciones provisionales.

###### **MÉTODO DE CONTROL**

El Monitor verificará físicamente que las instalaciones provisionales cumplan con las medidas de seguridad establecidas en las disposiciones reglamentarias vigentes, constatando que las áreas de oficinas y servicios sean suficientes para albergar al personal del servicio, y las adecuadas condiciones de higiénicas, de mantenimiento, limpieza y orden de las instalaciones.

###### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La caseta de almacén y guardianía se medirá en meses (mes)

##### **01.01.02 ALQUILER DE SS.HH. PARA EL SERVICIO**

###### **DESCRIPCIÓN**

Comprende el alquiler de servicios higiénicos químicos portátiles para el personal obrero, durante todo el tiempo de ejecución del servicio.

El Contratista deberá alquilar un (1) servicio higiénico por cada veinte (20) obreros, estos servicios higiénicos deberán mantenerse perfectamente limpias y desinfectadas durante todo el tiempo de ejecución del servicio, dicho mantenimiento deberá ser una vez por semana.

La ubicación de los servicios higiénicos será determinada por el monitor del servicio y en lugares alejados a las viviendas aledañas a la intervención.

###### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La medición de esta partida se realizará por meses (mes).

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
--------------------------------------	--	---



	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	
---	--	---

## 01.01.03 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS, MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS

### DESCRIPCIÓN

El contratista considerará dentro de los alcances de esta partida todos los trabajos necesarios para transportar al servicio todas las herramientas y equipos requeridos y dentro de los plazos estipulados en su contrato, para iniciar todos los procesos constructivos. Dentro de esta partida, también se incluye el retiro de equipos y herramientas una vez finalizado los trabajos.

El contratista está obligado a prever con la debida anticipación todo lo necesario para tener en el servicio la maquinaria, el equipo y las herramientas que se requieran para el cumplimiento del programa de avance; para ello deberá preparar la movilización del mismo, a fin de que llegue en la fecha prevista en el calendario de utilización del Equipo y en perfectas condiciones de operatividad.

El sistema de movilización y desmovilización debe ser tal que no cause daño a las vías, a propiedades adyacentes y a terceros, bajo responsabilidad y costo del contratista.

Se incluyen las siguientes prestaciones:

- Costos de transporte de todos los equipos y maquinarias requeridos para el servicio.
- Gastos de seguros durante el transporte y durante su permanencia en ella.
- Desplazamientos intermedios de los equipos y maquinarias en la ejecución del servicio.

### MATERIALES Y EQUIPOS

- Teodolito, Nivel Topográfico, Herramientas manuales
- Compactador Tipo plancha 4HP.
- Martillo Neumático de 24 kg.
- Compresora Neumática 250-330PCM-87HP
- Camión Volquete de 6m3
- Vibrador a Gasolina 1 1/2", 4 HP
- Equipo de Corte y Soldeo.
- Mezcladora de Concreto Tambor 18HP 11P3
- Cargador Frontal
- Excavadora

### SISTEMA DE CONTROL

El monitor deberá inspeccionar y aprobar el equipo llevado al servicio, verificando se encuentre en buenas condiciones y debiendo rechazar el que no encuentre satisfactorio para la función a cumplir, teniendo en cuenta que cumplan con los rendimientos mínimos exigidos en el servicio.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición de esta partida se realizará contabilizando los equipos y materiales desplazados al servicio, siendo su estimación en forma global (Glb) de los trabajos ejecutados y aprobados por el Monitor.

## 01.02.0 ACTIVIDADES PRELIMINARES

### 01.02.01 LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO

#### DESCRIPCIÓN

Incluye la limpieza y despeje de todas las áreas de construcción, de acuerdo al replanteo general al inicio de la obra. En particular, se deberán efectuar estas operaciones en: áreas para instalaciones provisionales del Contratista, áreas de intervención de todas las zonas permanentes a cielo abierto que conforman la intervención, de modo que el terreno quede limpio, libre de toda vegetación y su superficie resulte apta para iniciar los demás trabajos.

La partida comprende también el apilado de todo el material retirado producto de la limpieza en el lugar indicado por el monitor.

#### MATERIALES Y EQUIPOS

Herramientas Manuales

#### PROCEDIMIENTO

La limpieza consistirá en la remoción y disposición de toda la capa vegetal, y demás materiales orgánicos indeseables, en el caso de basura o despojos se deberá retirar totalmente de la zona de trabajo. Se requerirá limpieza en todas las zonas de construcción de las obras civiles permanentes, en las zonas donde se efectuarán excavaciones para los diversos tipos de estructuras y rellenos proyectados y en las áreas para las instalaciones provisionales, definitivas.

En las zonas donde los suelos sean fácilmente erosionables, la limpieza será efectuada en el ancho mínimo compatible con la construcción de las obras, con el fin de mantener en la mayor superficie posible, la cubierta vegetal existente, como medida para evitar la erosión.

En las zonas con suelos sueltos se deberá humedecer previamente la zona, a fin de evitar en lo posible la dispersión del material.

Los materiales de desecho deberán ser apilados para su posterior eliminación indicada en la partida de Eliminación de Material Excedente.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
--------------------------------------	--	---





	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	
---	---	---

Todas las oquedades causadas por la extracción de tocones y raíces se rellenarán con el suelo que haya quedado al descubierto al hacer la limpieza y éste se conformará y apisonará hasta obtener un grado de compactación similar al del terreno adyacente.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición de esta partida se realizará en metros cuadrados (m<sup>2</sup>),

## 01.02.02 TRAZO Y REPLANTEO EN TERRENO NORMAL CON EQUIPO

### DESCRIPCIÓN

El trazo consiste en llevar al terreno los ejes y estacas de nivelación establecidos en los planos adecuadamente. El replanteo consiste en la ubicación e identificación de todos los elementos que se detallan en los planos durante el proceso de intervención.

En general el contratista no deberá escatimar esfuerzos para obtener la mayor información topográfica y replantear en campo a fin de evitar conflictos en cuanto se proceda a la medición.

Las líneas de medición, puntos y cotas requeridas, serán fijados por el Contratista. Los puntos de medición perdidos y que se consideren necesarios, deberán ser reubicados correctamente a costo del Contratista.

Los puntos de medición deberán ser durables y protegidos en forma adecuada durante el transcurso de los trabajos de la intervención.

Se incluyen las siguientes prestaciones:

- El Contratista marcará los puntos de replanteo, en una forma adecuada que permita el control por parte del monitor, quedando establecido que el Contratista es enteramente responsable por la colocación, el mantenimiento y la medición de estos puntos.
- El Contratista entregará los trabajos topográficos, sólo a personas que por su experiencia, tengan la calificación y los conocimientos necesarios para una ejecución apropiada de los trabajos a realizar.
- El Contratista deberá mantener suficiente número de instrumentos para la nivelación y levantamientos topográficos, en, o cerca del terreno durante los trabajos, para, las labores de replanteo, los mismos que, previo al trabajo deberán ser comprobados y verificados su calibración.
- El Contratista deberá asistir al monitor en cualquier momento en el control de puntos de los ejes o alineamientos de las estructuras componentes del servicio.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	
---	--	---

- El Contratista deberá entregar al monitor el plano de replanteo final, con las modificaciones que pudiesen haberse generado durante el replanteo del trazo del servicio por causas necesarias.

## MATERIALES Y EQUIPOS

- Equipos de Medición, estación total, teodolito o mira calibrados
- Madera tornillo para construcción de balizas o estacas
- Cal, yeso o tiza.
- Cemento Pórtland Tipo I y Fierro corrugado para construcción de puntos monumentados.

## PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

El Contratista deberá replantear los ejes del servicio en el terreno estacando como máximo cada 10 m, en los extremos y en todos los puntos que sean necesarios de acuerdo a las partidas comprendidas dentro del servicio.

Los puntos serán debidamente monumentados con el objeto de poder replantear el servicio en cualquier momento, debiendo materializarse sobre el terreno en forma segura y permanente, mediante cerchas, estacas o varilla de fierro en base de concreto fijado al terreno.

De igual forma se deberá monumentar el BM arbitrario que servirá para controlar los niveles del servicio y tendrá la aprobación del monitor en caso que sea necesario la intervención del proyectista.

Las demarcaciones deberán ser exactas, precisas, claras y tanto más seguras y estables cuanto más importantes sean los ejes y elementos a replantear.

## SISTEMA DE CONTROL


- Los puntos de control deberán estar sobre estructuras estables, en forma exacta, precisa y clara debiendo ser adecuadamente monumentados con el objeto de poder replantear el servicio en cualquier momento, debiendo materializarse sobre el terreno en forma segura y permanente, mediante cerchas, estacas o varilla de fierro en base de concreto fijado al terreno.
- Se verificará la ubicación y dimensiones de los trazos, debiendo tener la aprobación de la Supervisión y en caso sea necesario, con la intervención del proyectista.
- Las Tolerancias para trabajos de Trazo y Replanteo en el trazado de puntos y niveles  $\pm 10$  mm horizontal y vertical.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

El trazo y replanteo, será cuantificado por el área del terreno donde se ejecute la obra; su unidad de medida será el metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	--	--

## **01.02.03 DESMONTAJE DE PREFABRICADO DE MADERA MACHIHEMBRADA**

### **DESCRIPCIÓN**

Comprende la actividad de desmontaje del ambiente prefabricado de madera machihembrada que se ubica en la I.E. 516 entre la progresiva 0+000 y 0+005 del muro proyectado, a fin de no ocasionar el deterioro de dichas instalaciones toda vez que esta colinda con el cerco perimétrico que presenta fallas en sus elementos constitutivos.

Esta actividad debe realizarse previo a los trabajos de corte y excavación para la conformación del muro de gravedad.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La unidad de medida de esta partida será en forma global (glb).

## **01.03.00 ACTIVIDADES SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.**

### **01.03.01 CAPACITACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

#### **1. OBJETO**

Capacitar a los trabajadores del servicio en seguridad y salud, a fin de evitar accidentes durante la ejecución del servicio y enfermedades contagiosas que pongan en riesgo al personal.

El programa de capacitación deberá incluir a todos los trabajadores del servicio, profesionales, técnicos y obreros, cualquiera sea su modalidad de contratación. Dicho programa deberá garantizar, la transmisión efectiva de las medidas preventivas generales y específicas que garanticen el normal desarrollo de las actividades del servicio, es decir, cada trabajador deberá comprender y ser capaz de aplicar los estándares de Seguridad y Salud y Procedimientos de Trabajo establecidos para las actividades que le sean asignados.

