

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL EXPEDIENTE DE ACONDICIONAMIENTO EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 875 CÓDIGO LOCAL N° 296474

DISTRITO CARABAYLLO – LIMA - LIMA



MINISTERIO DE EDUCACIÓN

PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA
PRONIED

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO

MARZO - 2025

Tabla de contenido

I	GENERALIDADES.....	3
I.1	ANTECEDENTES.....	3
II.	NOMBRE DEL PROYECTO	4
III.	PLAZO DE EJECUCIÓN	4
IV.	UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....	
IV.1	VISTAS DE UBICACIÓN	5
IV.2	DISTRIBUCIÓN EN CROQUIS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA	6
IV.3	COLINDANTES.....	6
IV.4	SERVICIOS	6
IV.5	ACCESIBILIDAD.....	6
IV.6	FICHA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA.....	7
V.1	JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	7
V.2	ALCANCE DEL PROYECTO	8
VI.	DESCRIPCIÓN DE AMBIENTES A INTERVENIR	
VII	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	16
A.	GENERALIDADES.....	16
B.	DEFINICIÓN.....	16
C.	OBJETIVO.....	16
D.	ALCANCE.....	16
VIII	RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDAD ANTE EL PÚBLICO.....	16
IX	PLAN DE CONTINGENCIA	16
X	RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR EL TRABAJO.	17
XI	MAQUINARIA Y EQUIPOS	19
XII	SEGURIDAD LABORAL	20
XIII	PLAN DE SEGURIDAD LABORAL.....	20
XIV	USO DE LOS TRABAJOS	22
XV	LIMPIEZA FINAL	22
XVII	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE PARTIDAS A EJECUTAR.....	23


Janette Cezar Vega
Ingeniera Civil
CIP. 61277



I GENERALIDADES.

I.1 Antecedentes.

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

II NOMBRE DEL SERVICIO

"SERVICIO DE ACONDICIONAMIENTO EN LA IE N° 875 - DISTRITO DE CARABAYLLO- LIMA - LIMA - COD. LOCAL 296474"

III . PLAZO DE EJECUCIÓN

30 días calendarios.

IV. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

La Institución Educativa N° 875 con Código Local 296474, se encuentra ubicada en avenida A calle 3 s/n, del distrito de Carabayllo, Provincia y Departamento de Lima.



Figura 1. Vista interior general materia de la intervención.

Las características de localización se muestran a continuación:

Departamento	: Lima
Provincia	: Lima
Distrito	: Carabayllo
Área	: Urbana
Dirección	: Avenida A Calle 3 S/N
Región	: Costa
Jurisdicción	: UGEL 04 – Comas.
Código de local	: 296474
Latitud	: -11.83017
Longitud	: -77.07076

IV.1 VISTAS DE LA UBICACIÓN:



Figura 2. Vista satelital de la IE N° 875 – distrito de Carabayllo

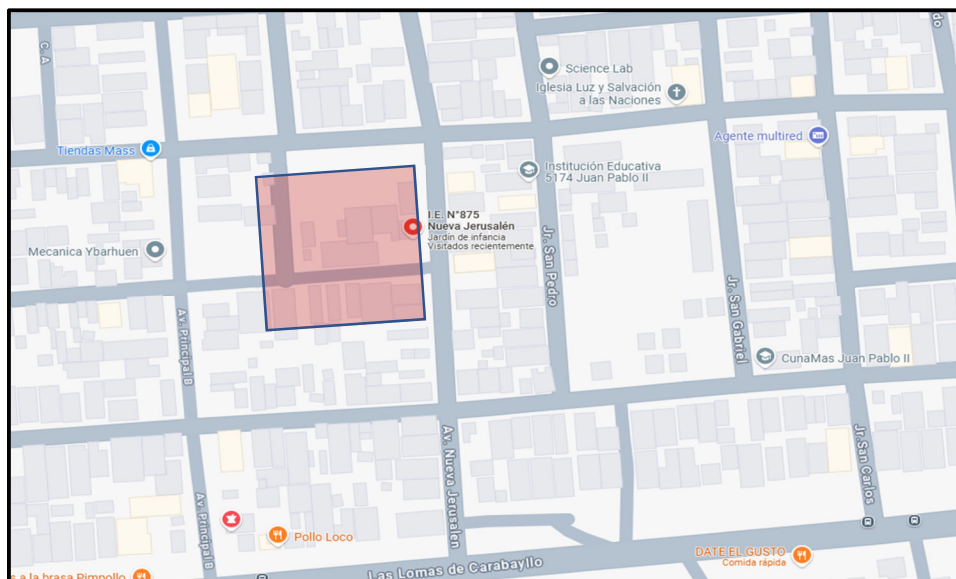



Figura 3. Ubicación de la Institución Educativa por calles.

JENNETTE CIEZA BONAERGA
ARQUITECTA
CAP. 12179

IV.6 FICHA DE INSTITUCIÓN EDUCATIVA



8752024

FICHA DE DATOS

DATOS DE LA IE


Nombre de la IE	875	Código de la IE	21375039
Nombre de la DRE o UGEL	UGEL 04 Comas	Código de DRE o UGEL	150105
Tipo de Gestión	Pública de gestión directa	Dependencia	Sector Educación
Teléfono		Correo electrónico	
Número de RUC		Página web	
Promotor o Propietario		Forma	Escolarizado
Razón social		Director(a)	Quispe Chahua Denis Elisa

DATOS DEL SERVICIO EDUCATIVO

Código modular	1034453	Anexo	0
Nivel/Modalidad	Inicial - Jardín	Característica (Censo Educativo 2024)	No Aplica
Género	Mixto	Tipo de programa	No aplica
Turno	Continuo mañana y tarde	Estado	Activo

DATOS DEL LOCAL EDUCATIVO

Código de local	296474	Localidad	NUEVA JERUSALEN
Dirección	Avenida A Calle 3 S/N	Centro Poblado	NUEVA JERUSALEN
Departamento	Lima	Área geográfica	Urbana
Provincia	Lima	Latitud	-11.83017
Distrito	Carabayllo	Longitud	-77.07076



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

ESTADÍSTICA 2024

Las celdas en blanco indican que el servicio educativo no reportó datos o no funcionó el año respectivo.

Figura 5. Ficha de Escale de la institución educativa.

V. IDENTIFICACION DE AMBIENTES A INTERVENIR

El alcance del proyecto abarca la ejecución de mejoras estructurales, de seguridad y mantenimiento en diversas áreas del colegio, asegurando su óptimo funcionamiento. Las actividades comprendidas en el proyecto incluyen:

Zona de limitación del IE N° 875

- Remoción del cerco de albañilería por cerco de concreto prefabricado $h = 3.50$ m incluye losa de piso de ingreso.
- Suministro e instalación de cerco provisional de concreto prefabricado tipo placas $h=3.50$ m. constituido con parantes ubicados cada 2.00 a 2.39 m., $h=4.00$ m. (3.30 m. expuesto y 1.00 m. enterrado), concreto $f'c$ 210 Kg/cm², cemento tipo HS, relación A/C <0.55, acero longitudinal de 8 mm. y transversal de 4.5 mm., la cimentación de los parantes 0.50 x 0.50 x 1.00 m. (Largo x Ancho x Profundidad), concreto $f'c$ 210 Kg/cm², cemento tipo HS, relación A/C < 0.45, con recubrimiento de doble manto plástico de 2.8 a 3 mm. de espesor, sardinel de concreto simple $f'c$ 210 Kg/cm², $h=0.50$ m. (0.30 m. expuesto y 0.20 m. enterrado con manto plástico de 2.8 a 3 mm. de espesor), sobre base afirmada al 95% P.M. de espesor de 0.20 m., las placas que conforman el cerco serán

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DESCRIPTIVA Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ACONDICIONAMIENTO	SELLO Y FIRMA CON CÓDIGO CAP O CIP
--------------------------------------	--	--

de h=0.50 m. x 0.04 m. de espesor, concreto f_c 210 Kg/cm², cemento tipo HS, relación A/C < 0.55, acero de refuerzo de 4.5 mm.

- Pintado de Portón metálico de Ingreso
- Desmontaje de estructura de madera con calaminas galvanizadas y reemplazo de estructura metálica con cambio de calaminas en entrada

Accesos de entrada y construcción de rampas

- Remoción de vereda de concreto en zona de la entrada y Construcción de veredas concreto e= 0.10 m

Patio Principal

- Construcción de una rampa de acceso
- Losa de patio

VI. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

La intervención en la IE N° 875 comprende diversas mejoras orientadas a reforzar la seguridad perimetral, accesibilidad e infraestructura funcional del local educativo. Se contempla la remoción del cerco perimétrico de albañilería existente en zonas que se encuentran en mal estado L = 27.70 m en calle 2; L = 30m con parque 5; y su reemplazo por un cerco de concreto prefabricado de 3.50 m de altura, con una losa de concreto en el ingreso. También se considera el pintado del portón metálico de ingreso y el desmontaje de la estructura de madera con calamina, siendo sustituida por una estructura metálica. En cuanto a accesibilidad, se realizará la remoción de la vereda existente dentro del colegio y su reemplazo por veredas de concreto e=0.10 m. Finalmente, en el patio principal se ejecutará la remoción y reconstrucción de rampas para el acceso del patio, y el área administrativa se reemplazará el módulo de dirección de madera por uno de drywall, brindando mayor resistencia y funcionalidad.

