



*Miraflores*  
es Única



Ricardo  
Palma  
CENTENARIO 1897-2017

### EXPEDIENTE TÉCNICO:

**“MEJORAMIENTO VIAL CALLE HERNANDO DE LAVALLE (EX BAJADA BALTA) Y MALECON 28 DE JULIO EN EL TRAMO AVENIDA ALFREDO BENAVIDES HASTA PUENTE PEATONAL FAJARDO, DISTRITO DE MIRAFLORES - LIMA – LIMA”**



**DR. LUIS ALFONSO MOLINA ARLÉS**  
**ALCALDE**

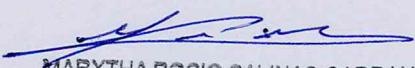
**ARQ. ANTONIO MONSALVE ARROSPIDE**  
**GERENTE DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS**

**ING. CESAR PALOMINO GALVAN**  
**SUBGERENTE DE OBRAS PUBLICAS**

**2019**

## INDICE

- 1) ENFOQUE INTEGRAL DE RIESGOS
- 2) MEMORIA DESCRIPTIVA
- 3) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
- 4) PRESUPUESTO
- 5) METRADOS
- 6) ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS
- 7) RELACIÓN DE INSUMOS
- 8) FÓRMULA POLINÓMICA
- 9) GASTOS GENERALES
- 10) CRONOGRAMA DE OBRA
- 11) PANEL FOTOGRÁFICO
- 12) PLANOS
- 13) ESTUDIOS Y ANEXOS



MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718





Ricardo Palma  
CENTENARIO 1871 - 2011

000003

EXPEDIENTE TÉCNICO

# ENFOQUE INTEGRAL DE RIESGOS

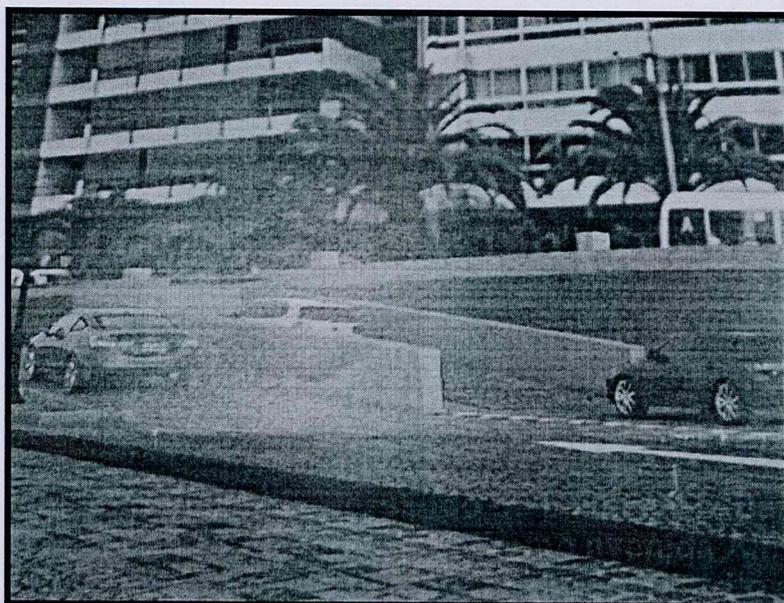
  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718



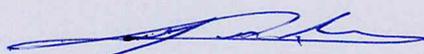
"Mejoramiento vial calle Hemando de Lavalle (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima"

**ENFOQUE INTEGRAL DE GESTION  
DE LOS RIESGOS PREVISIBLES  
DURANTE LA EJECUCION DE OBRA**

**“Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavalle (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima”**



**ENERO 2019**

  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718





## ENFOQUE INTEGRAL DE GESTION DE RIESGOS PREVISIBLES DURANTE LA EJECUCION DE OBRA

**Nombre del Proyecto de Inversión:** "Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavalle (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima". Código Único de Inversiones 2437799.

### I. FINALIDAD

La finalidad del presente estudio es precisar y uniformizar los criterios que deben ser tomados en cuenta por la Municipalidad de Miraflores para la implementación de la gestión de riesgos en la planificación de la ejecución de obras para la incrementación de la eficiencia en las obras públicas desarrolladas por este municipio.

### II. OBJETO

El presente enfoque integral de gestión de riesgos previsible durante la ejecución de obra tiene como objeto establecer disposiciones complementarias para la aplicación de las normas referidas a la identificación del contrato de obras públicas para la ejecución de la obra: "**Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavalle (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima**". Con Código Único de Inversiones 2437799.

### III. ALCANCES

Cumplir con la **DIRECTIVA N° 012-2017-OSCE/CD** que es de carácter obligatorio para las Entidades que se encuentran bajo el ámbito de aplicación de la normativa de contrataciones del Estado, conforme el artículo 3 de la Ley de Contrataciones del Estado; así como para los proveedores que participen en las contrataciones que realicen las Entidades.

#### IV. BASE LEGAL

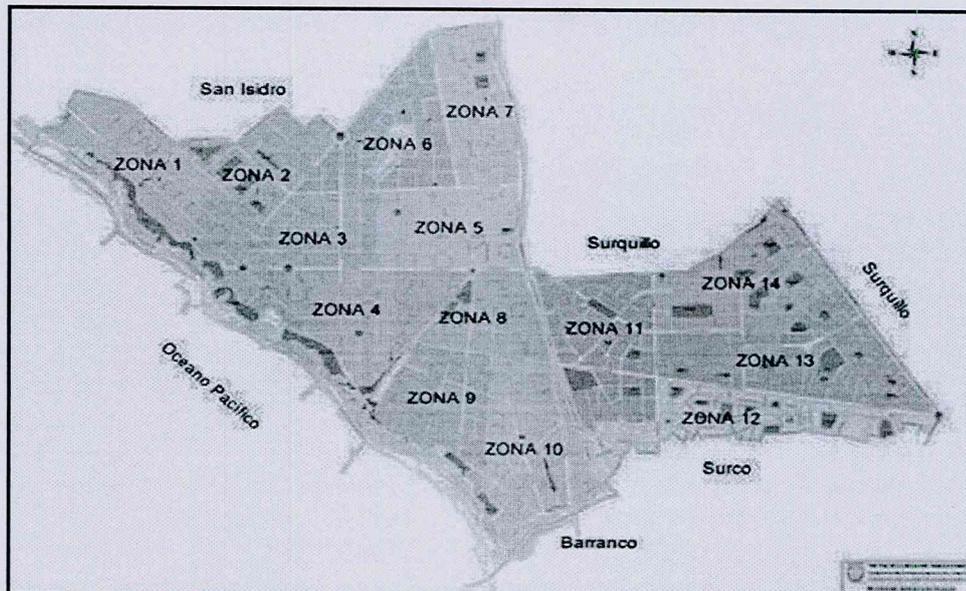
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado
- Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 350-2015-EF
- DIRECTIVA N° 012-2017-OSCE/CD aprobada mediante Resolución N° 014-2017-OSCE/CD y modificada mediante Resolución N° 018-2017-OSCE/CD

#### V. REFERENCIAS DEL PROYECTO

##### UBICACIÓN

El proyecto se encuentra enmarcado en la Zona; 9A y 9B del Distrito de Miraflores. El área de intervención se encuentra ubicada en la Av. Bajada Balta y Malecón 28 de Julio desde la Av. Alfredo Benavides hasta el Puente Fajardo.

Mapa del Distrito de Miraflores



Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavallo (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio desde la avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

2

MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718



### Croquis de la Zona de Intervención del Proyecto



### ALCANCES DE LA INTERVENCIÓN

El proyecto se encuentra identificado con el nombre de Mejoramiento vial Bajada Balta y Malecón 28 de julio en el tramo Av. Alfredo Benavides hasta puente peatonal Fajardo, distrito de Miraflores - Lima - Lima. Para contar con esta nueva vía de acceso vehicular se construirá una rampa de calzada de piedra de conto rodado y adoquines de piedra en relleno que girará en U para conectar Bajada Balta con Malecón 28 de Julio estará confinada por dos muros de contención de concreto armado espesor de 0.25 m, además se ha contemplado la creación de un carril más de desaceleración en Bajada Balta para que los vehículos ingresen a la rampa.

Se demolerá la vereda existente de Malecón 28 de Julio que colinda con Bajada Balta y parte de vereda de Bajada Balta para ser reemplazada por área verde. Además de instalar un semáforo repetidor frente a la llegada de la rampa en Malecón 28 de Julio. Para el proyectos se ha realizado un estudio de mecánica de suelos y se ha efectuado 02 exploraciones y como conclusión recomiendan utilizar un tipo de cimentación convencional conformado por zapatas corridas con armadura en su base, de manera que transmita las cargas de la estructura al depósito de grava mal graduada con

arena, la profundidad de desplante mayor a 1.50 m y el ancho de la base mayor a 1.50 m.

De acuerdo a su perfil estratigráfico, se utilizarán los depósitos de grava arenosa existente, como suelo de fundación del pavimento rígido de la rampa proyectada. Estos depósitos se encuentran aproximadamente a una profundidad de 1.00 m. medidos desde la superficie de la berma en pendiente existente. Por lo que debe retirarse la capa de terreno de cultivo en estado suelto de 0.60 m de espesor, además de una capa de 0.40 m de espesor del segundo estrato (grava arenosa con alto contenido de humedad y presencia de raíces). Para completar la altura de la sub-rasante, esta zona debe rellenarse con material granular con CBR > 50% de forma escalonada y en capas de 0.20 m. Tanto el nuevo carril de desaceleración como la rampa serán de canto rodado y adoquines de piedra es decir el mismo tratamiento que tiene toda la calzada de Bajada Balta.

#### **VALOR REFERENCIAL Y PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PIP**

El Proyecto consiste en una única etapa, que comprende la Ejecución y Liquidación de la obra, que se ejecutará según el Expediente Técnico aprobado por la Municipalidad de Miraflores:

Monto de la obra : S/ 396, 569.50 (Precio referencial ENERO 2019)

Plazo de ejecución : Noventa (60) días calendario.

#### **VI. IDENTIFICACION DE RIESGOS**

Durante la elaboración del expediente técnico se identifican los riesgos previsibles que pueden ocurrir durante la ejecución de la obra, teniendo en cuenta las características particulares de la obra y las condiciones del lugar de su ejecución.

A continuación se listan los riesgos identificados al elaborar el presente Expediente Técnico:

- 01) Riesgo de errores por vicios ocultos que repercutan en el costo o la calidad de la infraestructura, nivel de servicio y/o puedan provocar retrasos en la ejecución de la obra.