La capacitación será de 15 minutos todos los días antes de iniciar las labores explicando las labores que se realizarán durante la jornada de trabajo y las precauciones a tener en cuenta.

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La medición de esta partida se realizará contabilizando los equipos y materiales desplazados a obra, siendo su estimación en forma global (Glb)

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
--------------------------------------	--	---



	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	
---	--	---

## 01.03.02 EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y COLECTIVA

### CONSIDERACIONES GENERALES

Todo servicio debe contar con un Plan de Trabajo y medidas de Seguridad y Salud que contenga los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas, durante la ejecución de las actividades previstas en el servicio y trabajos adicionales que se deriven del contrato principal.

El Responsable del servicio es responsable de que se implemente las medidas de seguridad antes de inicio de los trabajos contratados, así como de garantizar su cumplimiento en todas las etapas de la ejecución del servicio.

En toda la obra, los contratistas y subcontratistas deben cumplir los lineamientos de Seguridad y Salud en el Trabajo del contratista titular y tomarlos como base para elaborar sus planes específicos para los trabajos que tengan asignados en el servicio.

### EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y COLECTIVA

El EPI debe utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido eliminarse o controlarse convenientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización de trabajo. En tal sentido, todo el personal que labore en el servicio de construcción, debe contar con el EPI´s acorde con los peligros a los que estará expuesto.

El EPI debe proporcionar una protección eficaz frente a los riesgos que motivan su uso, sin ocasionar o suponer por sí mismos riesgos adicionales ni molestias innecesarias.

En tal sentido:

- Debe responder a las condiciones existentes en el lugar de trabajo.
- Debe tener en cuenta las condiciones anatómicas, fisiológicas y el estado de salud del trabajador.
- Debe adecuarse al portador tras los ajustes necesarios.
- En caso de riesgos múltiples que exijan la utilización simultánea de varios equipos de protección individual, estos deben ser compatibles entre si y mantener su eficacia en relación con el riesgo o riesgos correspondientes.

La utilización, el almacenamiento, el mantenimiento, la limpieza, la desinfección y cuando proceda, el reemplazo de los componentes deteriorados del EPI, debe efectuarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

El EPI estará destinado, en principio, a uso personal. Si las circunstancias exigiesen la utilización de un equipo por varias personas, se adoptarán las medidas necesarias para que ello no origine ningún problema de salud o de higiene a los diferentes usuarios.

Previo a cada uso, el trabajador debe realizar una inspección visual del EPI a fin de asegurar que se encuentre en buenas condiciones. El trabajador debe darles el uso correcto y mantenerlo en buen estado. Si por efecto del trabajo se deteriorara, debe solicitar el reemplazo del EPI dañado.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---





 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	--	---

El trabajador a quién se le asigne un EPI inadecuado, en mal estado o carezca de éste, debe informar a su inmediato superior, quien es el responsable de gestionar la provisión o reemplazo.

El EPI básico, de uso obligatorio mientras el trabajador permanece en el servicio se compone de: uniforme de trabajo, botines de cuero con puntera de acero, casco, gafas de seguridad y guantes.

#### a. Ropa de trabajo

Será adecuada a las labores y a la estación. En zonas lluviosas se proporcionará al trabajador cobertor impermeable.

Para labores o trabajos expuestos a riesgos existentes a causa de la circulación de vehículos u operación de equipos y maquinarias, se hace imprescindible el empleo de colores, materiales y demás elementos que resalten la presencia de personal de trabajo o de personal exterior en la misma calzada o en las proximidades de ésta aun existiendo una protección colectiva. El objetivo de este tipo de ropa de trabajo es el de señalar visualmente la presencia del usuario, bien durante el día o bien bajo la luz de los faros de un automóvil en la oscuridad.

Características fundamentales:

- Chaleco con cintas de material reflectivo.
- Camisa de mangas largas.
- Pantalón con tejido de alta densidad tipo jean En su defecto podrá utilizarse mameluco de trabajo.
- En climas fríos se usará además una chompa, casaca o chaqueta.
- En épocas y/o zonas de lluvia, usarán sobre el uniforme un impermeable.
- El equipo será sustituido en el momento en que pierda sensiblemente las características visibles mínimas, por desgaste, suciedad, etc.
- Se proporcionarán dos juegos de uniforme de trabajo.

#### b. Casco de seguridad

Debe proteger contra impacto y descarga eléctrica, en caso se realicen trabajos con elementos energizados, en ambientes con riesgo eléctrico o la combinación de ambas. Clases de Casco:

- Casco de Clase A (General): Trabajos industriales en general. Protección de tensión eléctrica hasta 2200 V., C.A. 60 HZ.
- Casco de Clase B (Eléctrica): Trabajos industriales en general, con grado de protección igual al de la clase A. Protección para tensión eléctrica hasta 20000 V., C.A. 60 HZ.
- El casco debe indicar moldeado en alto relieve y en lugar visible interior: la fecha de fabricación (año y mes), marca o logotipo del fabricante, clase y forma (protección que ofrece).
- De preferencia los colores recomendados para cascos serán:

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
--------------------------------------	--	---

 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	--

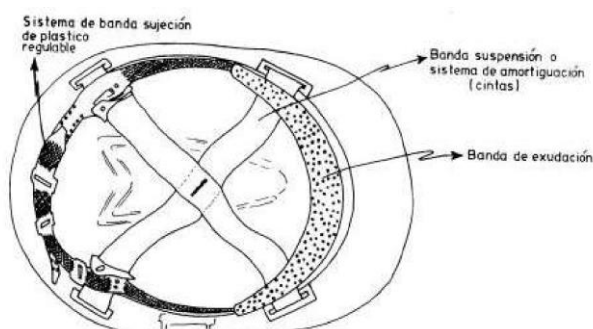


- Personal de línea de mando, color blanco
- Jefes de grupo, color amarillo
- Operarios, color rojo
- Ayudantes, color anaranjado
- Visitantes, color verde

Todo casco de protección para la cabeza debe estar constituido por un casquete de protección, un medio de absorción de energía dentro de éste, medios para permitir la ventilación y transpiración necesaria durante el uso del casco, un sistema de ajuste y un sistema para adaptabilidad de accesorios (Ranura de anclaje).

Los materiales usados en el casquete deben ser de lenta combustión y resistentes a la humedad.

Los materiales utilizados que estén en contacto con la cabeza del trabajador no deben llegar a producir algún tipo de daño. Asimismo, el diseño debe ser tal que ninguna componente interna presente alguna condición como protuberancias, aristas o vértices agudos o cualquier otra que pueda causar lesión o incomodidad.




Los materiales empleados en la fabricación así como los componentes de los cascos, no deben ser conductivos, por lo que no se permite ningún elemento o accesorio metálico en ellos.

Para trabajos en altura y en lugares donde la caída del casco represente un riesgo grave deberá usarse barbiqueo.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	--

### c. Calzado de seguridad

Botines de cuero de suela antideslizable, con puntera de acero contra riesgos mecánicos, botas de jebe con puntera de acero cuando se realicen trabajos en presencia de agua o soluciones químicas, botines dieléctricos sin puntera de acero o con puntera reforzada (polímero 100% puro) cuando se realicen trabajos con elementos energizados o en ambientes donde exista riesgo eléctrico.



### d. Protectores de oídos

Deberán utilizarse protectores auditivos (tapones de oídos o auriculares) en zonas donde se identifique que el nivel del ruido excede los siguientes límites permisibles:


Tiempo de Permanencia (Hora/Día)	Nivel de Sonido (dBA)
<b>8</b>	<b>85</b>
<b>4</b>	<b>88</b>
<b>2</b>	<b>91</b>
<b>1</b>	<b>94</b>
<b>1/2</b>	<b>97</b>
<b>1/4</b>	<b>100</b>

### e. Protectores visuales

- **Gafas de seguridad.** Éstas deben tener guardas laterales, superiores e inferiores, de manera que protejan contra impactos de baja energía y temperaturas extremas. En caso de usar anteojos de medida, las gafas de protección deben ser adecuadas para colocarse sobre los lentes en forma segura y cómoda.
- **Mono gafas o gafas panorámicas.** De diferentes tipos y materiales. Estas se ajustan completamente a la cara y proveen protección contra salpicaduras en la manipulación de químicos o ante la presencia de gases y vapores; además, protegen contra impactos de baja y mediana energía y temperaturas extremas. Para trabajos con oxicorte se utilizarán lentes para tal fin.
- **Careta (antiparras).** Es una pantalla transparente sostenida por un arnés de cabeza, la cual se encuentra en varios tamaños y resistencias. Debe ser utilizada en los trabajos

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
--------------------------------------	--	---



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

que requieren la protección de la cara, como por ejemplo, utilizar la pulidora o sierra circular, o cuando se manejan químicos.

En muchas ocasiones y según la labor, se requiere del uso de gafas de seguridad y careta simultáneamente.

- **Pantallas de soldadura.** Soporte físico en el que han de ir encajados los filtros y cubre filtros de soldadura, que protejan al trabajador no sólo de las chispas y partículas en proyección, sino también los rayos ultravioleta (U.V.) que provienen del proceso de la soldadura eléctrica.
- **Filtros para pantallas de soldadura.** Filtros de cristal blindado caracterizado por un determinado tono que sirven para proteger la vista de la radiación U.V. producidas por el arco eléctrico y de la radiación infrarroja producida por el oxicorte por la fusión de metales.