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN DE ACONDICIONAMIENTO

VI.1.- CERCO PERIMETRICO L = 27.70 m en calle 2



L = 30m colindante al Parque 5.

[Handwritten signature]
INGENIERO CIVIL
CIP. 61277

[Handwritten signature]
JANETTE CIEZA DE NEGRA
ARQUITECTA
CAP. 12179



Figura 6,7,8. Cerco perimétrico en mal estado de conservación, en algunas zonas se encuentra el acero de refuerzo expuesto.

VI.1 CARACTERÍSTICAS DEL CERCO EXISTENTE:

CARACTERÍSTICAS DE CERCO DE ALBAÑILERIA CONFINADA EXISTENTE	
Material Existente	Muros de albañilería confinados por columnas de concreto en todos los casos y con viga superior.
Estado de Conservación	Deficiente. Se observan fisuras, desprendimiento de pintura y degradación de los ladrillos en la parte inferior del cerco. Posible colapso de secciones debilitadas, falta de estabilidad en algunas zonas
Usos	Delimitación perimetral del colegio proporcionando seguridad y privacidad al área educativa

[Handwritten signature]
INGENIERO CIVIL
CIP. 61277

DESCRIPCIÓN DE LAS INTERVENCIONES

VI.1 REMOCION DE CERCO DE ALBAÑILERIA POR CERCO DE CONCRETO PRE FABRICADO L = 57.70 m

La intervención del cerco perimétrico se iniciará con la instalación de un cercado provisional que delimite el área de trabajo, correspondiente a una longitud total de 57.70 m. Dentro de este tramo, se han identificado dos zonas principales en mal estado:

Calle 2: Longitud aproximada de 27.70 m.

Calle colindante al Parque 5 del IE N° 875: Tramo restante afectado.

Antes de proceder con la remoción del cerco existente, deteriorado durante varios años, se realizará una limpieza general del área a intervenir.

A continuación, se llevará a cabo la remoción manual del cerco de albañilería existente, el cual será reemplazado por un cerco de concreto prefabricado, según las características técnicas establecidas.

[Handwritten signature]
JANETTE CEJAS NEGRA
INGENIERA DE ARQUITECTA
CAP. 12179

El material producto de la demolición será acarreado y acopiado temporalmente en un lugar designado por la institución o por el monitor de obra, que permita el ingreso de maquinaria pesada (cargador frontal y volquete) para su posterior traslado a un botadero autorizado.

1. Demolición del cerco de albañilería existente

Se ejecutará la demolición controlada del muro de albañilería, retirando los escombros de manera segura.

Se nivelará y preparará el terreno para la instalación del nuevo cerco.

2. Instalación del cerco de concreto prefabricado:

- Se colocarán postes de concreto armado prefabricados de 16x16 cm, con una altura de 4.3 m anclados en zapatas de 0.40x0.40x0.80 m con $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$.
- Entre los postes, se instalarán paneles de concreto prefabricado de longitud de 2.30 m x H= 0.50 m y espesor de 0.04 m de largo por 0.50 m de alto, hasta alcanzar la altura total del cerco.
- Se vaceará concreto ciclópeo 1:8 C:H +30% PG Cemento Tipo I a lo largo del cerco
- Los paneles serán fijados con anclajes de acero galvanizado y se garantizará su estabilidad con sellado de juntas.
- Acabado: Semipulido y frotachado.

Resultados Esperados

- Mayor seguridad y estabilidad estructural, evitando deterioros a corto plazo.
- Reducción en costos de mantenimiento, al utilizar concreto prefabricado de alta resistencia.
- Mejor estética y uniformidad visual, mejorando la imagen del colegio.
- Mayor rapidez en la instalación, ya que el sistema prefabricado permite una ejecución más eficiente.

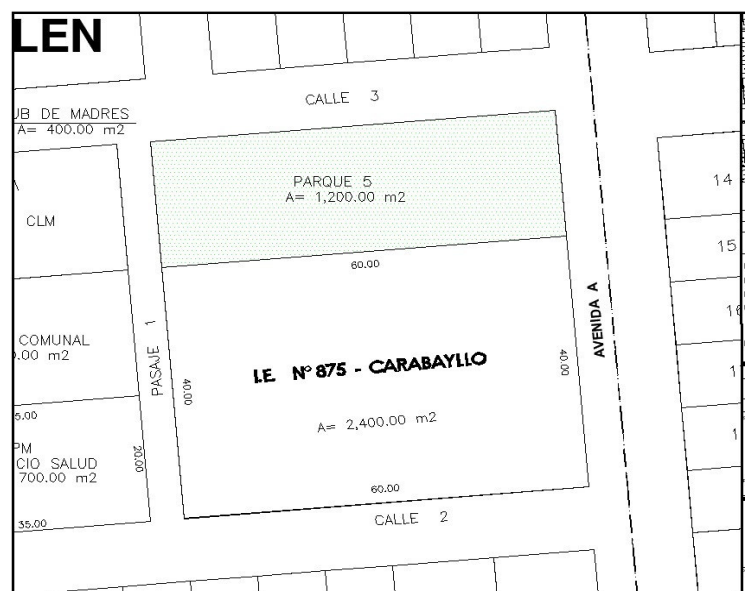


Figura 9.- Ubicación del IE N° 875

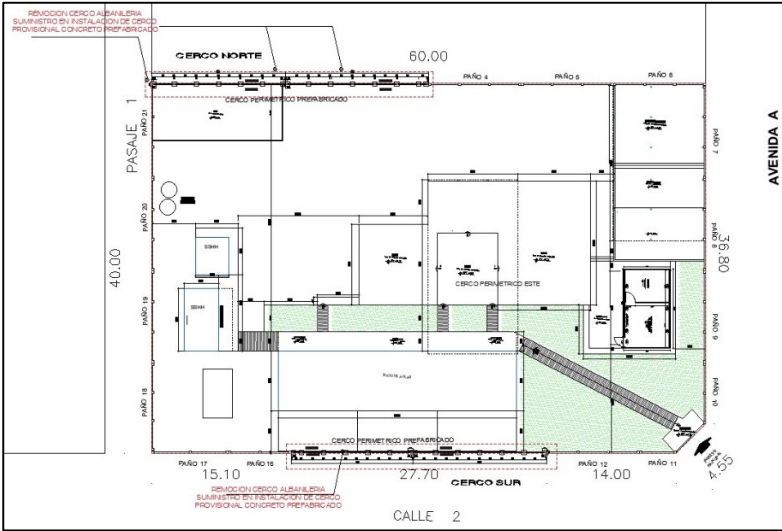


Figura N°10: I.E. N°875: INTERVENCIONES

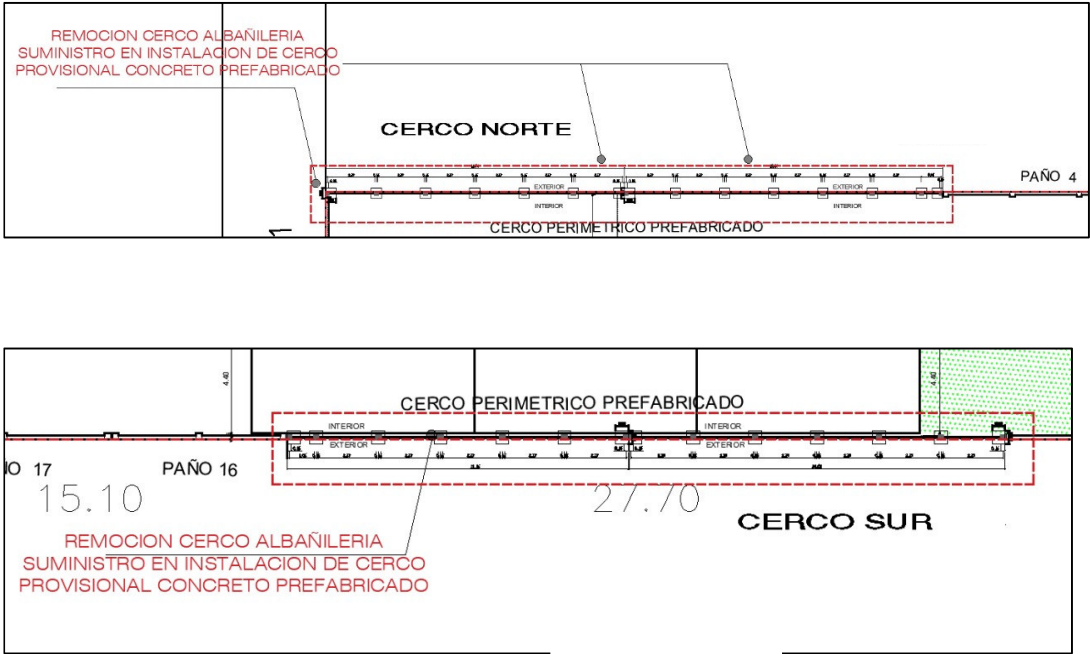


Figura N°11: Plano de intervenciones a realizar: Cerco perimétrico provisional a instalarse L= 57.70 m