- 02) Riesgo de construcción que generan sobrecostos y/o sobreplazos durante el periodo de construcción, los cuales se pueden originar por diferentes causas al ejecutar trabajos de excavación, demolición y movimiento de tierras.
- 03) Riesgo de interferencias / servicios afectados que se traducen en la posibilidad de sobrecostos y/o sobreplazos de construcción por una deficiente identificación y cuantificación de las interferencias o servicios afectados.
- 04) Riesgo ambiental relacionado con el riesgo de incumplimiento de la normativa ambiental y de las medidas correctoras definidas en la aprobación de los estudios ambientales.
- 05) Riesgo de obtención de permisos y licencias derivado de la no obtención de alguno de los permisos y licencias que deben ser expedidas por las instituciones u organismos públicos distintos a la Entidad contratante y que es necesario obtener por parte de ésta antes del inicio de las obras de construcción.
- 06) Riesgos vinculados a accidentes de construcción y daños a terceros.

## VII. ANALISIS DE RIESGOS

En este proceso se realizó un análisis cualitativo de los riesgos identificados para valorar su probabilidad de ocurrencia e impacto en la ejecución de la obra. Producto de este análisis, se clasificó los riesgos en función a su alta, moderada o baja prioridad.

Con una Probabilidad de Ocurrencia muy baja (0.10) y un Impacto en la ejecución de la obra muy bajo (0.10) no dio una Priorización del Riesgo de Baja Prioridad (0.010).

Para tal efecto, la Entidad ha utilizado la metodología según la Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK (Anexo N° 02).

### VIII. PLANIFICACION DE LAS RESPUESTAS A RIESGOS

En este proceso se determinaron las acciones o planes de intervención a seguir para evitar, mitigar, transferir o aceptar todos los riesgos identificados.

#### Como Disparadores de los riesgos se consideraron:

- Vicios ocultos
- Cambios en aspectos técnicos, ambientales o regulatorios
- Afectar los redes de unidades prestadoras de servicios como SEDAPAL, LUZ DEL SUR, CALIDDA, TELEFONICA, CLARO, ENTEL, etc.
- Incumplimiento de la normativa
- Trámite a destiempo de los permisos y licencias
- Incorrecto uso de los Equipos de Protección Individual (EPI) y los Equipos de Protección Colectiva (EPC)

#### Como Acciones para dar Respuesta al riesgo:

- Corrección de errores por vicios ocultos aceptando Adicionales de obra y/o Ampliaciones de plazo que esto genere.
- Ejecución de cambios en aspectos técnicos, ambientales o regulatorios y decisiones adoptadas, aceptando el Adicional de Obra y/o Ampliación de Plazo que esto genere.
- Transferir el riesgo a la unidad prestadora de servicio (SEDAPAL, LUZ DEL SUR, CALIDDA, TELEFONICA, CLARO, ENTEL, etc)
- Mitigar el riesgo cumpliendo la normativa mediante las medidas correctoras
- Evitar el riesgo verificando los permisos y licencias antes del comienzo de la obra.
- Mitigar el riesgo verificando el correcto uso de los Equipos de Protección Individual (EPI) y Colectivo (EPC)

#### SIEMPRE CONSIDERANDO ACCIONES PREVIAS A LA CONSTRUCCIÓN

La Entidad realizará los trámites necesarios para la obtención de las licencias, autorizaciones, permisos, servidumbres y similares para la ejecución de la obra.

#### Almacenamiento de Materiales

Las zonas destinadas a acopios requerirán la aprobación del Supervisor de Obra, debiendo ser acondicionados a completa satisfacción de éste, una vez hayan cumplido su misión, de forma tal que recuperen su aspecto original.



ENFOQUE INTEGRAL DE GESTIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRA

El almacenamiento se realizará de forma que se garantice la conservación de los materiales en perfectas condiciones de utilización y siguiendo en todo caso las instrucciones de la Supervisión.

La limpieza de la obra y retirada de los materiales acopiados y no utilizados corresponde al Contratista, de tal modo que deberán ser efectuados a medida que se realicen los trabajos.

**Conservación y Señalización de la Obra**

El Contratista está obligado no sólo a la correcta ejecución de la obra, sino también a la conservación de ésta, a su costo, hasta la finalización de dicha ejecución.

La responsabilidad del Contratista por faltas que en la obra pudieran advertirse, se extiende al supuesto de que tales faltas se deban tanto a una defectuosa construcción imputable al Contratista como a una indebida conservación de las unidades de obra, aunque éstas hayan sido examinadas y encontradas conformes por la Supervisión, inmediatamente después de su construcción o en cualquier otro momento dentro del periodo de vigencia del contrato.

Asimismo, queda obligado a señalar las obras objeto del contrato, con arreglo a lo dispuesto en la normativa vigente. Los gastos que origine la señalización se abonarán en la forma que se establezca en el proyecto; en su defecto serán de cuenta del Contratista.

El Contratista cumplirá las órdenes que reciba de la Supervisión acerca de la instalación de señales complementarias o modificación de las ya instaladas. Será directamente responsable de los perjuicios que la inobservancia de las citadas normas y órdenes pudiera causar.

En caso de que fuese necesaria la realización de trabajos nocturnos estos deberán ser previamente autorizados por el Supervisor de Obra y realizados solamente en las unidades de obra que él indique.

El Contratista deberá instalar los equipos de iluminación, del tipo e intensidad que el Supervisor ordene y mantenerlos en perfecto estado mientras duren los trabajos nocturnos.





000012

---

ENFOQUE INTEGRAL DE GESTION DE RIESGOS PREVISIBLES DURANTE LA EJECUCION DE OBRA

---

### **Seguridad de Obra**

Complementando las actividades programadas se tomarán las medidas de seguridad durante la ejecución de la obra, la misma que deberá implementarse de tal manera que se den todas las condiciones necesarias para evitar accidentes.

Las medidas de seguridad deben abarcar desde las labores de difusión de los desvíos hasta los avisos preventivos en el sitio de la obra. Durante las diversas etapas de la construcción, las obras se mantendrán, en todo momento, en perfectas condiciones.

El Contratista deberá atenerse a las disposiciones vigentes para la prevención y control de incendios, y a las Instrucciones complementarias que se dicten por el Supervisor de obra. En todo caso, se adoptarán las medidas necesarias y será responsable de evitar la propagación de los que se requieran para la ejecución de las obras, así como de los daños y perjuicios que puedan producir.

### **Conservación del Medio Ambiente**

El Contratista está obligado a realizar las visitas técnicas, mediciones y cualquier actividad, en estricta conformidad a las normas de Medio Ambiente ISO 14001:1996.

El Contratista deberá cumplir con la normatividad legal, sobre Medio Ambiente de aplicación en su actividad. Al respecto deberá presentar Declaración Jurada de cumplimiento de la normatividad legal vigente y de la implementación de algunas actividades seguidamente detallada:

D.S. No 029-94-EM Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas y la Ley N° 27314 - Ley General de Residuos Sólidos.

### **Reposición de Servicios Públicos Afectados**

El Contratista deberá efectuar un inventario detallado de las instalaciones de servicios público ubicadas en el área de influencia del proyecto, para lo cual por medio de consultas a las empresas correspondientes deberá conseguir la información de ubicaciones de las redes principales y secundarias de las redes subterráneas y aéreas, así como de las acometidas domiciliarias, estado de conservación, vida útil remanente, etc.

---

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavallo (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

8

  
MARXTHA ROCÍO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718



Para ello, coordinará con las empresas de servicio y/o instituciones cuyas redes o instalaciones se localicen y/o afecten el área del proyecto, de las que se obtendrán los documentos correspondientes a fin de programar las actividades complementarias que pudieran presentarse. De requerir el proyecto la reubicación y/o reemplazo de instalaciones de agua potable, alcantarillado, redes eléctricas, alumbrado público, redes de telefonía, fibra óptica, etc., se harán las gestiones pertinentes con las empresas de servicios, manteniendo permanente coordinación con MUNICIPALIDAD. La solución de interferencias, la reposición de los servicios públicos (Agua potable, desagüe, luz, telefonía, etc.) así como las consecuencias que de ellas deriven, serán tomadas en cuenta para la formulación de las propuestas, tanto en lo referente al proyecto, las obras a ejecutarse y sus pagos respectivos.

### **Seguridad y Salud Ocupacional**

El Contratista está obligado a realizar las visitas técnicas, mediciones y cualquier actividad, en estricta conformidad a las normas de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:1999.

El Contratista deberá cumplir con la normatividad legal, sobre Seguridad y Salud Ocupacional; de aplicación en su actividad; Al respecto deberá dar estricto cumplimiento, bajo su responsabilidad en caso de inobservancia, de la normatividad referencial y sus modificaciones seguidamente detalladas:

- RM. N° 366-2001-EM/VME Código Nacional de Electricidad
- Ley N° 26842 Ley General de Salud.
- Ley N°26790-Seguro Complementario de Trabajo contra Riesgo
- Ley N°29783-Ley de Seguridad y Salud en el trabajo.
- D.S. N° 033-2001-MTC Reglamento Nacional de Tránsito
- ISI 5-02-1 Orden y Limpieza.
- ISI 8-01-1 Manejo e Investigación de Incidentes y Accidentes de Trabajo
- Reglamento Nacional de Edificaciones

El Contratista deberá desarrollar las medidas adecuadas de seguridad y salud ocupacional a fin de garantizar la seguridad y salud del personal que intervenga en la actividad y preservar los bienes propios.



### Suministros de Servicios

El suministro de energía eléctrica, así como el abastecimiento de agua y uso de desagües, que sean necesarios para la ejecución de las obras, serán de cuenta y responsabilidad total del Contratista.

### Oficina de Obra

El Contratista no proveerá al Inspector o Supervisor de Obra de la Municipalidad de un ambiente de oficina para la inspección de la Obra, ya que el supervisor contará con su oficina en las instalaciones de la Municipalidad.

### Mantenimiento de Tránsito

El Contratista será responsable del mantenimiento de tránsito en la zona de ejecución de las obras, desde el inicio de la obra hasta su recepción final de la obra, a su costo, del mantenimiento del tránsito, de tal manera que sus trabajos no interfieran innecesaria o indebidamente, con la comodidad pública respecto al acceso a propiedades o emergencia y con las facilidades de circulación en general. Asimismo, el Contratista está obligado a:

- a) A la notificación de firma del contrato **La Entidad** presentará a la Gerencia de Transporte Urbano (GTU) de la Municipalidad Metropolitana de Lima, para su aprobación, un plan de desvío del tránsito en la zona afectada por la ejecución de la obra, el que será compatible con los alcances del contrato de obra suscrito, debiendo pagar también el derecho correspondiente y obtener la autorización de interferencia de vías, sin la cual no podrá interrumpir las vías, bajo su responsabilidad.
- b) **El Contratista** deberá colocar tranqueras y señalización preventiva con las especificaciones técnicas indicadas en el Plan de desvío de Tránsito, conforme a lo dispuesto por la GTU, así como anunciar la ejecución de los trabajos para evitar el congestionamiento en el tránsito y daños a los vehículos y peatones, tanto de día como de noche. La cantidad de las tranqueras será la suficiente para que se cumpla con el fin propuesto.
- c) **El Contratista** debe mantener el tránsito durante el período de construcción. Asimismo, deberá efectuar mantenimiento rutinario, conservando las calles y avenidas adyacentes a las obras en buenas condiciones, de tal manera que sus trabajos no interfieran innecesaria ó indebidamente con la comodidad pública respecto al acceso, a la utilización y ocupación de la vía. El Contratista ejecutará los trabajos sobre la base del

  
MARXTHA ROCÍO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718



esquema de desvío de tránsito aprobado por la GTU; en consecuencia, no podrá romper las vías ni interrumpir el tránsito sin que esté previsto en dicho esquema. La interrupción del tránsito será por etapas a ser fijadas por la GTU y será causal de resolución el incumplimiento de lo estipulado en las presentes Bases Integradas. De ninguna manera se permitirán métodos rudimentarios de señalización. El tipo, número y ubicación de las señales de mantenimiento de tránsito son las autorizadas por la Gerencia de Transporte Urbano - GTU, que se indicarán en los planos y especificaciones técnicas. En caso de deterioro o robo de dichas señales, el Contratista está obligado a reponerlas las veces que sean necesarias.