La elección del tono del cristal dependerá en este caso de la cantidad de acetileno que se utilice durante el proceso de soldadura (ver norma 13.5 G 050)

- **Procesos de soldadura mediante arco eléctrico.** En la soldadura eléctrica, el tono del cristal dependerá de la intensidad de la corriente con la que se esté trabajando, y del tipo de soldadura y electrodo que se vaya a utilizar. La tabla siguiente sirve para orientar en la elección del cristal. (ver norma 13.5 G 050).
- **Oxicorte manual con seguimiento de un trazado.** En las operaciones de oxicorte el tono del cristal a elegir dependerá del diámetro del orificio o boquilla del soplete de corte. (ver norma 13.5 G 050)

#### f. Protección respiratoria.

- **Aspectos generales.** Se deberá usar protección respiratoria cuando exista presencia de partículas de polvo, gases, vapores irritantes o tóxicos.  
No se permite el uso de respiradores en espacios confinados por posible deficiencia de oxígeno o atmósfera contaminada. Se debe utilizar línea de aire o equipos de respiración auto contenido.
- **Protección frente al polvo.** Se emplearán mascarillas anti polvo en los lugares de trabajo donde la atmósfera esté cargada de polvo. Constará de una mascarilla, equipada con un dispositivo filtrante que retiene las partículas de polvo.  
La utilización de la misma mascarilla estará limitada a la vida útil de ésta, hasta la colmatación de los poros que la integran. Se repondrá la mascarilla cuando el ritmo normal de respiración sea imposible de mantener.
- **Protección frente a humos, vapores y gases.** Se emplearán respiradores equipados con filtros antigás o anti vapores que retengan o neutralicen las sustancias nocivas presentes en el aire del ambiente de trabajo.  
Se seguirán exactamente las indicaciones del fabricante en los que se refiere al empleo, mantenimiento y vida útil de la mascarilla.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
--------------------------------------	--	---





 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	--

#### g. Arnés de seguridad

El arnés de seguridad deberá de ser normado con amortiguador de impacto y doble línea de enganche con mosquetón de doble seguro, para trabajos en altura, el cual permite frenar la caída, absorber la energía cinética y limitar el esfuerzo transmitido a todo el conjunto.

La longitud de la cuerda de seguridad (cola de arnés) no deberá ser superior a 1,80 m, deberá tener en cada uno de sus extremos un mosquetón de anclaje de doble seguro y un amortiguador de impacto de 1,06 m (3.5 pies) en su máximo alargamiento. La cuerda de seguridad nunca deberá encontrarse acoplada al anillo del arnés.

**Los puntos de anclaje, deberán soportar al menos una carga de 2 265 Kg (5 000 lb.) por trabajador.**



#### h. Guantes de seguridad.

Deberá usarse la clase de guante de acuerdo a la naturaleza del trabajo además de confortables, de buen material y forma, y eficaces.

La naturaleza del material de estas prendas de protección será el adecuado para cada tipo de trabajo, siendo los que a continuación se describen los más comunes:

Dieléctricos, de acuerdo a la tensión de trabajo.

- De neopreno, resistentes a la abrasión y agentes químicos de carácter agresivo.
- De algodón o punto, para trabajos ligeros.
- De cuero, para trabajos de manipulación en general
- De plástico, para protegerse de agentes químicos nocivos.
- De amianto, para trabajos que tengan riesgo de sufrir quemaduras.
- De malla metálica o Kevlar, para trabajos de manipulación de piezas cortantes.
- De lona, para manipular elementos en que se puedan producir arañazos, pero que no sean materiales con grandes asperezas.

O la combinación de cualquiera de estos.



UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	--

### i. Equipos de protección para trabajos en caliente

Para trabajos en caliente (soldadura, oxicorte, esmerilado y fuego abierto) deberá utilizarse:

- Guantes de cuero cromo, tipo mosquetero con costura interna, para proteger las manos y muñecas.
- Chaqueta, colete o delantal de cuero con mangas, para protegerse de salpicaduras y exposición a rayos ultravioletas del arco.
- Polainas y casaca de cuero, cuando es necesario hacer soldadura en posiciones verticales y sobre cabeza, deben usarse estos accesorios, para evitar las severas quemaduras que puedan ocasionar las salpicaduras del metal fundido.
- Gorro, protege el cabello y el cuero cabelludo, especialmente cuando se hace soldadura en posiciones.
- Respirador contra humos de la soldadura u oxicorte.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición de esta partida se realizará contabilizando los equipos y materiales desplazados al servicio, siendo su estimación en forma global (glb.)

## 01.03.03 SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD

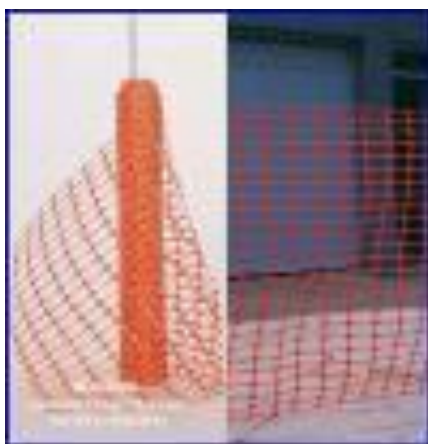
### Cono de Seguridad

Se trata de conos de 28” ó 71 cm. de altura, con base de goma, de PVC flexible, indeformable en color anaranjado, peso aproximado de 2.30 kg.

Llevará cinta reflectiva de 3.5” grado ingeniería de color blanco.

#### a. Malla de Seguridad

Malla naranja de señalización para obras. Delimitación y protección de áreas de trabajo, especialmente diseñada para señalar y proteger áreas de trabajo. Está fabricada en color naranja muy vistoso, visible a gran distancia. Es flexible, ligera y fácil de instalar. Fabricada en polietileno, con un tratamiento resistente a los rayos UV, de fácil transporte. No se pudre ni le afecta el agua salada ni la mayoría de los agentes químicos.



UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	--	--

Material: Polietileno Estándar Configuración: Anchura rollo: 1.00 metro, Longitud rollo: 50 metros, Colores: Polietileno Estándar - Naranja y Varios Rectangulares.

**b. Cinta Señalizadora de Peligro Color Amarillo**

**c. Cinta Señalizadora de Peligro Color Rojo**

Las cintas señalizadoras delimitan y previenen a los trabajadores o cualquier otra persona en una zona de peligro o de seguridad, son útiles para construcciones, para uso vial, entre otros.

Las cintas de peligro están hechas de polietileno de baja densidad. La cinta de peligro está presentada en rollos de 15 cm x 4 micras 5 kg y lleva la inscripción de PELIGRO



**LETREROS**

Son aquellos elementos que por sus especiales características se destinan a usos especiales y restringidos, cuya finalidad es la de señalar la presencia o ausencia de peligro, facilitar indicaciones de equipos y/o materiales o bien indicar obligaciones a cumplir.

La señalización en sí no constituye ningún medio de protección ni de prevención, sino que complementa la acción preventiva evitando los accidentes al actuar sobre la conducta humana.

Los pictogramas serán lo más sencillos posible, evitándose detalles inútiles para su comprensión.

Las señales serán de un material que resista lo mejor posible los golpes, las inclemencias del tiempo y las agresiones medioambientales.

Las dimensiones de las señales, así como sus características colorimétricas y fotométricas, garantizarán su buena visibilidad y comprensión.

De acuerdo a cada situación se podrán utilizar, como soporte de las señales, tubos de fierro redondos o cuadrados, perfiles omega perforados o tubos plásticos rellenos de concreto.

Todos los postes para las señales preventivas o reguladoras deberán estar pintados de franjas horizontales blancas con negro, en anchos de 0.30 m. para la zona urbana, pudiendo los soportes ser, en este caso de color gris.

**DE PROHIBICIÓN**


La señal de prohibición es circular, con un borde ancho de color rojo de seguridad enmarcando la señal, una barra oblicua más estrecha atravesada diametralmente trazada del cuadrante superior izquierdo al cuadrante inferior derecho que representa prohibición, el fondo de color blanco y el símbolo de color negro.

Señales de seguridad autoadhesivas con base CELTEX

DIMENSIONES: 20cm x 30cm.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	--

**a. Prohibido el Paso de Peatones**

**b. Prohibido Fumar**

**c. Prohibido el Ingreso**



Prohibido el paso de peatones



prohibido fumar



prohibido el ingreso

### REGULADORAS

Estas señales tienen por objeto notificar a los usuarios de la vía de las limitaciones, prohibiciones o restricciones que gobiernan el uso de ella y cuya violación constituye un delito.

Señales de seguridad autoadhesivas con base CELTEX.

**a. Pare** (0.60 x 0.60) con poste

**b. No Estacionarse** (0.90 x 0.60) con poste



R-1



R-27

### DE OBLIGACIÓN

Forma redonda. Pictograma blanco sobre fondo azul (el azul deberá cubrir como mínimo el 50 por 100 de la superficie de la señal).

Señales de seguridad autoadhesivas con base CELTEX

DIMENSIONES: 20cm x 30cm.

**a. Uso obligatorio de EPPS**

**b. Uso obligatorio de uniforme**

**c. Es obligatorio asegurar después de utilizar**

**d. Es obligatorio Lavarse las manos**

**e. Es obligatorio el uso de mandil y manguitos**

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	--



### DE ADVERTENCIA

Letrero de forma triangular. Pictograma negro sobre fondo amarillo (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50 por 100 de la superficie de la señal), bordes negros.

Señales de seguridad autoadhesivas con base CELTEX

DIMENSIONES: 20cm x 30cm.

- a. Carga suspendida en altura
- b. Atención riesgo eléctrico
- c. Alto voltaje
- d. Hombres trabajando
- e. Atención zanja abierta
- f. Riesgo de derrumbe
- g. Caída de objetos
- h. Sustancia o materiales inflamables



UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---

 <p>Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
--	---	--

## DE CONDICIONES DE EMERGENCIA

Señales de seguridad autoadhesivas con base CELTEX

- Ruta de evacuación horizontal y vertical** (22cm x 26cm.)
- Salida a la derecha** (20cm x 30cm.)
- Salida a la izquierda** (20cm x 30cm.)
- Camilla de emergencia** (40cm x 14cm.)
- Primeros auxilios** (40cm x 14cm.)
- Zona segura** (20cm x 30cm.)



## DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Señales de seguridad autoadhesivas con base CELTEX

- Extintor** (20cm x 30cm.)

### INFORMATIVOS

Estas señales tienen por objeto identificar las vías y guiar al usuario proporcionándole la información que pueda necesitar.

Señales de seguridad autoadhesivas con base CELTEX.