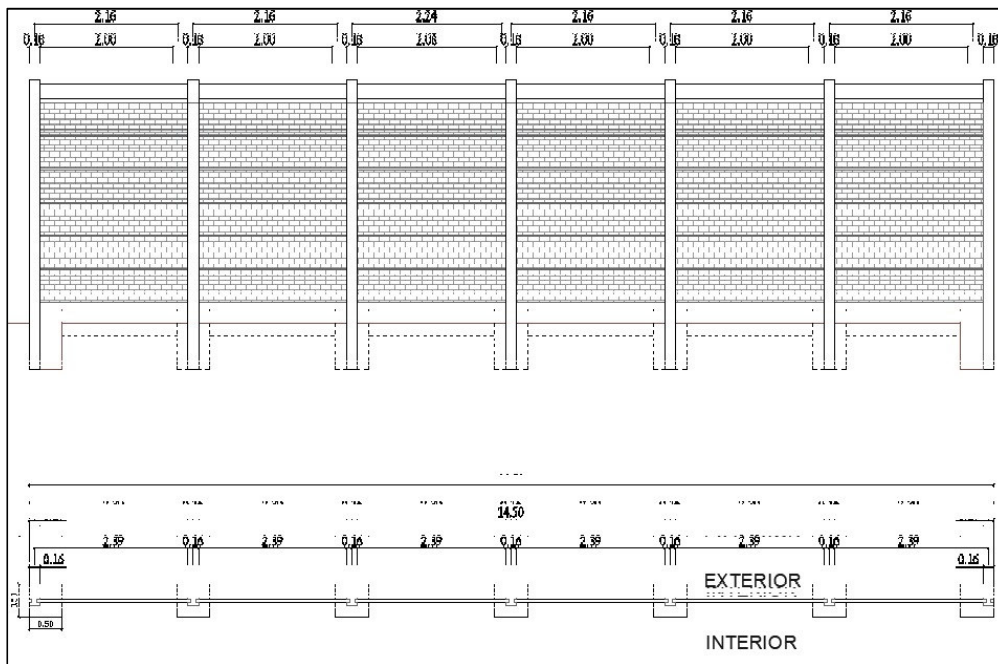


Figura N°12: Plano de intervenciones a realizar: Cerco perimétrico provisional a instalarse L = 57.70 m.

a. DESCRIPCIÓN DE INTERVENCIÓN DEL CERCO PERIMÉTRICO PROVISIONAL L= 57.70 m

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

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

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

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

ACCESOS Y CIRCULACIÓN DE EQUIPOS DE REMOCIÓN DE CERCO PERIMÉTRICO L=57.70 m.

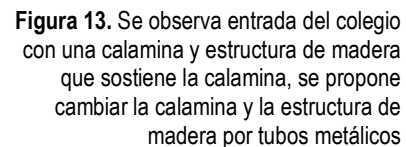
El centro educativo cuenta con un acceso principal de más de 4.5 m. ancho donde se encuentra el portón de entrada para el acceso del colegio.

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

[Firma]
 Ing. Jhonatan Correa Zúñiga
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 61277

[Firma]
 JONETTE CIEZA DE NEGRA
 ARQUITECTA
 CAP. 12179

2.- REEMPLAZO DE TECHO DE ESTRUCTURA DE MADERA POR ESTRUCTURA METALICA CON CAMBIO DE CALAMINAS EN ENTRADA DEL COLEGIO , SUSTITUCIÓN DE LOSA DE CONCRETO Y PINTADO DE PORTON METALICO



CARACTERÍSTICAS DE ESTRUCTURA METALICA	
Material Existente	Estructura de madera con cobertura de calamina galvanizada
Estado de Conservación	Deficiente. Presenta deformaciones, corrosión y riesgo de colapso
Usos	Área de acceso principal al colegio, utilizada como cobertura de Protección contra la intemperie
Área de la estructura	34.12 m2

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DESCRIPTIVA Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ACONDICIONAMIENTO	SELLO Y FIRMA CON CÓDIGO CAP O CIP
--------------------------------------	--	--

- Se instalarán perfiles de acuerdo al detalle del plano
- Se aplicará pintura anticorrosiva y esmalte sintético para mayor durabilidad.

3. Instalación de nueva cobertura de calamina termoacústica:

- Se colocarán calaminas tipo galvanizadas
- Se fijarán con pernos autopercutores y sellado con silicona impermeabilizante.

4. Acabados y refuerzos estructurales:

- Se realizarán soldaduras continuas en las uniones para mayor estabilidad.
- Se aplicará pintura de seguridad en la estructura metálica para una mejor identificación visual.

5. Se pintará el portón metálico y se hará remoción de la losa de entrada y su sustitución

Con esta intervención, se asegurará una cobertura más segura, resistente y funcional en la entrada del colegio, optimizando la infraestructura y protegiendo a la comunidad educativa de las inclemencias del clima.

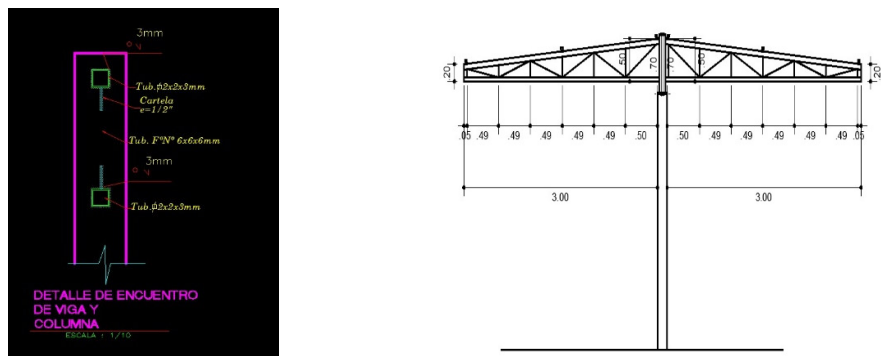


Figura 14. Sección de propuesta de estructura metálica

3.- DEMOLICIÓN EN VEREDA DE CONCRETO EN ZONA DE LA ENTRADA Y CONSTRUCCIÓN DE VEREDAS DE CONCRETO e = 0.10 m


Ing. Jhonatan Cárdenas Zúñiga
INGENIERO CIVIL
CIP. 61277


JHONATAN CÁRDENAS ZÚÑIGA
INGENIERO CIVIL
CIP. 61277



Figura 19. Se observa desgastado la vereda de acceso al colegio, se plantea vereda adoquinada

VI.3 CARACTERÍSTICAS DE LA VEREDA DE ACCESO

CARACTERÍSTICAS DE LA VEREDA DE ACCESO	
Material Existente	Concreto simple
Estado de Conservación	Deficiente. Presenta fisuras, desgastes por tránsito constante.
Usos	Vía principal de acceso a la institución educativa.
Área de la vereda	

VI.3 DESCRIPCIÓN DE LA ZONA A INTERVENIR

La vereda de acceso al colegio se encuentra en mal estado, con fisuras, desgaste superficial y desniveles, lo que afecta la seguridad y el tránsito de los estudiantes y personal docente. Además, la superficie actual no es antideslizante ni cuenta con una rampa de accesibilidad universal, lo que dificulta el ingreso de personas con movilidad reducida.

Para mejorar la infraestructura y garantizar un acceso seguro y funcional, se ejecutarán las siguientes acciones:

1. Demolición de la vereda existente:

- Se procederá a la remoción de la losa de concreto deteriorada.
- Se excavará y nivelará el suelo, asegurando una base compactada al 95% del ensayo Proctor para mayor estabilidad.