### **Daños a Terceros**

Constituye obligación del Contratista el asumir los costos de reparación de los daños que ocasionen a las redes eléctricas, agua, desagüe, teléfonos y demás terceros. La negativa del Contratista en reparar el daño causado será causal de resolución del contrato, sin perjuicio de LA MUNICIPALIDAD o las empresas de servicio ejecuten los trabajos con cargo a las valorizaciones del Contratista y/o Garantía de fiel cumplimiento, de ser el caso.

### **Indemnizaciones**

Es obligación y responsabilidad del Contratista, atender los juicios, reclamos, demandas o acciones imputables a él o a su personal directa e indirectamente por actividades ilícitas, daños, pérdidas, accidentes, lesiones o muertes, producidos dentro de la obra y/o áreas aledañas de su influencia, como consecuencia de la ejecución de trabajos o negligencia.

Es obligación y responsabilidad del Contratista, inspeccionar los inmuebles aledaños en el perímetro de la construcción, cuyas instalaciones y/o cimentaciones queden comprendidas en el área de influencia de las excavaciones efectuadas para el Proyecto, y que puedan ver afectada su estabilidad o continuidad. Comprobará la necesidad de apuntalamientos, calzaduras, muros de contención o cualquier obra que sea necesario para evitar accidentes o demandas de los propietarios.

### **Normas Reglamentarias**

El Residente de Obra está obligado a cumplir cabalmente durante la ejecución de la obra, las normas legales vigentes, bajo responsabilidad en caso de inobservancia. Adicionalmente para trabajos en zona, el Contratista debe cumplir con:

- a) Todos los compromisos de mitigar los Impactos Ambientales.
- b) Instruir al personal que trabaje en las obras sobre los procedimientos para la protección y conservación ambiental en la zona.

#### IX. ASIGNACION DE RIESGOS

Teniendo en cuenta qué parte está en mejor capacidad para administrar el riesgo, la Entidad a asignado cada riesgo a la parte que considera pertinente, usando para tal efecto el formato incluido como Anexo N° 03 de la Directiva.

#### X. ANEXOS

Anexo N° 01: Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos.

Anexo N° 02: Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK.

Anexo N° 03: Formato para asignar riesgos.

## LISTADO DE FORMATOS

N° FORMATO	NOMBRE DEL FORMATO
01	<u>IDENTIFICACION ANALISIS Y RESPUESTA A LOS RIESGOS</u>
02	<u>MATRIZ DE PROBABILIDAD E IMPACTO</u>
03	<u>ASIGNACIÓN DE RIESGOS</u>



MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718



Anexo N° 01							
Formato para identificar, analizar y dar respuesta a riesgos							
1	NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	01-2019-SGOP				
		Fecha	31/01/2019				
2	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO VIAL CALLE HERNANDO DE LAVALLE (EX BAJADA BALTA) Y MALECÓN 28 DE JULIO EN EL TRAMO AVENIDA ALFREDO BENAVIDES HASTA PUENTE PEATONAL FAJARDO, DISTRITO DE MIRAFLORES - LIMA - LIMA"				
		Ubicación Geográfica	Zonas 9A y 9B, Distrito de Miraflores, Provincia de Lima, Departamento de Lima.				
3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS							
3.1	CÓDIGO DE RIESGO	01)	02)	03)	04)	05)	06)
3.2	DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	01) Riesgo de errores por vicios ocultos que repercutan en costo o calidad de la infraestructura que puedan provocar retrasos en la ejecución de obra.					
		02) Riesgo de construcción que generan sobrecostos y/o sobreplazos durante el periodo de construcción y decisiones adoptadas por las partes.					
		03) Riesgo de interferencias / servicios afectados generando sobrecostos y/o sobreplazos de construcción.					
		04) Riesgo ambiental relacionado con riesgo de incumplimiento de normativa ambiental y medidas correctoras en aprobación de estudios ambientales.					
		05) Riesgo de obtención de permisos y licencias.					
		06) Riesgos vinculados a accidentes de construcción y daños a terceros					
3.3	CAUSA(S) GENERADORA(S)	Causa N° 1	Trabajos de Excavación				
		Causa N° 2	Demoliciones y movimiento de tierras				
		Causa N° 3	Diferentes aspectos técnicos, ambientales o regulatorios				
		Causa N° 4	Afectación de redes de agua / desagüe				
4 ANÁLISIS CUALITATIVO DE RIESGOS							
4.1	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA			4 IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA			
	Muy baja	0.10	X	Muy bajo	0.05		
	Baja	0.30		Bajo	0.10	X	
	Moderada	0.50		Moderado	0.20		
	Alta	0.70		Alto	0.40		
	Muy alta	0.90		Muy alto	0.80		
	Muy baja		0.100	Bajo		0.100	
4.3	PRIORIZACIÓN DEL RIESGO						
	Puntuación del Riesgo =Probabilidad x Impacto		0.010	Prioridad del Riesgo		Baja Prioridad	
5 RESPUESTA A LOS RIESGOS							
5.1	ESTRATEGIA	Mitigar Riesgo	X	Evitar Riesgo	X		
		Aceptar Riesgo	X	Transferir Riesgo	X		
5.2	DISPARADOR DE RIESGO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vicios ocultos</li> <li>- Cambios en aspectos técnicos, ambientales o regulatorios</li> <li>- Afectar las redes de unidades prestadoras de servicio, Sedapal, Luz del Sur, etc</li> <li>- Incumplimiento de la normativa</li> <li>- Tramite a destiempo de los permisos y licencias</li> <li>- Incorrecto uso de los Equipos de Protección Individual (EPI) y Colectiva (EPC)</li> </ul>					
5.3	ACCIONES PARA DAR RESPUESTA AL RIESGO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corrección errores por vicios ocultos, Adicional Obra y/o Ampliación Plazo</li> <li>- Ejecución cambios en aspectos técnicos, ambientales o regulatorios, AO y/o AP</li> <li>- Transferir a la unidad prestadora de servicio (Sedapal, Luz del Sur, Calidda, etc)</li> <li>- Mitigar el riesgo cumpliendo la normativa mediante las medidas correctoras</li> <li>- Evitar el riesgo verificando los permisos y licencias antes del comienzo de la obra</li> <li>- Mitigar el riesgo verificando correcto uso de los EPI y EPC</li> </ul>					

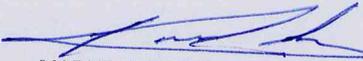
Ing. Marxtha Rocío Salinas Carranza  
DNI: 10803563

ING. CESAR PALOMINO GALVAN  
Cargo: Subgerente de Obras Públicas  
Dependencia: Subgerencia de Obras Públicas

**Anexo N° 02**  
**Matriz de probabilidad e impacto según Guía PMBOK**

<b>1. PROBABILIDAD DE OCURRENCIA</b>	Muy Alta	0.90	0.045	0.090	0.180	0.360	0.720
	Alta	0.70	0.035	0.070	0.140	0.280	0.560
	Moderada	0.50	0.025	0.050	0.100	0.200	0.400
	Baja	0.30	0.015	0.030	0.060	0.120	0.240
	Muy Baja	0.10	0.005	0.010	0.020	0.040	0.080
<b>2. IMPACTO EN LA EJECUCIÓN DE LA OBRA</b>			0.05	0.10	0.20	0.40	0.80
			Muy Bajo	Bajo	Moderado	Alto	Muy Alto
<b>3. PRIORIDAD DEL RIESGO</b>					Baja	Moderada	Alta



  
 MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 69718

000019

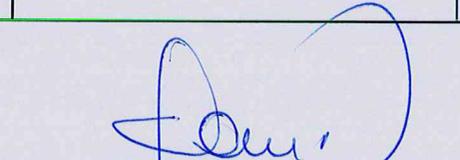
Anexo N° 03

Formato para asignar los riesgos

1. NÚMERO Y FECHA DEL DOCUMENTO	Número	01-2019-SGOP	2. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO VIAL CALLE HERNANDO DE LAVALLE (EX BAJADA BALTA) Y MALECÓN 28 DE JULIO EN EL TRAMO AVENIDA ALFREDO BENAVIDES HASTA PUENTE PEATONAL FAJARDO, DISTRITO DE MIRAFLORES - LIMA - LIMA"
	Fecha	31/01/2019		Ubicación Geográfica	Zonas 9A Y 9 B, Distrito de Miraflores, Provincia de Lima, Departamento de Lima.