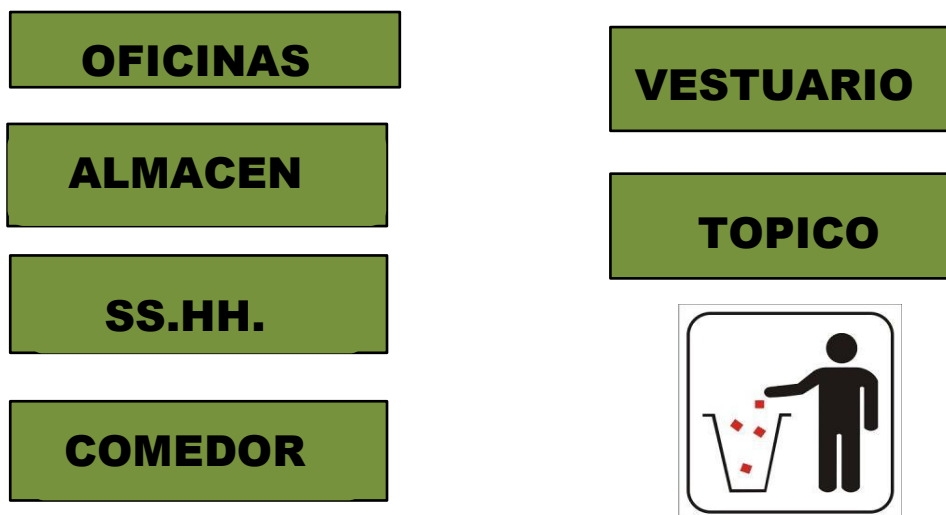
- Oficinas** (14cm x 5cm.)
- Comedor** (14cm x 5cm.)
- Almacén** (14cm x 5cm.)
- Vestuario** (14cm x 5cm.)
- SS.HH.** (14cm x 5cm.)

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	--	--

**f. Tópico** (14cm x 5cm.)

**g. Área de acopio** (20cm x 30cm.)



**AREA DE ACOPIO**

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La medición de esta partida se realizará contabilizando los equipos y materiales desplazados a obra, siendo su estimación en forma global (Glb).

## **01.03.04 RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO**

### **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).

### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

La medición de esta partida se realizará contabilizando los equipos y materiales desplazados a obra, siendo su estimación en forma global (Glb)

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
--------------------------------------	--	---



	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	
---	--	---

## 01.04.00 ACTIVIDADES DE MOVIMIENTO DE TIERRAS

### 01.04.01 EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y CORTE DE TALUD EN TERRENO NORMAL

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en el conjunto de las actividades de excavar, remover, cargar y transportar hasta el límite de acarreo libre y colocar en los sitios aprobados, el material común proveniente de las excavaciones requeridas hasta el nivel de sub-rasante indicados en los documentos técnicos de secciones transversales y longitudinales del servicio con la aprobación del monitor.

Comprenden, además la excavación y remoción de la capa vegetal y de otros materiales blandos, orgánicos objetables, en las áreas destinadas al servicio

#### MATERIALES Y EQUIPOS

Equipos y máquinas de excavación y herramientas manuales.

#### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Una vez colocados los puntos de la nivelación indicados en los planos, se procederá a la excavación de la sub-rasante, la misma que deberá ejecutarse usando herramientas adecuadas. Toda sobre-excavación que haga el Contratista, correrá por su cuenta y el Monitor podrá suspender si lo estima necesario.

Todos los materiales provenientes del corte del terreno que sean utilizables y necesarios para relleno, según las características técnicas a juicio del monitor, se deberán utilizar en ellos, debiéndose colocar temporalmente en un lugar que no impida el desarrollo del resto de actividades debiendo protegerlo (con mantas para evitar dispersión y polvo) en las zonas aprobadas por el Monitor.

El Contratista no podrá disponer de los materiales provenientes de las excavaciones ni retirarlos para fines distintos del Contrato sin autorización previa del Monitor.

Se deberá verificar la existencia de instalaciones subterráneas y en caso de producirse daño a instalaciones de terceros, el contratista deberá reparar y/o resarcir a su costo dichos daños.

#### SISTEMA DE CONTROL

Durante la ejecución de los trabajos, el Monitor efectuará los siguientes controles:

- El trabajo de excavación manual a nivel de sub-rasante en material suelto se dará por terminado y aceptado cuando el alineamiento y perfil de la sección estén de acuerdo con los documentos técnicos del servicio, y cuenten con la aprobación del monitor.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---





	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	
---	---	---

- La cota de cualquier punto de la sub-rasante conformada y terminada no deberá variar más de diez milímetros (10mm) con respecto a la cota proyectada.
- Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas deberán ser corregidas por el Contratista, a su costo y con la conformidad del monitor.
- En caso que se encuentren terrenos con resistencias o carga admisible o condiciones menores que las especificadas en los documentos técnicos, el Contratista notificará al monitor para tomar las providencias que el caso requiera.

#### **METODO DE MEDICION**

La unidad de medida será el metro cúbico (m3).

### **01.04.02.0 ENTIBADO DE TALUDES EN TERRENOS INESTABLES**

#### **ENTIBADO**

Los entibados se colocarán con el fin de brindar seguridad al personal obrero encargado de instalar la tubería, dicho entibado tendrá la siguiente característica:

- Parantes de 2"x 24"x10 p
- Vigas de arriostre de 4"x4"x4p.
- Puntales de 3" x 3"

En el caso de zanjas se plantea el uso de entibado con profundidades mayores o iguales a 2.00 Ml; la utilización por profundidades menores se hará en caso que sea necesario previa aprobación del Ingeniero Inspector. Para profundidades mayores a 5.00 m. Se usará doble entibado, que consiste en la colocación de dos paneles a ambos lados colocados entre sobre anchos de la zanja, con Travesaños del tamaño del ancho de la zanja. En caso de buzones se entibará a partir de 2.00 Ml de profundidad, los Travesaños deben tener el tamaño de la distancia entre los paneles.

#### **MÉTODO DE MEDICIÓN**

El entibado se medirá por metro cuadrado (m2).

### **01.04.03.0 NIVELACION Y CONFORMACION DE SUBRASANTE PARA BASE DE MURO**

#### **DESCRIPCIÓN**

Este trabajo se realiza luego de ejecutado el corte a nivel de sub-rasante y la correspondiente eliminación del material excedente de la superficie. Consiste en el escarificado, nivelado y compactación con equipo del área trazada para la base del muro, debiendo quedar una superficie uniforme y consolidada para recibir el solado de concreto correspondiente.

#### **MATERIALES Y EQUIPOS**

- Agua potable
- Con una plancha compactadora con capacidad y características según lo indicado en el análisis de precios unitarios correspondiente.
- Herramientas manuales.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	
---	--	---

## SISTEMA DE CONTROL

Se controlará que los niveles de la sub-rasante perfilada y compactada en la etapa de construcción del proyecto estén de acuerdo a lo especificado en los documentos técnicos, para posteriormente presentarlos al monitor para su aprobación. Asimismo se deberá verificar la uniformidad del contenido de humedad del suelo, a todo lo largo y ancho de la plataforma.

## METODO DE MEDICION

El trabajo ejecutado de preparación, acondicionamiento, perfilado, nivelado y compactación del nivel de corte, será medido en metros cuadrados (m2).

## 01.04.04.0 RELLENO CON MATERIAL PROPIO, COMPACTACION CON EQUIPO

### DESCRIPCIÓN

Bajo esta partida el Contratista deberá ejecutar todos los trabajos relacionados con el suministro, colocación y compactación de los materiales adecuados para relleno, provenientes de las excavaciones del proyecto, según las indicaciones de los planos, las presentes especificaciones y la conformidad del monitor.

### MATERIALES Y EQUIPOS

Los materiales de relleno provendrán de las excavaciones y deberán ser aprobados por el monitor. El material utilizado será bien graduado y no deberá contener elementos extraños o contaminados, residuos o material orgánico.

- Agua Potable
- Plancha vibratoria con capacidad y características según lo indicado en el análisis de precios unitarios correspondiente.
- Herramientas Manuales

### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

La superficie en las cuales vaya a colocarse material de relleno, deberán estar libres de bloques, cavidades, fragmentos sueltos, agua estancada o corriente y, en caso de material suelto, estar adecuadamente humedecidas, escarificadas y compactadas.



El Contratista será responsable de la precisión en la colocación del relleno, de acuerdo con las líneas y niveles indicados en los documentos técnicos.

Los rellenos de material granular deberán ser contruidos en capas horizontales a todo lo ancho de la sección y en longitudes que hagan factible los métodos de acarreo, mezcla, riego o secado y compactación usados. Las capas cuyo espesor sea mayor a veinte centímetros (20cm) no serán usadas sin autorización expresa del monitor.

Cada capa del relleno o terraplén será humedecida o secada a un contenido de humedad necesario para asegurar la compactación máxima. Donde sea necesario asegurar un material uniforme, el contratista mezclará el material usando, disco de arado, rastra u otro método similar aprobado por el Monitor.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	--	---

Si la superficie de una capa cualquiera de relleno, que haya sido compactada, queda demasiado lisa e impermeable como para no adherirse adecuadamente a las capas siguientes, dicha superficie deberá aflojarse, escarificándola o empleando cualquier otro método aprobado, antes de colocar sobre ella las capas siguientes.

Cualquier material de relleno que resulte objetable o inadecuado después de colocado el relleno, deberá ser removido y reemplazado por el Contratista, sin que tenga derecho a pago adicional por ello.

En todo momento, el Contratista deberá proteger y mantener los rellenos en condiciones satisfactorias, hasta el inicio de la construcción de la capa siguiente.

## SISTEMA DE CONTROL

Durante la ejecución de los trabajos, el Monitor efectuará los siguientes controles:

- Los valores de densidad deberán alcanzar un mínimo de 95% con una tolerancia de  $\pm 2\%$ . Los lugares para la ejecución de los ensayos serán determinados por la Supervisión.

## ENSAYOS Y FRECUENCIAS

Propiedades Y Características	NTP	ASTM	Cantidad	Lugar de Muestreo
Agua	339.088	C 131		
Compactación	339.143	D 1556	Uno por paño	Muro
	339.144	D 2922		Muro

- Cualquier irregularidad que exceda las tolerancias establecidas, se corregirá por reducción o adición de material en capas de poco espesor, para asegurar buena adherencia, será obligatorio escarificar la capa existente y compactar nuevamente la zona afectada a costo del Contratista.
- Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas deberán ser corregidas por el Contratista, a su costo, a plena satisfacción de la Supervisión.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será el metro cúbico (m<sup>3</sup>).

## 01.04.05.0 RELLENO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO, COMPACTACIÓN CON EQUIPO

### DESCRIPCIÓN

Bajo esta partida el Contratista deberá ejecutar todos los trabajos relacionados con el suministro, colocación y compactación de los materiales adecuados para relleno, provenientes de las excavaciones del proyecto, según las indicaciones de los planos, las presentes características técnicas y la conformidad del monitor.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	
---	--	---

## MATERIALES Y EQUIPOS

Los materiales de relleno provendrán de las excavaciones y deberán ser aprobados por el monitor. El material utilizado será bien graduado y no deberá contener elementos extraños o contaminados, residuos o material orgánico.