2. Construcción de una nueva vereda de concreto:

La construcción de la vereda de concreto requiere la limpieza y nivelación del terreno natural, seguido de la compactación de la subrasante al 95% del Proctor Modificado. Sobre esta se coloca

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DESCRIPTIVA Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ACONDICIONAMIENTO	SELLO Y FIRMA CON CÓDIGO CAP O CIP
-----------------------------------	---	------------------------------------

una base granular de afirmado o grava bien graduada con un espesor de 10 cm. Luego se vacía el concreto con una resistencia mínima de 175 kg/cm² (f'c), usando agregados con tamaño máximo de 1" y con un espesor típico de 10 cm. Se incluyen juntas de dilatación a cada 3 metros. Finalmente, se debe realizar el curado del concreto durante al menos 7 días para garantizar su resistencia y durabilidad.

4.- REMOCIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE RAMPAS PARA ACCESO AL PATIO PRINCIPAL



Figura 20,21: Se aprecia el patio principal

VI.4 CARACTERÍSTICAS DE LA LOSA EN PATIO:

CARACTERÍSTICAS DE LA LOSA EN PATIO PRINCIPAL	
Material Existente	Losa de concreto armado con acabado superficial en mal estado
Estado de Conservación	Deficiente. Presenta fisuras, desgaste superficial, grietas estructurales y desniveles que afectan su funcionalidad y seguridad
Usos	Espacio de recreación formación y actividades escolares al aire libre. No cuenta con rampas de acceso a nivel del patio
Área de losa	

VI.4 DESCRIPCIÓN DE LA ZONA A INTERVENIR

1. Demolición de las rampas de concreto existente:

- Se procederá a la remoción de la rampa existente
- Se construirá las rampas f'c 175Kg/cm2, cemento tipo I, h=10cm., incluye encofrado, curado, corte de juntas de construcción y sellado de juntas

Con esta intervención, se asegurará que la institución educativa cumpla con estándares de accesibilidad, permitiendo un acceso seguro y adecuado para todos los estudiantes y personal docente.

VII CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

A. GENERALIDADES

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

B. DEFINICIÓN

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

C. OBJETIVO

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

D. ALCANCE

Este documento es aplicable y forma parte del Expediente de Intervención para el "Servicio de acondicionamiento en el IE N°875 - DISTRITO DE CARABAYLLO – LIMA - LIMA - COD. LOCAL 296474".

VIII RELACIONES LEGALES Y RESPONSABILIDAD ANTE EL PÚBLICO

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

Los daños que se ocasionen en redes de servicios públicos, restos arqueológicos o históricos, pavimentos, edificaciones, demás estructuras vecinas al servicio, por causas imputables al Contratista debido a la operación de sus equipos, entre otras causas, serán

IX PLAN DE CONTINGENCIA

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



X RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA POR EL TRABAJO.

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

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

A. Accidentes

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

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

B. Salubridad

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

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

C. Equipo

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

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


Jhonette Cezar Vega
Ingeniera Civil
CIP. 61277


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

D. Cambios por el Contratista

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

E. Programación de los Trabajos

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

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

F. Personal

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

G. Materiales

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

H. Responsabilidad por los Materiales

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


Jhonette Cezarón Negra
Ingeniera Civil
CIP. 61277


I. Limpieza final

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

Coordinación, ejecución y conformidad técnica de los trabajos

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

J. Suministro de Energía Eléctrica, Agua y Otros

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

XI MAQUINARIA Y EQUIPOS

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

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

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

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

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

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



INGENIERO CIVIL
CIP. 61277



JANETTE CIEZA DE NEGRA
INGENIERA CIVIL
CAP. 12179

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

XII SEGURIDAD LABORAL

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

Es responsabilidad del Contratista lo siguiente:

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


Juanette Cieza
INGENIERO CIVIL
CIP. 61277


XIII PLAN DE SEGURIDAD LABORAL

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

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

A. Salubridad

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

El Contratista debe emplear métodos de trabajo que protejan a los trabajadores contra los efectos nocivos de agentes químicos (gases, vapores líquidos o sólidos), físicos (condiciones de ambiente: ruido, vibraciones, humedad, energía radiante, temperatura excesiva, iluminación defectuosa, variación de la presión) y biológicos (agentes infecciosos tipo virus o bacterias que causan tuberculosis, pulmonía, tifoidea, hongos y parásitos). Para ello deberá cuidar lo siguiente:

- Disponer que personas competentes localicen y evalúen los riesgos para la salud que entrañe el uso en las tareas de diversos procedimientos, instalaciones, maquinas, materiales y equipo.
- Utilizar materiales o productos apropiados desde el punto de vista de la salud.
- Evitar en el trabajo posturas y movimientos excesivos o innecesariamente generen fatiga que afecten la salud de los trabajadores.
- Protección adecuada contra las condiciones climáticas que presenten riesgo para la salud.
- Proporcionar a los trabajadores los equipos y vestimentas de protección; debiendo exigir su utilización.
- Brindar las instalaciones sanitarias, de aseo y alimentación, adecuadas y óptimas condiciones que permitan controlar brotes epidémicos y canales de transmisión de enfermedades.
- Reducción en lo posible el ruido y las vibraciones producidas por el equipo, la maquinaria, las instalaciones y las herramientas.

B. Servicios de Atención de Salud

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

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

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

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

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

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



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

XIV USO DE LOS TRABAJOS

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

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

XV LIMPIEZA FINAL

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


Jhonette Cezarza Negra
Ingeniera Civil
CIP. 61277


XVII CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE PARTIDAS A EJECUTAR

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

01.01.0. OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES

01.01.01. CONSTRUCCIONES PROVISIONALES

01.01.01.1. Cerco provisional c/malla arpillera h=3.00m – CERCO PREFABRICADO

DESCRIPCIÓN

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

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

MEDICIÓN

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

01.01.01.2. Servicios higiénicos portátiles

DESCRIPCIÓN

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

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

MEDICIÓN

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

01.01.01.3. MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

Descripción

El Contratista está obligado a proveerse con la debida anticipación de todo lo necesario para tener IN SITU el equipo y 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 condiciones de operatividad. El sistema de movilización de equipos y maquinaria debe ser tal que no cause daño a las estructuras colindantes dentro de la institución educativa, vías, propiedades adyacentes u otros.

De igual forma esta partida contempla los gastos que demande el traslado de los equipos, materiales e insumos para obra los cuales serán revisados in situ por el monitor de la Entidad y de no encontrarlo satisfactorio en cuanto a calidad, condiciones y operatividad deberá rechazarlo en cuyo caso el Contratista deberá reemplazarlo por otro similar en buenas condiciones técnicas.

El rechazo del equipo no podrá generar ningún reclamo por parte del Contratista.

Unidad de Medida:

La medición de esta partida será global (glb.)



JHONETTE CEZAR VEGA
Ingeniera Civil
CIP. 61277



01.01.02. INSTALACIONES PROVISIONALES

01.01.02.1. Conexión eléctrica provisional

DESCRIPCIÓN

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

MEDICIÓN

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

01.02.0. SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

01.02.01. Elaboración, implementación y administración del plan de seguridad y salud en el trabajo

DESCRIPCIÓN

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

MEDICIÓN

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

01.02.02. Equipos de protección individual

DESCRIPCIÓN

Comprende todos los equipos de protección individual (EPI) que deben ser utilizados por el personal, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la ejecución del servicio, del Reglamento Nacional de Edificaciones. Entre ellos se debe considerar, sin llegar a ser una limitación: casco de seguridad, gafas de acuerdo al tipo de actividad, escudo facial, guantes de acuerdo al tipo de actividad (cuero, aislantes, etc.), botines/botas de acuerdo al tipo de actividad (con puntera de acero, dieléctricos, etc.), protectores de oído, respiradores, arnés de cuerpo entero y línea de enganche, prendas de protección dieléctrica, chalecos reflectivos, ropa especial de trabajo en caso se requiera, otros.

MEDICIÓN

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

01.02.03. Seguros por daños a Terceros (Seguro por responsabilidad civil)

DESCRIPCIÓN

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

MEDICIÓN

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



JUAN CARLOS GÓMEZ ZÚÑIGA
INGENIERO CIVIL
CIP. 61277



JUANETTE CEZAR VEGA
INGENIERA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN
CAP. 12179

02 CERCO PERIMÉTRICO PROVISIONAL

02.01.0 Remoción de cerco existente, muros de albañilería y estructuras de concreto.

DESCRIPCIÓN

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

Se limitará la zona de tránsito del público y las zonas de descarga, señalizando, o si fuese necesario, cerrando los puntos de descarga y carguío de desmonte. Los equipos de carguío y de eliminación circularán en un espacio suficientemente despejado y libre de circulación de vehículos ajenos al trabajo.

Se ejercerá un monitoreo frecuente por parte del responsable del servicio, que garantice que se ha tomado las medidas de seguridad indicadas.

- Personal Obrero.

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

- Herramientas.

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

- Comportamiento Estructural.