3. INFORMACIÓN DEL RIESGO			4. PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS						
3.1 CÓDIGO DE RIESGO	3.2 DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	3.3 PRIORIDAD DEL RIESGO	4.1 ESTRATEGIA SELECCIONADA				4.2 ACCIONES A REALIZAR EN EL MARCO DEL PLAN	4.3 RIESGO ASIGNADO A	
			Mitigar el riesgo	Evitar el riesgo	Aceptar el riesgo	Transferir el riesgo		Entidad	Contratista
01	Riesgo de errores por vicios ocultos que repercutan en costo o calidad de la infraestructura que puedan provocar retrasos en la ejecución de obra.	Baja Prioridad			X		Corrección de los errores por vicios ocultos aceptando el Adicional de Obra y/o Ampliación de Plazo que esto genere.	X	
02	Riesgo de construcción que generan sobrecostos y/o sobreplazos durante el periodo de construcción y decisiones adoptadas por las partes.	Baja Prioridad	X				Ejecución de cambios en aspectos técnicos, ambientales o regulatorios y decisiones adoptadas, aceptando el Adicional de Obra y/o Ampliación de Plazo que esto genere.		X
03	Riesgo de interferencias / servicios afectados generando sobrecostos y/o sobreplazos de construcción.	Baja Prioridad	X				Transferir el riesgo a la unidad prestadora de servicio (SEDAPAL, LUZ DEL SUR, CALIDDA, TELEFONICA, CLARO, ENTEL, etc)	X	
04	Riesgo ambiental relacionado con riesgo de incumplimiento de normativa ambiental y medidas correctoras en aprobación de estudios ambientales.	Baja Prioridad	X				Mitigar el riesgo cumpliendo la normativa mediante las medidas correctoras		X
05	Riesgo de obtención de permisos y licencias.	Baja Prioridad		X			Evitar el riesgo verificando los permisos y licencias antes del comienzo de la obra.	X	
06	Riesgos vinculados a accidentes de construcción y daños a terceros	Baja Prioridad	X				Mitigar el riesgo verificando el correcto uso de los Equipos de Protección Individual (EPI) y Colectivo (EPC)		X

  
 Ing. Marxtha Rocío Salinas Carranza  
 DNI: 10803563

  
 ING. CESAR PALOMINO GALVÁN  
 Cargo: Subgerente de Obras Públicas  
 Dependencia: Subgerencia de Obras Públicas

000020



000021

EXPEDIENTE TÉCNICO

---

## MEMORIA DESCRIPTIVA

  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718



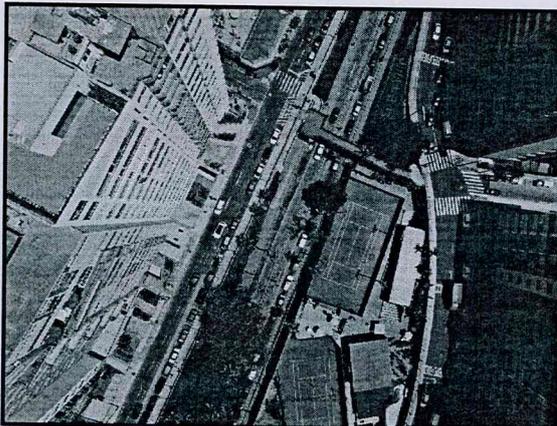
---

"Mejoramiento vial calle Hernando de Lavalle (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima"

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MIRAFLORES  
SUBGERENCIA DE OBRAS PÚBLICAS

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

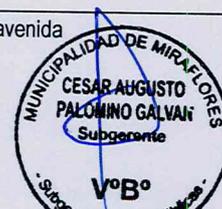
**“MEJORAMIENTO VIAL CALLE HERNANDO DE LAVALLE (EX BAJADA BALTA) Y MALECON 28 DE JULIO EN EL TRAMO AVENIDA ALFREDO BENAVIDES HASTA PUENTE PEATONAL FAJARDO, DISTRITO DE MIRAFLORES - LIMA - LIMA”**



**2019**

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavalle (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

  
MARXTHA ROCÍO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718





## MEMORIA DESCRIPTIVA

### “MEJORAMIENTO VIAL CALLE HERNANDO DE LAVALLE (EX BAJADA BALTA) Y MALECON 28 DE JULIO EN EL TRAMO AVENIDA ALFREDO BENAVIDES HASTA PUENTE PEATONAL FAJARDO, DISTRITO DE MIRAFLORES - LIMA - LIMA”

#### 1. Introducción

La presente Memoria Descriptiva corresponde al proyecto a nivel de Expediente Técnico “Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavalle (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima”. Con Código Único de Inversiones 2437799.

La Municipalidad de Miraflores dentro del Plan Estratégico Institucional y su programa de inversiones tiene programada la ejecución de obras de mejoramiento de transitabilidad vehicular y peatonal en el distrito. Dentro de este contexto se realizó el Estudio para la elaboración del Expediente Técnico a nivel de ejecución de obra del proyecto.

#### 2. Antecedentes del Proyecto

Este proyecto es parte de una iniciativa que sigue la visión con la cual el distrito de Miraflores se consolida como una ciudad sostenible ambientalmente y segura. Visto el déficit vial de transitividad vehicular existente desde la Bajada Balta hacia el Malecón 28 de Julio es que se plantea este proyecto que reducirá y solucionará dicho déficit así como el descongestionamiento vehicular de dicha vía (Bajada Balta).

#### 3. Objetivo

El objetivo del proyecto es brindar adecuadas condiciones de transitabilidad vehicular y peatonal en la Bajada Balta en el tramo Av. Alfredo Benavides hasta puente peatonal Fajardo, que facilite fluidez, comodidad y seguridad a los pasajeros y peatones que hacen uso de las vías, con un adecuado tratamiento paisajista.

#### 4. Ubicación

El proyecto se encuentra ubicado en la Bajada Balta y Malecón 28 de Julio entre el tramo de Av. Alfredo Benavides y Puente Fajardo. Su ubicación política es la siguiente:

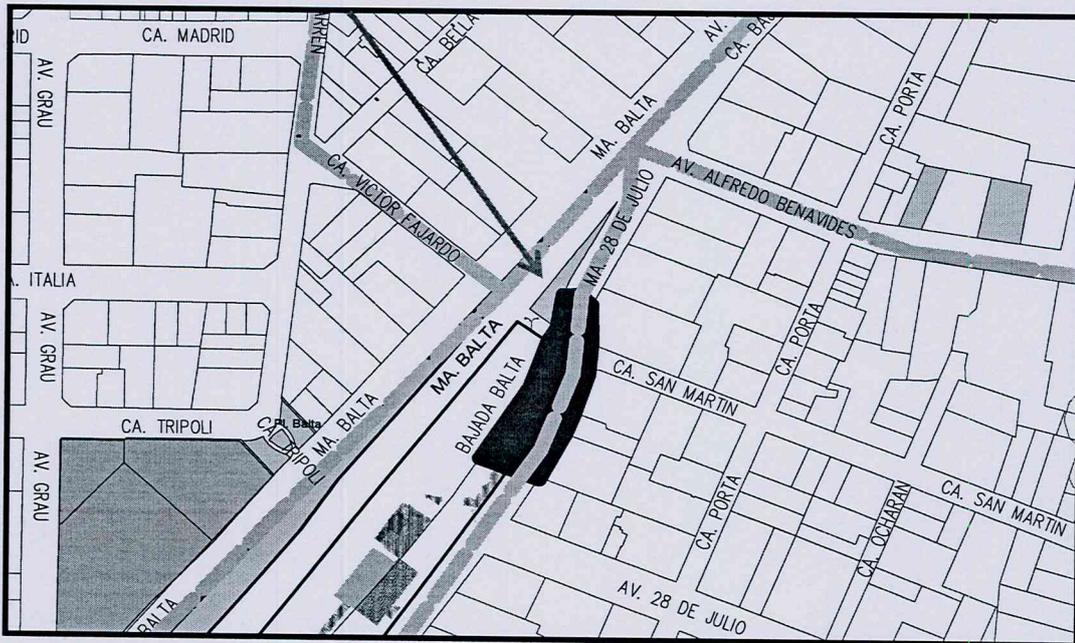
Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavalle (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718



Departamento : Lima  
Provincia : Lima  
Distrito : Miraflores

### Croquis de la Zona de Intervención del Proyecto



#### 5. Situación Actual

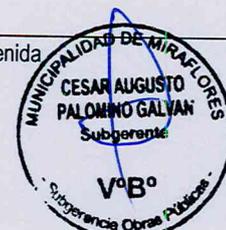
Para efectuar el desarrollo del presente estudio, en conjunto, con los especialistas de Topografía, Geotecnia y Arquitectura, se ha efectuado el levantamiento de información a nivel de evaluación de campo, así como se realizó un registro fotográfico de los aspectos más importantes relacionados con el estado actual de las vías, veredas, pistas áreas verdes y señalización entre otras, lo cual nos permite establecer los criterios técnicos de los alcances de intervención del Expediente Técnico.

#### 6. Alcances de la Intervención

El proyecto se encuentra identificado con el nombre de Mejoramiento vial Bajada Balta y Malecón 28 de julio en el tramo Av. Alfredo Benavides hasta puente peatonal Fajardo, distrito de Miraflores - Lima - Lima. Para contar con esta nueva vía de

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavalle (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718





## MEMORIA DESCRIPTIVA

acceso vehicular se construirá una rampa de calzada de piedra de conto rodado y adoquines de piedra en relleno que girará en U para conectar Bajada Balta con Malecón 28 de Julio estará confinada por dos muros de contención de concreto armado espesor de 0.25 m, además se ha contemplado la creación de un carril más de desaceleración en Bajada Balta para que los vehículos ingresen a la rampa.

Se demolerá la vereda existente de Malecón 28 de Julio que colinda con Bajada Balta y parte de vereda de Bajada Balta para ser reemplazada por área verde. Además de instalar un semáforo repetidor frente a la llegada de la rampa en Malecón 28 de Julio.

Para los proyectos se ha realizado un estudio de mecánica de suelos y se ha efectuado 02 exploraciones y como conclusión recomiendan utilizar un tipo de cimentación convencional conformado por zapatas corridas con armadura en su base, de manera que transmita las cargas de la estructura al depósito de grava mal graduada con arena, la profundidad de desplante mayor a 1.50 m y el ancho de la base mayor a 1.50 m.

De acuerdo a su perfil estratigráfico, se utilizarán los depósitos de grava arenosa existente, como suelo de fundación del pavimento rígido de la rampa proyectada. Estos depósitos se encuentran aproximadamente a una profundidad de 1.00 m. medidos desde la superficie de la berma en pendiente existente.

Por lo que debe retirarse la capa de terreno de cultivo en estado suelto de 0.60 m de espesor, además de una capa de 0.40 m de espesor del segundo estrato (grava arenosa con alto contenido de humedad y presencia de raíces).

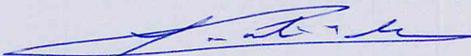
Para completar la altura de la sub-rasante, esta zona debe rellenarse con material granular con CBR>50% de forma escalonada y en capas de 0.20 m. Tanto el nuevo carril de desaceleración como la rampa serán de canto rodado y adoquines de piedra es decir el mismo tratamiento que tiene toda la calzada de Bajada Balta.

## 7. Detalle de los Alcances de la Intervención

De acuerdo a los estudios Básicos realizados y en coordinación con la Municipalidad de Miraflores una serie de trabajos en el área de intervención del Proyecto.

- Malecón 28 de Julio: Demolición de veredas para implementación de áreas verdes en el tramo Av. Benavides hasta Puente Fajardo confinado con sardineles peraltados. Implementación de un semáforo repetidor.
- Bajada Balta: Demolición de vereda y eliminación de área verde para construcción de nuevo carril de desaceleración, muro de contención de concreto armado y rampa vehicular en el tramo Av. Benavides hasta Puente Fajardo.
- El nuevo carril y la rampa tiene el mismo diseño de la actual Bajada Balta, es decir con canto rodado y adoquines de piedra.

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavalle (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718





---

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

---

**8. Valor Referencial**

El monto del Valor Referencial asciende a la suma de S/ 396,569.50 (Trescientos Noventa y Seis Mil Quinientos Sesenta y Nueve con 50/100 soles) con precios al mes Enero 2019

**9. Plazo de Ejecución**

El plazo de ejecución de la obra en mención se ha fijado en 60 (sesenta) días calendarios.