- Agua Potable (ver Anexo de Materiales).
- Material Granular ( Afirmado)
- Plancha vibratoria con capacidad y características según lo indicado en el análisis de precios unitarios correspondiente.
- Herramientas Manuales

## PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

La superficie en las cuales vaya a colocarse material de relleno, deberán estar libres de bloques, cavidades, fragmentos sueltos, agua estancada o corriente y, en caso de material suelto, estar adecuadamente humedecidas, escarificadas y compactadas.

El Contratista será responsable de la precisión en la colocación del relleno, de acuerdo con las líneas y niveles indicados en los documentos técnicos.

Los rellenos de material granular deberán ser contruidos en capas horizontales a todo lo ancho de la sección y en longitudes que hagan factible los métodos de acarreo, mezcla, riego o secado y compactación usados. Las capas cuyo espesor sea mayor a veinte centímetros (20cm) no serán usadas sin autorización expresa del monitor.

Cada capa del relleno o terraplén será humedecida o secada a un contenido de humedad necesario para asegurar la compactación máxima. Donde sea necesario asegurar un material uniforme, el contratista mezclará el material usando, disco de arado, rastra u otro método similar aprobado por el Monitor.

Si la superficie de una capa cualquiera de relleno, que haya sido compactada, queda demasiado lisa e impermeable como para no adherirse adecuadamente a las capas siguientes, dicha superficie deberá aflojarse, escarificándola o empleando cualquier otro método aprobado, antes de colocar sobre ella las capas siguientes.

Cualquier material de relleno que resulte objetable o inadecuado después de colocado el relleno, deberá ser removido y reemplazado por el Contratista, sin que tenga derecho a pago adicional por ello.

En todo momento, el Contratista deberá proteger y mantener los rellenos en condiciones satisfactorias, hasta el inicio de la construcción de la capa siguiente.

## SISTEMA DE CONTROL

Durante la ejecución de los trabajos, el Monitor efectuará los siguientes controles:

- Los valores de densidad deberán alcanzar un mínimo de 100% con una tolerancia de  $\pm 2\%$ . Los lugares para la ejecución de los ensayos serán determinados por la Supervisión.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---





 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

## ENSAYOS Y FRECUENCIAS

Propiedades Y Características	NTP	ASTM	Cantidad	Lugar de Muestreo
Agua	339.088	C 131		
Compactación	339.143	D 1556	Uno por paño	Muro
	339.144	D 2922		Muro

- Cualquier irregularidad que exceda las tolerancias establecidas, se corregirá por reducción o adición de material en capas de poco espesor, para asegurar buena adherencia, será obligatorio escarificar la capa existente y compactar nuevamente la zona afectada a costo del Contratista.
- Todas las deficiencias que excedan las tolerancias mencionadas deberán ser corregidas por el Contratista, a su costo, a plena satisfacción de la Supervisión.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será el metro cúbico (m3).

## 01.04.06.0 ACARREO Y ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE, CON CARGADOR FRONTAL

### DESCRIPCIÓN

La presente especificación es aplicable a los trabajos acarreo y eliminación del material excedente de las actividades de corte y excavación, hasta una distancia máxima de cinco kilómetros (5Km) en lugar autorizado por la municipalidad y coordinado con el monitor, en los costos están incluidos los pagos por depósito.

### MATERIALES Y EQUIPOS

Camión volquete con capacidad según lo indicado en el análisis de precios unitarios correspondiente y otros equipos requeridos según sea el caso, Herramientas Manuales.

### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Todo material procedente de corte y excavaciones menos el material rescatado para rellenos, deberá ser eliminado fuera de los límites del servicio, sólo en los lugares permitidos por las autoridades y que no obstruyan los caminos de acceso o servicio, bajo total responsabilidad del Contratista, incluyéndose en esta partida los trabajos necesarios para mantener el servicio libre de desperdicios y material indeseable.

No se podrá acumular material excedente por más de dos días (2) sin que sea eliminado. Así mismo se podrá realizar este acopio en zonas dispuestas por el contratista pero que no ocasionen molestias ni daños a terceros, manteniendo en todo momento la seguridad del personal como la de los transeúntes de la zona.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
--------------------------------------	--	---

	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	
---	--	---

El carguío del material excedente a los vehículos de transporte será en forma manual. El lugar de eliminación será propuesto por el Contratista, y deberá contar con autorización municipal y ser aprobado por el monitor.

Todos los vehículos deberán tener incorporado a su carrocería tolvas apropiadas, de estructura continua sin roturas ni perforaciones a fin de que la carga depositada en ellos quede contenida en su totalidad, en forma tal que se evite pérdidas del material durante el transporte.

Los materiales transportados, de ser necesarios, deberán ser humedecidos adecuadamente (sea piedras o tierra, arena, etc.) y cubiertos para evitar la dispersión de la misma. La cobertura deberá ser de un material resistente para evitar que se rompa o se rasgue y estar sujeta a las paredes exteriores del contenedor o tolva, en forma tal que caiga sobre el mismo por lo menos treinta centímetros (30cm) a partir del borde superior del contenedor o tolva.

El Contratista pondrá especial cuidado que terceros no acumulen material de desmonte en el área elegida para su almacenamiento temporal. De ocurrir, será su responsabilidad la eliminación de este material excedente.

## SISTEMA DE CONTROL

Durante la ejecución de los trabajos, la Supervisión efectuará los siguientes controles:

- Determinar la ruta para el transporte al sitio de desecho de los materiales, siguiendo el recorrido más corto y seguro posible.
- Verificar que el Contratista disponga de todos los permisos requeridos en la disposición final del material a ser eliminado en lugar autorizado por la Municipalidad.
- Medir las áreas en que se ejecuten los trabajos en acuerdo a esta especificación.
- Se deberán tomar todas las medidas de seguridad dispuestas para esta labor en el plan de seguridad respectivo.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será el metro cúbico (m<sup>3</sup>).

## 01.05.0 ACTIVIDADES DE ACARREO DE MATERIALES

### 01.05.01 ACARREO MANUAL DE PIEDRA GRANDE (prom. 8")

**D < 100 m.**

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el acarreo manual de piedra grande (prom. 8") desde la zona depositada por los camiones volquetes (dentro del servicio) hasta la zona final de su colocación, lugar donde se preparará el concreto para la base como para el Muro.

#### MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

La ejecución del acarreo se hará en forma manual desde la zona interior del servicio, hasta la zona donde se piensa utilizar la piedra grande como elemento conformante del muro de gravedad. El contratista tiene la obligación de usar las

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

herramientas para el transporte de materiales, buggy, latas, palas, equipos menores, etc.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será el metro cúbico (m3).

## 01.05.02 ACARREO DE AGREGADOS $D \leq 100$ m.

### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el acarreo de los agregados desde la zona depositada por los camiones volquetes (dentro del servicio) hasta la zona final de su colocación, lugar donde se preparará el concreto para la base como para la escalera.

### MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

La ejecución del acarreo se hará en forma manual desde la zona interior de la obra, hasta la zona donde se piensa utilizar el agregado como elemento conformante del muro de gravedad. El contratista tiene la obligación de usar las herramientas para el transporte de materiales, buggy, latas, palas, equipo menores, etc.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será el metro cúbico (m3).

## 01.05.03 ACARREO DE AGUA PARA EL SERVICIO $D \leq 50$ m.

### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el acarreo del agua desde el lugar donde se deposite este elemento, a la zona del servicio, lugar donde se preparará el concreto para las diferentes partidas del servicio.

### MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

La ejecución del acarreo se hará en forma manual y utilizando mangueras desde el lugar donde se deposite este elemento hasta la zona de ejecución del muro de mampostería de piedra. Los participantes tienen la obligación de usar las herramientas para el transporte de materiales, buggy.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será el metro cúbico (m3).


## 01.05.04 ACARREO DE CEMENTO $D \leq 100$ m.

### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el acarreo de bolsas de cemento desde el almacén del servicio o desde el lugar donde se deposite este material al ser desembarcado, a la zona en la cual se conformara el muro de mampostería de piedra, lugar donde se preparará el mortero para las diferentes partidas del servicio.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	
---	--	---

## MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

La ejecución del acarreo se hará en forma manual desde la zona donde se desembarque el cemento o desde el almacén del servicio hasta la zona de ejecución del muro de gravedad. Los participantes tienen la obligación de usar las herramientas para el transporte de materiales, buggy.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será la Unidad (Und).

## 01.06.0 ACTIVIDADES DE MURO DE MAMPOSTERIA DE PIEDRA

### 01.06.01 SOLADO DE CONCRETO C: H 1:12, CEMENTO TIPO V, H=0.20m.

#### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la colocación de la capa base para el muro, por tratarse de una superficie sin inclinación, la compactación se hace muy fácil, debiendo llegar al 95% de compactación con afirmado (la carga permisible sobre suelo compactado es de 20 Kg/cm<sup>2</sup>) , para garantizar que la cimentación del muro de gravedad se encuentre sobre una base compacta se ha optado que la base estará conformada por concreto simple cemento-hormigón 1:12 (f'c=30 a 40 Kg/cm<sup>2</sup>), siendo aplicada directamente sobre la sub-rasante debidamente nivelada, según el ancho y espesor que figuran en los documentos técnicos.

#### MATERIALES Y EQUIPOS

- Agua potable.
- Cemento Tipo V
- Hormigón.
- Mezcladora de Concreto tipo tambor y Vibrador de Concreto de capacidad y potencia según lo indicado en el análisis de precios unitarios correspondiente.
- Herramientas Manuales

#### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

El Contratista podrá ejecutar esta partida simultáneamente con el proceso de relleno. En caso de ejecutarse en forma separada, el área donde se va a colocar la base deberá ser limpiada y humedecida previamente antes de iniciar el proceso de vaciado de concreto.

#### DOSIFICACIÓN

La dosificación del concreto será en peso, pudiendo obtener el contratista el equivalente en volumen para su proceso de preparación del concreto.

Las dosificaciones deberán ser aprobadas por el monitor antes de comenzar los trabajos de concreto, sin que ello signifique disminución alguna de la responsabilidad que le compete al contratista por los resultados obtenidos.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---





	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	
---	--	---

El contenido total de agua de cada dosificación deberá ser la cantidad mínima necesaria para producir una mezcla plástica que tenga la resistencia especificada y la densidad, uniformidad y elaboración deseadas.