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

- Máscaras Protectoras.

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

- Cascos Protectores.

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

- Señalización.

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


 Juan Carlos Cieza
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 61277


 JUAN CARLOS CIEZA
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 12179

1. PROCEDIMIENTO DE DERRIBO

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

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

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

2. FASES DE LA EJECUCIÓN

2.1 Preparación

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

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

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

2.2 Ejecución

En la ejecución se incluyen dos operaciones:

- Derribo.
- Retirada de los materiales de derribo.
- Remoción elemento a elemento, cuando los trabajos se efectúan siguiendo un orden que en general corresponde al orden inverso seguido para la construcción.
- Las operaciones de derribo se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr unas condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas, de acuerdo con lo que sobre el particular ordene el responsable del servicio, quien designará y marcará los elementos que haya que conservar intactos.
- Los trabajos se realizarán de forma que produzcan la menor molestia posible a los ocupantes de las zonas próximas a derribar.
- Se dispondrá en el área de intervención, para proporcionar en cada caso el equipo indispensable al operario, de una provisión de palancas, cuñas, barras, puntales, picos, tablones, bridas, cables con terminales como gasas o ganchos y lonas o plásticos.
- En elementos metálicos en tensión se tendrá presente el efecto de oscilación al realizar el corte o al suprimir las tensiones.



JANYETTE CEZARÓN NEGRA
Ingeniera Civil
CIP. 61277



- El corte o desmontaje de un elemento no manejable por una sola persona se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto de la infraestructura o a los mecanismos de suspensión.
- No se acumularán escombros ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstos deban permanecer en pie.
- Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la dirección facultativa.
- Las cargas se comenzarán a elevar (con una grúa) lentamente con el fin de observar si se producen anomalías, en cuyo caso se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga a su lugar inicial.

2.3 Remoción de muros

- Muro portante: en general, se habrán removido previamente los elementos que se apoyen en él, como cerchas, bóvedas, entrepisos, carreras, encadenados, zunchos y otros.
- Muros de cerramiento: se removerán, en general, los muros de cerramiento no resistente después de haber removido el entrepiso superior o cubierta y antes de derribar las vigas y columnas del nivel en que se trabaja.
- Al interrumpir la jornada no se dejarán muros ciegos sin arriostrar de altura superior a 7 veces su espesor.

2.4 Remoción de vigas

- En general, se habrán removido previamente todos los elementos de la planta superior, incluso muros, pilares y entrepisos, quedando libre de cargas.
- Se suspenderá previamente la parte de viga que vaya a levantarse, cortando o desmontando seguidamente sus extremos.
- No se dejarán vigas o parte de éstas en voladizo sin apuntalar.

2.5 Remoción de cimentaciones

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

MEDICIÓN

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

02.02.0 Acarreo y eliminación producto de las remociones

DESCRIPCIÓN

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



Jhonette Cieza
Ingeniera Civil
CIP. 61277



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

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

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

MEDICIÓN

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

02.03.0 Limpieza de terreno manual

DESCRIPCIÓN

La partida se refiere a la limpieza del terreno en el área comprendida en los límites del Proyecto.

MEDICIÓN

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

02.04.0 Trazo, nivelación y replanteo del cerco provisional de concreto prefabricado

DESCRIPCIÓN

Comprende el replanteo de los planos en el terreno nivelado fijando los ejes de referencia y las estacas de nivelación. Se deberá contar con personal calificado para las labores del trazo y realizar los trabajos topográficos necesarios, así como contar con un Nivel topográfico y Estación Total, además tendrá que replantear medidas, ángulos y cotas en determinadas etapas del proceso constructivo.

Se marcará los niveles, cotas de referencia, ejes y a continuación se marcará las líneas de la losa de piso en armonía con los esquemas correspondientes, estos niveles deberán ser aprobados por el monitor, antes que se inicie con las excavaciones. El mantenimiento de plantillas de cotas, Bench Marks (BM), estacas auxiliares, fijación de los ejes, líneas de referencia y niveles establecidos, etc. Por medio de puntos indicados en elementos inamovibles, será cuidadosamente observado a fin de asegurar que las indicaciones de los esquemas sean llevadas al terreno.

MEDICIÓN

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



02.05.0 Suministro e instalación de cerco temporal prefabricado tipo panel, con postes verticales de 0.16m x 0.16m x 4.30m, pantalla de panel 2.30m + dado de concreto de 0.50m x 0.50m x 0.75m + solado de 0.05m; los 07 cuerpos de paneles de concreto reforzado serán de 2.30m x 0.50m x 0.045m de espesor mínimo, ancladas sobre terreno natural, acabado semipulido y frotachado, incluye instalación de paneles, postes, dados, excavación y eliminación de material excedente.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DESCRIPTIVA Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ACONDICIONAMIENTO	SELLO Y FIRMA CON CÓDIGO CAP O CIP
-----------------------------------	---	------------------------------------

DESCRIPCIÓN

Esta partida considera el suministro e instalación del cerco provisional prefabricado de concreto tipo placas que se instalará en reemplazo del cerco precario y/o metálico en mal estado y/o muro perimetral de albañilería y concreto armado en alto riesgo de colapso y/o donde no se tenga cerco y se requiera suministro e instalación de uno para dar la condición de seguridad al local educativo.

GARANTÍA

El cerco prefabricado tendrá una garantía mínima de 3 años.

CALIDAD

El proveedor del cerco prefabricado es el responsable de entregar:

- La memoria de cálculo estructural justificativa correspondiente al cerco prefabricado.
- Certificados de calibración de la balanza de la dosificadora emitidos por una empresa o entidad certificada.
- Ensayos de materiales de los agregados, los que deben cumplir con la NTP correspondiente.
- Diseño de mezcla para el concreto de los elementos a vaciarse in situ.
- Los ensayos de rotura correspondientes a la resistencia de concreto de los elementos prefabricados hasta dentro de un plazo máximo de 7 días de instalados.
- Los ensayos de rotura correspondientes a la resistencia de concreto de los elementos vaciados in situ a los 28 días de haberse vaciado.
- Los elementos prefabricados deberán estar libres de fisuras y/o grietas y/o cangrejas, sin elementos de acero expuestos, de sección regular.

Tolerancia dimensional:

- Poste de concreto tipo H
Ancho y espesor total: ± 5 mm
Longitud total: ± 10 mm
Ancho interior de la muesca: ± 2 mm
Ancho exterior de la muesca: ± 2 mm
Pandeo lateral: máximo 5 mm
- Placas de concreto
Ancho: ± 5 mm
Longitud: ± 5 mm
Espesor: ± 3 mm

MATERIALES

Cemento Tipo I
Acero de refuerzo $f_y = 4,200$ kg/cm²
Agregado fino y grueso conforme a la NTP correspondiente

CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS

Postes de concreto tipo H:

Resistencia mínima $f'_c = 210$ kg/cm², dimensiones de 0.16 x 0.16 x 4.30 m, fabricados con cemento Tipo I y relación Agua/Cemento ≤ 0.55 .
Acero longitudinal: 4 varillas de Ø8 mm



UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DESCRIPTIVA Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ACONDICIONAMIENTO	SELLO Y FIRMA CON CÓDIGO CAP O CIP
-----------------------------------	---	------------------------------------

Acero transversal: Ø4.7 mm @0.30 m
Peso aproximado: 280 kg
Con dos cavidades para encaje de placas de concreto de mínimo 4 cm

Placas prefabricadas:

Dimensiones: 2.30 x 0.50 x 0.045 m
Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ con cemento Tipo I y relación A/C ≤ 0.55
Acero de refuerzo trasversal: Ø4.7 mm @0.45 m
Acero de refuerzo longitudinal: Ø4.7 mm @0.20 m
Peso aproximado: 110 kg
Acabado: Semipulido y frotachado

Dados de cimentación:

Dimensiones: 0.50 x 0.50 x 0.75 m
Concreto $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$
Solado: 5 cm, concreto 1:12 Cem/Hor

PROCESO CONSTRUCTIVO

- Excavación de 0.50 x 0.50 x 0.75 m para los cimientos de los postes, con compactación mecánica de la subrasante.
- Limpieza, humedecimiento y compactación manual de fondo.
- Vaciado del solado de 5 cm con concreto 1:12 Cem/Hor.
- Instalación de postes con balizas de madera para asegurar verticalidad y alineamiento.
- Vaciado del dado con concreto $f'c=210 \text{ kg/cm}^2$ en dos capas de 35 cm con vibración mecánica.
- Verificación de aplome, alineamiento y curado químico del dado a las 18 horas.
- Instalación de placas prefabricadas verificando ausencia de fisuras y cumplimiento dimensional.
- En casos de pendiente, los dados tendrán ranuras para encaje de placas.
- Relleno con material propio en capas de 20 cm con compactación.