Miraflores  
es único



000027

EXPEDIENTE TÉCNICO

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718





Miraflores  
es Único



000028

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### OBJETIVO

Objetivo fundamental de estas especificaciones técnicas, está definido de la siguiente manera: Documento de carácter técnico que define y norma, con toda claridad, el proceso de ejecución de todas las partidas que forma el presupuesto de la obra, los métodos de medición, y las bases de pago, de manera que el Contratista, ejecute las obras de acuerdo a las descripciones contenidas en el presente Expediente Técnico.

Estas especificaciones, los planos, disposiciones especiales y todos los documentos complementarios son partes esenciales del contrato y cualquier requerido indicado en cualesquiera de estos, es obligatorio como si lo estuviera en cualquiera de los demás. En caso de discrepancia, las dimensiones acotadas regirán sobre las dimensiones a escala, los planos a las especificaciones y las disposiciones especiales regirán, tanto en los planos, como en las especificaciones.

### NORMAS TÉCNICAS Y CONTROL DE CALIDAD

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 se tuvieren impresas en estas especificaciones. 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.

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

Además se podrán ampliar las Especificaciones 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).
- AWS (American Welding Society).

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavallo (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

1

  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718





"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## ALCANCE DE LAS ESPECIFICACIONES

El alcance de las especificaciones, está dirigido a fin de que constituya un documento técnico que ayude a la selección del proceso constructivo, selección de materiales a utilizar, dosificación de mezclas, utilización de equipos, etc., que permitan una buena ejecución de los trabajos contemplados en el proyecto.

## MEDIDAS DE SEGURIDAD

El Contratista adoptará las medidas de seguridad necesaria para evitar accidentes a su personal, terceros o a la misma obra, cumpliendo con todas las disposiciones vigentes en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

## CONSULTAS

Todas las consultas relativas a la construcción serán efectuadas por el Contratista al Supervisor de Obra.

## CAMBIOS POR EL CONTRATISTA

El Contratista notificará por escrito de cualquier material que se indique y considere posiblemente inadecuado e inaceptable de acuerdo con las leyes, reglamentos y ordenanzas de autoridades competentes, así como cualquier trabajo necesario que ha sido omitido. Si no realiza esta notificación, los trabajos serán ejecutados por el Contratista sin costo para la Municipalidad de Miraflores. La Municipalidad De Miraflores aceptará o denegará también por escrito, dicha notificación.

## MATERIALES Y MANO DE OBRA

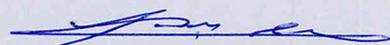
Todos los materiales o insumos suministrados para la obra que cubren estas especificaciones, deben ser nuevos, de primer uso, de utilización actual en el Mercado Nacional e Internacional, de la mejor calidad dentro de su respectiva clase.

Asimismo, toda la mano de obra que se emplee en la ejecución de los trabajos debe ser de primera clase. El Contratista tiene que notificar por escrito al Supervisor de la obra, sobre la iniciación de los trabajos.

Deben a la iniciación de la obra presentar las consultas técnicas si hubiera para que sean debidamente absueltas. Cualquier cambio durante la ejecución de la Obra que obligue a modificar el Proyecto original será materia de consulta al Supervisor, consecuentemente al Proyectista mediante la presentación de un plano original con la modificación propuesta para su estudio, conformidad y aprobación final de la Municipalidad de Miraflores.

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavalle (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

2

  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718





"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### CAMBIOS AUTORIZADOS POR EL SUPERVISOR

La Municipalidad de Miraflores, puede en cualquier momento por medio de una orden escrita, hacer cambios en los Planos o Especificaciones Técnicas.

Si dichos cambios significan un aumento o disminución en el monto del contrato o en el tiempo requerido para la ejecución de Obra, se hará un reajuste equitativo de estos tomando como base los precios unitarios estipulados en el contrato y del plazo pactado.

### RESPONSABILIDAD POR MATERIALES

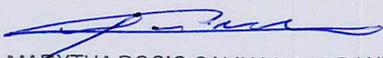
La Municipalidad de Miraflores no asume ninguna responsabilidad por pérdida de materiales o herramientas del Contratista. Si este lo desea puede establecer las guardianías que crea conveniente bajo responsabilidad y riesgo.

### RETIRO DE EQUIPOS O MATERIALES

Cuando sea requerido por el Supervisor, el Contratista deberá retirar de la obra el equipo o materiales excedentes que no vayan a tener utilización futura en su trabajo.

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavalle (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

3

  
 MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
 INGENIERA CIVIL  
 Reg. CIP N° 69718





"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## 01 OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES, SEGURIDAD Y SALUD

### Descripción

Esta partida comprende todas las construcciones e instalaciones que con carácter temporal son ejecutadas, para el servicio del personal administrativo y obrero, para almacenamiento y cuidado de los materiales durante la ejecución de las obras.

Se puede usar materiales recuperables en todo o, en parte ya que estas construcciones e instalaciones deben ser demolidas y/o desarmadas al final de la obra dejando el lugar empleado en iguales, o mejores condiciones a como lo encontró.

### 01.01 CONSTRUCCIONES PROVISIONALES

#### Descripción

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

#### 01.01.01 OFICINA, ALMACEN, CASETA GUARDIANIA, COMEDOR Y VESTUARIO

##### Descripción

Esta partida comprende la construcción de un almacén provisional, una oficina, caseta de guardianía, comedor, vestuario y otros que faciliten la comodidad y eficiencia del personal y de los trabajos en sí, se deberán instalar en el centro de actividad a criterio del contratista y con aprobación de la Supervisión.

Se incluye asimismo en esta partida, los gastos que ocasionan el retiro, demolición o desarme de las instalaciones mencionadas de ser el caso que deberán hacerse al terminar la obra y la evaluación del desmonte o materiales inservibles que debieran haberse acumulado, de manera tal que las vías materia de trabajo queden libres de todo obstáculo, deshecho o basura.

La ubicación del campamento y otras instalaciones serán propuestas por el contratista y verificado por la Supervisión, constatándose que dicha ubicación cumpla con los requerimientos del Plan de Manejo Ambiental, de salubridad, abastecimiento de agua, tratamiento de residuos y desagües.

##### Procedimiento Constructivo

Fijar la ubicación de las instalaciones de las construcciones provisionales conjuntamente con el Supervisor, teniendo en cuenta las recomendaciones necesarias, de acuerdo a la zona.

##### Métodos de medición

Esta partida se medirá en metros cuadrados (m<sup>2</sup>).

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavalle (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718





"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Bases de pago

Se pagará de acuerdo a lo establecido en el presupuesto. El pago se realizará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de esta actividad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos, necesarios para completar la partida.

### 01.01.02 SERVICIOS HIGIENICOS

#### Descripción

Esta partida comprende la ubicación de los módulos de servicios higiénicos que debe contar con lavamanos y sanitarios para el aseo del personal. Fijar la ubicación de las instalaciones de las construcciones provisionales conjuntamente con el Supervisor, teniendo en cuenta las recomendaciones necesarias, de acuerdo a la zona.

#### Métodos de medición

Esta partida se medirá en forma mensual (mes).

#### Bases de pago

Se pagará de acuerdo a lo establecido en el presupuesto. El pago se realizará por cada mes (mes) de esta actividad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos, necesarios para completar la partida.

### 01.01.03 CARTEL DE IDENTIFICACION DE OBRA

#### Descripción

Las dimensiones del cartel de obra serán coordinadas con la Sub Gerencia de Obras Públicas respectiva en la Municipalidad de Miraflores, la estructura a utilizarse estar compuesta por parantes de acero de sección cuadrada de 2" x 2" de espesor de pared de 1.5 mm, pintura esmalte sintético, pintura epóxica; El arte será efectuado en una gigantografía de alta resolución.

Se colocará en el lugar indicado por el Supervisor o inspector, a una altura no menor de 2.50m. El modelo del cartel, inscripciones en él, tipo, forma y tamaño de las letras será proporcionado al contratista en su debida oportunidad a través de la Supervisión o Inspector.

#### Métodos de medición

Esta partida será medida por Unidad (und)

#### Bases de pago

La colocación del Cartel de Obra se pagará según esta partida establecida en el presupuesto. El pago se realizará por unidad (und) de esta actividad, entendiéndose que

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavalle (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718





"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

dicho precio y pago constituirá la compensación completa por mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos, necesarios para completar la partida.

#### 01.01.04 CERCO PERIMÉTRICO DE SEGURIDAD DE OBRA (MALLA RASHELL)

##### Descripción

Esta partida contempla el cerco perimétrico que se empleará durante la ejecución de la obra; dicho cerco tiene como función, delimitar el área de trabajo y proteger la obra de interferencias

##### Métodos de medición

Esta partida será medida por Metros Lineales (m)

##### Bases de pago

El pago se efectuará de acuerdo al precio unitario del presupuesto contratado por metros lineales (m) entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

#### 01.01.05 LIMPIEZA PERMANENTE DE OBRA

##### Descripción

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

##### Métodos de medición

Esta partida será medida por Metro Cuadrado (m2)

##### Bases de pago

Se pagará de acuerdo a lo establecido en el presupuesto. El pago se realizará por metro cuadrado (m2) de esta actividad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos, necesarios para completar la partida.

#### 01.02 INSTALACIONES PROVISIONALES

##### Descripción

Comprende de esta partida todas las instalaciones como redes de agua, desagüe, energía eléctrica, comunicación, etc.

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavalle (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

6

  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718





000034

"Año de la Lucha contra la corrupción y la impunidad"

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**01.02.01 AGUA PARA LA CONSTRUCCION****Descripción**

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

**Métodos de medición**

Esta partida se medirá en forma mensual (mes).

**Bases de pago**

Se pagará de acuerdo a lo establecido en el presupuesto. El pago se realizará por mes (mes) de esta actividad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos, necesarios para completar la partida.

**01.02.02 ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL****Descripción**

La partida comprende la instalación provisional de energía eléctrica en una obra.

**Métodos de medición**

Esta partida se medirá en forma mensual (mes).

**Bases de pago**

Se pagará de acuerdo a lo establecido en el presupuesto. El pago se realizará por mes (mes) de esta actividad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos, necesarios para completar la partida.

**01.03 TRABAJOS PRELIMINARES****Descripción**

Esta partida comprende todos los trabajos que con carácter temporal son ejecutados, para el servicio del personal administrativo y obrero, para almacenamiento y cuidado de los materiales durante la ejecución de las obras.

Se puede usar materiales recuperables en todo o, en parte ya que estas construcciones e instalaciones deben ser demolidas y/o desarmadas al final de la obra dejando el lugar empleado en iguales, o mejores condiciones a como lo encontró.

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavalle (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

7

  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718



### 01.03.01 TRAZO, NIVEL Y REPLANTEO C/ EQUIPO

#### Descripción

El Contratista, bajo esta sección, procederá al replanteo general de la obra de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto. El mantenimiento de los Bench Marks (BMs), plantillas de cotas, estacas, y demás puntos importantes del eje será responsabilidad exclusiva del Contratista, quien deberá asegurarse que los datos consignados en los planos sean fielmente trasladados al terreno de modo que la obra cumpla, una vez concluida, con los requerimientos y especificaciones del proyecto.