#### Equipo y proceso de dosificación y mezclado

El contratista deberá contar con el equipo completo de dosificación y mezclado para satisfacer la demanda del vaciado de concreto, de manera que se minimicen las juntas de construcción. Asimismo, deberá suministrar, en número suficiente, los equipos de transporte y vibrado, sometiendo a la aprobación del Supervisor, los metrados, medios y equipos que se proponen a utilizar.

### EQUIPO

El contratista deberá proveer el equipo de dosificación, transporte y mezclado necesarios para la ejecución del trabajo requerido. Dicho equipo de dosificación deberá ser capaz de combinar una mezcla uniforme dentro del tiempo límite especificado (los agregados, el cemento, los aditivos y el agua), transporte y de descargar la mezcla sin segregar. Además deberá tener facilidades adecuadas para la dosificación exacta y el control de cada uno de los materiales que integran el concreto.

### TIEMPO DE MEZCLA

El tiempo de preparación para cada tanda, dependerá del equipo utilizado, el cual debe de ser aprobado por el Supervisor.

No se permitirá sobre mezclar en exceso, hasta el punto que se requiera añadir agua para mantener la consistencia requerida. Dicho concreto será desechado. En caso de que el equipo de dosificación no produzca resultados satisfactorios deberá ponerse fuera de uso hasta que se repare o reemplace.

### TRANSPORTE

El concreto deberá transportarse de la mezcladora a los encofrados con la mayor rapidez posible, antes de que empiece su fraguado inicial, empleando métodos que impidan su segregación o pérdida de ingredientes. El equipo deberá ser tal que se asegure un abastecimiento continuo de concreto al sitio de vaciado en condiciones de trabajo aceptables.

No se permitirá una caída vertical mayor de 1m, a menos que se provea equipo adecuado para impedir la segregación, y que lo autorice el Supervisor.

No se permitirá la colocación de concreto que tenga más de 60 minutos entre su preparación y colocación, salvo el caso de utilizar aditivos retardadores de fragua, debiendo el monitor aprobar su uso.

### VACIADO

Antes de efectuar cualquier vaciado de concreto, el Contratista solicitará por escrito autorización del vaciado con 24 horas de anticipación. El monitor dará su autorización, también por escrito, antes del vaciado siempre y cuando no existan condiciones técnicas y/o climáticas que impidan la colocación y consolidación adecuadas del concreto.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	
---	--	---

El contratista deberá proveer equipo adecuado para vaciar el concreto a fin de evitar la segregación y consiguiente asentamiento mayor que el permitido. Todo equipo y los métodos de colocación del concreto estarán sujetos a la aprobación del monitor. El concreto deberá depositarse directamente o por medio de bombas tan cerca de su posición definitiva dentro de su posición final como sea posible.

### CURADO

Se requiere condiciones favorables de temperatura para evitar la pérdida del agua de la mezcla.

El Contratista deberá tener todo el equipo necesario para el curado o protección del concreto, antes del vaciado.

En todos los casos se tomarán las medidas apropiadas de precaución para asegurar que el método de ejecución de la construcción de terraplenes no cause movimiento alguno o esfuerzos indebidos en estructura alguna.

### SISTEMA DE CONTROL

El Monitor, deberá verificar lo siguiente:

Calidad de los materiales según los requisitos descritos

La calidad del agua deberá regirse según la norma NTP 339.088 y la ASTM C131

La calidad del Cemento deberá ceñirse a lo dicho en la norma NTP 334.009 y ASTM C150, esta comprobación quedará a criterio del supervisor.

En el caso de los agregados estos deberán tener las siguientes características:

### ENSAYOS Y FRECUENCIAS


Propiedades y Características	NTP	ASTM	Frecuencia
Granulometría	400.012	C136	1 cada 60 m3
Material que pasa por la malla N°200	400.018	C117	1 cada 60 m3
Impurezas orgánicas en la arena	400.024	C40	1 cada 60 m3
Abrasión Los Ángeles	400.019	C131	1 cada 60 m3

Control Geométrico del nivel de sub-rasante terminado no deberá diferir en +/- 0.02m de los niveles indicados en los planos.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La colocación de material de relleno será medida en metro cubico (m3).

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	--

## 01.06.02 CIMIENTO CORRIDO - MEZCLA C:H 1:10 + 30% P.G INC. PREPARACIÓN C/MEZCLADORA (CEMENTO TIPO V)

### DESCRIPCIÓN

Los cimientos corridos es un elemento estructural que sirve como base de soporte al muro de mampostería de piedra. Será de concreto simple dosificación de cemento: hormigón = 1:10 más el 30% en volumen de piedra grande, y utilizara cemento Portland tipo V, de acuerdo a los especificado en los planos. La preparación del concreto simple será con mezcladora de concreto.

### MATERIALES Y EQUIPOS

- Agua potable
- Cemento Portland Normal Tipo V.
- La piedra deberá ser de 6”- 8”.
- Agregado grueso (Hormigón).
- Herramientas Manuales.

### EJECUCIÓN

Únicamente se procederá el vaciado cuando se haya verificado el dimensionamiento de la excavación producto de un correcto replanteo.

Se humedecen las zanjas antes de llenar los cimientos y no se colocarán las piedras sin antes haber depositado una capa de concreto de por lo menos de 0.07 m de espesor.

Solo se utilizará agua limpia de buena calidad, libre de impurezas que no puedan dañar al concreto. Terminado el vaciado del cimiento corrido, se rayara la superficie superior o se colocaran piedras (cachacos) para lograr adherencia con la pantalla del muro de mampostería de piedra. Los cimientos serán de concreto ciclópeo 1:10 con 30% de piedra grande, dosificación que deberá respetarse, asimismo su dimensionamiento.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será el metro cúbico (m3).

## 01.06.03 ASENTADO DE MURO DE PIEDRA HABILITADA MEZCLA CH: 1:6 + 75% PG (CEMENTO TIPO V)

### DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en el asentado simple de piedras, conformado por el muro, según las formas indicadas en los planos, con el apoyo de los encofrados.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

Se utilizará la mezcla de cemento arena gruesa en la proporción 1:6 +75% PG con una cara plana, colocando las mismas en forma caravista a la parte expuesta al muro, la misma que se fraguara posteriormente con el espesor y dimensiones indicados en el proyecto.

## MATERIALES Y EQUIPOS

Los materiales y equipos a utilizarse serán: Agua potable que cumpla los requisitos indicados en la NTP 339.088 Cemento Portland tipo V, según NTP 334.009 o ASTM-C150, originario de Fábrica, el empaque no tendrá perforaciones y se deberá certificar que la antigüedad de fabricaron sea menor a un mes. La piedra deberá ser de 6” a 8”.

El agregado grueso constituido por piedra partida, grava partida, canto rodado partido o cualquier otro material inerte aprobado por la supervisión, no deberá tener más del 5% de arcillas o limos ni más del 1.5% de materias orgánicas.

Su tamaño máximo será hasta un tercio (1/3) del espesor de la garganta (según ACI-3.3.2). La norma ASTM C-33 establece los siguientes requisitos denominados por el tamaño máximo del agregado. Herramientas a usar: Herramientas Manuales.

## PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Comprende la preparación y colocación de las piedras sobre los morteros de acuerdo a lo que se indica en los planos y las características de estos elementos estructurales, en cada muro se colocarán las piedras en hilera, hasta el nivel de altura programado. Antes de proceder al asentado, las piedras deberán ser lavadas con agua para que queden libres de polvos y exista mayor adherencia del mortero.

No se permitirá agua vertida sobre las piedras puesto en la hilada, en el momento de su asentado. El mortero será preparado sólo en la cantidad adecuada para el uso de una hora no permitiéndose el uso de mortero remezclado.

Con anterioridad al asentado de las piedras se emplantillara cuidadosamente la primera hilada con el fin de obtener la completa horizontalidad de su cara superior y las inclinaciones correspondientes de la pantalla exterior mediante el apoyo del encofrado en este último.

Comprobar su alineamiento con respecto a los ejes de construcción, la perpendicularidad de los encuentros de muros y establecer una separación uniforme entre las piedras.

Una vez colocada la piedra en el lugar correspondiente se presionará ligeramente para que el mortero tienda a llenar la junta vertical y garantice el contacto con toda la cara plana inferior de la piedra.

Puede golpearse ligeramente en su centro, pero no se colocara encima ningún peso.

Las piedras se asientan hasta cubrir una altura máxima de 1.20m.; para proseguir la elevación del muro se dejará reposar la piedra recientemente asentada un mínimo de 12 horas.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---





 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

## Tolerancias

El desalineamiento horizontal máximo admisible en el emplantillado será de 0.50cm. De cada 3m con un máximo de 1.5cm en toda su altura. El espesor de las juntas del mortero tendrá una variación máxima del 10%. El desplome o desalineamiento vertical de los muros no será mayor de 1cm por cada 3m con un máximo de 1.5cm. En toda su altura.

## Almacenamiento

El almacenamiento de los agregados se hará según sus diferentes tamaños y distanciados unos de otros, de modo que los bordes de las pilas no se entremezclan.

El apilamiento del agregado grueso deberá hacerse por capas para evitar la segregación de tamaños. Los agregados deberán estar cubiertos con lonas impermeables para evitar el arrastre de partículas y protegerlos de la humedad o lluvia.

Los últimos quince centímetros (15cm) de cada acopio que se encuentren en contacto con la superficie natural del terreno no deberán ser utilizados, a menos que se hayan colocado sobre este material lonas que prevengan la contaminación del agregado.

El cemento en sacos deberá almacenarse sobre parrillas de madera o piso de tablas; se indicará con carteles la fecha de recepción de cada lote, no se apilará hileras superpuestas de más de 8 sacos.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metro cúbico (m<sup>3</sup>)

## 01.06.04 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN PANTALLA

### DESCRIPCIÓN

Los encofrados se refieren a la construcción de formas temporales para contener el concreto, de modo que estos, al endurecer, tomen la forma que se estipula en los planos respectivos, tanto en dimensiones como en su ubicación en la estructura.

La partida se refiere al suministro de todos los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y dirección técnica necesaria para la fabricación del encofrado y desencofrado para todas las estructuras del Proyecto indicado en los planos.

El material de encofrado, siendo generalmente de madera, debe ser de buena calidad, resistente, nueva o seminueva de superficie uniforme.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

## MATERIALES Y EQUIPOS

Madera tornillo cepillada para encofrado ó perfiles metálicos.