PROTOCOLOS DE CALIDAD

Previo a la ejecución de cada paso se deberá cumplir con:

- Limpieza de los elementos a vaciarse.
- Verificación de control dimensional y de alineamiento.
- Control de mezcla y dosificación.
- Verificación de recubrimientos y disposición del acero.
- Control de compactación de subrasante y rellenos.
- Uso de desmoldante y encofrado liso para sobrecimientos.
- Verificación final de dimensiones y verticalidad luego de vaciado.

DADOS DE CONCRETO EN DESNIVEL

Cuando los dados se ubiquen en pendiente o desnivel, se encofrarán según planos dejando una ranura para el encaje del panel de concreto.

MEDICIÓN

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

02.06.0 Suministro e instalación de alambre de púas

DESCRIPCIÓN

El cerramiento superior de los muros prefabricados estará reforzado con alambre de púas galvanizado, de alta resistencia a la tracción (mínimo 400 N/mm²), compuesto por dos alambres

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DESCRIPTIVA Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ACONDICIONAMIENTO	SELLO Y FIRMA CON CÓDIGO CAP O CIP
-----------------------------------	---	------------------------------------



JUAN CARLOS ZÚÑIGA
INGENIERO CIVIL
CIP. 61277



principales de 2.70 mm de diámetro entrelazados y púas de 2.00 mm, distribuidas uniformemente cada 10 a 13 cm. El alambre contará con un recubrimiento de zinc tipo comercial mediante galvanizado por inmersión en caliente (mínimo 60 g/m²), garantizando durabilidad frente a la corrosión. Este refuerzo perimetral tiene como objetivo incrementar la seguridad del cerramiento en zonas vulnerables o de acceso restringido.

MEDIDA

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

03 TECHO DE ESTRUCTURA METALICA EN ENTRADA DEL IE Y PINTADO EL PORTON

03.01.00.00 Desmontaje de Estructura de madera

Esta partida corresponde al desmontaje de la estructura de madera que se encuentra en la parte superior del porton de entrada y demás elementos indicados en los títulos de las partidas, se realizara en forma manual en los casos necesarios se utilizara equipo para desoldar las partes metálicas.

MEDIDA

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

03.02.00.00 Suministro e instalación de alero metálico tipo trapezoidal, estructurado con tubo rectangular de 25 mm x 50 mm x 2 mm para la brida inferior (L=3.00 m por lado) y tubo rectangular de 40 mm x 60 mm x 2 mm para la brida superior. Incluye diagonales con tubo redondo de Ø 3/4" x 2 mm y elementos intermedios de tubo rectangular de 25 mm x 50 mm x 2 mm; plancha de acero de 4" x 4" x 3 mm embonada a la columna con cobertura liviana de plancha tipo Aluzinc TR4 de 0.40 mm de espesor y color, espaciados cada 3.00 m como máximo.

Esta partida comprende la fabricación, suministro e instalación de aleros metálicos estructurados en forma trapezoidal, fijados a columnas de concreto mediante planchas de acero y pernos epóxicos, diseñados para recibir cobertura de planchas tipo Aluzinc TR4., encima del portón . Las medidas en planta de los ambientes a cubrir están indicadas en el plano respectivos. El acero a utilizar es el A36 para todos los elementos metálicos, se usará electrodo E6011 para las soldaduras, se colocará una base de zincromato anticorrosivo y se dará un acabado con pintura esmalte.

MEDIDA

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

03.03.00.00 Lijado y Pintado de Portón 4 m x 3 m

Se realizará el lijado y limpieza del portón principal para eliminar óxido y residuos de pintura. Posteriormente, se aplicará una base anticorrosiva y dos capas de esmalte sintético resistente a la intemperie.

1. Preparación del Portón para Pintura

- Lijado y limpieza de la superficie para eliminar óxido y pintura deteriorada.
- Aplicación de un tratamiento anticorrosivo para evitar la oxidación.

2. Pintura del Portón

- Primera capa: Aplicación de una base de imprimación anticorrosiva.
- Pintura final: Uso de esmalte sintético resistente a la intemperie en colores institucionales o de alta visibilidad.

3. Mantenimiento y Seguridad

- Se revisarán y ajustarán las bisagras y el sistema de cierre para garantizar su correcto funcionamiento.
- Se verificará el anclaje del portón para reforzar su estabilidad.

Resultados Esperados

- Mejor apariencia y uniformidad en el ingreso al colegio.
- Mayor protección contra la corrosión, prolongando la vida útil del portón.
- Mejor visibilidad del nombre del colegio, resaltando su identidad.

MEDIDA

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

03.04.00.0 Losa de entrada – parte interior del IE de medidas 4.5 m x 2.5 m

03.04.01.0 Remoción de losa de piso existente

DESCRIPCIÓN

La partida se refiere a la remoción de la losa de piso existente en la zona donde se ubicará el nuevo módulo de servicios higiénicos prefabricado según plano de intervención.

MEDICIÓN

Se determinará considerando el volumen de remoción de losa de piso existente. La medición de esta partida será en metro cuadrado (m2).

03.04.02.0 Limpieza de terreno manual para losa de piso

DESCRIPCIÓN

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

MEDICIÓN

Se determina mediante el cálculo del área de limpieza. La unidad de medición a que se refiere esta partida es en metro cuadrado (m2).

03.04.03.0 Excavación manual de material suelto para losa de piso

DESCRIPCIÓN

Este ítem comprende la excavación a efectuar en todas las zonas que según lo indicado en los planos deberán albergar la estructura de las vías peatonales.

Es necesario que el responsable a cargo del servicio prevea para la ejecución de la obra un adecuado sistema de regado, a fin de evitar al máximo que se produzca polvo.

MEDICIÓN

La medición de esta partida será en metro cúbico (m3).



JUANETTE CEZAR VEGA
Ingeniera Civil
CIP. 61277



03.04.04.0 Acarreo y eliminación de material existente

DESCRIPCIÓN

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

Procedimiento

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

MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por metro cúbico (m3).

03.04.05.0 Eliminación de material excedente proveniente de la excavación

DESCRIPCIÓN

Comprende la eliminación de todo el material generado como producto de las excavaciones y/o corte superficial del terreno dentro de los límites del proyecto. Esta partida comprende el trabajo de carguío por medio de cargadores frontales sobre llantas y de transporte propiamente dicho por medio de volquetes. En lo posible se evitará la polvareda excesiva, aplicando un conveniente sistema de regadío o cobertura.

MEDICIÓN

La medición de esta partida será en metro cúbico (m3).

03.04.06.0 Conformación de base granular afirmado compactado con compactadora vibratoria tipo 7HP e=0.10 m

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la conformación de una capa de material clasificado afirmado, de acuerdo con estas características técnicas y en conformidad con los alineamientos, rasantes y secciones transversales indicadas en los esquemas. El afirmado debe cumplir con las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013) Afirmado tipo A-1 o A-2 y quedar compactada al 95% del ensayo P.M.

MEDICIÓN

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

03.04.07.0 Encofrado y desencofrado de elementos de concreto

DESCRIPCIÓN

a) encofrados

Los encofrados tendrán por función contener el concreto plástico a fin de obtener elementos estructurales con el perfil, niveles, alineamiento y dimensiones especificados en los planos. Los



JHONETTE CEZARZA NEGRA
Ingeniera Civil
CIP. 61277



JHONETTE CEZARZA NEGRA
INGENIERA CIVIL
CIP. 12179

encofrados serán de madera lo suficientemente rígida, de modo que reúna las condiciones necesarias para su mayor eficiencia.

b) desencofrados

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

Procedimiento constructivo

a) encofrados

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

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

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

b) desencofrados

Disposiciones Generales

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

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

MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por **metro cuadrado (m2)**.

03.04.08.0 Losa de piso f'c 175 Kg/cm2, cemento tipo I, h=10cm., incluye encofrado, curado, corte de juntas de construcción y sellado de juntas.

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la colocación de encofrado y vaciado de losa de concreto f'c 175 Kg/cm2 con cemento tipo HS de un peralte de 10 cm y en los bordes, uñas de ancho 20 cm. y profundidad de 25 cm. con acabado semipulido. La losa de piso deberá tener una pendiente mínima de 0.5%.

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

Asimismo, se realizará con cortadora de concreto las juntas de construcción, de ancho de 3 mm. y profundidad de h/3, antes de finalizar el servicio se deberán limpiar las juntas, colocar cordón de respaldo y aplicación de sello elastomérico.