Durante la ejecución de la obra el Contratista deberá llevar un control Topográfico permanente, para cuyo efecto contará con los instrumentos de precisión requeridos, así como con el personal técnico calificado y los materiales necesarios.

Concluida la obra, el Contratista deberá presentar al Ingeniero Supervisor los planos Post Construcción. Se marcarán los ejes y PI, referenciándose adecuadamente, para facilitar el trazado y estacado de las calles, se documentarán los BM en un lugar seguro y alejado de la vía, para controlar los niveles y cotas. Los trabajos de trazo y replanteo serán verificados constantemente por el Supervisor.

#### Método de medición

La unidad de medida a pagar por la partida Trazo niveles y replanteo, será el área en metros cuadrados (m<sup>2</sup>) replanteado, medido de acuerdo al avance de los trabajos, de conformidad con las presentes especificaciones y siempre que cuente con la conformidad del Ingeniero Supervisor.

#### Bases de pago

La unidad de medida en la forma descrita anteriormente será pagada al precio unitario del contrato, por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), para la partida Trazo niveles y replanteo, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, equipos, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

### 01.03.02 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

#### Descripción

Esta partida consiste en el traslado de personal, equipo, materiales, campamentos y otros, que sean necesarios al lugar en que desarrollará la obra antes de iniciar y al finalizar los trabajos. La movilización incluye la obtención y pago de permisos y seguros. El traslado del equipo pesado se puede efectuar en camiones de cama baja, mientras que el equipo liviano puede trasladarse por sus propios medios, llevando el equipo liviano no autopropulsado como herramientas, martillos neumáticos, vibradores, etc.

El Contratista antes de transportar el equipo mecánico ofertado al sitio de la obra deberá someterlo a inspección de la Entidad. Este equipo será revisado por el Supervisor en la obra y de no encontrarlo satisfactorio en cuanto a su condición y operatividad deberá

rechazarlo en cuyo caso el Contratista deberá reemplazarlo por otro similar en buenas condiciones de operación. El rechazo del equipo no podrá generar ningún reclamo por parte del Contratista. Si el Contratista opta por transportar un equipo diferente al ofertado, éste no será valorizado por el Supervisor. El Contratista no podrá retirar de la obra ningún equipo sin autorización escrita del Supervisor.

#### Método de medición

La movilización se medirá en forma global (glb). El equipo a considerar en la medición será solamente el que ofertó el Contratista en el proceso de licitación.

#### Bases de pago

Se pagará de acuerdo a lo establecido en el presupuesto. El pago se realizará por global (glb) de esta actividad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos, necesarios para completar la partida.

### 01.03.03 CERRAMIENTOS TEMPORALES Y DESVIOS

#### Descripción

Las actividades que se especifican en esta sección abarcan lo concerniente con el mantenimiento del tránsito en las áreas que se hallan en construcción durante el periodo de ejecución de obras. Los trabajos incluyen:

- El mantenimiento de desvíos que sean necesarios para facilitar las tareas de construcción
- La provisión de facilidades necesarias para el acceso de viviendas, servicios, etc. Ubicadas a lo largo del proyecto en construcción.
- La implementación, instalación y mantenimiento de dispositivos de control de tránsito y seguridad acorde a las distintas fases de la construcción.

Previamente a la iniciación de los trabajos, el contratista deberá obtener de la Gerencia de Transporte Urbano de la Municipalidad Metropolitana de Lima la conformidad del Plan de desvío propuesto y coordinar con el supervisor las acciones y el programa previsto para disminuir el mínimo posible las molestias a los usuarios de las vías e incomodidad al vecindario, considerando que la totalidad de las obras contratadas deberán efectuarse en el plazo establecido.

En los casos en que no sea posible la habilitación de una vía alterna, adecuada para el tránsito vehicular durante el tiempo que duren los trabajos, estos se efectuarán por medias pistas. El plan de trabajo y la correspondiente señalización provisional, podrán ser modificados por el contratista, previa coordinación con el supervisor y la Gerencia de Transporte Urbano, si se muestra que la modificación introducida permite reducir las molestias e inconvenientes al tránsito vehicular o al peatonal. El contratista coordinará con las autoridades policiales y municipales respectivas, cualquier modificación del tránsito vehicular o peatonal que signifique una variación sustancial del sistema actual,



"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

haciendo uso en estos casos de las respectivas señales, avisos, tranqueras y demás disposiciones de control necesarios, tanto diurno como nocturno, en concordancia con el manual de señalización y otros dispositivos legales.

Sin perjuicio de lo anterior y donde lo indique el supervisor, el contratista deberá, por su propia cuenta, ubicar vigilantes con banderolas, silbatos, etc.

A fin de orientar el movimiento vehicular a través del área de trabajo teniendo en cuenta en todo momento la obligación de proporcionar a conductores, peatones y de sus bienes así como comodidad para su circulación.

Todas las dimensiones y colores serán reglamentarios, según lo especificado en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito para Calles y Carreteras de MTC.

### Métodos de medición

Esta partida se medirá de forma Global (glb)

### Bases de pago

Se pagará de acuerdo a lo establecido en el presupuesto. El pago se realizará por global (glb) de esta actividad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos, necesarios para completar la partida.

## 01.04 ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### Descripción

En concordancia con la norma G0.50 seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones en la que se establece la obligatoriedad de contar con el Plan de Seguridad, y Salud en el trabajo (PSST).

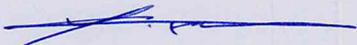
Como requisito indispensable para la adjudicación de contratos, todo proyecto de edificación debe, incluirse en el Expediente Técnico de Obra, la partida correspondiente a Seguridad y Salud en la que se estimara el costo de implementación de los mecanismos técnicos y administrativos contenidos en dicho Plan (PSST).

Las partidas consideradas en el presupuesto oferta, deben corresponder a las definidas en la presente Norma Técnica.

Esta partida 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.

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavallo (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

10

  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718





000038

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### 01.04.01 ELABORACIÓN DE PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

##### Descripción

Esta partida comprende la elaboración del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo que debe ser utilizado por el personal de la obra para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones.

##### Métodos de medición

Esta partida se medirá en forma estimada (est).

##### Bases de pago

Se pagará de acuerdo a lo establecido en el presupuesto. El pago se realizará en forma estimada (est) de esta actividad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos, necesarios para completar la partida.

#### 01.04.02 EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPI)

##### Descripción

Esta partida comprende todos los equipos de protección individual (EPI) que deben ser utilizados por el personal de la obra para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Entre ellos se debe considerar: casco de seguridad, gafas de acuerdo al tipo de actividad, escudo facial, guantes de acuerdo al tipo de actividad, (cuero, aislantes, 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.

##### Métodos de medición

Esta partida se medirá en forma global (glb).

##### Bases de pago

Se pagará de acuerdo a lo establecido en el presupuesto. El pago se realizará por global (glb) de esta actividad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos, necesarios para completar la partida.

#### 01.04.03 EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA (EPC)

##### Descripción

Esta partida comprende los equipos de protección colectiva que deben ser instalados para proteger a los trabajadores, y Publio en general, de los peligros existentes en las

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavalle (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

11

  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718





000039

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

diferentes áreas de trabajo.

Entre ellos se debe considerar sin llegar a ser una limitación: barandas rígidas en bordes de losa y acordonamientos para limitación de áreas de riesgo, tapas para aberturas en losas de piso, sistema de líneas de vida horizontales y verticales y puntos de anclaje, sistemas de malla antiácida, sistema de entibados, sistema de extracción de aire, sistemas de bloqueo (tarjeta y candado), interruptores diferenciales para tableros eléctricos provisionales, alarmas audibles y luces estroboscópicas en maquinaria pesada y otros.

#### Métodos de medición

Esta partida se medirá en forma global (glb).

#### Bases de pago

Se pagará de acuerdo a lo establecido en el presupuesto. El pago se realizará por global (glb) de esta actividad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos, necesarios para completar la partida.

### 01.04.04 SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD

#### Descripción

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

Cintas de señalización, conos reflectivos, luces estroboscópicas, alarmas audibles, así como carteles de promoción de la seguridad y la conservación del ambiente, etc.

Se deberán incluir las señalizaciones vigentes, por interferencias de vías públicas debido a ejecución de obras.

#### Métodos de medición

Esta partida se medirá en forma global (glb).

#### Bases de pago

Se pagará de acuerdo a lo establecido en el presupuesto. El pago se realizará por global (glb) de esta actividad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos, necesarios para completar la partida.

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavallo (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

12

  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718





"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

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

### 01.05.01 CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD

#### Descripción

Esta partida comprende las actividades de adiestramiento y sensibilización desarrolladas para el personal de obra. Entre ellas debe considerarse, sin llegar a limitarse: las charlas de inducción para el personal nuevo, las charlas de sensibilización, las charlas de instrucción, la capacitación para la cuadrilla de emergencias, etc.

#### Métodos de medición

Esta partida se medirá en forma global (glb).

#### Bases de pago

Se pagará de acuerdo a lo establecido en el presupuesto. El pago se realizará por global (glb) de esta actividad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos, necesarios para completar la partida.

### 01.05.02 RECURSOS P/RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO

#### Descripción

Comprende los mecanismos técnicos, administrativos y equipamiento necesario para atender una 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 extinción de fuego, (extintores, mantas ignífugas, cilindros c/arena), trapos absorbentes (derrames productos químicos)

#### Métodos de medición

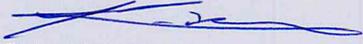
Esta partida se medirá en forma global (glb).

#### Bases de pago

Se pagará de acuerdo a lo establecido en el presupuesto. El pago se realizará por global (glb) de esta actividad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos, necesarios para completar la partida.

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavalle (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

13

  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718





Miraflores  
es Único



000041

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## 01.06 REMOCIONES Y DEMOLICIONES

### Descripción

Esta partida comprende el desarmado de aquellos elementos que deben ser desmontados sin ser dañados, tales como: estructuras metálicas o de madera, puertas, ventanas, construcciones artísticas, monumentos, etc., también se considera en esta partida la demolición de aquellas construcciones que se encuentran en el área del terreno destinada a la construcción de la obra.

También incluye las obras de preparación (apuñalamientos, defensas, etc.); la demolición de todas las estructuras incluso las que están debajo del terreno (cimientos, zapatas, calzaduras, etc.)

### 01.06.01 CORTE DE VEREDA E=0.10M

#### Descripción

Esta partida consiste en efectuar el corte del pavimento y sardineles de concreto en los sectores definidos e indicados en los planos en los cuales se tiene previsto realizar los trabajos de pavimentación tanto peatonal como vehicular.

#### Métodos de construcción

Para la ejecución de los trabajos, se tomarán las medidas de seguridad necesarias para proteger al personal que efectuó el corte de pavimento, así como a terceros.