Clavos cabeza estriada

Desmoldante

Herramientas Manuales

## PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Los encofrados serán diseñados y contruidos de manera tal, que permitan soportar todos los esfuerzos que se le impongan y para permitir todas las operaciones de vaciado y compactación del concreto sin sufrir ninguna deformación, deflexión o daños que puedan afectar la calidad del trabajo de concreto.

El encofrado será construido de tal manera que la superficie cumpla las tolerancias de las Especificaciones ACI-347 “Prácticas Recomendadas para encofrados de Concreto”.

El encofrado deberá tener buena rigidez, para asegurar que las secciones y alineamientos del concreto terminado se mantengan dentro de las tolerancias admisibles.

Los encofrados de madera, previo al vaciado, deberán ser adecuadamente humedecidos y las juntas de unión deberán ser calafateadas de modo que permanezcan herméticas y no permitir la fuga de la pasta.



Deberán ser adecuadamente arriostradas contra deflexiones verticales y laterales. El monitor deberá aprobar el diseño y el proceso constructivo de los encofrados que el contratista propone emplear, sin embargo esto no libera al Contratista de su responsabilidad de realizar una adecuada construcción y mantenimiento de los mismos, así como que funcionen adecuadamente, debiendo considerar en el diseño tomar un coeficiente aumentativo de impacto, igual al 50% del empuje del material que deba ser recibido por el encofrado.

El material encofrado en contacto con el concreto deberá estar libre de perforaciones, nudos, rajaduras, alabeos o cualquier defecto que atente contra la apariencia de la estructura terminada.

La superficie interna de los encofrados deberá ser limpiada de residuos y cubiertas con un material de lubricación que asegure que no va a producirse adherencia entre el concreto y el encofrado, el material a usarse y su aplicación deberá ser aprobado por el monitor. Si se emplea pinturas o lacas como agentes protectores de la superficie interna de los encofrados, se deberá aplicar un producto lubricante cuyo tipo sea compatible con la laca empleada.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
--------------------------------------	--	---



	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	
---	---	---

Los encofrados para aristas serán fileteados, además deberán conservar las líneas de la estructura y apuntalados sólidamente para que conserven su rigidez. Todo encofrado para volver a ser usado no deberá presentar alabeos ni deformaciones y deberá ser limpiado con cuidado antes de ser colocado.

No se podrá efectuar llenado alguno sin la autorización escrita del monitor, quien previamente habrá inspeccionado y comprobado las características de los encofrados, de adolecer de defectos o no cumplir los requisitos establecidos, se ordenará la interrupción de operaciones hasta corregir las deficiencias observadas.

Una vez que el monitor haya aprobado el encofrado y estando colocado las juntas respectivas se iniciará el vaciado en franjas como se indica en los documentos técnicos.

El monitor deberá aprobar el retiro de los encofrados previa inspección.

## SISTEMA DE CONTROL

Durante la ejecución de los trabajos, el monitor efectuará los siguientes controles:

- En los encofrados se deberá verificar que su estado corresponda a los requisitos señalados, el alineamiento en su ubicación y estabilidad.
- En caso de usar madera en el encofrado se deberá verificar el número de usos, su capacidad de adsorción y condiciones de exposición al medio ambiente. Terminada la inspección del encofrado y de no existir defectos, deberá autorizar el inicio del vaciado del concreto.
- Autorizar el retiro de los encofrados.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metro cuadrado (m<sup>2</sup>).

### 01.06.05 EMBOQUILLADO DECORATIVO EN MURO DE PIEDRA, MEZCLA C:A 1:4, TIPO V

#### DESCRIPCIÓN


Esta partida consiste en el fraguado de las ranuras intermedias entre piedras caravista del sector del muro expuesto, los mismos que deben quedar en lo posible al ras de las piedras y se harán bruñas simulando formas del empedrado o bordes de piedra para su mejor presentación. Para el trabajo se utilizará mezcla 1:4 Cemento: Arena fina.

#### MATERIALES Y EQUIPOS

Se utilizará Agua potable que cumpla con los requisitos indicados en la NTP 339.088.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	
---	--	---

Cemento Portland Normal Tipo V, según la NTP 334-009 o ASTM - 150, originario de fábrica, el empaque no tendrá perforaciones y se deberá certificar que la antigüedad de fabricación sea menor a un mes.

El agregado fino constituido de arenas naturales y/o manufacturadas, deberá ser durable, limpio, duro, no tener más de 5% de arcillas o limos o más del 1.5% de materia orgánicas, su gradación deberá de cumplir lo indicado en la norma ASTM - C33.

El agregado no deberá de retener más del 45 % de dos tamices consecutivos cualesquiera.

Tamiz	(%) que pasa en peso
9.5 mm (3/8")	100
4.75 mm (N° 4)	85-100
23.6 mm (N° 8)	80-90
1.18 mm N° 16	50-75
600 um N° 30	30-50
300 um N° 50	10-20.
150 um N° 100	2-5.

Fuente ASTM - e33

Se utilizarán herramientas manuales

#### ALMACENAMIENTO:

El almacenamiento de los agregados será según sus diferentes tamaños y distanciados unos de otros, de modo que los bordes de las pilas no se entre mezclen. La manipulación de los mismos se hará evitando su segregación o mezcla con materia extraña.

El cemento en sacos deberá de almacenarse sobre parrillas de madera o pisos de tablas; se indicará con carteles la fecha de recepción de cada lote, no se apilará en hileras superpuestas de más de 8 sacos de altura.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metro cuadrado (m<sup>2</sup>)

### 01.06.06 ACABADO PULIDO DE CORONA EN MURO

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende trabajos de enlucidos con mezcla o tarrajeo a realizar en la superficie de la corona de los muros proyectados.

Todos los revoques serán terminados con nitidez en superficies planas y ajustando los perfiles a las medidas terminadas, indicadas en los documentos técnicos.

#### MATERIALES

Los materiales necesarios deberán ser tales que garanticen la buena ejecución de los revoques de acuerdo al proyecto arquitectónico.

Cemento Portland Normal Tipo I, (Ver Anexo de Materiales).

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---





	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	
---	--	---

Agregados (Ver Anexo de Materiales).

Agua potable (Ver Anexo de Materiales).

## PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

La mezcla de mortero será de la siguiente proporción:

Mortero de cemento-arena para pañeteo y remates, proporción 1:5

Estas mezclas se preparan en bateas de madera perfectamente limpias de todo residuo anterior.

El tarrajeo se hará con cintas de la misma mezcla, perfectamente alineadas y aplomadas aplicando las mezclas paletando con fuerza y presionando contra los parámetros para evitar vacíos interiores y obtener una capa no mayor de 2.5 cm, dependiendo de la uniformidad del muro.

## SISTEMA DE CONTROL

Durante la ejecución de los trabajos, la Supervisión efectuará los siguientes controles: Las superficies a obtener serán planas sin resquebraduras, eflorescencias o defectos. La arena para el mortero deberá ser limpia, exenta de sales nocivas y material orgánico, así mismo no deberá tener arcilla en exceso de 4%, la mezcla final de mortero debe de zarandear por uniformidad.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metros cuadrados (m<sup>2</sup>),

### 01.06.07 DRENAJE CON GRAVA DE 1/2" - 3/4" Y TUBO DE PVC Ø 3"

#### DESCRIPCIÓN

Esta partida se ejecutará colocando una cama de material granular a todo largo del espaldón del muro en forma de un canal que servirá de dren con el fin de que pueda evacuar el agua adecuadamente en un tiempo óptimo y servirá como un canal recolector de las tuberías PVC SAL de 3", que tendrán orificios de diámetro de 3/4" con equidistancia de 20 c, los que evacuaran las aguas que puedan acumularse en la plataforma de la vía al canal del drenaje.

#### MÉTODO DE EJECUCIÓN.

Se preparará primeramente el material selecto el cual debe tener un diámetro mínimo de 3/4", el cual luego es colocado cuidadosamente según lo indicado en los planos.

#### MÉTODO DE MEDICIÓN.

Será la longitud ejecutada del drenaje, cuya unidad es el metro lineal (m).

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

## 01.06.08 JUNTA DE DILATACIÓN DE TECNOPOR e= 1" PARA MUROS

### DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en la colocación de planchas de Tecnoport de e=1" entre separación de bloques muros cada 5 m las cuales serán selladas con asfalto líquido.

### MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Se colocará el tecnoport de 1" durante el proceso de vaciado o apilado del muro de piedra cabe indicar que el tecnoport no deberá sufrir presiones estáticas de gran intensidad, por lo que se recomienda que el asentado de muro de piedra no se apoye sobre el material aislante de la junta.

Finalmente se sellarán las juntas de dilatación de 1" cada 5 m., empleando para tal efecto una mezcla de asfalto líquido RC-250 con arena gruesa la que se colocará en una proporción de 1:3.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo culmina cuando se haya colocado todo el tecnopor dentro de las juntas de separación entre bloques de muro y se haya concluido con el sellado de cada junta. La unidad de medida será por metro cuadrado (m2)

## 01.06.09 SELLO ASFÁLTICO EN PANTALLA

### DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipo para la realización de las juntas asfálticas, según dimensiones y detalles indicados en los planos. Incluye la limpieza y sellado de las juntas.

### MATERIALES Y EQUIPOS

Asfalto de curado rápido RC-250.

Arena Gruesa (ver Anexo de materiales, agregados).

Herramientas Manuales.

### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Para el sellado de la junta se deberá limpiar la junta y luego se colocará con cuidado el material de sellado.

El material de sellado estará compuesto por una mezcla de asfalto líquido RC-250 con arena gruesa en una proporción 1:3. Para su preparación se calentará el asfalto antes de proceder al mezclado con la arena. La colocación del sello asfáltico se realizará manualmente compactando la mezcla empleando tacos de madera.



### SISTEMA DE CONTROL

El Monitor deberá controlar lo siguiente:

- Verificar la eliminación, limpieza de los residuos y material de curado dentro de las juntas y el estado de humedad antes del sellado.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	
---	--	---

- Verificar la correcta aplicación del material de sellado y alineamiento, evitando que la mezcla salpique sobre los bordes de concreto. De salpicar al concreto se deberá retirar inmediatamente.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metro lineal (m).

## 01.07.00 ACTIVIDADES VARIAS

**01.07.01 Suministro e instalación de cerco metálico provisional h=2.0 m con tubos verticales de 3"x3" e=3mm. a una equidistancia de 2.44 m., con un tubo de refuerzo intermedio de 2"x2" e=2mm. , tubos horizontales de 2"x2" e=2mm a una equidistancia de 1.22m., ángulos de 1 1/2"x1 1/2" e=2mm y platina de 1" e=2mm. para fijación de malla olímpica galvanizada N°10 cocada de 2"x2" con dos manos de base anticorrosiva y dos manos de pintura esmalte color negro, incl. Pernos, planchas base de acero de 3/8" y elementos de fijación en base de dado armado con refuerzo de acero de 3/8".**

## DESCRIPCIÓN

Esta partida considera el suministro e instalación del cerco metálico provisional que se instalará sobre el muro de gravedad; mediante postes circulares de 3" e=3 mm que descansara sobre una base de acero de 0.30m. x0.30m. y e=3/8" la cual estará fijada al pedestal de concreto por 06 pernos de anclaje de 6" de e=3/8"; el pedestal tendrá una sección de 0.40mx0.40m y una profundidad de 0.50 m. a base de concreto F'c=210kg/cm2. el cual sobresaldrá del nivel de corona 10cm., siendo en este nivel donde se soldara la estructura del cerco metálico a una separación de 2.44m al eje de tubo vertical; de igual forma tendrá vigas metálicas horizontales de 2"x2" e=2 mm. a una equidistancia de 1.00 m. al eje central que estarán soldadas a los postes metálicos antes mencionados haciendo una altura total de h=2.00 m ubicada a 10 cm sobre el nivel de la base de la corona. Entre los postes principales de 3"x3" llevará un poste vertical de 2"x2" e=2 mm., el cual irá soldado a los tubos horizontales inferior y superior. Al interior de los tubos horizontales de 2"x2" y verticales de 3"x3" se tendrán ángulos de 1 1/2" x 1 1/2" e=2mm. y platinas de 1" e=2mm. que se encontraran soldados a los bordes de los tubos verticales y horizontales con soldadura corrida 1/8" en tramo de 10 cm cada 20 cm. El cerramiento interior del cerco tendrá malla olímpica galvanizada N°10, con un e=2.5mm cocada de 2"x2" y que irá empernada entre los ángulos y platinas, se tendrán pernos con rosca cada 30 cm. para reforzar y de protección de la malla olímpica galvanizada se soldaron, a los postes verticales metálicos de 3"x3" y de 2"x2".

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



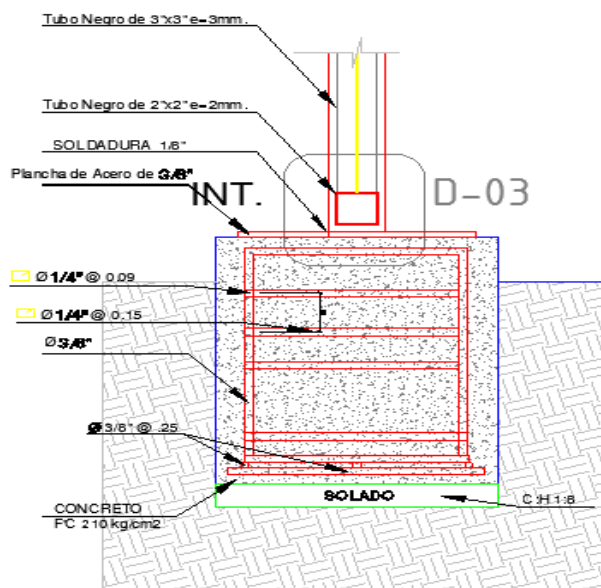
 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	<p><b>PRONIED</b> PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	--

Es importante mencionar que los tubos metálicos de 3"x3" tendrán tapas con soldadura de cordón a los bordes de sus bases para evitar ingreso de humedad. Los elementos metálicos serán llevados hasta el local escolar. Se entregarán libres de defectos y torceduras, caso contrario serán rechazados por el Monitor debiendo el contratista cambiarlas.

Las estructuras y piezas incluidas en el suministro (esta indicación incluye la malla olímpica galvanizada N°10), deberán limpiarse en taller y protegerse con una capa de imprimador anticorrosivo, aplicado antes de despacharse a la zona de trabajo. Allí, se le aplicará la segunda capa de anticorrosivo y dos manos de pintura de acabado tipo Esmalte. Para la aplicación de la segunda capa de anticorrosivo, la superficie de la primera capa deberá estar totalmente libre de polvo, grasa, o cualquier materia extraña que pueda afectar la adherencia. Lo mismo deberá cumplirse con respecto a la superficie de la segunda capa antes de aplicar la pintura de acabado, si se requiere. La aplicación de la pintura se hará con pistola, de acuerdo con las instrucciones del fabricante de la misma. Previa autorización del Monitor. Solo se permitirá el uso de disolventes recomendados por el fabricante de la pintura.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metro lineal (m).



### 01.07.02 POSTES PARA SEÑALIZACIÓN DE MADERA ROLLIZA DE Ø 3", h=1m, dados 0.30m x 0.30m x 0.10m, pintados rojo y blanco alternado con pintura esmalte.

#### DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro e instalación de postes de madera eucalipto min de 3" de diámetro. Los postes estarán anclados a un dado de concreto de 0.30mx0.30m.x0.15m. de acuerdo a las indicaciones del monitor conforme al diseño y distribución existente.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---





	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	
---	---	---

Los postes deberán ser íntegramente pintados con 2 manos de pintura esmalte.

### MATERIALES Y EQUIPOS

Madera rolliza de eucalipto min. de 3” de diámetro, debiendo estar seca, sin deformaciones y tener un acabado parejo sin presencia de grietas, ni nudos.

Clavos cabeza de 4”  
Alquitrán  
Pintura esmalte roja y blanca.  
Arena gruesa  
Cemento tipo I  
Piedra chancada de ½”  
Herramientas manuales

### PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Los postes serán de madera rolliza de eucalipto de 3” mínimo y estarán compuestas. Las pilastras tendrán una altura máxima de 1.20m. Las pilastras están ancladas en los dados de concreto en una profundidad mínima de 0.15m, debiendo estar la zona empotrada, debidamente impermeabilizada y protegida con un revestimiento de alquitrán. En lo posible se deberán colocar clavos para mejorar su anclaje. Terminada la colocación y anclaje de las barandas, se procederá a pintar todo el elemento, considerando un mínimo de dos capas de pintura esmalte en un intervalo de veinticuatro (24) horas mínimo entre cada capa, usando los colores indicados los 2/3 ubicados en los extremos de color rojo y el tercio central de color blanco, así como la base blanca.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición de esta partida se realizará por unidad (Und).

## 01.07.03 PINTURA BARNIZ PARA MUROS

### DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en el pintado de piedras del muro con pintura barniz a fin de matizar el acabado del muro.

### MATERIALES Y EQUIPOS

La pintura a utilizarse deberá ser pintura barniz marino, las que deberán cumplir con los siguientes requisitos:

Pintura barniz marino (ver Anexo de Materiales).

Ácido muriático (ácido clorhídrico)

Agua potable (ver Anexo de Materiales).

Herramientas manuales, lija de fierro.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---

 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	---	---

## PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

El barniz marino es un producto formulado para maderas, con resinas alquídicas y aceites de alta calidad, que le dan a la película de este barniz una gran resistencia al exterior, especialmente para ambientes costeros. Tiene una terminación transparente de alto brillo, dureza y flexibilidad. Especial como preservantes de madera y protectores de madera.

Se preparará la superficie a pintar limpiándola de polvo, partículas sueltas y grasa, mediante un escobillado o lijado.

El pintado se realizará con brocha o con soplete y se aplicará dos capas de pintura con un intervalo mínimo entre ellas de dos (2) horas, hasta conseguir un espesor de película seca 1.0 - 1.5mm. De no tener una apariencia uniforme y satisfactoria, durante el día o la noche, deberán ser corregidas por el Contratista bajo responsabilidad.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por metro cuadrado (m2)

## 01.07.04 DESMONTAJE Y MONTAJE DE CERCO METALICO EXISTENTE

### DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende el desmontaje y montaje de todos los sectores del cerco metálico de malla olímpica que sean necesarios para llevar a cabo la ejecución del servicio de acondicionamiento del cerco que limita con la I.E.I. 516 sin contratiempos, debiendo quedar este reinstalado y en las condiciones encontradas una vez concluidas las actividades del cerco salvo otra disposición que requiera darle al mismo la administración de la I.E. Medalla Milagrosa. Esta actividad incluye así mismo para dicho fin el uso de todos los insumos necesarios que se requiera para la ejecución de la partida tanto en mano de obra, materiales, equipos y herramientas.

### MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será en forma global (glb)

## 01.07.05 LIMPIEZA GENERAL DEL SERVICIO

### DESCRIPCIÓN

Para la entrega final de la obra, se realizará un trabajo completo de limpieza general del servicio que consistirá en el retiro de todos los escombros y desechos producto de los retiros y demoliciones serán trasladados a un lugar determinado próximo al exterior y coordinado con el Monitor desde donde sea fácil su evacuación final.

Los desperdicios así como las basuras (papeles, maleza etc.) se acumularán en un lugar determinado para su eliminación en botaderos o por medio del camión recolector.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
-----------------------------------	--	---



 <p>PERÚ Ministerio de Educación</p>	<p>“ SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TALUD CON MAMPOSTERIA DE PIEDRA POR ALTO RIESGO EN LA I.E. MEDALLA MILAGROSA - DISTRITO DE VILLA MARIA DEL TRIUNFO – PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE LIMA” – Cod. Local <b>346916</b></p>	 <p>PRONIED PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA</p>
---	--	---

## MATERIALES Y EQUIPOS

La limpieza consistirá en la separación de materiales orgánicos indeseables, en el caso de basura o despojos se deberá retirar totalmente de la zona de trabajo. Se considera limpieza de todas las zonas de construcción del servicio, de las zonas donde se efectuaron excavaciones para los diversos tipos de estructuras y rellenos.

En las zonas con suelos sueltos se deberá humedecer previamente la zona, a fin de evitar en lo posible la dispersión del material.

Los materiales de desecho deberán ser apilados para su posterior eliminación indicada en la partida Eliminación de material excedente.

## SISTEMA DE CONTROL

De acuerdo a las instrucciones impartidas por el monitor, se verificará que toda la zona del servicio quede totalmente limpia y libre de partículas sueltas.

## MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será en forma global (glb.)

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DE SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO DE CERCO EN TERRENO CON TALUD POR ALTO RIESGO	COORDINACION DE INNOVACION Y DESARROLLO
--------------------------------------	--	---