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DESCRIPTIVA Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ACONDICIONAMIENTO	SELLO Y FIRMA CON CÓDIGO CAP O CIP
-----------------------------------	---	------------------------------------



INGENIERO CIVIL
CIP. 61277



MEDICIÓN

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

04 ZONA DE LOSA DE PATIO

04.01.00.00 PATIO PRINCIPAL

04.01.00.00 Remoción de losa de concreto e= 0.10 m

DESCRIPCIÓN

Se procederá con la demolición de la losa existente en mal estado y la disposición adecuada de escombros. Se compactará y nivelará el terreno, seguido de la instalación de una base de afirmado con grava. Se vaciará una nueva losa de concreto reforzado con malla electrosoldada, asegurando su correcta curación y acabado superficial.

MEDICIÓN

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

04.02.00.00 Corte de terreno a nivel de subrasante

DESCRIPCIÓN

El corte de terreno a nivel de subrasante se ejecutará con mano de obra especializada y herramientas manuales, siguiendo las cotas establecidas en el diseño del proyecto. Se retirará la capa de suelo excedente hasta alcanzar la profundidad requerida, asegurando una base estable para las siguientes capas estructurales. La actividad será realizada por oficiales y peones con el uso de herramientas adecuadas para garantizar un trabajo preciso.

MEDICIÓN

La medición del corte de terreno se efectuará en metros cuadrados (m2).

04.03.00.00 Refine, nivelación y compactación de la subrasante

DESCRIPCIÓN

Esta actividad comprende el refine, nivelación y compactación de la subrasante utilizando mano de obra calificada, herramientas manuales y equipos mecánicos como planchas compactadoras. Se extenderá el suelo en capas uniformes y se aplicará compactación progresiva hasta alcanzar la densidad requerida. Se utilizarán operarios, oficiales y peones para garantizar un acabado homogéneo, complementado con el uso de gasolina para los equipos de compactación.

MEDICIÓN

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

04.04.00.0 Conformación de sub base granular afirmado compactado al 95% del ensayo de P.M. para losa de piso, e=0.10 m.

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la conformación de una capa de material clasificado afirmado, de acuerdo con estas características técnicas y en conformidad con los alineamientos, rasantes y secciones transversales indicado en los esquemas. El afirmado debe cumplir con las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013) Afirmado tipo A-1 o A-2 y quedar compactada al 95% del ensayo P.M.



JHONETTE CEZARZA NEGRA
Ingeniera Civil
CIP. 61277



JHONETTE CEZARZA NEGRA
INGENIERA CIVIL
CIP. 12179

MEDICIÓN

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

04.05.00.0 Conformación de base granular afirmado compactado al 95% del ensayo de P.M. para losa de piso, e=0.10 m.

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la conformación de una capa de material clasificado afirmado, de acuerdo con estas características técnicas y en conformidad con los alineamientos, rasantes y secciones transversales indicado en los esquemas. El afirmado debe cumplir con las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013) Afirmado tipo A-1 o A-2 y quedar compactada al 95% del ensayo P.M.

MEDICIÓN

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

04.06.00.00 Eliminación material excedente c/ volquete 10 m3 D= 140 km

DESCRIPCIÓN

Comprende la eliminación de todo el material generado como producto de los cortes de terreno a nivel de la subrasante y/o corte superficial del terreno dentro de los límites de la losa de concreto ubicada en el patio principal. Esta partida comprende el trabajo de carguío por medio de cargadores frontales sobre llantas y de transporte propiamente dicho por medio de volquetes. En lo posible se evitará la polvareda excesiva, aplicando un conveniente sistema de regadío o cobertura.

MEDICIÓN

La medición de esta partida será en metro cúbico (m3).

04.07.00.00 Losa de Concreto F_c= 175 Kg/cm2

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la colocación de encofrado y vaciado de losa de concreto f'c 175 Kg/cm2 con cemento tipo I de un peralte de 10 cm y en los bordes, uñas de ancho 20 cm. y profundidad de 25 cm. con acabado semipulido. La losa de piso deberá tener una pendiente mínima de 0.5%.

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

MEDICIÓN

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

04.08.00.00 Losa – Encofrado Y Desencofrado

DESCRIPCIÓN

a) encofrados

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



JHONETTE CEZARZA NEGRA
 INGENIERO CIVIL
 CIP. 61277



b) desencofrados

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

Procedimiento constructivo

a) encofrados

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

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

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

b) desencofrados

Disposiciones Generales.

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

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

MEDICIÓN

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

04.09.00.00 Curado de Losa de Concreto

DESCRIPCIÓN

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

MEDICIÓN

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

04.10.00.00 Juntas de dilatación con mortero asfáltico e=1"

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en el corte con disco una profundidad de 1/4 del espesor de la losa con un espesor de junta de 1/8". Previo al sellado, la abertura de la junta deberá ser limpiada a fondo de

UNIDAD GERENCIAL DE MANTENIMIENTO	MEMORIA DESCRIPTIVA Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE ACONDICIONAMIENTO	SELLO Y FIRMA CON CÓDIGO CAP O CIP
-----------------------------------	---	------------------------------------

compuestos de curado, residuos, natas y cualquier otro material ajeno. La junta deberá ser sellada con producto elastomérico.

MEDICIÓN

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

05.00.00.0 Vereda de Concreto 20.00 m x 2.1 m

05.01.00.0 Limpieza de terreno manual

DESCRIPCIÓN

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

MEDICIÓN

Se determina mediante el cálculo del área de limpieza. La unidad de medición a que se refiere esta partida es en metro cuadrado (m2).

05.02.00.00 Trazo y replanteo con equipo

DESCRIPCIÓN

Comprende el replanteo de los planos en el terreno nivelado fijando los ejes de referencia y las estacas de nivelación. Se deberá contar con personal calificado para las labores del trazo y realizar los trabajos topográficos necesarios, así como contar con un Nivel topográfico y Estación Total, además tendrá que replantear medidas, ángulos y cotas en determinadas etapas del proceso constructivo.

Se marcará los niveles, cotas de referencia, ejes y a continuación se marcará las líneas de la losa de piso en armonía con los esquemas correspondientes, estos niveles deberán ser aprobados por el monitor, antes que se inicie con las excavaciones. El mantenimiento de plantillas de cotas, Bench Marks (BM), estacas auxiliares, fijación de los ejes, líneas de referencia y niveles establecidos, etc. Por medio de puntos indicados en elementos inamovibles, será cuidadosamente observado a fin de asegurar que las indicaciones de los esquemas sean llevadas al terreno.

MEDICIÓN

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

05.03.00.00 Corte y Remoción de vereda de concreto e= 0.10 m

DESCRIPCIÓN

Se procederá con el corte y remoción de la vereda existente en mal estado y la disposición adecuada de escombros. Se compactará y nivelará el terreno, seguido de la instalación de una base de afirmado con grava. Se vaciará una nueva losa de concreto reforzado con malla electrosoldada, asegurando su correcta curación y acabado superficial.

MEDICIÓN

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



JHONETTE CEZAR VEGA
Ingeniera Civil
CIP. 61277



05.04.00.0 Conformación de sub base granular afirmado compactado al 95% del ensayo de P.M. para losa de piso, e=0.10 m.

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la conformación de una capa de material clasificado afirmado, de acuerdo con estas características técnicas y en conformidad con los alineamientos, rasantes y secciones transversales indicadas en los esquemas. El afirmado debe cumplir con las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013) Afirmado tipo A-1 o A-2 y quedar compactada al 95% del ensayo P.M.

MEDICIÓN

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

05.05.00.0 Conformación de base granular afirmado compactado al 95% del ensayo de P.M. para losa de piso, e=0.10 m.

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la conformación de una capa de material clasificado afirmado, de acuerdo con estas características técnicas y en conformidad con los alineamientos, rasantes y secciones transversales indicado en los esquemas. El afirmado debe cumplir con las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013) Afirmado tipo A-1 o A-2 y quedar compactada al 95% del ensayo P.M.

MEDICIÓN

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

05.06.00.0 Eliminación de material excedente c/ volquete 10 m3 D= 140 km

DESCRIPCIÓN

Comprende la eliminación de todo el material generado como producto de las excavaciones y/o corte superficial del terreno dentro de los límites del proyecto. Esta partida comprende el trabajo de carguío por medio de cargadores frontales sobre llantas y de transporte propiamente dicho por medio de volquetes. En lo posible se evitará la polvareda excesiva, aplicando un conveniente sistema de regadío o cobertura.

MEDICIÓN

La medición de esta partida será en metro cúbico (m3).

05.07.00.0 Encofrado y desencofrado de veredas

DESCRIPCIÓN

a) encofrados

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

b) desencofrados

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



INGENIERO CIVIL
CIP. 61277



PROFESIONAL ARQUITECTO
CAP. 12179

modo que hay que tomar las mayores precauciones para garantizar la completa seguridad de las estructuras.

Procedimiento constructivo

a) encofrados

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

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

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

b) desencofrados

Disposiciones Generales.

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

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

MEDICIÓN

La forma de medición de la partida será por **metro cuadrado (m2)**.



JHONETTE CEZAR VEGA
ARQUINPECTA
CIP. 61277

05.08.00.0 Vereda de Concreto f'c 175 Kg/cm2, cemento tipo I, h=10cm., incluye curado, corte de juntas de construcción y sellado de juntas.

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la colocación de encofrado y vaciado de losa de concreto f'c 210 Kg/cm2 con cemento tipo HS de un peralte de 10 cm y en los bordes, uñas de ancho 20 cm. y profundidad de 25 cm. con acabado semipulido. La losa de piso deberá tener una pendiente mínima de 0.5%.

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

Asimismo, se realizará con cortadora de concreto las juntas de construcción, de ancho de 3 mm. y profundidad de h/3, antes de finalizar el servicio se deberán limpiar las juntas, colocar cordón de respaldo y aplicación de sello elastomérico.

MEDICIÓN

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



JHONETTE CEZAR VEGA
ARQUINPECTA
CAP. 12179

06.00.00.00 RAMPAS EN ZONA DE LOSA DE PATIO

06.01.00.00 RAMPAS

06.01.01.00 Remoción de rampa de concreto e= 0.10 m

DESCRIPCIÓN

Se procederá con la demolición de la rampa existente que se encuentran adyacente a la losa del patio.

MEDICIÓN

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

06.01.02.00 Trazo, nivelación y replanteo en rampa

DESCRIPCIÓN

Comprende el replanteo de los planos en el terreno nivelado para la construcción de la rampa de acceso fijando los ejes de referencia y las estacas de nivelación. Se deberá contar con personal calificado para las labores del trazo y realizar los trabajos topográficos necesarios, así como contar con un Nivel topográfico y Estación Total, además tendrá que replantear medidas, ángulos y cotas en determinadas etapas del proceso constructivo.

Se marcará los niveles, cotas de referencia, ejes y a continuación se marcará las líneas de la losa de piso en armonía con los esquemas correspondientes, estos niveles deberán ser aprobados por el monitor, antes que se inicie con las excavaciones. El mantenimiento de plantillas de cotas, Bench Marks (BM), estacas auxiliares, fijación de los ejes, líneas de referencia y niveles establecidos, etc. Por medio de puntos indicados en elementos inamovibles, será cuidadosamente observado a fin de asegurar que las indicaciones de los esquemas sean llevadas al terreno.

MEDICIÓN

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

06.01.03.00 Excavación Manual de material suelto para rampa

DESCRIPCIÓN

La excavación manual de material suelto para rampas consiste en la remoción de tierra floja o suelta utilizando herramientas manuales como lampas, picos y carretillas, sin intervención de maquinaria pesada. Esta actividad se realiza en zonas donde el acceso es restringido o donde las condiciones técnicas no permiten el uso de equipos mecánicos, siguiendo las cotas y alineamientos indicados en los planos del proyecto.

El material extraído será acopiado o retirado según lo establecido en la planificación de obra. La ejecución de esta partida deberá garantizar la estabilidad de los taludes, el respeto de las dimensiones proyectadas y la limpieza del fondo de la excavación. Se controlará la cantidad de volumen excavado, verificando que se cumplan los rendimientos esperados y los costos unitarios definidos.

MEDICIÓN

La medición de esta partida será en metro cúbico (m3).



Janette Cezar Vega
Ingeniera Civil
CIP. 61277



06.01.04.00 Conformación de la Base granular para rampas e=0.15 m

DESCRIPCIÓN

La conformación de la base granular para rampas consiste en la colocación y compactación de una capa de material granular seleccionado, con un espesor final de 0.15 metros. Esta capa se extenderá de manera uniforme sobre la subrasante ya perfilada y compactada, y su función principal es brindar soporte estructural y distribución de cargas hacia las capas inferiores. El material empleado deberá cumplir con las características granulométricas y de resistencia especificadas en el expediente técnico, garantizando su adecuada compactación y estabilidad.

El proceso incluye el humedecimiento del material, nivelación y compactación con equipos adecuados, como la compactadora tipo plancha. Se verificará que el espesor colocado, una vez compactado, sea el indicado y que se cumpla con el grado de compactación mínimo exigido (mayor al 95% del Proctor Modificado). Esta base constituye un elemento fundamental para la durabilidad y buen desempeño de la rampa, sirviendo de soporte a las capas superiores del pavimento o superficie de uso.

MEDICIÓN

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

06.01.05.00 Encofrado y desencofrado Normal

DESCRIPCIÓN

El encofrado y desencofrado de rampas se ejecutará conforme a los estándares de construcción, garantizando estabilidad, precisión y seguridad en la obra. Se emplearán materiales como alambre negro recocido N° 8 para sujeción, clavos de 3" para fijación y madera tornillo para encofrados, asegurando resistencia estructural. La mano de obra involucrada incluirá capataz, operarios, oficiales y peones, quienes se encargarán del ensamblaje, instalación y posterior desmontaje del encofrado. Se utilizarán herramientas manuales para facilitar la ejecución, y el procedimiento incluirá la preparación del área, fabricación del encofrado, instalación, vaciado de concreto, curado y finalmente el desencofrado, respetando los tiempos de fraguado indicados en el diseño estructural.

Para garantizar la calidad y seguridad en los trabajos, todo el personal deberá utilizar equipos de protección personal (EPP) y seguir las normativas de seguridad en obra. Se realizarán inspecciones antes y después del desencofrado para verificar la alineación, nivelación y ausencia de fugas de lechada. Además, se implementarán controles de calidad para asegurar que la estructura obtenida cumpla con los requisitos establecidos. El proceso de medición y forma de pago se realizará en función del metrado ejecutado, siguiendo los criterios de rendimiento y costos unitarios definidos en el análisis previo.

MEDICIÓN

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



JHONETTE CEZARZA NEGRA
INGENIERA CIVIL
CIP. 61277



06.01.06.00 Rampas de Concreto $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$ $e = 4"$ semipulido y bruñado

DESCRIPCIÓN

Las rampas de concreto se construirán con una resistencia de $f'c = 175 \text{ kg/cm}^2$, asegurando durabilidad y estabilidad estructural. Se emplearán materiales de alta calidad, como cemento Portland Tipo V, piedra chancada 1/2", arena gruesa y agua potable, siguiendo una dosificación adecuada para lograr una mezcla homogénea. El proceso de ejecución incluirá la preparación del terreno, instalación del encofrado, vaciado del concreto, vibrado para eliminar vacíos, nivelación y aplicación de un acabado semipulido y bruñado que garantice una superficie segura y antideslizante. Además, se realizará un curado mínimo de 7 días para evitar fisuras y garantizar la resistencia final de la estructura.

Para la correcta ejecución se utilizarán herramientas manuales, vibradores de concreto y mezcladoras, asegurando una compactación adecuada y una distribución uniforme de los materiales. Se implementará un control de calidad que verificará la pendiente, nivelación y resistencia del concreto, cumpliendo con normativas de accesibilidad y tránsito seguro. El personal deberá emplear equipos de protección personal (EPP) y cumplir con protocolos de seguridad en obra. Además, se tomarán medidas para minimizar el impacto ambiental y reducir residuos generados durante el proceso constructivo.

MEDICIÓN

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

06.01.07.00 Curado de concreto en rampas

DESCRIPCIÓN

El curado de concreto en rampas se ejecutará asegurando una adecuada hidratación para evitar fisuras y garantizar su resistencia final. El control de calidad verificará que el curado se realice sin interrupciones y que la mezcla de concreto conserve sus propiedades físicas y mecánicas. Se seguirán protocolos de seguridad en el manejo del agua y en la manipulación de herramientas para evitar desperdicio de recursos. Este proceso es fundamental para garantizar la durabilidad y resistencia estructural de las rampas, cumpliendo con los estándares establecidos en la normativa vigente.

MEDICIÓN

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

06.01.08.00 Juntas de dilatación con Tecnopor de 1" sellado de asfalto

DESCRIPCIÓN

Las juntas de dilatación tendrán un espesor de 1" y estarán compuestas por un núcleo de poliestireno expandido (tecnopor) de densidad media ($15\text{--}20 \text{ kg/m}^3$), que actuará como material compresible para absorber los movimientos del concreto por cambios térmicos y contracción. Este núcleo será colocado verticalmente en toda la altura del elemento de concreto (muro o losa) y se extenderá hasta la cimentación en caso de muros. La cara exterior de la junta será sellada con mástic asfáltico en caliente o emulsión asfáltica, asegurando estanqueidad y protección contra la penetración de agua y partículas, garantizando así su durabilidad y correcto funcionamiento estructural.

MEDICIÓN

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



INGENIERO CIVIL
CIP. 61277



INGENIERO CIVIL
CIP. 12179