Antes de iniciar el corte se efectuará el trazado de la demarcación en el terreno, debidamente definidos acorde a lo indicado en los planos; de tal modo que facilite su cuantificación.

Luego del trazo se procederá mediante equipo de corte al aserrado del pavimento, aislándolo de la estructura del pavimento existente que lo bordea, con lo cual quedará preparado para su posterior demolición. De otro lado, al igual que en otras partidas, se hace hincapié en la necesidad que este trabajo sea realizado con el mayor cuidado a fin de no afectar posibles redes de agua, alcantarillado, energía eléctrica y/o telefonía que se encuentran por debajo de la calzada.

#### Métodos de medición

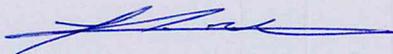
La medición de esta partida se realizará por metros lineales (m), medidos en el pavimento de forma superficial, aprobados por el Supervisor.

#### Bases de pago

El pago se efectuará de acuerdo al precio unitario del presupuesto contratado por metros lineales (m) entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavallo (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

14

  
MARXTHA ROCÍO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718





Miraflores  
es Único



000042

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### 01.06.02 DEMOLICIÓN DE VEREDA DE CONCRETO C/ EQUIPO

#### 01.06.03 DEMOLICIÓN DE VEREDA DE LAJA DE PIEDRA IRREGULAR C/ EQUIPO E=0.10M

##### Descripción

Las veredas de concreto, bases de concreto y otros elementos cuya demolición este prevista en los documentos del proyecto, deberán ser quebrados en pedazos de tamaño adecuado, para que puedan disponer de ellos como sea autorizados por el Supervisor. El trabajo consistirá básicamente en demoler la vereda existente dentro del área delimitada por el proyecto, de acuerdo a lo especificado en los planos y/o a lo indicado por el Supervisor. Se utilizará martillo neumático para demoler el concreto de las veredas. Durante los trabajos de demolición se tendrá especial cuidado con las instalaciones existentes de servicios públicos.

El Contratista será el responsable de la reparación de cualquier daño causado a estas instalaciones y su reparación se realizara en coordinación con las empresas de servicios.

El contratista deberá de proveer a su personal de los implementos de seguridad necesarios para que pueda realizar esta actividad. El contratista, una vez terminada la jornada de trabajo deberá de llevar el material procedente de las demoliciones hasta los lugares autorizados de acuerdo con lo dispuesto por las reglamentaciones vigentes, asimismo realizara una limpieza del área de trabajo.

##### Método de medición

El trabajo será medido por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de concreto picado.

##### Bases de pago

Se pagará de acuerdo a lo establecido en el presupuesto. El pago se realizará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de esta actividad, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá la compensación completa por mano de obra, equipo, herramientas e imprevistos, necesarios para completar la partida.

#### 01.06.04 DEMOLICION DE SARDINEL DE VEREDA C/ EQUIPO

##### Descripción

Comprende la demolición de sardinel de vereda y peraltado existente sobre las bermas y veredas, mediante el empleo del equipo de compresión y martillos neumáticos. Serán demolidos todos los sardineles indicados en los planos respectivos. Se deberá tener especial cuidado en no dañar las instalaciones o estructuras que pudieran existir aledañas al área de trabajo. Se ha de preservar necesariamente la geometría regular en la rotura a fin de permitir que los trabajos posteriores encajen en lo posible adecuadamente con los sardineles existentes. Las dimensiones consideradas en la partida involucran sardineles de hasta 0.15 x 0.40 m. y para dimensiones mayores se efectuara bajo la

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavallo (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

15

  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718





Miraflores  
es Único



"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

equivalencia respectiva de manera tal que se permita cuantificar bajo una misma dimensión de sardinel.

El Contratista no podrá iniciar la demolición de estructuras sin previa autorización del Supervisor, en la cual se definirá el alcance del trabajo por ejecutar y se incluirá la aprobación de los métodos propuestos para hacerlo. Para la ejecución de los trabajos, se tomarán las medidas de seguridad necesarias para proteger al personal que efectúe la demolición, así como a terceros.

Antes de iniciar la demolición se identificarán en el terreno los sectores a demoler, acorde a lo indicado en los planos del proyecto.

Luego de la identificación se realizará la demolición mediante el empleo de martillos neumáticos accionados por compresora neumática, complementándose con herramientas manuales. En lo posible se evitará la emisión de polvo excesiva, aplicando un conveniente sistema de regadío o cobertura. Se controlará la demolición específica de las longitudes de sardineles a demoler señaladas en los planos del proyecto, coordinando siempre el Contratista con la Supervisión para la aprobación de los trabajos. Se debe tener especial cuidado al momento de la ejecución, en no dañar las instalaciones que pudieran existir aledañas a la zona de trabajo.

El Supervisor deberá aprobar las demoliciones realizadas, así como sus dimensiones según los requerimientos de los planos.

El contratista será responsable de todo daño causado a las redes de servicios públicos, siempre que estos servicios, estén indicados en los planos proporcionados por las diferentes empresas prestadoras de servicios públicos, es decir cuando los planos indiquen el lugar y profundidad en que se encuentran estas redes.

### Métodos de Medición

Estos trabajos se medirán por metro lineal (m) de acuerdo a lo señalado en los planos del proyecto.

### Bases de pago

El pago se efectuará de acuerdo al precio unitario del presupuesto contratado por metros lineales (m) entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, equipo, herramientas, materiales e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

## 01.06.05 DEMOLICIÓN DE CALZADA DE PIEDRA

### Descripción

Este trabajo consiste en la demolición de las áreas de calzada de piedra existente para dar paso al nuevo pavimento de conformidad con el Estudio de Suelos que se anexa a este documento y según la configuración que se muestra en los planos; para este trabajo se utilizará compresora y un martillo neumático.

  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718





Miraflores  
es Único



000044

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El Contratista no podrá iniciar la demolición de estructuras sin previa autorización del Supervisor, en la cual se definirá el alcance del trabajo por ejecutar y se incluirá la aprobación de los métodos propuestos para hacerlo.

El Contratista será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, al medio ambiente, propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados. Cabe resaltar que el contratista será responsable de todo daño causado a las redes de servicios público.

El Supervisor considerará terminados los trabajos de demolición y cuando la zona donde ellos se hayan realizado quede despejada, de manera que permita continuar con las otras actividades programadas, y los materiales sobrantes hayan sido adecuadamente dispuestos de acuerdo con lo que establece la presente especificación.

### Métodos de medición

La medición de esta partida se realizará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), de acuerdo a lo establecido en los planos del proyecto.

### Bases de pago

El pago se efectuará de acuerdo al porcentaje de avance del presupuesto contratado que será en (m<sup>2</sup>). Dicho precio y pago constituirá la compensación completa por toda la mano de obra, leyes sociales, equipos e imprevistos.

### 01.06.06 DEMOLICIÓN DE MURO DE CONCRETO H=0.60M EN MALECÓN 28 DE JULIO

### 01.06.07 DEMOLICIÓN DE PIRCA DE PIEDRA INCLUIDO CIMENTACIÓN

#### Descripción

Este trabajo consiste en la demolición de las áreas de muro de concreto H=0.60m aproximadamente en Malecón 28 de Julio y de pirca de piedra existente incluyendo la cimentación para dar paso al nuevo pavimento de conformidad con el Estudio de Suelos que se anexa a este documento y según la configuración que se muestra en los planos; para este trabajo se utilizará compresora y un martillo neumático.

El Contratista no podrá iniciar la demolición de estructuras sin previa autorización del Supervisor, en la cual se definirá el alcance del trabajo por ejecutar y se incluirá la aprobación de los métodos propuestos para hacerlo.

El Contratista será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, al medio ambiente, propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados. Cabe resaltar que el contratista será responsable de todo daño causado a las redes de servicios público.

El Supervisor considerará terminados los trabajos de demolición y cuando la zona donde

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavalles (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

17

  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718



ellos se hayan realizado quede despejada, de manera que permita continuar con las otras actividades programadas, y los materiales sobrantes hayan sido adecuadamente dispuestos de acuerdo con lo que establece la presente especificación.

### Métodos de medición

La medición de esta partida se realizará por metro cuadrado (m<sup>2</sup>), de acuerdo a lo establecido en los planos del proyecto.

### Bases de pago

El pago se efectuará de acuerdo al porcentaje de avance del presupuesto contratado que será en (m<sup>2</sup>). Dicho precio y pago constituirá la compensación completa por toda la mano de obra, leyes sociales, equipos e imprevistos.

## 01.06.08 ELIMINACIÓN DE MATERIAL PROVENIENTE DE LA DEMOLICIÓN

### Descripción

El Contratista, efectuará la eliminación de material de desmote hacia los botaderos autorizados por la Municipalidad de Miraflores, previa aprobación del Ingeniero Supervisor. El volumen será determinado desde su posición inicial antes de realizar las excavaciones.

El material de desmote será cargado mecánicamente a los camiones volquetes, se transportará hasta los botaderos autorizados, previa aprobación del Ingeniero Supervisor; el material colocado en los botaderos, deberá ser extendido.

Los camiones volquetes que hayan de utilizarse para el transporte de material de desecho deberán cubrirse con lona para impedir la dispersión de polvo o material durante las operaciones de transporte. No se permitirán que los materiales de desmote de la obra sean arrojados a los terrenos adyacentes o acumulados, de manera temporal en lugares aledaños.

El contratista se abstendrá de depositar materiales de desmote en predios privados, a menos que el propietario lo autorice por escrito y con autorización del ingeniero Supervisor y en ese caso sólo en los lugares y en las condiciones en que el propietario disponga.

El contratista tomará las precauciones del caso para evitar la obstrucción de conductos de agua o canales de drenaje, dentro del área de influencia del proyecto. En caso de que se produzca sedimentación o erosión a consecuencia de operaciones realizadas por el contratista, éste deberá limpiar, eliminar la sedimentación, reconstruir en la medida de lo necesario y, en general, mantener limpias esas obras, a satisfacción del Ingeniero Supervisor, durante toda la duración del proyecto.

### Método de Medición

El volumen por el cual se pagará será el número de metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de material aceptablemente cargado, transportado y colocado, de acuerdo con las prescripciones de



Miraflores  
es Único



000046

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

la presente especificación, medidos en su posición original. El trabajo deberá contar con la conformidad del Ingeniero Supervisor. Esta partida incluye el carguío y transporte del material de desmonte.

### Bases de Pago

El volumen medido en la forma descrita anteriormente será pagado al precio unitario del contrato, por metro cúbico (m<sup>3</sup>), el precio incluye el equipo, mano de obra, transporte de material, herramienta, materiales e imprevistos necesarios para completar satisfactoriamente el trabajo.

## 02 PISTA Y VEREDAS

### Descripción

Las pistas comprenden el trabajo de terminación de la superficie apta para la circulación de vehículos, sobre los movimientos de tierra descritos anteriormente, es decir, que constituye el plano de rodadura (las pistas más usuales son de concreto y asfalto en frío o caliente).

Las veredas son vías destinadas al tránsito de peatones, ubicadas generalmente a los lados de las pistas, en los parques, y/o junto a paramento de las edificaciones, etc. En la partida correspondiente del metrados deberán figurar el tipo y sus características respectivas (resistencia del concreto, espesor, tipo de acabado, etc.)

## 02.01 MOVIMIENTO DE TIERRAS

### Descripción

Esta partida comprende la forma en que debe realizarse la medición de los cortes, rellenos y eliminación del material, excedente así como el refine de la sub-base y base de pistas, veredas y bermas. Para los cortes, se podrán agregar subpartidas según el tipo de material (roca fija, roca suelta u otros).

### 02.01.01 CORTE LATERAL Y EXCAVACION A NIVEL DE SUBRASANTE P/CALZADA DE RAMPA VEHICULAR Y CARRIL DE DESACELERACIÓN

#### Descripción

Consiste en el corte y extracción del ancho de terreno que corresponde a las explanaciones proyectadas, incluirá el volumen de elementos sueltos o dispersos que fuera necesario recoger dentro de los límites de la vía, según necesidades del trabajo. El Contratista no podrá iniciar las excavaciones sin previa autorización del Supervisor, en la cual se definirá el alcance del trabajo por ejecutar y se incluirá la aprobación de los métodos propuestos para hacerlo.

MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718



El corte se efectuará hasta una cota ligeramente mayor que el nivel de sub-rasante, en concordancia con los Estudios de Suelos que se anexan al presente documento, de tal manera que al preparar y compactar esta capa, se llegue hasta el nivel de sub-rasante. El material proveniente de los cortes deberá ser retirado para seguridad y limpieza del trabajo.

Se tendrá especial cuidado en no dañar ni destruir el funcionamiento de ninguna de las instalaciones de servicios públicos, tales como redes, cables, canales, etc. En caso de producirse daños, el contratista deberá de realizar las reparaciones en coordinación con la Entidad Contratante y las entidades propietarias y administradas de los servicios en referencia. El contratista será responsable de todo daño causado a las redes de servicios público, siempre que estos servicios, estén indicados en los planos proporcionados por las diferentes empresas prestadoras de servicios público, es decir cuando los planos indiquen el lugar y profundidad en que se encuentran estas redes.

Los trabajos de reparación que hubiera necesidad de efectuar, se realizarán en el lapso más breve posible.

#### Métodos de Medición

La medición de esta partida se realizará por metro cubico (m3), de material excavado y medido en su posición original y final de acuerdo a lo establecido en los planos del proyecto y con la autorización del Supervisor.

#### Bases de Pago

El pago se efectuará de acuerdo al porcentaje de avance del presupuesto contratado que será en metro cúbico (m3). Dicho precio y pago constituirá la compensación completa por toda la mano de obra, leyes sociales, equipos e imprevistos.

#### 02.01.02 EXCAVACION PARA LA CIMENTACIÓN DE MURO DE CONTENCIÓN Y PIRCA

#### 02.01.03 EXCAVACION PARA CONFORMACIÓN DE SUBRASANTE DE CARRIL DESACELERADOR Y RAMPA VEHICULAR

#### Descripción

Consiste en el corte y extracción del ancho de terreno que corresponde a las explanaciones proyectadas, incluirá el volumen de elementos sueltos o dispersos que fuera necesario recoger dentro de los límites de la vía, según necesidades del trabajo.

El Contratista no podrá iniciar las excavaciones sin previa autorización del Supervisor, en la cual se definirá el alcance del trabajo por ejecutar y se incluirá la aprobación de los métodos propuestos para hacerlo.

El corte se efectuará hasta una cota ligeramente mayor que el nivel de sub-rasante, en concordancia con los Estudios de Suelos que se anexan al presente documento, de tal manera que al preparar y compactar esta capa, se llegue hasta el nivel de sub-rasante.



000048

"Año de la Lucha contra la corrupción y la impunidad"

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

El material proveniente de los cortes deberá ser retirado para seguridad y limpieza del trabajo. Se tendrá especial cuidado en no dañar ni destruir el funcionamiento de ninguna de las instalaciones de servicios públicos, tales como redes, cables, canales, etc.

En caso de producirse daños, el contratista deberá de realizar las reparaciones en coordinación con la Entidad Contratante y las entidades propietarias y administradas de los servicios en referencia.

El contratista será responsable de todo daño causado a las redes de servicios público, siempre que estos servicios, estén indicados en los planos proporcionados por las diferentes empresas prestadoras de servicios público, es decir cuando los planos indiquen el lugar y profundidad en que se encuentran estas redes. Los trabajos de reparación que hubiera necesidad de efectuar, se realizarán en el lapso más breve posible.

### Métodos de Medición

La medición de esta partida se realizará por metro cubico (m<sup>3</sup>), de material excavado y medido en su posición original y final de acuerdo a lo establecido en los planos del proyecto y con la autorización del Supervisor.

### Bases de Pago

El pago se efectuará de acuerdo al porcentaje de avance del presupuesto contratado que será por metro cúbico (m<sup>3</sup>). Dicho precio y pago constituirá la compensación completa por toda la mano de obra, leyes sociales, equipos e imprevistos.

## 02.01.04 EXCAVACION MANUAL DE TERRENO P/SARDINEL DE CONCRETO

### Descripción

Consiste en la Excavación y extracción de todo el ancho, largo y profundidad que corresponde a los sardineles de veredas proyectados en los planos. Incluirá el volumen de elementos sueltos o dispersos que fuera necesario recoger dentro de los límites de la vía, según necesidades del trabajo.

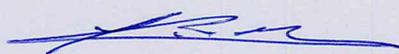
La Excavación se efectuará hasta una cota ligeramente mayor que el nivel de la Sub Rasante, de tal manera que al preparar y compactar esta capa, se llegue hasta el nivel de Base o Sub Base.

El material proveniente de las excavaciones deberá ser retirado para seguridad y limpieza del trabajo. Se tendrá especial cuidado en no dañar ni obstruir el funcionamiento de ninguna de las instalaciones de servicio públicos existentes, tales como redes, cables, canales, etc.

En caso de producirse daños, el contratista deberá realizar las reparaciones por su cuenta y de acuerdo con las entidades propietarias o administradoras de los servicios en referencia. Los trabajos de reparación que hubiera necesidad de efectuar, se realizaran en el lapso más breve posible. El contratista será responsable de todo daño causado a las redes de servicios público.

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavalle (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

21

  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718





Miraflores  
es Único



000049

"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### Métodos de medición

El Pago se efectuará al precio unitario del Presupuesto por metros cúbicos (m3) de material excavado, verificado y aprobado por el Supervisor.

### Bases de pago

El pago se efectuará de acuerdo al porcentaje de avance del presupuesto contratado que será por metro cúbico (m3). Dicho precio y pago constituirá la compensación completa por toda la mano de obra, leyes sociales, equipos e imprevistos.

### 02.01.05 RELLENO COMPACTADO DE TERRENO C/ MATERIAL DE PRESTAMO EN CAPAS DE 0.20 M P/ CARRIL DE DESACELERACIÓN Y RAMPA.

#### Descripción

Esta partida comprende en disponer el material de préstamo por capas, cada una debidamente compactada, en los lugares indicados en el proyecto o autorizados por el Supervisor. Todo relleno y compactado deberá realizarse, en los lugares que indique el proyecto con aprobación del Supervisor.

El relleno se hará con material de préstamo, previamente aprobado por Supervisor de Obra.

El equipo de compactación será el indicado en el análisis de precios unitarios, el supervisor se exigirá el cumplimiento de la densidad de compactación especificada. El espesor máximo de compactación será de 20 cm. La densidad de compactación será igual o mayor al 90% de la densidad obtenida en el ensayo del Próctor Modificado.

El Supervisor determinará los lugares y número de muestras a extraer para el control de densidad.

El control será realizado por un laboratorio especializado y a costo del Contratista. Durante el proceso de relleno, se deberán construir los drenajes especificados en el proyecto, o los que señale el Supervisor de Obra. El Supervisor deberá aprobar las profundidades de las excavaciones de acuerdo a lo indicado los planos estructurales del proyecto.

### Métodos de medición

El Pago se efectuará al precio unitario del Presupuesto por metro cúbico (m3) de material relleno y compactado, verificado y aprobado por el Supervisor.

### Bases de pago

El Pago se efectuará al precio unitario del Presupuesto por metro cúbico (m3) aplicado al metrado calculado. El pago que así se efectúe constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

Mejoramiento Vial calle Hernando de Lavallo (Ex Bajada Balta) y Malecón 28 de Julio en el Tramo avenida Alfredo Benavides hasta Puente Peatonal Fajardo, Distrito de Miraflores - Lima - Lima

22

  
MARXTHA ROCIO SALINAS CARRANZA  
INGENIERA CIVIL  
Reg. CIP N° 69718



**02.01.06 RELLENO COMPACTADO C/ MATERIAL PROPIO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN SOBRE MURO COLINDANTE C/ MALECÓN 28 DE JULIO****Descripción**

Esta partida comprende en disponer el material propio por capas, cada una debidamente compactada, en los lugares indicados en el proyecto o autorizados por el Supervisor.

Todo relleno y compactado deberá realizarse, en los lugares que indique el proyecto con aprobación del Supervisor. El relleno se hará con material de las excavaciones previamente cernido y aprobado por el Supervisor de Obra. El equipo de compactación será el indicado en el análisis de precios unitarios, el supervisor se exigirá el cumplimiento de la densidad de compactación especificada.

El espesor máximo de compactación será de 20 cm. La densidad de compactación será igual o mayor al 90% de la densidad obtenida en el ensayo del Próctor Modificado.

El Supervisor determinará los lugares y número de muestras a extraer para el control de densidad. El control será realizado por un laboratorio especializado y a costo del Contratista. Durante el proceso de relleno, se deberán construir los drenajes especificados en el proyecto, o los que señale el Supervisor de Obra. El Supervisor deberá aprobar las profundidades de las excavaciones de acuerdo a lo indicado los planos estructurales del proyecto.

**Métodos de medición**

El Pago se efectuará al precio unitario del Presupuesto por metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de material relleno y compactado, verificado y aprobado por el Supervisor.

**Bases de pago**

El Pago se efectuará al precio unitario del Presupuesto por metro cúbico (m<sup>3</sup>) aplicado al metrado calculado. El pago que así se efectúe constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.

**02.01.07 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE C/EQUIPO****Descripción**

Comprende la eliminación del material excedente determinado después de haber efectuado las partidas de excavaciones, nivelación y rellenos de la obra producidos durante la ejecución de la construcción.

**Métodos de medición**

La unidad de medida es el Metro Cubico (m<sup>3</sup>). El volumen de material excedente de excavaciones, será igual a la diferencia entre el volumen excavado, menos el volumen del material necesario para el relleno compactado con material propio. Esta diferencia será afectada por el esponjamiento que deberá calcularse teniendo en cuenta los valores de la siguiente tabla: