

Se denominará así a los materiales retenidos en la Malla N° 4, los que consistirán de partículas pétreas durables y trituradas capaces de soportar los efectos de manipuleo, extendido y compactación sin producción de finos contaminantes.

Deberán cumplir las siguientes características:

Requerimientos Agregado Grueso

Ensayo	Norma MTC	Norma ASTM	Norma AASHTO	Requerimientos
Partículas con una cara fracturada	MTC E 210	D 5821		80% min.
Partículas con dos caras fracturadas	MTC E 210	D 5821		40% min.
Abrasión Los Ángeles	MTC E	C 131	T 96	40% máx.
Partículas Chatas y Alargadas (1)	MTC E 221	D 4791		15% máx.
Sales Solubles Totales	MTC E	D 1888		0.5% máx.
Pérdida con Sulfato de	MTC E	C 88	T 104	.-
Pérdida con Sulfato de Magnesio	MTC E 209	C 88	T 104	.-

(1) La relación ha emplearse para la determinación es: 1/3 (espesor/longitud)

(c) Agregado Fino

Se denominará así a los materiales pasantes la malla N° 4 que podrá provenir de fuentes naturales o de procesos de trituración o combinación de ambos

Requerimientos Agregado Fino

Ensayo	Norma	Requerimientos
Índice Plástico	MTC E 111	4% máx.
Equivalente de arena	MTC E 114	35% mín.
Índice de Durabilidad	MTC E 214	35% min
Sales solubles totales	MTC E 219	0,55% máx.

Equipo

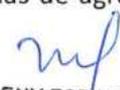
Se aplican las condiciones generales establecidas en este documento, con la salvedad de que la planta de trituración, con unidades primaria y secundaria, como mínimo, es obligatoria.

Requerimientos de Construcción

Explotación de materiales y elaboración de agregados

La mezcla de agregados deberá salir de la planta con la humedad requerida de compactación, teniendo en cuenta las pérdidas que puede sufrir en el transporte y colocación.

El Contratista podrá adoptar por otros procedimientos para elaborar las mezclas de agregados para base granular, previa autorización del Supervisor.


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

Definida la fórmula de trabajo de la base granular, la granulometría deberá estar dentro del rango dado por el huso granulométrico adoptado.

Preparación de la superficie existente

El Supervisor sólo autorizará la colocación de material de base granular cuando la superficie sobre la cual debe asentarse tenga la densidad y las cotas indicadas o definidas por el Supervisor.

Si en la superficie de apoyo existen irregularidades que excedan las tolerancias determinadas en las especificaciones respectivas, de acuerdo con lo que se prescribe en la unidad de obra correspondiente, el Contratista hará las correcciones necesarias a satisfacción del Supervisor.

Transporte y colocación de material

El Contratista deberá transportar y verter el material, de tal modo que no se produzca segregación, ni se cause daño o contaminación en la superficie existente.

Cualquier contaminación que se presente, deberá ser subsanada antes de proseguir el trabajo. La colocación del material sobre la capa subyacente se hará en una longitud que no sobrepase mil quinientos metros (1 500 m) de las operaciones de mezcla, conformación y compactación del material de la Base.

Durante ésta labor se tomarán las medidas para el manejo del material de Base, evitando los derrames de material y por ende la contaminación.

Extensión y mezcla del material

El material de Base se colocará y dispondrá adecuadamente sobre el área preparada de manera uniforme donde será verificada su homogeneidad. Si la Base se va a construir mediante combinación de varios materiales, éstos se mezclarán formando cordones separados para cada material en la vía, los cuales luego se combinarán para lograr su homogeneidad. En caso de que sea necesario humedecer o airear el material para lograr la humedad óptima de compactación, el Contratista empleará el equipo adecuado y aprobado, de manera que no perjudique la capa subyacente y deje el material con una humedad uniforme. Este, después de mezclado, se extenderá en una capa uniforme de manera que permita obtener el espesor y grado de compactación exigidos.

Durante esta actividad se tomarán las medidas para la extensión, mezcla y conformación del material, evitando los derrames de material que pudieran contaminar.

Compactación

Una vez que el material de la Base granular tenga la humedad apropiada, se conformará y compactará con el equipo aprobado por el Supervisor, hasta alcanzar la densidad especificada como mínimo de 100% del proctor modificado.

Aquellas zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de arte no permitan la utilización del equipo que normalmente se utiliza, se compactarán por los medios adecuados para el caso, en forma tal que las densidades que se alcancen no sean inferiores a las obtenidas en el resto de la capa.

La compactación se efectuará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores y avanzando hacia el centro, traslapando en cada recorrido un ancho no menor de un tercio (1/3)

del ancho del rodillo compactador. En las zonas peraltadas, la compactación se hará del borde inferior al superior.

No se extenderá ninguna capa de material de Base mientras no haya sido realizada la nivelación y comprobación del grado de compactación de la capa precedente. Tampoco se ejecutará la Base granular en momentos en que haya lluvia o fundado temor de que ella ocurra, ni cuando la temperatura ambiente sea inferior a dos grados Celsius (2°C).

En esta actividad se tomarán los cuidados necesarios para evitar derrames de material que puedan contaminar.

MEDICIÓN

La base terminada se medirá en metros cuadrados (M2) perfilados y compactados realmente ejecutados de acuerdo a las indicaciones y medidas señaladas en los planos y en la presente especificación.

BASES DE PAGO

La base compactada medida será pagada por metro cuadrado (M2), el Precio Unitario correspondiente a lo establecido en el Contrato, dicho precio y pago constituirá compensación completa por el equipo, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo descrito.

05.03. PAVIMENTO FLEXIBLE

05.03.01. IMPRIMACION ASFALTICA

DESCRIPCIÓN

Bajo este ítem, el Contratista debe suministrar y aplicar material bituminoso a una Base, preparada con anterioridad, de acuerdo con las Especificaciones y de conformidad con los planos. Consiste en la incorporación de asfalto a la superficie de una Base, a fin de prepararla para recibir una capa de pavimento flexible.

Aplicación de la Capa de Imprimación

Durante la ejecución el Contratista debe tomar las precauciones necesarias para evitar incendios, siendo el responsable por cualquier accidente que pudiera ocurrir.

El material bituminoso de imprimación debe ser aplicado sobre la base completamente limpia, por un distribuidor a presión que cumpla con los requisitos indicados anteriormente. El Contratista dispondrá de cartones o papel grueso que acomodará en la Base antes de imprimir, para evitar la superposición de riegos, sobre un área ya imprimada, al accionar la llave de riego debiendo existir un empalme exacto. El material debe ser aplicado uniformemente a la temperatura y a la velocidad de régimen especificada por el Supervisor. En general, el régimen debe estar entre 0,7 a 1,5 lts/m², dependiendo de cómo se halle la textura superficial de la base.

La temperatura del material bituminoso en el momento de aplicación, debe estar comprendida dentro de los límites establecidos en la Tabla N° 04.01.00-4, y será aplicado a la temperatura que apruebe el Supervisor.

Al aplicar la capa de imprimación, el distribuidor debe ser conducido a lo largo de un filo marcado para mantener una línea recta de aplicación. El Contratista debe determinar la tasa de

aplicación del ligante y hacer los ajustes necesarios. Algún área que no reciba el tratamiento, debe ser inmediatamente imprimada usando una manguera conectada al distribuidor.

Apertura al Tráfico y Mantenimiento

El área imprimada debe airearse, sin ser arenada por un término de 24 horas, a menos que lo ordene de otra manera el Supervisor. Si el clima es frío o si el material de imprimación no ha penetrado completamente en la superficie de la base, un período más largo de tiempo podrá ser necesario. Cualquier exceso de material bituminoso que quede en la superficie después de tal lapso debe ser retirado usando arena, u otro material aprobado que lo absorba y como lo ordene el Supervisor.

El Contratista deberá conservar satisfactoriamente la superficie imprimada hasta que la capa de superficie sea colocada. La labor de conservación debe incluir, el extender cualquier cantidad adicional de arena u otro material aprobado necesario para evitar la adherencia de la capa de imprimación a las llantas de los vehículos y parchar las roturas de la superficie imprimada con mezcla bituminosa. En otras palabras, cualquier área de superficie imprimada que resulte dañada por el tráfico de vehículos o por otra causa, deberá ser reparada antes de que la capa superficial sea colocada, a costo del Contratista.

METODO DE MEDICION

El área imprimada se medirá por metros cuadrados (m²).

FORMA DE PAGO

La medida será pagada por metro cuadrado (M²), el Precio Unitario correspondiente a lo establecido en el Contrato, dicho precio y pago constituirá compensación completa por el equipo, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo descrito.

05.03.02. CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE E=2" C/EQUIPO

DESCRIPCIÓN

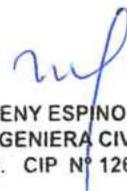
Este trabajo consistirá en la colocación de una capa asfáltica bituminosa fabricada en caliente sobre la superficie definida de la capa de base debidamente compactada al 100%; e imprimada a lo largo carril ya sea en bacheo superficial o recapeo, objeto del proyecto; en este caso se colocará una carpeta de 2", de acuerdo con la presente especificación.

MATERIALES

Los materiales a utilizar serán los que se especifican a continuación:

Agregados Minerales Gruesos

Los agregados gruesos, deben cumplir con los siguientes requerimientos:



GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

Tabla N° 1: Requerimientos para los Agregados Gruesos

Ensayos	Norma	Requerimiento	
		Altitud (m.s.n.m.)	
		< 3000	> 3000
Durabilidad (al Sulfato de Sodio)	MTC E 209	12% máx.	10% máx.
Durabilidad (al Sulfato de Magnesio)		18 máx.	15% máx.
Abrasión Los Angeles	MTC E 207	40% máx..	35% máx.
Índice de Durabilidad	MTC E 214	35% mín.	35% mín.
Partículas chatas y alargadas	MTC E 221	10% máx.	10% máx.
Caras fracturadas	MTC E 210	Según Tabla 4	
Sales Solubles Totales	MTC E 219	0.5% máx.	0.5% máx.
Absorción	MTC E 206	1.00%	Según Diseño
Adherencia	MTC E 519	+95	

(b) Agregados minerales finos

Se deberá cumplir con los requerimientos de la

Tabla N° 2: Requerimientos para los Agregados Finos

Ensayos	Norma	Requerimiento	
		Altitud (m.s.n.m.)	
		< 3000	> 3000
Equivalente de Arena	MTC E 209	Según Tabla 5	
Angularidad del agregado fino	MTC E 222	Según Tabla 6	
Adhesividad (Riedel Weber)	MTC E 220	4% mín.	6% mín.
Índice de Plasticidad (malla N°40)	MTC E 111	NP	NP
Índice de Durabilidad	MTC E 214	35 mín.	35 mín.
Índice de Plasticidad (malla N°200)	MTC E 111	Max 4	NP
Sales Solubles Totales	MTC E 219	0.5% máx.	0.5% máx.
Absorción	MTC E 205	0.50%	Según Diseño

Tabla N° 3: Requerimientos para Caras Fracturadas

Tráfico en Ejes Equivalentes (millones)	Espesor de Capa	
	< 100 mm	> 100 mm
≤ 3	65/40	50/30
> 3 – 30	85/50	60/40
> 30	100/80	90/70

Gradación

La gradación de los agregados pétreos para la producción de la mezcla asfáltica en frío serán establecidos por el Contratista y aprobado por el Supervisor.

Además de los requisitos de calidad que debe tener el agregado grueso y fino según lo establecido en el acápite (a) y (b), el material de la mezcla de los agregados debe estar libre de terrones de arcilla y se aceptará como máximo el uno por ciento (1%) de partículas deleznable según ensayo. MTC E 212. Tampoco deberá contener materia orgánica y otros materiales deletéreos.

La gradación de la mezcla asfáltica deberá responder a alguno de los siguientes husos granulométricos.

Tamiz	Porcentaje que pasa		
	MAC -1	MAC-2	MAC-3
25,0 mm (1")	100	-	-
19,0 mm (3/4")	80 -100	100	-
12,5 mm (1/2")	67- 85	80 - 100	-
9,5 mm (3/8")	60 - 77	70 - 88	100

GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126521

4,75 mm (N° 4)	43 - 54	51 - 68	65 - 87
2,00 mm (N° 10)	29 - 45	38 - 52	43 - 61
425 mm (N° 40)	14 - 25	17- 28	16 - 29
180 mm (N° 80)	8 -17	8 -17	9 -19
75 mm (N° 200)	04 - 8	04 - 8	05 - 10

Cemento Asfáltico

El cemento asfáltico a emplear en las mezclas asfálticas elaboradas en caliente será clasificado por viscosidad absoluta y por penetración. Su empleo será según las características climáticas de la región, las cuales se muestran en los cuadros precedentes.

Mezclas en Caliente

Tipo de Cemento Asfáltico Clasificado según Penetración.

Temperatura Media Anual			
24°C o más	N 24°C – 15°C	15°C - 5°C	Menos de 5°C
940 – 50			
60-70	60-70	85 – 100	Asfalto Modificado
Modificado			

Los requisitos de calidad del cemento asfáltico son los que establecen las tablas de clasificación por Penetración y por Viscosidad. El cemento asfáltico debe presentar un aspecto homogéneo, libre de agua y no formar espuma cuando es calentado a temperatura de 175°C.

El cemento asfáltico podrá modificarse mediante la adición de activantes, rejuvenecedores, polímeros, asfaltos naturales o cualquier otro producto garantizado por los productos correspondientes. En tales casos, las especificaciones particulares establecerán el tipo de adición y las especificaciones que deberán cumplir tanto el ligante modificado como las mezclas asfálticas resultantes. La dosificación y dispersión homogénea del producto de adición deberán tener la aprobación del Supervisor.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medición es el Metro Cuadrado (M2).

BASE DE PAGO

La medida será pagada por metro cuadrado (M2), el Precio Unitario correspondiente a lo establecido en el Contrato, dicho precio y pago constituirá compensación completa por el equipo, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo descrito.

05.04. NIVELACION DE BUZONES

05.04.01. NIVELACION DE BUZONES

DESCRIPCION

Las estructuras de buzones existentes que requieran ser reducidas ó elevadas en la altura que determine las cotas de la rasante de los planos deberá ejecutarse cuidadosamente antes del proceso de la colocación del pavimento flexible ó en su defecto después de colocado del pavimento flexible.

METODO DE MEDICION

El método de medición en esta partida será por unidad (UND) reparada y aprobada.

BASES DE PAGO

La medida será pagada por unidad (UND), el Precio Unitario correspondiente a lo establecido en el Contrato, dicho precio y pago constituirá compensación completa por el equipo, mano de obra, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo descrito.

05.05. SEÑALIZACION VIAL

05.05.01. PINTADO DE PAVIMENTO (LINEAL CONTINUA), E=0.10M

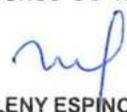
DESCRIPCIÓN

La partida se refiere al proceso de pintado en pavimento de líneas continuas, de color blanco (como parte de las líneas de retención) y de color amarillo (cuando se ubiquen al centro de la vía como separador de los sentidos vehiculares).

Las líneas o marcas a pintarse en los nuevos pavimentos serán ejecutadas en las ubicaciones establecidas en los planos de obra respectivos, y cumpliendo las especificaciones que existen para ellas en el "Manual de Dispositivos de Control de Tránsito automotor para Calles y Carreteras" del Ministerio de Transportes.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

- El área a ser pintada deberá estar libre de partículas sueltas. Esto puede ser realizado por escobillado u otros métodos aceptables para el Ingeniero Inspector. La máquina de pintar deberá ser del tipo rociador capaz de aplicar la pintura satisfactoriamente bajo presión con una alimentación uniforme a través de boquillas que rocíen directamente sobre el pavimento.
- Cada máquina deberá ser capaz de aplicar dos rayas separadas, que sean continuas o discontinuas a la misma vez. Cada tanque de pintura deberá estar equipado con agitador mecánico. Cada boquilla deberá estar equipada con válvulas de cierre satisfactorias que apliquen rayas continuas o discontinuas automáticamente. Cada boquilla deberá también estar equipada con guías de rayas adecuadas que consistirán en mortajas metálicas o golpes de aire.
- Las líneas deberán ser de 10 cm. de ancho.
- Todas las marcas que no tengan una apariencia uniforme y satisfactoria, durante el día o la noche, deberán ser corregidas por el Contratista a su costo.
- El pintado de líneas sobre el pavimento se efectuara siguiendo el orden que a continuación se describe:
- Se delinearé la marca a efectuarse.
- Se limpiará la superficie en un ancho ligeramente mayor a lo ocupado por la marca con el objeto de eliminar el polvo o cualquier material indeseable que perjudique la adherencia de la pintura el pavimento.
- Se evitará que el pavimento este húmedo.
- Se fijarán puntos de alineación teniendo en cuenta el tipo de marca a no más de 50m de separación.
- Se aplicará la pintura de manera uniforme dejándola secar por lo menos 30 m. Antes de permitir el tráfico del área pintada.


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921



- Inmediatamente después, las microesferas se añaden a la pintura reflectante en la dosificación recomendada por el proveedor, la misma que no será menor a 250 gr/m² de área pintada.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en metro (ml), según las partidas correspondientes, realmente pintados y aprobados por el Supervisor de Obra.

BASE DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metro lineal (ML) según las partidas correspondientes. Entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por los trabajos descritos incluyendo materiales, desperdicios, mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión de Obra

05.05.02. PINTADO DE PAVIMENTO (LINEAL DISCONTINUO)

Descripción

La partida se refiere al proceso de pintado en pavimento de líneas discontinuas de E=0.10m, de color blanco, con la función de delimitar carriles vehiculares (líneas de largo 5.00m), paraderos y pases vehiculares (líneas de largo 1.00m).

Las líneas o marcas a pintarse en los nuevos pavimentos serán ejecutadas en las ubicaciones establecidas en los planos de obra respectivos, y cumpliendo las especificaciones que existen para ellas en el "Manual de Dispositivos de Control de Tránsito automotor para Calles y Carreteras" del Ministerio de Transportes.

Códigos y nombres:

Las pinturas utilizadas en la señalización del tránsito urbano interurbano y vías de alta velocidad están normalizadas por ITINTEC. La pintura de color blanco se denomina "pintura blanca de tráfico" (especificación TTP-115 E tipo III).

Los productos a emplear en la obra cumplirán con las normas señaladas.

Pinturas a emplear en marcas viales

La pintura deberá ser de color blanca para todos los casos dentro de esta partida, de acuerdo a lo indicado en los planos o a lo que ordene el Ingeniero Inspector, adecuada para superficies pavimentadas, y deberá cumplir con los mismos requisitos expuestos en la partida de pintado de líneas continuas.

Método de Construcción

- El área a ser pintada deberá estar libre de partículas sueltas. Esto puede ser realizado por escobillado u otros métodos aceptables para el Ingeniero Inspector. La máquina de pintar deberá ser del tipo rociador capaz de aplicar la pintura satisfactoriamente bajo presión con una alimentación uniforme a través de boquillas que rocíen directamente sobre el pavimento.
- Cada máquina deberá ser capaz de aplicar dos rayas separadas, que sean continuas o discontinuas a la misma vez. Cada tanque de pintura deberá estar equipado con agitador mecánico. Cada boquilla deberá estar equipada con válvulas de cierre satisfactorias que apliquen rayas continuas o discontinuas automáticamente. Cada boquilla deberá también estar equipada con guías de rayas adecuadas que consistirán en mortajas metálicas o golpes de aire.
- Las líneas deberán ser de 10 cm. de ancho.

Todas las marcas que no tengan una apariencia uniforme y satisfactoria, durante el día o la noche, deberán ser corregidas por el Contratista a su costo.

El pintado de líneas sobre el pavimento se efectuara siguiendo el orden que a continuación se describe:

- Se delinearé la marca a efectuarse.
- Se limpiará la superficie en un ancho ligeramente mayor a lo ocupado por la marca con el objeto de eliminar el polvo o cualquier material indeseable que perjudique la adherencia de la pintura el pavimento.
- Se evitará que el pavimento este húmedo.
- Se fijarán puntos de alineación teniendo en cuenta el tipo de marca a no más de 50m de separación.
- Se aplicará la pintura de manera uniforme dejándola secar por lo menos 30 m. Antes de permitir él tráfico del área pintada.
- Inmediatamente después, las microesferas se añaden a la pintura reflectante en la dosificación recomendada por el proveedor, la misma que no será menor a 250 gr/m² de área pintada.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en metro (ml), según las partidas correspondientes, realmente pintados y aprobados por el Supervisor de Obra.

BASE DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metro lineal (ML) según las partidas correspondientes. Entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por los trabajos descritos incluyendo materiales, desperdicios, mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión de Obra

05.05.03. PINTADO DE SIMBOLOS Y LETRAS

DESCRIPCIÓN

La partida se refiere a la elaboración de nomenclatura especial dentro de la propuesta: Flechas indicadoras del sentido del tránsito, áreas neutras, cebras peatonales, simbología, etc. de acuerdo a las dimensiones y ubicaciones dispuestas por el Reglamento de Señalización vigente de acuerdo con las Normas EG del MTC.

Las líneas o marcas a pintarse en los nuevos pavimentos serán ejecutadas en las ubicaciones establecidas en los planos de obra respectivos, y cumpliendo las especificaciones que existen para ellas en el "Manual de Dispositivos de Control de Tránsito automotor para Calles y Carreteras" del Ministerio de Transportes.

Pinturas a emplear en marcas viales

La pintura a usarse es pintura de tráfico, de color blanco, para los símbolos y letras, y de color amarillo para las áreas neutras, de acuerdo a lo indicado en los planos o a lo que ordene el Ingeniero Inspector, adecuada para superficies pavimentadas, y deberá cumplir con los mismos requisitos expuestos en la partida de pintado de líneas continuas.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

- El área a ser pintada deberá estar libre de partículas sueltas. Esto puede ser realizado por escobillado u otros métodos aceptables para el Ingeniero Inspector. La máquina de pintar deberá ser del tipo rociador capaz de aplicar la pintura satisfactoriamente bajo presión con una alimentación uniforme a través de boquillas que rocíen directamente sobre el pavimento.
- Cada tanque de pintura deberá estar equipado con agitador mecánico. Cada boquilla deberá estar equipada con válvulas de cierre satisfactorias que apliquen rayas continuas o discontinuas automáticamente y también estar equipada con guías de rayas adecuadas que consistirán en mortajas metálicas o golpes de aire.
- Las dimensiones de las letras a utilizar se encuentran descritos en los planos de detalles de señalización, considerándose dentro de este proyecto los textos: BUS, PARE y DESPACIO COLEGIO.
- Los símbolos, letras, flechas y otros elementos a pintar sobre el pavimento, estarán de acuerdo a lo ordenado por el Ingeniero Inspector y deberán tener una apariencia bien clara, uniforme y bien terminada.
- Todas las marcas que no tengan una apariencia uniforme y satisfactoria, durante el día o la noche, deberán ser corregidas por el Contratista a su costo.

El pintado de los símbolos y letras sobre el pavimento se efectuará siguiendo el orden que a continuación se describe:

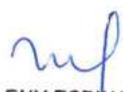
- Se delinearé la marca a efectuarse.
- Se limpiará la superficie en un ancho ligeramente mayor a lo ocupado por la marca con el objeto de eliminar el polvo o cualquier material indeseable que perjudique la adherencia de la pintura el pavimento.
- Se evitará que el pavimento este húmedo.
- Se fijarán puntos de alineación teniendo en cuenta el tipo de marca.
- Se aplicará la pintura de manera uniforme dejándola secar por lo menos 30 m. Antes de permitir él trafico del área pintada.
- Inmediatamente después de aplicada las microesferas se añaden a la pintura reflectante en la dosificación recomendada por el proveedor, la misma que no será menor a 250 gr/m2 de área pintada.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en metro cuadrado (M2) según las partidas correspondientes, realmente pintados y aprobados por el Ingeniero Supervisor.

BASE DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metro cuadrado (M2). Entendiéndose que dicho precio constituye la por los trabajos descritos incluyendo materiales, desperdicios, mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión de Obra.


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

05.06. SEÑALIZACION VERTICAL

05.06.01. SEÑALES DE CALLES METALICO

DESCRIPCIÓN

Se utilizarán para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía o concurrentes a ella que implican un peligro real o potencial que puede ser evitado tomando las precauciones necesarias.

La forma, dimensiones, colocación y ubicación se detallan en los planos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en unidad (UND) según las partidas correspondientes, realmente pintados y aprobados por el Ingeniero Supervisor.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por unidad (UND). Entendiéndose que dicho precio constituye la por los trabajos descritos incluyendo materiales, desperdicios, mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión de Obra.

06. SARDINELES

01.01. SARDINELES SUMERGIDO

01.01.01. MOVIMIENTO DE TIERRAS

01.01.01.01. EXCAVACION DE ZANJA P/SARDINEL SUMERGIDO H=0.30 m

DESCRIPCION

Este ítem comprende la excavación a efectuar en todas las zonas que según lo indicado en los planos deberán albergar la estructura de los sardineles sumergidos de dimensiones de 0.15 metros de ancho por 0.30 metros de alto.

METODO DE MEDICION

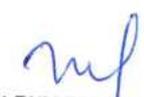
El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en metro lineal (ML) según las partidas correspondientes, realmente pintados y aprobados por el Ingeniero Supervisor.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metro lineal (ML). Entendiéndose que dicho precio constituye la por los trabajos descritos incluyendo materiales, desperdicios, mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión de Obra.

01.01.01.02. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6km

Ver ítem 02.03.02



GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

01.01.02. CONCRETO SIMPLE

01.01.02.01. ENCOFRADO Y DESENCOFRAFO DE SARDINEL SUMERGIDO

DESCRIPCIÓN

Esta sección se refiere al suministro de todos los materiales, herramientas, equipos, mano de obra y dirección técnica necesarios para la fabricación del encofrado y desencofrado para todas las estructuras del proyecto indicadas en los planos.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El Contratista puede optar por suministrar encofrados de madera o metálicos. Los encofrados respetarán fielmente los lineamientos, formas y dimensiones indicados en los planos de obra. Las uniones de elementos de encofrados serán cubiertas con cintas u otros productos a fin de evitar la pérdida de pasta de cemento y la formación de rebabas en las caras de las estructuras.

Antes de proceder con el vaciado de la mezcla, el Supervisor inspeccionará la correcta disposición de los encofrados. Los elementos del encofrado deben estar perfectamente estables y ser capaces de soportar las presiones y peso del concreto que recibirán sin sufrir desplazamientos por ello.

Los encofrados podrán ser de madera, metal o de cualquier otro material que sirva como molde para el concreto. El diseño y la ingeniería de los encofrados, así como su construcción, serán de responsabilidad exclusiva del Contratista.

Los encofrados serán construidos precisamente, para producir concreto de la forma, dimensiones y elevaciones requeridas por los Planos. Los encofrados deberán tener la resistencia, la estabilidad, la rigidez y la durabilidad necesarias para soportar todos los esfuerzos que se le impongan y para permitir todas las operaciones incidentales a la colocación y compactación del concreto, sin sufrir ninguna deformación visible o daños que puedan afectar la calidad del trabajo del concreto.

El proyecto y ejecución de los encofrados deberán permitir que el montaje y el desencofrado se realicen en forma sencilla, sin recurrir a golpes o a sacudidas, ni requerir herramientas o elementos que puedan perjudicar la superficie de la estructura. Los encofrados serán construidos de tal manera que aseguren que la superficie de concreto cumpla las tolerancias de las Especificaciones ACI 347 "Práctica Recomendada para Encofrados de Concreto". Las superficies expuestas de concreto deberán tener textura uniforme y estar libres de aletas, salientes u otras irregularidades y defectos que se consideran impropios para este tipo de trabajo.

Las superficies de los encofrados en contacto con el concreto serán tratadas con materiales lubricantes aprobados por la Supervisión, que faciliten el desencofrado e impidan que el concreto se pegue a los encofrados, pero que no manchen o impidan el curado adecuado de la superficie de concreto. En ningún caso se utilizarán productos o métodos que impidan la adherencia de un eventual revestimiento con mortero o de la pintura. El material lubricante no deberá derramarse sobre el acero de refuerzo o sobre las juntas de construcción.

El Contratista deberá obtener de la Supervisión la aprobación de los encofrados construidos, antes de comenzar la colocación del concreto.

Desencofrado

Todos los encofrados serán retirados en el tiempo y manera que no pongan en peligro la seguridad del concreto o dañen su superficie. El desencofrado deberá hacerse gradualmente, estando prohibidos los golpes o acciones que puedan causar trepidación. Cualquier daño causado al concreto en el desencofrado será reparado a satisfacción de la Supervisión.

Los encofrados y puntales deben permanecer hasta que el concreto adquiera la resistencia suficiente para soportar con seguridad las cargas y evitar la ocurrencia de deflexiones no previstas, así como para resistir daños mecánicos tales como despostillamientos, resquebrajaduras, fracturas, hendiduras o grietas.

El tiempo de desencofrado, la Supervisión podrá autorizar el desencofrado en un plazo menor si las pruebas efectuadas en cilindros de concreto, curados en condiciones similares a las de la estructura, indican una resistencia a la compresión no menor que 70% de la resistencia nominal. En casos especiales, la Supervisión podrá también aumentar el tiempo necesario para desencofrar.

MÉTODO DE MEDICIÓN:

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en metro lineal (ML) según las partidas correspondientes, realmente pintados y aprobados por el Ingeniero Supervisor.

BASES DE PAGO:

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metro lineal (ML). Entendiéndose que dicho precio constituye la por los trabajos descritos incluyendo materiales, desperdicios, mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión de Obra.

**01.01.02.02. CONCRETO PREMEZCLADO $f'c=175\text{KG}/\text{CM}^2$ PARA SARDINEL SUMERGIDO
15x30 CM**

DESCRIPCIÓN

Los sardineles sumergidos se han diseñado de concreto premezclado $f'c=175\text{ kg}/\text{cm}^2$ tipo I, con una profundidad de 0.30 m por debajo de la rasante de la plataforma vehicular, con la finalidad de confinar la estructura del pavimento flexible, para evitar el deterioro prematuro de las capas de base por acción del agua que pueda acumularse en la superficie.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en metro lineal (ML) según las partidas correspondientes, realmente pintados y aprobados por el Ingeniero Supervisor.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metro lineal (ML). Entendiéndose que dicho precio constituye la por los trabajos descritos incluyendo materiales, desperdicios, mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión de Obra.

01.01.03. JUNTAS ASFALTICAS

01.01.03.01. JUNTA DE DILATACION $e=1''$

DESCRIPCION

Se emplearán juntas de dilatación, en los lugares indicados en el plano. El relleno pre-moldeado para juntas de dilatación deberá cumplir las exigencias del método de ensayo ASTM-D-544 el de tipo elástico y no comprensible. El material para el sellado de las juntas será mezcla asfalto a arena, en proporción 1:3.

En términos generales, las juntas de dilatación se ubicaran en la uniones de cada paño de losa o sardinel vaciada, para tal fin las dimensiones de los paños serán equidistante


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

unos con otros para no deformar la figura de los mismos, los materiales a emplearse para la construcción de las juntas de dilatación serán aprobadas por el Ing. Supervisor de obra las cuales pueden ser de los siguientes materiales, brea –arena gruesa, las juntas de dilatación se colocara con la finalidad de que se produzcan roturas.

MATERIALES

Se utilizará asfalto RC-250 y arena fina.

MÉTODO DE CONSTRUCCION

Las juntas de dilatación en sardineles se construirán cada 5.00 metros de longitud de sardinel, estas son las juntas transversales, las que tendrán un espesor de 1" y una profundidad igual al espesor del sardinel; lo que será sellado con mezcla asfáltica, según dosificación indicada en el costo unitario

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en metro lineal (ML) según las partidas correspondientes, realmente pintados y aprobados por el Ingeniero Supervisor.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metro lineal (ML). Entendiéndose que dicho precio constituye la por los trabajos descritos incluyendo materiales, desperdicios, mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión de Obra.

07. BERMA LATERAL

07.01. MOVIMIENTO DE TIERRAS

07.01.01. CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO

DESCRIPCIÓN

Comprende la excavación de todos los materiales granulares existentes hasta alcanzar las profundidades especificadas en los planos del proyecto que definen el nivel de la sub-rasante y por debajo de ella según sea el caso; y desde luego dentro de las áreas en él establecidas. Las excavaciones hasta el nivel de subrasante obedecen a la eliminación de base y subbase que se encuentran en un estado inapropiado para recibir la carpeta asfáltica, por ello es necesario retirar este material hasta el nivel que describen los planos.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN:

El corte se efectuará con equipo mecánico según lo estipulado en los planos de Obras Civiles y Diseño Geométrico, hasta una cota ligeramente superior que el nivel inferior de la subrasante o mejoramiento indicado, de tal manera que, al preparar y compactar estas capas, se alcance el nivel requerido.

Cabe resaltar que habrá zonas a excavar, cargar y transportar hasta el límite de acarreo libre, pero en forma manual, el material común proveniente de los cortes requeridos para alcanzar el nivel de subrasante del proyecto, en los lugares en donde éste no pueda realizarse utilizando equipo mecánico pesado.

De otro lado, al igual que en otras partidas anteriores, 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, telefonía y por sobre todo el canal de riego subterráneo que corre por debajo de la Calzada.

Entendiendo que esta actividad conjuntamente con la de perfilado y compactación de la sub-rasante requieren del mayor cuidado en su ejecución por parte del Contratista, puesto que podrían afectar las redes existentes por la naturaleza propia de los trabajos y/o por la ubicación superficial que pudieran haberse instalado éstas, trasgrediendo lo normado; es importante la actuación preventiva del Contratista, mediante la constatación in-situ de las profundidades de la instalaciones de las redes de servicio de telefonía, cable fibra óptica, líneas de alta, media y baja tensión, agua y alcantarillado, debidamente coordinados con las empresas concesionarias correspondientes.

Queda sobre entendido que toda sobre-excavación que haga el Contratista correrá por su cuenta y la Supervisión podrá hasta suspenderla si lo estima necesario.

Todos los materiales provenientes del corte del terreno que sean utilizables y necesarios para las labores de relleno según los planos y especificaciones o a juicio de la Supervisión, se deberán utilizar en ellos, debiéndose colocar temporalmente y protegido (con mantas para evitar dispersión y polvo) en las zonas aprobadas por la Supervisión.

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

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en metro cuadrado (M²) según las partidas correspondientes, realmente pintados y aprobados por el Ingeniero Supervisor.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metro cuadrado (M²). Entendiéndose que dicho precio constituye la por los trabajos descritos incluyendo materiales, desperdicios, mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión de Obra.

07.01.02. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM= 19.6km
Ver ítem 02.03.02

07.02. BASE GRANULAR

07.02.01. PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE
Ver ítem 05.02.01

07.02.02. BASE DE AFIRMADO H=0.15 m

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación y compactación de material de base granular aprobado sobre una sub rasante conforme con las dimensiones, alineamientos y pendientes señalados en los planos del proyecto u aprobados por el Supervisor.

Materiales

Los agregados para la construcción de la base granular deberán satisfacer los requisitos indicados en esta especificación.

Además, deberán ajustarse a las siguientes especificaciones de calidad:


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

(a) Granulometría

La composición final de la mezcla de agregados presentará una granulometría continua y bien graduada (sin inflexiones notables) según una fórmula de trabajo de dosificación aprobada por el Supervisor y según uno de los requisitos granulométricos que se indican en la Tabla 03.02-1.

Tabla 03.02-1

**Requerimientos Granulométricos para Base Granular
Fuente ASTM D 1241**

Tamiz	Porcentaje que Pasa en Peso			
	Gradación A	Gradación B	Gradación C	Gradación
50 mm (2")	100	100	---	---
25 mm (1")	---	75 – 95	100	100
9.5 mm (3/8")	30 – 65	40 – 75	50 – 85	60 – 100
4.75 mm (Nº 4)	25 – 55	30 – 60	35 – 65	50 – 85
2.0 mm (Nº 10)	15 – 40	20 – 45	25 – 50	40 – 70
4.25 um (Nº 40)	8 – 20	15 – 30	15 – 30	25 – 45
75 um (Nº 200)	2 – 8	5 – 15	5 - 15	8 – 15

Gradación A para zonas con altitud de 3,000 msnm

(1) Para una Penetración de Carga de 0.1" (2.5 mm).

Para prevenir segregaciones y garantizar los niveles de compactación y resistencia exigidos por la presente especificación, el material que produzca el Contratista deberá dar lugar a una curva granulométrica uniforme, sensiblemente paralela a los límites de la franja por utilizar, sin saltos bruscos de la parte superior de un tamiz a la inferior de un tamiz adyacente o viceversa.

(b) Agregado Gueso

Se denominará así a los materiales retenidos en la Malla Nº 4, los que consistirán de partículas pétreas durables y trituradas capaces de soportar los efectos de manipuleo, extendido y compactación sin producción de finos contaminantes.

Deberán cumplir las siguientes características:

Requerimientos Agregado Gueso

Ensayo	Norma MTC	Norma ASTM	Norma AASHTO	Requerimientos
Partículas con una cara fracturada	MTC E 210	D 5821		80% min.
Partículas con dos caras fracturadas	MTC E 210	D 5821		40% min.

Abrasión Los Ángeles	MTC E	C 131	T 96	40% máx.
Partículas Chatas y Alargadas (1)	MTC E	D 4791		15% máx.
Sales Solubles Totales	MTC E	D 1888		0.5% máx.
Pérdida con Sulfato de	MTC E	C 88	T 104	-.-
Pérdida con Sulfato de Magnesio	MTC E	C 88	T 104	-.-

(1) La relación a emplearse para la determinación es: 1/3 (espesor/longitud)

(c) Agregado Fino

Se denominará así a los materiales pasantes la malla Nº 4 que podrá provenir de fuentes naturales o de procesos de trituración o combinación de ambos

Requerimientos Agregado Fino

Ensayo	Norma	Requerimientos
Índice Plástico	MTC E 111	4% máx.
Equivalente de arena	MTC E 114	35% mín.
Índice de Durabilidad	MTC E 214	35% min
Sales solubles totales	MTC E 219	0,55% máx.

Equipo

Se aplican las condiciones generales establecidas en este documento, con la salvedad de que la planta de trituración, con unidades primaria y secundaria, como mínimo, es obligatoria.

Requerimientos de Construcción

Explotación de materiales y elaboración de agregados

La mezcla de agregados deberá salir de la planta con la humedad requerida de compactación, teniendo en cuenta las pérdidas que puede sufrir en el transporte y colocación.

El Contratista podrá adoptar por otros procedimientos para elaborar las mezclas de agregados para base granular, previa autorización del Supervisor.

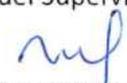
Definida la fórmula de trabajo de la base granular, la granulometría deberá estar dentro del rango dado por el huso granulométrico adoptado.

Preparación de la superficie existente

El Supervisor sólo autorizará la colocación de material de base granular cuando la superficie sobre la cual debe asentarse tenga la densidad y las cotas indicadas o definidas por el Supervisor.

Si en la superficie de apoyo existen irregularidades que excedan las tolerancias determinadas en las especificaciones respectivas, de acuerdo con lo que se prescribe en la unidad de obra correspondiente, el Contratista hará las correcciones necesarias a satisfacción del Supervisor.

Transporte y colocación de material


 GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP Nº 126921

El Contratista deberá transportar y verter el material, de tal modo que no se produzca segregación, ni se cause daño o contaminación en la superficie existente.

Cualquier contaminación que se presentare, deberá ser subsanada antes de proseguir el trabajo. La colocación del material sobre la capa subyacente se hará en una longitud que no sobrepase mil quinientos metros (1 500 m) de las operaciones de mezcla, conformación y compactación del material de la Base.

Durante ésta labor se tomarán las medidas para el manejo del material de Base, evitando los derrames de material y por ende la contaminación.

Extensión y mezcla del material

El material de Base se colocará y dispondrá adecuadamente sobre el área preparada de manera uniforme donde será verificará su homogeneidad. Si la Base se va a construir mediante combinación de varios materiales, éstos se mezclarán formando cordones separados para cada material en la vía, los cuales luego se combinarán para lograr su homogeneidad. En caso de que sea necesario humedecer o airear el material para lograr la humedad óptima de compactación, el Contratista empleará el equipo adecuado y aprobado, de manera que no perjudique la capa subyacente y deje el material con una humedad uniforme. Este, después de mezclado, se extenderá en una capa uniforme de manera que permita obtener el espesor y grado de compactación exigidos.

Durante esta actividad se tomarán las medidas para la extensión, mezcla y conformación del material, evitando los derrames de material que pudieran contaminar.

Compactación

Una vez que el material de la Base granular tenga la humedad apropiada, se conformará y compactará con el equipo aprobado por el Supervisor, hasta alcanzar la densidad especificada como mínimo de 100% del Proctor modificado.

Aquellas zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a obras de arte no permitan la utilización del equipo que normalmente se utiliza, se compactarán por los medios adecuados para el caso, en forma tal que las densidades que se alcancen no sean inferiores a las obtenidas en el resto de la capa.

La compactación se efectuará longitudinalmente, comenzando por los bordes exteriores y avanzando hacia el centro, traslapando en cada recorrido un ancho no menor de un tercio (1/3) del ancho del rodillo compactador. En las zonas peraltadas, la compactación se hará del borde inferior al superior.

No se extenderá ninguna capa de material de Base mientras no haya sido realizada la nivelación y comprobación del grado de compactación de la capa precedente. Tampoco se ejecutará la Base granular en momentos en que haya lluvia o fundado temor de que ella ocurra, ni cuando la temperatura ambiente sea inferior a dos grados Celsius (2°C).

En esta actividad se tomarán los cuidados necesarios para evitar derrames de material que puedan contaminar.


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en metro cuadrado (M2) según las partidas correspondientes, realmente pintados y aprobados por el Ingeniero Supervisor.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metro cuadrado (M2). Entendiéndose que dicho precio constituye la por los trabajos descritos incluyendo materiales, desperdicios, mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión de Obra.

07.03. ADOQUINADO

07.03.01. CAMA DE APOYO DE ARENA P/BASE DE ADOQUIN E=0.04 M

DESCRIPCION

La cama de arena cuyo espesor es de 40 mm. está formada por arena gruesa limpia que no debe contener más del 30% de limo y arcilla. Para asegurar la regularidad y calidad del pavimento; la arena debe ser uniforme tanto en su granulometría como en su contenido de humedad y debe ser regleada a una superficie suave, sin pre compactación. El regleado de la arena se efectúa por los métodos tradicionales, ya sea usando guías temporales o los mismos sardineles. La superficie superior de la cama de arena debe ser paralela a la superficie terminada del pavimento. Si la superficie terminada tiene bombeo, la regla deberá tener el mismo bombeo. Después de vibrar los adoquines el espesor de la capa de arena se reducirá tanto porque la arena se habrá compactado como porque algo de ella penetrará ascendiendo en las juntas entre adoquines como se busca un espesor terminado de 40 mm. en el reglamento del contenido de humedad de la arena. El personal no debe transitar sobre la arena regleada.

GRANULOMETRIA DE LA ARENA FINA	
MALLA % QUE PASA	
3/8"	100
Nº 4	95 - 100
Nº 8	85 - 100
Nº 16	90 - 100
Nº 30	80 - 90
Nº 50	20 - 90
Nº 100	0 - 15

GRANULOMETRIA DE LA ARENA GRUESA	
MALLA % QUE PASA	
3/8	100
Nº 4	90 - 100
Nº 8	70 - 90
Nº 16	40 - 80
Nº 30	20 - 50
Nº 50	5 - 20
Nº 100	2 - 10

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en metro cuadrado (M2) según las partidas correspondientes, aprobados por el Ingeniero Supervisor.

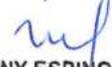
BASE DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metro cuadrado (M2). Entendiéndose que dicho precio constituye la por los trabajos descritos incluyendo materiales, desperdicios, mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión de Obra

07.03.02. PISO DE ADOQUIN DE CONCRETO DE 10x20x8 CM

DESCRIPCION

Ideal para pavimentos adecuados para tránsito peatonal, con resistencia a la Compresión.
USO: adecuados para tránsito vehicular.


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP Nº 26921

Dimensiones: 20x10x8 cm
Rendimiento: 50 unidades x m2.

RESISTENCIA A LA COMPRESION
Min 41 Mpa (420 kg/cm2)

METODO DE MEDICION

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en metro cuadrado (M2) según las partidas correspondientes, aprobados por el Ingeniero Supervisor.

FORMA DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metro cuadrado (M2). Entendiéndose que dicho precio constituye la por los trabajos descritos incluyendo materiales, desperdicios, mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión de Obra

08. VEREDAS

08.01. MOVIMIENTO DE TIERRAS

08.01.01. CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO

Ver ítem 07.01.01

08.01.02. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM= 19.6km

Ver ítem 07.01.02

08.02. BASE GRANULAR

08.02.01. PERFILADO Y COMPACTADO DE SUBRASANTE

Ver ítem 07.02.01

08.02.02. BASE GRANULAR E=0.10 m. COMPACTADA CON EQUIPO LIVIANO

Ver ítem 07.02.02

08.03. OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

08.03.01. CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175KG/CM2 PARA VEREDAS DE CONCRETO E=0.10M INC/ACABADO

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la colocación y vibrado de concreto premezclado $f'c=175$ kg/cm2 el cual incluye acabados de los concretos de cemento Portland que se vaciara una vereda de concreto en las aéreas que se indiquen en los planos y tendrán una resistencia a la comprensión de $f'c=175$ kg/cm2, con un espesor de $E=4"$. Se deberá tener presente la nivelación, verticalidad y alineamiento de la rasante de pavimento proyectado. Además, tendrá un acabado frotachado.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en metro cuadrado (M2) según las partidas correspondientes, aprobados por el Ingeniero Supervisor.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metro cuadrado (M2). Entendiéndose que dicho precio constituye la por los trabajos descritos incluyendo

materiales, desperdicios, mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión de Obra.

08.03.02. CONCRETO PREMEZCLADO EN UÑA DE VEREDA F'C=175KG/CM2

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la colocación y vibrado de concreto premezclado $f'c=175$ kg/cm² que se vaciara en el sardinel de vereda de concreto en las aéreas que se indiquen en los planos y tendrán una resistencia a la comprensión de $f'c=175$ kg/cm².

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en metro lineal (ML) según las partidas correspondientes, aprobados por el Ingeniero Supervisor.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metro lineal (ML). Entendiéndose que dicho precio constituye la por los trabajos descritos incluyendo materiales, desperdicios, mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión de Obra.

08.03.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS

DESCRIPCIÓN

Encofrados:

Los elementos para la construcción deberán tener una longitud no menor de 3 m y su altura será igual al espesor de las veredas por construir. Deberá tener la suficiente rigidez para que no se deforme durante la colocación del concreto y, si va servir como rieles para el desplazamiento de equipos, para no deformarse bajo la circulación de los mismos.

La fijación de los encofrados al suelo se hará mediante pasadores de anclaje que impidan cualquier desplazamiento vertical u horizontal, debiendo estar separados como máximo 1 m, y existiendo al menos uno en cada extremo de los encofrados o en la unión de aquellos.

En las curvas, los encofrados se acomodarán a los polígonos más convenientes, pudiéndose emplear elementos rectos rígidos, de la longitud que resulte más adecuada. Se deberá disponer de un número suficiente de encofrados para tener colocada, en todo momento de la obra, una longitud por utilizar igual o mayor que la requerida para 3 horas de trabajo, más la cantidad necesaria para permitir que el desencofrado del concreto se haga a las 16 horas de su colocación.

Todos los materiales utilizados en esta actividad, deberán ser dispuestos en un lugar seguro, de manera que los clavos, fierros retorcidos, u otros no signifiquen peligro alguno para las personas que transitan por el lugar. De otro lado, todo el personal deberá tener necesariamente, guantes, botas y casco protector, a fin de evitar posibles desprendimientos y lesiones.

Colocación de encofrados

Las caras interiores de los encofrados aparecerán siempre limpias, sin restos de concreto u otras sustancias adheridas a ellas. Antes de verter el concreto, dichas caras se

recubrirán con un producto antiadherente, cuya composición y dosificación deberán ser aprobadas previamente por el Supervisor.

Desencofrado

Cuando el pavimento se construya entre encofrados fijos, el desencofrado se efectuará luego de transcurridas por lo menos 16 horas a partir de la colocación del concreto. En cualquier caso, el Supervisor podrá aumentar o reducir el tiempo, en función de la resistencia alcanzada por el concreto.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en metro cuadrado (M2) según las partidas correspondientes, aprobados por el Ingeniero Supervisor.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metro cuadrado (M2). Entendiéndose que dicho precio constituye la por los trabajos descritos incluyendo materiales, desperdicios, mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión de Obra.

08.03.04. JUNTA DE DILATACION e=1"

Ver ítem 06.01.03.01

08.03.05. CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO TIPO MEMBRANA

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en aplicar el curador líquido Membranil, inmediatamente después del desencofrado del sardinel, MEMBRANIL "A" es un curador líquido color rosado tipo membrana que produce una retención de hasta el 95% del agua de mezcla del concreto. Asegurando su hidratación completa. Ideal para aplicaciones en climas templados y en reemplazo del curado convencional del concreto por 7 días con agua. Cumple con la norma ASTM C-309, clase "A" TIPO 1 - D.

MÉTODO DE CONSTRUCCIÓN

Ayuda en la reducción del costo en obra, no se necesita mano de obra especializada. Se aplica rápidamente con pulverizador, brocha o rodillo.

Retiene aproximadamente 95% del agua de mezcla en el concreto, evitando su evaporación por efectos del calor y viento.

- Reemplaza el curado convencional del concreto por 7 días con agua.
- Fácil aplicación, viene listo para usarse.
- La membrana que forma no es afectada por los cambios de temperaturas, salvo cuando esta desciende bajo 0°C.
- Evita las micro fisuras y el descascamiento causado por la hidratación incompleta del cemento.
- Su coloración permite visualizar la superficie cubierta con el producto, obteniéndose una membrana uniforme.
- Evita la formación de polvillo producido por el violento secado en la superficie del concreto.
- No produce decoloración ni manchas en el concreto.


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

USOS

Para el curado de concretos en elementos horizontales, verticales o inclinados tales como losas, techos, pistas, veredas, columnas, vigas, canales de irrigación donde se necesite asegurar una completa hidratación del concreto. Su uso es recomendado en climas templados, no tórridos con fuerte irradiación solar, ni bajo 0°C. En caso que se necesite una superficie con reflexión de los rayos solares, será necesario usar el curador de pigmento blanco MEMBRANIL C-9.

Materiales

Las superficies de concreto una vez desencofrados se utilizará MEMBRANIL "A" es un curador líquido color rosado tipo membrana que produce una retención de hasta el 95% del agua de mezcla del concreto. Asegurando su hidratación completa. Ideal para aplicaciones en climas templados y en reemplazo del curado convencional del concreto por 7 días con agua. Cumple con la norma ASTM C-309, clase "A" TIPO 1 – D.

Método de medición

El trabajo ejecutado se medirá y cuantificará en metro cuadrado (M2) según las partidas correspondientes, aprobados por el Ingeniero Supervisor.

Bases de pago

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metro cuadrado (M2). Entendiéndose que dicho precio constituye la por los trabajos descritos incluyendo materiales, desperdicios, mano de obra, leyes sociales, materiales, equipo, imprevistos y en general todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión de Obra.

08.04. VARIOS

08.04.01. NIVELACION DE CAJA DE MEDIDOR DE AGUA

Descripción

Esta partida se refiere a la Nivelación de las Tapas de las cajas existentes de agua que se encuentran fuera del nivel de la rasante del Proyecto. Los Buzones serán los que determinen la nivelación de la carpeta asfáltica y las cajas de agua y desagüe los niveles de vereda.

Método de Construcción

Este trabajo consiste en la demolición de la tapa de concreto armado del buzón existente hasta los niveles indicados en los planos, luego se procede al encofrado y colocado del refuerzo de acero correspondiente. Finalmente el vaciado de concreto de la nueva tapa del buzón con la cota de la rasante respectiva de la carpeta asfáltica.

Con respecto a las cajas de agua y desagüe, el trabajo consiste en el desmontaje de dichas cajas de agua y desagüe y su posterior reposición en los niveles de rasante de las veredas de acuerdo a su módulo vial aprobado.

Método de Medición

El Trabajo ejecutado será medido por Unidad (und.) de buzón correctamente ejecutado y aprobado por el Supervisor.



GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

Forma de Pago

El Pago por este concepto se hará por Unidad (und), en forma proporcional al avance de Obra, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

08.04.02. NIVELACION DE CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE

Descripción

Esta partida se refiere a la Nivelación de las Tapas de las cajas existentes de desagüe que se encuentran fuera del nivel de la rasante del Proyecto. Los Buzones serán los que determinen la nivelación de la carpeta asfáltica y las cajas de agua y desagüe los niveles de vereda.

Método de Construcción

Este trabajo consiste en la demolición de la tapa de concreto armado del buzón existente hasta los niveles indicados en los planos, luego se procede al encofrado y colocado del refuerzo de acero correspondiente.

Finalmente, el vaciado de concreto de la nueva tapa del buzón con la cota de la rasante respectiva de la carpeta asfáltica.

Con respecto a las cajas de agua y desagüe, el trabajo consiste en el desmontaje de dichas cajas de agua y desagüe y su posterior reposición en los niveles de rasante de las veredas de acuerdo a su módulo vial aprobado.

Método de Medición

El Trabajo ejecutado será medido por Unidad (und.) de caja correctamente ejecutado y aprobado por el Supervisor. Respecto a las cajas de agua y desagüe, el Trabajo ejecutado será medido por Unidad (und.) de caja desmontada y repuesta y aprobado por el Supervisor.

Forma de Pago

El Pago por este concepto se hará por Unidad (und), en forma proporcional al avance de Obra, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la ejecución del trabajo.

09. RAMPAS

09.01. MOVIMIENTO DE TIERRAS

09.01.01. CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO

Ver ítem 08.01.01

09.01.02. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM= 19.6km

Ver ítem 08.01.02

09.02. BASE GRANULAR

09.02.01. PERFILADO Y COMPACTADO DE SUBRASANTE

Ver ítem 08.02.01

09.02.02. BASE GRANULAR E=0.10 m. COMPACTADA CON EQUIPO LIVIANO

Ver ítem 08.02.02



GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

09.03. OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

09.03.01. CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175KG/CM2 PARA RAMPAS DE CONCRETO INC/ACABADO FROTACHADO, BRUÑADO

Ver ítem 08.03.01

09.03.02. CONCRETO PREMEZCLADO EN UÑA DERAMPAS F'C=175KG/CM2

Ver ítem 08.03.02

09.03.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE RAMPAS

Ver ítem 08.03.03

09.03.04. JUNTA DE DILATACION e=1"

Ver ítem 08.03.04

09.03.05. CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO TIPO MEMBRANA

Ver ítem 08.03.05

10. MARTILLOS DE CONCRETO

10.01. MOVIMIENTO DE TIERRAS

10.01.01. CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO

Ver ítem 08.01.01

10.01.02. ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM= 19.6km

Ver ítem 08.01.02

10.02. BASE GRANULAR

10.02.01. PERFILADO Y COMPACTADO DE SUBRASANTE

Ver ítem 08.02.01

10.02.02. BASE GRANULAR E=0.10 m. COMPACTADA CON EQUIPO LIVIANO

Ver ítem 08.02.02

10.03. OBRAS DE CONCRETO SIMPLE

10.03.01. CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175KG/CM2 PARA MARTILLOS DE CONCRETO E=0.10M INC/ACABADO BROTACHADO Y BRUÑADO

Ver ítem 08.03.01

10.03.02. CONCRETO PREMEZCLADO EN UÑA DE MARTILLO F'C=175KG/CM2

Ver ítem 08.03.02

10.03.03. ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MARTILLOS

Ver ítem 08.03.03

10.03.04. JUNTA DE DILATACION e=1"

Ver ítem 08.03.04

10.03.05. CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO TIPO MEMBRANA

Ver ítem 08.03.05

11. VARIOS

11.01. PINTURA BORDE DE VEREDA

La pintura a usarse es pintura de tráfico, de color blanco, para los símbolos y letras, y de color amarillo para las áreas neutras, de acuerdo a lo indicado en los planos o a lo que ordene el Ingeniero Inspector, adecuada para superficies pavimentadas, y deberá cumplir con los mismos requisitos expuestos en la partida de pintado de líneas continuas.

Método de Construcción

- El área a ser pintada deberá estar libre de partículas sueltas. Esto puede ser realizado por escobillado u otros métodos aceptables para el Ingeniero Inspector. La máquina de pintar deberá ser del tipo rociador capaz de aplicar la pintura satisfactoriamente bajo presión con una alimentación uniforme a través de boquillas que rocíen directamente sobre el pavimento.
- Cada tanque de pintura deberá estar equipado con agitador mecánico. Cada boquilla deberá estar equipada con válvulas de cierre satisfactorias que apliquen rayas continuas o discontinuas automáticamente y también estar equipada con guías de rayas adecuadas que consistirán en mortajas metálicas o golpes de aire.
- Las dimensiones de las letras a utilizar se encuentran descritos en los planos de detalles de señalización, considerándose dentro de este proyecto los textos: BUS, PARE y DESPACIO COLEGIO.
- Los símbolos, letras, flechas y otros elementos a pintar sobre el pavimento, estarán de acuerdo a lo ordenado por el Ingeniero Inspector y deberán tener una apariencia bien clara, uniforme y bien terminada.
- Todas las marcas que no tengan una apariencia uniforme y satisfactoria, durante el día o la noche, deberán ser corregidas por el Contratista a su costo.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado en cada una de estas partidas se medirá en metros lineales (ml), colocados y aprobados por la Supervisión.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metros lineales (ml), 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; incluyendo el corte superficial manual, la colocación del fierro corrugado y el vaciado de la losa de concreto.

11.02. CONSTRUCCION DE GIBAS DE ASFALTO INC/PINTADO DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en la colocación de un dispositivo estructural fijo que opera como reductor de velocidad en los sectores de las carreteras que atraviesan las zonas urbanas, y que consiste en la elevación transversal de la calzada en una sección determinada de la vía.

MATERIALES

La giba (resalto) puede ser de concreto asfáltico (en frío o en caliente), concreto Pórtland, de caucho u otro material.

Las características de los materiales, en lo que corresponda, deberán estar de acuerdo con las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras (EG-2000).

La demarcación del resalto, en el caso de ser con pintura, será conforme a lo especificado en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito para Calles y Carreteras, Capítulo III – Marcas en el Pavimento. También se podrá utilizar otro tipo de material de especificación especial que cumpla con resaltar la presencia de este elemento.

METODO DE MEDICION

Las gibas se medirán por metro lineal (ml) colocada de acuerdo con los documentos del proyecto y la presente especificación, debidamente aceptada por el Supervisor.

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto por metros lineales (ml), 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; incluyendo el corte superficial manual, la colocación del fierro corrugado y el vaciado de la losa de concreto.

12. MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

12.01. RIEGO DURANTE LA EJECUCION

DESCRIPCION

Este ítem se refiere al riego constante de la obra con el fin de mitigar el polvo generado por trabajos de demoliciones, excavaciones, cortes de material, entre otros.

METODO DE MEDICION

La limpieza general será medida en metros cuadrados (m2)

BASES DE PAGO

Serán pagados a los precios de la propuesta aceptada. El pago se efectuará bajo la siguiente denominación:

12.02. LIMPIEZA FINAL DE OBRA

DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la limpieza general de obra que se debe realizar.

MATERIALES

El Contratista proveerá todos los materiales, herramientas y equipo para ejecución de la limpieza total de la obra civil construida.

PROCEDIMIENTO PARA SU EJECUCION

Una vez concluida la obra deberá entregar la obra completamente limpia, todo el material sobrante deberá ser recogido, dejando las obras civiles exentas de basuras.

METODO DE MEDICION

La limpieza general será medida en metros cuadrados (m2)

BASES DE PAGO.-

Serán pagados a los precios de la propuesta aceptada. El pago se efectuará bajo la siguiente denominación:



GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921



**MUNICIPALIDAD DE
CIENEGUILLA**

7. METRADOS

GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921



**MUNICIPALIDAD DE
CIENEGUILLA**

7.1 RESUMEN DE METRADOS

GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

RESUMEN DE METRADOS

Proyecto	"CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CUI N°2633487		
Entidad	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CIENEGUILLA		
Depart.	LIMA	Provincia	LIMA
Item	Descripción	Unidad	Metrado
01.	OBRAS PROVISIONALES		
01.01.	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA TECNICA PARA LA OBRA	mes	4.00
01.02.	CARTEL DE OBRA IMPRESION BANNER DE 4.80X3.60M (SOPORTE DE MADERA)	und	1.00
01.03.	ALQUILER DE BAÑOS PORTATILES Y LAVADERO	mes	4.00
02.	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA	m2	17,803.75
02.02.	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	est.	1.00
02.03.	DEMOLICIONES		
02.03.01.	DEMOLICION DE VEREDA DE CONCRETO C/EQUIPO E=0.10M	M2	603.59
02.03.02.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6KM	M3	81.48
03.	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		
03.01.	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00
03.02.	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00
03.03.	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00
03.04.	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00
03.05.	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRA	glb	1.00
04	PLAN DE DESVIO VEHICULAR		
04.01.	SEÑALIZACION DE DESVIO DE TRANSITO EN PERIODO DE CONSTRUCCION	glb	1.00
05	PAVIMENTOS		
05.01.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
05.01.01.	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	m3	2,779.86
05.01.02.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6KM	m3	3,474.82
05.02.	BASE GRANULAR		
05.02.01.	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	m2	9,495.67
05.02.02.	BASE GRANULAR E=0.20 m	m2	9,495.67
05.03.	PAVIMENTOS FLEXIBLE		
05.03.01.	IMPRIMACION ASFALTICA	m2	9,495.67
05.03.02.	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE E=2" C/EQUIPO	m2	9,495.67
05.04.	NIVELACION DE BUZONES		
05.04.01.	NIVELACION DE BUZONES	und	23.00
05.05.	SEÑALIZACION VIAL		
05.05.01.	PINTADO DE PAVIMENTO (LINEAL CONTINUA),E=0.10M	ml	3,315.18
05.05.02.	PINTADO DE PAVIMENTO (LINEAL DISCONTINUO)	ml	525.00
05.05.03.	PINTADO DE SIMBOLOS Y LETRAS	m2	467.60
05.06.	SEÑALIZACION VERTICAL		
05.06.01.	SEÑALES DE CALLES METALICO	und	23.00
06	SARDINELES		
06.01.	SARDINEL SUMERGIDO		
06.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
06.01.01.01	EXCAVACION DE ZANJA P/SARDINEL SUMERGIDO H=0.30m	ml	2,470.68
06.01.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3	138.99
06.01.02	CONCRETO SIMPLE		
06.01.02.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SARDINEL SUMERGIDO	ml	2,470.68
06.01.02.02	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175KG/CM2 PARA SARDINEL SUMERGIDO 15x30cm	ml	2,470.68
06.01.03	JUNTAS ASFALTICAS.		
06.01.03.01	JUNTA DE DILATAION e=1"	ml	74.12
07	BERMA LATERAL		
07.01.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
07.01.01.	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	m2	3,757.16
07.01.02.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3	1,408.94
07.02.	BASE GRANULAR		
07.02.01.	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	m2	3,757.16
07.02.02.	BASE DE AFIRMADO H=0.15 m	m2	3,757.16
07.03.	ADOQUINADO		
07.03.01.	CAMA DE APOYO DE ARENA P/BASE DE ADOQUIN E=0.04M	m2	3,444.08
07.03.02.	PISO DE ADOQUIN DE CONCRETO DE 10 X 20 X 8 CM	m2	3,444.08

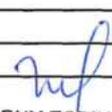
GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA

INGENIERA CIVIL

Reg. CIP N° 126921

RESUMEN DE METRADOS

Proyecto	"CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CUI N°2633487		
Entidad	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CIENEGUILLA		
Depart.	LIMA	Provincia	LIMA
Item	Descripción	Unidad	Metrado
08	VEREDAS		
08.01.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
08.01.01.	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	m2	3,782.15
08.01.02.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3	945.54
08.02.	BASE GRANULAR		
08.02.01.	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	m2	3,782.15
08.02.02.	BASE GRANULAR E=0.10 m.COMPACTADA CON EQUIPO LIVIANO	m2	3,782.15
08.03.	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
08.03.01.	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175KG/CM2 PARA VEREDAS DE CONCRETO E=0.10M INC/ACABADO FROTACHADO, BRUÑADO	m2	3,782.15
08.03.02.	CONCRETO PREMEZCLADO EN UÑA DE VEREDA F'C=175KG/CM2	ml	3,216.98
08.03.03.	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	m2	1,125.94
08.03.04.	JUNTA DE DILATACION e=1"	ml	810.80
08.03.05.	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO TIPO MEMBRANA	m2	3,782.15
08.04.	VARIOS		
08.04.01.	NIVELACION DE CAJAS DE AGUA	und	56.00
08.04.02.	NIVELACION DE CAJAS DE DESAGUE	und	56.00
09.00.	RAMPAS		
09.01.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
09.01.01.	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	m2	156.10
09.01.02.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3	19.51
09.02.	BASE GRANULAR		
09.02.01.	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	m2	156.10
09.02.02.	BASE GRANULAR E=0.10 m.COMPACTADA CON EQUIPO LIVIANO	m2	156.10
09.03.	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
09.03.01.	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175KG/CM2 PARA RAMPAS DE CONCRETO INC/ACABADO FROTACHADO, BRUÑADO	m2	156.10
09.03.02.	CONCRETO PREMEZCLADO EN UÑA DE RAMPAS F'C=175KG/CM2	ml	90.00
09.03.03.	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE RAMPAS	m2	28.00
09.03.04.	JUNTA DE DILATACION e=1"	ml	90.00
09.03.05.	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO TIPO MEMBRANA	m2	156.10
10.	MARTILLOS DE CONCRETO		
10.01.	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
10.01.01.	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	m2	612.67
10.01.02.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3	153.17
10.02.	BASE GRANULAR		
10.02.01.	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	m2	612.67
10.02.02.	BASE GRANULAR E=0.10 m.COMPACTADA CON EQUIPO LIVIANO	m2	612.67
10.03.	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
10.03.01.	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175KG/CM2 PARA MARTILLOS DE CONCRETO E=0.10M INC/ACABADO FROTACHADO, BRUÑADO	m2	612.67
10.03.02.	CONCRETO PREMEZCLADO EN UÑA DE MARTILLO F'C=175KG/CM2	ml	528.63
10.03.03.	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MARTILLO	m2	185.02
10.03.04.	JUNTA DE DILATACION e=1"	ml	6.00
10.03.05.	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO TIPO MEMBRANA	m2	612.67
11	VARIOS		
11.01.	PINTADO BORDE DE VEREDA	ml	528.63
11.02.	CONSTRUCCION DE GIBAS DE ASFALTO INC/PINTADO	ml	72.00
12.	MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES		
12.01.	RIEGO DURANTE LA EJECUCIÓN	m2	17,803.75
12.02.	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2	17,803.75


 GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921



**MUNICIPALIDAD DE
CIENEGUILLA**

7.2 PLANILLA DE METRADOS


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

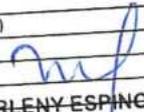
PLANILLA DE METRADOS

Proyecto "CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CUI N°2633487
 Entidad MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CIENEGUILLA
 Depart. LIMA

ITEM	DESCRIPCION	UND	N° DE ELEM	METRADO				PARCIAL	TOTAL
				FACTORØ	ALTURA	LARGO	ANCHO		
01.	OBRAS PROVISIONALES								
01.01.	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA TECNICA PARA LA OBRA	mes				4.00		4.00	4.00
01.02.	CARTEL DE OBRA IMPRESION BANNER DE 4.80X3.60M (SOPORTE DE MADERA)	und	1					1.00	1.00
01.03.	ALQUILER DE BAÑOS PORTATILES Y LAVADERO	mes	4					4.00	4.00
02.	TRABAJOS PRELIMINARES								
02.01.	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA	m2						17,803.75	17,803.75
02.02.	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	est.						1.00	1.00
02.03.	DEMOLICIONES								
02.03.01.	DEMOLICION DE VEREDA DE CONCRETO C/EQUIPO E=0.10M	M2						603.59	603.59
VD-1	Av. Los Industriales entre Pj Separacion y Av. Los Fabricantes		1					14.02	
VD-2	Av. Los Empresarios entre Pj Separacion y Av. Los Fabricantes		1					6.98	
VD-3	Av. Los Empresarios entre Pj Separacion y Av. Los Fabricantes		1					45.52	
VD-4	Av. Los Industriales entre Av. Los Fabricantes y Pj Los Manufactureros		1					7.02	
VD-5	Av. Los Empresarios entre Av. Los Fabricantes y Pj Los Manufactureros		1					13.98	
VD-6	Av. Los Empresarios entre Av. Los Fabricantes y Pj Los Manufactureros		1					14.04	
VD-7	Av. Los Empresarios entre Av. Los Fabricantes y Pj Los Manufactureros		1					14.00	
VD-8	Av. Los Empresarios entre Av. Los Fabricantes y Pj Los Manufactureros		1					27.96	
VD-9	Av. Los Industriales entre Pj Los Manufactureros y Av. Los Exportadores		1					5.50	
VD-10	Pj Los Manufactureros		1					75.12	
VD-11	Pj Los Manufactureros		1					38.06	
VD-12	Av. Los Empresarios entre Pj Los Manufactureros y Av. Los Exportadores		1					27.03	
VD-13	Av. Los Industriales entre Av. Los Exportadores y Pj Los Constructores		1					9.00	
VD-14	Av. Los Industriales entre Av. Los Exportadores y Pj Los Constructores		1					18.00	
VD-15	Av. Los Exportadores		1					46.86	
VD-16	Av. Los Exportadores		1					20.00	
VD-17	Av. Los Empresarios entre Av. Los Exportadores y Pj Los Constructores		1					9.00	
VD-18	Av. Los Empresarios entre Av. Los Exportadores y Pj Los Constructores		1					10.50	
VD-19	Av. Los Empresarios entre Av. Los Exportadores y Pj Los Constructores		1					68.35	
VD-20	Pj Los Constructores		1					2.00	
VD-21	Av. Los Constructores		1					3.80	
VD-22	Pj Los Constructores		1					8.25	
VD-23	Av. Los Industriales entre Pj Los Constructores y Av. Los Textiles		1					16.62	
VD-24	Av. Los Industriales entre Pj Los Constructores y Av. Los Textiles		1					16.79	
VD-25	Av. Los Empresarios entre Pj Los Constructores y Av. Los Textiles		1					27.00	
VD-26	Av. Los Empresarios entre Pj Los Constructores y Av. Los Textiles		1					25.69	
VD-27	Av. Los Empresarios entre Pj Los Constructores y Av. Los Textiles		1					5.50	
VD-28	Av. Los Textiles		1						
02.03.02.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6KM	M3					0.10	603.59	81.48
03.	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO								
03.01.	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1					1.00	1.00
03.02.	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1					1.00	1.00
03.03.	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1					1.00	1.00
03.04.	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1					1.00	1.00
03.05.	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1					1.00	1.00
04.	PLAN DE DESVIO VEHICULAR								
04.01.	SEÑALIZACION DE DESVIO DE TRANSITO EN PERIODO DE CONSTRUCCION	glb	1					1.00	1.00
05.	PAVIMENTOS								
05.01.	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
05.01.01.	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	m3	1				vol=	2,779.86	2,779.86
05.01.02.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6KM	m3		1.25		2,779.86		3,474.82	3,474.82
05.02.	BASE GRANULAR								
05.02.01.	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	m2						9495.67	9495.67
	Av. Los Fabricantes		1				Area=	280.50	280.50
	Av. Los Fabricantes		1				Area=	280.50	280.50
	Pj Los Manufactureros		1				Area=	186.48	186.48
	Pj Los Manufactureros		1				Area=	186.74	186.74
	Av. Los Exportadores		1				Area=	280.50	280.50
	Av. Los Exportadores		1				Area=	280.50	280.50
	Pj Los Constructores		1				Area=	186.48	186.48
	Pj Los Constructores		1				Area=	186.71	186.71
	Av. Los Textiles		1				Area=	414.80	414.80
	Av. Los Industriales		1				Area=	2,401.93	2,401.93
	Av. Los Empresarios		1				Area=	3,476.01	3,476.01

GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

					Area=	241.63	241.63		
					Area=	147.32	147.32		
					Area=	945.57	945.57		
	Av. Los Constructores 1		1						
	Pj. Los Constructores 2		1					9495.67	9495.67
	Av. Los industriales			m2					
02.02.	BASE GRANULAR E=0.20 m		1		Area=	280.50	280.50		
	Av. Los Fabricantes		1		Area=	280.50	280.50		
	Av. Los Fabricantes		1		Area=	186.48	186.48		
	Pj. Los Manufactureros		1		Area=	186.74	186.74		
	Pj. Los Manufactureros		1		Area=	280.50	280.50		
	Av. Los Exportadores		1		Area=	280.50	280.50		
	Av. Los Exportadores		1		Area=	186.48	186.48		
	Pj. Los Constructores		1		Area=	186.71	186.71		
	Pj. Los Constructores		1		Area=	414.80	414.80		
	Av. Los Textiles		1		Area=	2,401.93	2,401.93		
	Av. Los industriales		1		Area=	3,476.01	3,476.01		
	Av. Los Empresarios		1		Area=	241.63	241.63		
	Av. Los Constructores 1		1		Area=	147.32	147.32		
	Pj. Los Constructores 2		1		Area=	945.57	945.57		
	Av. Los industriales							9,495.67	9,495.67
05.03.	PAVIMENTOS FLEXIBLE			m2		Area=	280.50	280.50	
05.03.01.	IMPRIMACION ASFALTICA		1		Area=	280.50	280.50		
	Av. Los Fabricantes		1		Area=	186.48	186.48		
	Av. Los Fabricantes		1		Area=	186.74	186.74		
	Pj. Los Manufactureros		1		Area=	280.50	280.50		
	Pj. Los Manufactureros		1		Area=	280.50	280.50		
	Av. Los Exportadores		1		Area=	186.48	186.48		
	Av. Los Exportadores		1		Area=	186.71	186.71		
	Pj. Los Constructores		1		Area=	414.80	414.80		
	Pj. Los Constructores		1		Area=	2,401.93	2,401.93		
	Av. Los Textiles		1		Area=	3,476.01	3,476.01		
	Av. Los industriales		1		Area=	241.63	241.63		
	Av. Los Empresarios		1		Area=	147.32	147.32		
	Av. Los Constructores 1		1		Area=	945.57	945.57		
	Pj. Los Constructores 2		1					9,495.67	9,495.67
	Av. Los industriales			m2		Area=	280.50	280.50	
05.03.02.	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE E=2" C/ EQUIPO		1		Area=	280.50	280.50		
	Av. Los Fabricantes		1		Area=	186.48	186.48		
	Av. Los Fabricantes		1		Area=	186.74	186.74		
	Pj. Los Manufactureros		1		Area=	280.50	280.50		
	Pj. Los Manufactureros		1		Area=	280.50	280.50		
	Av. Los Exportadores		1		Area=	186.48	186.48		
	Av. Los Exportadores		1		Area=	186.71	186.71		
	Pj. Los Constructores		1		Area=	414.80	414.80		
	Pj. Los Constructores		1		Area=	2,401.93	2,401.93		
	Av. Los Textiles		1		Area=	3,476.01	3,476.01		
	Av. Los industriales		1		Area=	241.63	241.63		
	Av. Los Empresarios		1		Area=	147.32	147.32		
	Av. Los Constructores 1		1		Area=	945.57	945.57		
	Pj. Los Constructores 2		1					9,495.67	9,495.67
	Av. Los industriales			m2		Area=	280.50	280.50	
05.04.	NIVELACION DE BUZONES		23	und				23.00	23.00
05.04.01.	NIVELACION DE BUZONES								
05.05.	SEÑALIZACION VIAL			ml		99.12	99.12	3,315.18	3,315.18
05.05.01.	PINTADO DE PAVIMENTO (LINEAL CONTINUA), E=0.10M		1			99.12	99.12		
	mz I / Av. Los Empresarios y Av. Los Fabricantes		1			214.25	214.25		
	mz J / Av. Los Empresarios y Av. Los Fabricantes		1			216.91	216.91		
	mz G / Av. Los Empresarios, Av. Los Fabricantes y Pj Los Manufactureros		1			222.49	222.49		
	mz H / Av. Los Empresarios, Av. Los Fabricantes y Pj Los Manufactureros		1			350.71	350.71		
	mz D / Av. Los Empresarios, Pj Los Manufactureros y Av. Los Exportadores		1			217.66	217.66		
	mz C / Av. Los Empresarios, Av. Los Industriales, Pj Los Manufactureros y Av. Los Exportadores		1			341.01	341.01		
	mz E / Av. Los Empresarios, Av. Los Exportadores y Pj Los Constructores		1			214.42	214.42		
	mz B / Av. Los Empresarios, Av. Los Industriales, Av. Los Exportadores y Pj Los Constructores		1			335.29	335.29		
	mz F / Av. Los Empresarios, Pj Los Constructores y Av. Los Textiles		1			105.70	105.70		
	mz A / Av. Los Empresarios, Av. Los Industriales, Pj Los Constructores y Av. Los Textiles		1			109.84	109.84		
	Av Los Textiles		1			124.29	124.29		
	mz A1 / Av. Los Industriales, Pj Los Constructores		1			306.53	306.53		
	Av. Los Industriales, Pj Los Constructores y Av. Los Constructores		1			356.84	356.84		
	Av. Los Industriales y Av. Los Constructores		1					525.00	525.00
	Av. Los Industriales								
05.05.02.	PINTADO DE PAVIMENTO (LINEAL DISCONTINUO)		10	ml		3.00	3.00	30.00	30.00
	Av. Los Fabricantes		10			3.00	3.00	204.00	204.00
	Av. Los Exportadores		68			3.00	3.00	12.00	12.00
	Av. Los Industriales		68			3.00	3.00	45.00	45.00
	Av. Los Empresarios		4						
	Av. Los Constructores 1		15					467.60	467.60
	Av. Los Industriales								
05.05.03.	PINTADO DE SIMBOLOS Y LETRAS			m2				1.30	5.20
	Av. Los Fabricantes		4					1.45	0.00
	Flecha direccional		0					2.10	4.20
	Flecha con giro		2					1.80	3.60
	Flecha en dos direcciones		2					10.50	42.00
	Flecha direccional con giro		4						
	Paso peatonal							1.30	2.60
	Pj. Los Manufactureros		2					1.45	0.00
	Flecha direccional		0					2.10	2.10
	Flecha con giro		1					1.80	1.80
	Flecha en dos direcciones		1					8.00	32.00
	Flecha direccional con giro		4						
	Paso peatonal								


GLORIA MARLENY ESPINO CHAGALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

PLANILLA DE METRADOS

"CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA
DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CUI N°2633487

Objeto: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CIENEGUILLA
Entidad: LIMA
Departamento: LIMA

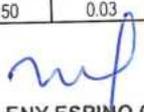
ITEM	DESCRIPCION	UND	N° DE ELEM.	METRADO				PARCIAL	TOTAL
				FACTOR/Ø	ALTURA	LARGO	ANCHO		
06	SARDINELES								
06.01	SARDINEL SUMERGIDO							2,470.68	2,470.68
06.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS							144.00	
06.01.01.01	EXCAVACION DE ZANJA P/SARDINEL SUMERGIDO	ml							
	Av. Los Fabricantes	S-01	4		Long=	36.00			
	Av. Los Exportadores	S-02	4		Long=	36.00			
	Av. Los industriales	S-03	1		Long=	122.08			
		S-04	1		Long=	112.40			
		S-05	1		Long=	115.04			
		S-06	1		Long=	258.73			
		S-07	1		Long=	39.28			
		S-08	1		Long=	63.85			
									88.10
	Av. Los Empresarios	S-09	2		Long=	44.05			
		S-10	2		Long=	114.05			
		S-11	2		Long=	122.33			
		S-12	2		Long=	117.50			
		S-13	2		Long=	115.04			
									228.10
	Av. Los Constructores 1	S-14	2		Long=	31.00			
									244.66
	PAVIMENTO CERRAMIENTOS								235.00
	industriales	S-15	1		Long=	183.66			
	empresarios	S-16	1		Long=	11.00			
	fabricantes	S-17	2		Long=	12.00			
	manufactureros	S-18	1		Long=	9.00			
	exportadores	S-19	1		Long=	12.00			
	constructores	S-20	1		Long=	9.00			
	textiles	S-21	1		Long=	6.35			
	textiles	S-22	1		Long=	107.00			
	textiles	S-23	1		Long=	3.85			
	constructores 1	S-24	1		Long=	10.00			
	constructores 2	S-25	1		Long=	7.50			
									62.00
	Av. Los Constructores 1	S-14	2		Long=	31.00			
									183.66
	PAVIMENTO CERRAMIENTOS								11.00
	industriales	S-15	1		Long=	183.66			
	empresarios	S-16	1		Long=	11.00			
	fabricantes	S-17	2		Long=	12.00			
	manufactureros	S-18	1		Long=	9.00			
	exportadores	S-19	1		Long=	12.00			
	constructores	S-20	1		Long=	9.00			
	textiles	S-21	1		Long=	6.35			
	textiles	S-22	1		Long=	107.00			
	textiles	S-23	1		Long=	3.85			
									107.00
	constructores 1	S-24	1		Long=	10.00			
	constructores 2	S-25	1		Long=	7.50			
									6.35
									3.85
									10.00
									7.50
									138.99
									138.99
06.01.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6	m3							8.10
	Av. Los Fabricantes	S-01	4	1.25	0.3	36.00	0.15		8.10
	Av. Los Exportadores	S-02	4	1.25	0.3	36.00	0.15		6.87
	Av. Los industriales	S-03	1	1.25	0.3	122.08	0.15		6.32
		S-04	1	1.25	0.3	112.40	0.15		6.47
		S-05	1	1.25	0.3	115.04	0.15		14.55
		S-06	1	1.25	0.3	258.73	0.15		2.21
		S-07	1	1.25	0.3	39.28	0.15		3.59
		S-08	1	1.25	0.3	63.85	0.15		
									4.96
	Av. Los Empresarios	S-09	2	1.25	0.3	44.05	0.15		
		S-10	2	1.25	0.3	114.05	0.15		
		S-11	2	1.25	0.3	122.33	0.15		
		S-12	2	1.25	0.3	117.50	0.15		
		S-13	2	1.25	0.3	115.04	0.15		
									12.83
	Av. Los Constructores 1	S-14	2	1.25	0.3	31.00	0.15		
									13.76
	PAVIMENTO CERRAMIENTOS								13.22
	industriales	S-15	1	1.25	0.3	183.66	0.15		
	empresarios	S-16	1	1.25	0.3	11.00	0.15		
	fabricantes	S-17	2	1.25	0.3	12.00	0.15		
	manufactureros	S-18	1	1.25	0.3	9.00	0.15		
	exportadores	S-19	1	1.25	0.3	12.00	0.15		
	constructores	S-20	1	1.25	0.3	9.00	0.15		
	textiles	S-21	1	1.25	0.3	6.35	0.15		
	textiles	S-22	1	1.25	0.3	107.00	0.15		
	textiles	S-23	1	1.25	0.3	3.85	0.15		
									3.49
	Av. Los Constructores 1	S-14	2	1.25	0.3	31.00	0.15		
									10.33
	PAVIMENTO CERRAMIENTOS								0.62
	industriales	S-15	1	1.25	0.3	183.66	0.15		
	empresarios	S-16	1	1.25	0.3	11.00	0.15		
	fabricantes	S-17	2	1.25	0.3	12.00	0.15		
	manufactureros	S-18	1	1.25	0.3	9.00	0.15		
	exportadores	S-19	1	1.25	0.3	12.00	0.15		
	constructores	S-20	1	1.25	0.3	9.00	0.15		
	textiles	S-21	1	1.25	0.3	6.35	0.15		
	textiles	S-22	1	1.25	0.3	107.00	0.15		
	textiles	S-23	1	1.25	0.3	3.85	0.15		
									0.36
									6.02
									0.22

GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

	constructores 1	S-24	1	1.25	0.3	10.00	0.15		0.56			
	constructores 2	S-25	1	1.25	0.3	7.50	0.15		0.42			
06.01.02	CONCRETO SIMPLE											
06.01.02.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SARDINEL SU									ml	2,470.68	2,470.68
	Av. Los Fabricantes	S-01	4			36.00			144.00			
	Av. Los Exportadores	S-02	4			36.00			144.00			
	Av. Los industriales	S-03	1			122.08			122.08			
		S-04	1			112.40			112.40			
		S-05	1			115.04			115.04			
		S-06	1			258.73			258.73			
		S-07	1			39.28			39.28			
		S-08	1			63.85			63.85			
	Av. Los Empresarios	S-09	2			44.05			88.10			
		S-10	2			114.05			228.10			
		S-11	2			122.33			244.66			
		S-12	2			117.50			235.00			
		S-13	2			115.04			230.08			
	Av. Los Constructores 1	S-14	2			31.00			62.00			
	PAVIMENTO CERRAMIENTOS											
	industriales	S-15	1			183.66			183.66			
	empresarios	S-16	1			11.00			11.00			
	fabricantes	S-17	2			12.00			24.00			
	manufactureros	S-18	1			9.00			9.00			
	exportadores	S-19	1			12.00			12.00			
	constructores	S-20	1			9.00			9.00			
	textiles	S-21	1			6.35			6.35			
	textiles	S-22	1			107.00			107.00			
	textiles	S-23	1			3.85			3.85			
	constructores 1	S-24	1			10.00			10.00			
	constructores 2	S-25	1			7.50			7.50			


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

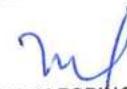
06.01.02.02	CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175KG/CM2 PARA SARDINEL SUMERGIDO 15x30cm	ml						2,470.68	2,470.68	
	Av. Los Fabricantes	S-01	4				36.00		144.00	
	Av. Los Exportadores	S-02	4				36.00		144.00	
	Av. Los industriales	S-03	1				122.08		122.08	
		S-04	1				112.40		112.40	
		S-05	1				115.04		115.04	
		S-06	1				258.73		258.73	
		S-07	1				39.28		39.28	
		S-08	1				63.85		63.85	
	Av. Los Empresarios	S-09	2				44.05		88.10	
		S-10	2				114.05		228.10	
		S-11	2				122.33		244.66	
		S-12	2				117.50		235.00	
		S-13	2				115.04		230.08	
	Av. Los Constructores 1	S-14	2				31.00		62.00	
	PAVIMENTO CERRAMIENTOS									
	industriales	S-15	1				183.66		183.66	
	empresarios	S-16	1				11.00		11.00	
	fabricantes	S-17	2				12.00		24.00	
	manufactureros	S-18	1				9.00		9.00	
	exportadores	S-19	1				12.00		12.00	
	constructores	S-20	1				9.00		9.00	
	textiles	S-21	1				6.35		6.35	
	textiles	S-22	1				107.00		107.00	
	textiles	S-23	1				3.85		3.85	
	constructores 1	S-24	1				10.00		10.00	
	constructores 2	S-25	1				7.50		7.50	
06.01.03	JUNTAS ASFALTICAS.								74.12	74.12
06.01.03.01	JUNTA DE DILATACION e=1"	ml								
	Av. Los Fabricantes	S-01	4				36.00	0.03	4.32	
	Av. Los Exportadores	S-02	4				36.00	0.03	4.32	
	Av. Los industriales	S-03	1				122.08	0.03	3.66	
		S-04	1				112.40	0.03	3.37	
		S-05	1				115.04	0.03	3.45	
		S-06	1				258.73	0.03	7.76	
		S-07	1				39.28	0.03	1.18	
		S-08	1				63.85	0.03	1.92	
	Av. Los Empresarios	S-09	2				44.05	0.03	2.64	
		S-10	2				114.05	0.03	6.84	
		S-11	2				122.33	0.03	7.34	
		S-12	2				117.50	0.03	7.05	
		S-13	2				115.04	0.03	6.90	
	Av. Los Constructores 1	S-14	2				31.00	0.03	1.86	
	PAVIMENTO CERRAMIENTOS									
	industriales	S-15	1				183.66	0.03	5.51	
	empresarios	S-16	1				11.00	0.03	0.33	
	fabricantes	S-17	2				12.00	0.03	0.72	
	manufactureros	S-18	1				9.00	0.03	0.27	
	exportadores	S-19	1				12.00	0.03	0.36	
	constructores	S-20	1				9.00	0.03	0.27	
	textiles	S-21	1				6.35	0.03	0.19	
	textiles	S-22	1				107.00	0.03	3.21	
	textiles	S-23	1				3.85	0.03	0.12	
	constructores 1	S-24	1				10.00	0.03	0.30	
	constructores 2	S-25	1				7.50	0.03	0.23	


 GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

PLANILLA DE METRADOS

"CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CUI N°2633487

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	N°	LONGITUD (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	AREA (M2)	VOLUMEN (M3)	PARCIAL	TOTAL
07	BERMA LATERAL									
07.01.	MOVIMIENTO DE TIERRAS								259.20	3,757.16
07.01.01	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN	m2	4.00	36.00	1.80				259.20	
	Av. Los Fabricantes		4.00	36.00	1.80				219.74	
	Av. Los Exportadores		1.00	122.08	1.80				202.32	
	Av. Los industriales		1.00	112.40	1.80				207.07	
			1.00	115.04	1.80				465.71	
			1.00	258.73	1.80				70.70	
			1.00	39.28	1.80				114.93	
			1.00	63.85	1.80				0.00	
									158.58	
	Av. Los Empresarios		2.00	44.05	1.80				410.58	
			2.00	114.05	1.80				440.39	
			2.00	122.33	1.80				423.00	
			2.00	117.50	1.80				414.14	
			2.00	115.04	1.80					
									111.60	
	Av. Los Constructores 1		2.00	31.00	1.80					1,408.94
07.01.02.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	1.25	3,757.16			0.30		1,408.94	
07.02.	BASE GRANULAR								3,757.16	3,757.16
07.02.01	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-	m2	1.00	3,757.16						3,757.16
07.02.02	BASE DE AFIRMADO H=0.15 m	m2							259.20	
	Av. Los Fabricantes		4.00	36.00	1.80				259.20	
	Av. Los Exportadores		1.00	122.08	1.80				219.74	
	Av. Los industriales		1.00	112.40	1.80				202.32	
			1.00	115.04	1.80				207.07	
			1.00	115.04	1.80				465.71	
			1.00	258.73	1.80				70.70	
			1.00	39.28	1.80				114.93	
			1.00	63.85	1.80				158.58	
	Av. Los Empresarios		2.00	44.05	1.80				410.58	
			2.00	114.05	1.80				440.39	
			2.00	122.33	1.80				423.00	
			2.00	117.50	1.80				414.14	
			2.00	115.04	1.80					
									111.60	
	Av. Los Constructores 1		2.00	31.00	1.80					3,444.08
07.03.	ADOQUINADO								3,444.08	
07.03.01	CAMA DE APOYO DE ARENA P/BASE DE	m2	1.00	3,444.08						3,444.08
07.03.02	PISO DE ADOQUIN DE CONCRETO DE 10 X 20 X 8 CM	m2							237.60	
	Av. Los Fabricantes		4.00	36.00	1.65				237.60	
	Av. Los Exportadores		1.00	122.08	1.65				201.43	
	Av. Los industriales		1.00	112.40	1.65				185.46	
			1.00	115.04	1.65				189.82	
			1.00	115.04	1.65				426.90	
			1.00	258.73	1.65				64.81	
			1.00	39.28	1.65				105.35	
			1.00	63.85	1.65					
									145.37	
	Av. Los Empresarios		2.00	44.05	1.65				376.37	
			2.00	114.05	1.65				403.69	
			2.00	122.33	1.65				387.75	
			2.00	117.50	1.65				379.63	
			2.00	115.04	1.65					
									102.30	
	Av. Los Constructores 1		2.00	31.00	1.65					


 GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

PLANILLA DE METRADOS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	N°	LONGITUD (M)	ANCHO (M)	ALTO (M)	AREA (M2)	VOLUMEN (M3)	PARCIAL	TOTAL
Proyecto	"CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CUI N°2633487									
Entidad	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CIENEGUILLA									
Depart.	LIMA									
08	VEREDAS									
08.01.	MOVIMIENTO DE TIERRAS									
08.01.01.	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	m2								3,782.15
	Pj Separacion									
	V-1		2.00	32.75	1.20				78.60	
	Av. Los Fabricantes									
	V-2		4.00	36.00	1.20				172.80	
	Pj Los Manufactureros									
	V-3		4.00	33.95	1.00				135.80	
	Av. Los Exportadores									
	V-4		4.00	36.00	1.20				172.80	
	Pj Los Constructores									
	V-5		4.00	33.95	1.00				135.80	
	Av. Los Textiles									
	V-6		2.00	33.95	1.00				67.90	
	Av. Los Empresarios									
	V-7		2.00	44.05	1.20				105.72	
	V-8		2.00	114.05	1.20				273.72	
	V-9		2.00	122.33	1.20				293.59	
	V-10		2.00	117.50	1.20				282.00	
	V-11		2.00	115.04	1.20				276.10	
	Av. Los industriales									
	V-12		1.00	48.00	1.20				57.60	
	V-13		1.00	115.20	1.20				138.24	
	V-14		1.00	122.08	1.20				146.50	
	V-15		1.00	112.39	1.20				134.87	
	V-16		1.00	115.04	1.20				138.05	
	V-17		1.00	256.30	1.20				307.56	
	V-18		1.00	39.29	1.20				47.15	
	V-19		1.00	63.85	1.20				76.62	
	Av. Los Constructores									
	V-20		2.00	31.00	1.20				74.40	
	Pj Los Constructores									
	V-21		2.00	25.86	1.00				51.72	
	Av. Los Mecanicos									
	V-22		1.00	44.05	1.20				52.86	
	V-23		1.00	113.85	1.20				136.62	
	V-24		1.00	122.13	1.20				146.56	
	V-25		1.00	117.30	1.20				140.76	
	V-26		1.00	114.84	1.20				137.81	
08.01.02.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3								945.54
			1.25	3,782.15		0.20			945.54	
08.02.	BASE GRANULAR									
08.02.01	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	m2								3,782.15
	Pj Separacion									
	V-1		2.00	32.75	1.20				78.60	
	Av. Los Fabricantes									
	V-2		4.00	36.00	1.20				172.80	
	Pj Los Manufactureros									
	V-3		4.00	33.95	1.00				135.80	
	Av. Los Exportadores									
	V-4		4.00	36.00	1.20				172.80	
	Pj Los Constructores									
	V-5		4.00	33.95	1.00				135.80	
	Av. Los Textiles									
	V-6		2.00	33.95	1.00				67.90	
	Av. Los Empresarios									
	V-7		2.00	44.05	1.20				105.72	
	V-8		2.00	114.05	1.20				273.72	
	V-9		2.00	122.33	1.20				293.59	
	V-10		2.00	117.50	1.20				282.00	
	V-11		2.00	115.04	1.20				276.10	
	Av. Los industriales									
	V-12		1.00	48.00	1.20				57.60	
	V-13		1.00	115.20	1.20				138.24	
	V-14		1.00	122.08	1.20				146.50	
	V-15		1.00	112.39	1.20				134.87	
	V-16		1.00	115.04	1.20				138.05	
	V-17		1.00	256.30	1.20				307.56	
	V-18		1.00	39.29	1.20				47.15	
	V-19		1.00	63.85	1.20				76.62	
	Av. Los Constructores									
	V-20		2.00	31.00	1.20				74.40	
	Pj Los Constructores									
	V-21		2.00	25.86	1.00				51.72	
	Av. Los Mecanicos									
	V-22		1.00	44.05	1.20				52.86	
	V-23		1.00	113.85	1.20				136.62	
	V-24		1.00	122.13	1.20				146.56	
	V-25		1.00	117.30	1.20				140.76	
	V-26		1.00	114.84	1.20				137.81	
08.02.02	BASE GRANULAR E=0.10 m.COMPACTADA CON EQUIPO LIVIANO	m2								3,782.15
			1.00	3,782.15					3,782.15	
08.03.	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE									
08.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'c=175KG/CM2 PARA VEREDAS DE CONCRETO E=0.10M INCI/ACABADO FROTACHADO. BRUÑADO	m2								3,782.15
			1.00	3,782.15					3,782.15	

GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

08.03.02	CONCRETO PREMEZCLADO EN UÑA DE VEREDA F'C=175KG/CM2	ml							3,216.98
	Pj. Separacion								
	V-1	2.00	32.75						65.50
	Av. Los Fabricantes								
	V-2	4.00	36.00						144.00
	Pj. Los Manufactureros								
	V-3	4.00	33.95						135.80
	Av. Los Exportadores								
	V-4	4.00	36.00						144.00
	Pj Los Constructores								
	V-5	4.00	33.95						135.80
	Av. Los Textiles								
	V-6	2.00	33.95						67.90
	Av. Los Empresarios								
	V-7	2.00	44.05						88.10
	V-8	2.00	114.05						228.10
	V-9	2.00	122.33						244.66
	V-10	2.00	117.50						235.00
	V-11	2.00	115.04						230.08
	Av. Los Industriales								
	V-12	1.00	48.00						48.00
	V-13	1.00	115.20						115.20
	V-14	1.00	122.08						122.08
	V-15	1.00	112.39						112.39
	V-16	1.00	115.04						115.04
	V-17	1.00	256.30						256.30
	V-18	1.00	39.29						39.29
	V-19	1.00	63.85						63.85
	Av. Los Constructores								
	V-20	2.00	31.00						62.00
	Pj. Los Constructores								
	V-21	2.00	25.86						51.72
	Av. Los Mecanicos								
	V-22	1.00	44.05						44.05
	V-23	1.00	113.85						113.85
	V-24	1.00	122.13						122.13
	V-25	1.00	117.30						117.30
	V-26	1.00	114.84						114.84
08.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	m2							
			1.00	3,216.98	0.35				1,125.94
08.03.04	JUNTA DE DILATACION e=1"	ml							810.80
	Pj. Separacion								
	V-1	2.00	8.00			1.20			19.20
	Av. Los Fabricantes								
	V-2	4.00	8.00			1.20			38.40
	Pj. Los Manufactureros								
	V-3	4.00	8.00			1.00			32.00
	Av. Los Exportadores								
	V-4	4.00	8.00			1.20			38.40
	Pj Los Constructores								
	V-5	4.00	8.00			1.00			32.00
	Av. Los Textiles								
	V-6	2.00	8.00			1.00			16.00
	Av. Los Empresarios								
	V-7	2.00	10.00			1.20			24.00
	V-8	2.00	24.00			1.20			57.60
	V-9	2.00	25.00			1.20			60.00
	V-10	2.00	25.00			1.20			60.00
	V-11	2.00	24.00			1.20			57.60
	Av. Los industriales								
	V-12	1.00	11.00			1.20			13.20
	V-13	1.00	24.00			1.20			28.80
	V-14	1.00	25.00			1.20			30.00
	V-15	1.00	23.00			1.20			27.60
	V-16	1.00	24.00			1.20			28.80
	V-17	1.00	52.00			1.20			62.40
	V-18	1.00	9.00			1.20			10.80
	V-19	1.00	14.00			1.20			16.80
	Av. Los Constructores								
	V-20	2.00	7.00			1.20			16.80
	Pj. Los Constructores								
	V-21	2.00	6.00			1.00			12.00
	Av. Los Mecanicos								
	V-22	1.00	10.00			1.20			12.00
	V-23	1.00	24.00			1.20			28.80
	V-24	1.00	25.00			1.20			30.00
	V-25	1.00	24.00			1.20			28.80
	V-26	1.00	24.00			1.20			28.80
08.03.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO TIPO MEMBRANA	m2							3,782.15
			1.00	3,782.15					3,782.15
08.04.	VARIOS								
08.04.01	NIVELACION DE CAJAS DE AGUA	und							56.00
			1.00	56.00					56.00
08.04.02	NIVELACION DE CAJAS DE DESAGUE	und							56.00
			1.00	56.00					56.00


 GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

09	RAMPAS								
09.01.	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
09.01.01.	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	m2							156.10
	Pj. Separacion (R-1)		4.00	3.60	1.20				17.28
	Av. Los Fabricantes (R-2)		8.00			area=	1.25		10.00
	Pj. Los Manufactureros (R-3)		8.00	3.00	1.00				24.00
	Av. Los Exportadores (R-2)		10.00			area=	1.25		12.50
	Pj. Los Constructores (R-3)		8.00	3.00	1.00				24.00
	Av. Los Textiles (R-3)		4.00	3.00	1.00				12.00
	Av. Los Textiles (R-2)		1.00			area=	1.25		1.25
	Av. Los Empresarios (R-2)		20.00			area=	1.25		25.00
	Av. Los Industriales (R-2)		7.00			area=	1.25		8.75
	Av. Los Industriales (R-1)		1.00	3.60	1.20				4.32
	Av. Los Constructores (R-2)		4.00			area=	1.25		5.00
	Pj. Los Constructores (R-3)		4.00	3.00	1.00				12.00
09.01.02.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3							19.51
			1.25	156.10			0.10		19.51
09.02.	BASE GRANULAR								
09.02.01	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	m2							156.10
	Pj. Separacion (R-1)		4.00	3.60	1.20				17.28
	Av. Los Fabricantes (R-2)		8.00			area=	1.25		10.00
	Pj. Los Manufactureros (R-3)		8.00	3.00	1.00				24.00
	Av. Los Exportadores (R-2)		10.00			area=	1.25		12.50
	Pj. Los Constructores (R-3)		8.00	3.00	1.00				24.00
	Av. Los Textiles (R-3)		4.00	3.00	1.00				12.00
	Av. Los Textiles (R-2)		1.00			area=	1.25		1.25
	Av. Los Empresarios (R-2)		20.00			area=	1.25		25.00
	Av. Los Industriales (R-2)		7.00			area=	1.25		8.75
	Av. Los Industriales (R-1)		1.00	3.60	1.20				4.32
	Av. Los Constructores (R-2)		4.00			area=	1.25		5.00
	Pj. Los Constructores (R-3)		4.00	3.00	1.00				12.00
09.02.02	BASE GRANULAR E=0.10 m.COMPACTADA CON EQUIPO LIVIANO	m2							156.10
			1.00	156.10					156.10
09.03.	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE								
09.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175KG/CM2 PARA RAMPAS DE CONCRETO INC/ACABADO FROTACHADO, BRUÑADO	m2							156.10
			1.00	156.10					156.10
09.03.02	CONCRETO PREMEZCLADO EN UÑA DE RAMPAS F'C=175KG/CM2	ml							90.00
	Pj. Separacion (R-1)		4.00	3.60					14.40
	Pj. Los Manufactureros (R-3)		8.00	3.00					24.00
	Pj. Los Constructores (R-3)		8.00	3.00					24.00
	Av. Los Textiles (R-3)		4.00	3.00					12.00
	Av. Industriales (R-1)		1.00	3.60					3.60
	Pj. Los Constructores (R-3)		4.00	3.00					12.00
09.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE RAMPAS	m2							28.00
	Pj. Separacion (R-1)		4.00	3.60	0.20				2.88
	Av. Los Fabricantes (R-2)		8.00	1.00	0.20				1.60
	Pj. Los Manufactureros (R-3)		8.00	3.00	0.20				4.80
	Av. Los Exportadores (R-2)		10.00	1.00	0.20				2.00
	Pj. Los Constructores (R-3)		8.00	3.00	0.20				4.80
	Av. Los Textiles (R-3)		4.00	3.00	0.20				2.40
	Av. Los Textiles (R-2)		1.00	1.00	0.20				0.20
	Av. Los Empresarios (R-2)		20.00	1.00	0.20				4.00
	Av. Los Industriales (R-2)		7.00	1.00	0.20				1.40
	Av. Los Industriales (R-1)		1.00	3.60	0.20				0.72
	Av. Los Constructores (R-2)		4.00	1.00	0.20				0.80
	Pj. Los Constructores (R-3)		4.00	3.00	0.20				2.40
09.03.04	JUNTA DE DILATACION e=1"	ml							90.00
	Pj. Separacion (R-1)		4.00	3.00	1.20				14.40
	Pj. Los Manufactureros (R-3)		8.00	3.00	1.00				24.00
	Pj. Los Constructores (R-3)		8.00	3.00	1.00				24.00
	Av. Los Textiles (R-3)		4.00	3.00	1.00				12.00
	Av. Los Industriales (R-1)		1.00	3.00	1.20				3.60
	Pj. Los Constructores (R-3)		4.00	3.00	1.00				12.00
09.03.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO TIPO MEMBRANA	m2							156.10
			1.00	156.10					156.10
10.	MARTILLOS DE CONCRETO								
10.01.	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
10.01.01.	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	m2							612.67
	PJ SEPARACION								
	M-1		1.00			area=	11.11		11.11
	M-2		2.00			area=	9.86		19.72
	M-19		1.00			area=	3.41		3.41
	AV LOS FABRICANTES								
	M-3		2.00			area=	17.82		35.64
	M-4		4.00			area=	16.57		66.28
	M-16		2.00			area=	7.50		15.00
	PJ LOS MANUFACTUREROS								
	M-1		2.00			area=	11.11		22.22
	M-5		4.00			area=	9.56		38.24
	M-6		1.00			area=	10.67		10.67
	M-7		1.00			area=	15.70		15.70
	M-17		1.00			area=	2.42		2.42
	AV LOS EXPORTADORES								
	M-4		6.00			area=	16.57		99.42
	M-8		2.00			area=	17.82		35.64
	PJ LOS CONSTRUCTORES								
	M-1		2.00			area=	11.11		22.22
	M-5		5.00			area=	9.56		47.80
	M-9		1.00			area=	23.85		23.85
	AV LOS TEXTILES								


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

	M-10	5.00		area=	10.01		50.05
	AV. LOS CONSTRUCTORES						
	M-4	1.00		area=	16.57		16.57
	M-11	1.00		area=	19.42		19.42
	M-12	1.00		area=	12.91		12.91
	M-13	1.00		area=	13.17		13.17
	PJ LOS CONSTRUCTORES						
	M-14	2.00		area=	10.81		21.62
	M-15	1.00		area=	4.72		4.72
	M-16	1.00		area=	4.87		4.87


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

10.01.02.	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3							153.17
			1.25	612.67		0.20			153.17
10.02.	BASE GRANULAR								
10.02.01	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	m2							612.67
	MARTILLOS		1.00	612.67					612.67
10.02.02	BASE GRANULAR E=0.10 m.COMPACTADA CON EQUIPO LIVIANO	m2							612.67
			1.00	612.67					612.67
10.03.	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE								
10.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175KG/CM2 PARA MARTILLOS DE CONCRETO E=0.10M INCIACABADO FROTACHADO, BRUÑADO	m2							612.67
			1.00	612.67					612.67
10.03.02	CONCRETO PREMEZCLADO EN UNA DE MARTILLO F'C=175KG/CM2	ml							528.63
	PJ SEPARACION								
	M-1		1.00	7.88					7.88
	M-2		2.00	9.44					18.88
	M-19		1.00	3.51					3.51
	AV. LOS FABRICANTES								
	M-3		2.00	13.87					27.74
	M-4		4.00	15.44					61.76
	M-18		2.00	8.66					17.32
	PJ. LOS MANUFACTUREROS								
	M-1		2.00	7.88					15.76
	M-5		4.00	7.81					31.24
	M-6		1.00	7.71					7.71
	M-7		1.00	11.53					11.53
	M-17		1.00	2.94					2.94
	AV. LOS EXPORTADORES								
	M-4		6.00	15.44					92.64
	M-8		2.00	13.87					27.74
	PJ LOS CONSTRUCTORES								
	M-1		2.00	7.88					15.76
	M-5		5.00	7.81					39.05
	M-9		1.00	14.10					14.10
	AV. LOS TEXTILES								
	M-10		5.00	9.49					47.45
	AV. LOS CONSTRUCTORES								
	M-4		1.00	15.44					15.44
	M-11		1.00	16.38					16.38
	M-12		1.00	13.11					13.11
	M-13		1.00	13.30					13.30
	PJ LOS CONTRUCTORES								
	M-14		2.00	7.80					15.60
	M-15		1.00	5.79					5.79
	M-16		1.00	6.00					6.00
10.03.03	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE MARTILLO	m2							185.02
			1.00	528.63		0.35			185.02
10.03.04	JUNTA DE DILATACION e=1"	ml							6.00
	PJ. LOS MANUFACTUREROS								
	M-7		1.00	3.00					3.00
	PJ LOS CONSTRUCTORES								
	M-9		1.00	3.00					3.00
10.03.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO TIPO MEMBRANA	m2							612.67
			1.00	612.67					612.67

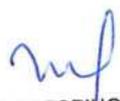

 GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

PLANILLA DE METRADOS

"CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACION DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA"

Proyecto: CUI N°2633487
 Ciudad: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CIENEGUILLA
 Part.: LIMA

ITEM	DESCRIPCION	UND	N° DE ELEM.	FACTOR/Ø	ALTURA	METRADO			PARCIAL	TOTAL
						LARGO	ANCHO	AREA		
	VARIOS	ml							528.63	528.63
1.01.	PINTADO BORDE DE VEREDA	general	1	528.63					72.00	72.00
		ml							6.00	
1.02.	CONSTRUCCION DE GIBAS DE ASFALTO INCIPINTADO								12.00	
	Av. fabricantes		1	6					24.00	
	Av. exportadores		2	6					24.00	
	Av. empresarios		4	6					6.00	
	industriales		4	6						
	constructores 1		1	6						
									17,803.75	17,803.75
12.	MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES	m2							9,495.67	
12.01.	RIEGO DURANTE LA EJECUCION	pavimento	1					9495.67	3757.16	
		berma	1					3757.16	3782.15	
		vereda	1					3782.15	156.10	
		rampa	1					156.10	612.67	
		martillo	1					612.67		
									17,803.75	17,803.75
12.02.	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	m2							9495.67	
		pavimento	1					9495.67	3757.16	
		berma	1					3757.16	3782.15	
		vereda	1					3782.15	156.10	
		rampa	1					156.10	612.67	
		martillo	1					612.67		


 GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

	PLANILLA DE METRADO	Código:	
--	----------------------------	---------	--

MOV. TIERRAS

Proyecto:	"CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CUI N°2633487	Especialidad:
Entidad:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CIENEGUILLA	ESTRUCTURA

Ca. Constructores - ST-01					CLASIF. MATERIAL			VOLUMEN CORTE (m3)			VOLUMEN MATERIAL	VOLUMEN MATERIAL
progresiva		AREA (M2)		DIST.	R.F (%)	R.S. (%)	M.S. (%)	ROCA FIJA	ROCA SUELTA	MATERIAL SUELTO	MATERIAL RELLENO	MATERIAL ELIMINADO
		AREA CORTE	AREA RELLENO									
0+00.00	0+05.00	1.07	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	5.35	0.00	
0+05.00	0+010.00	1.21	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.03	0.00	
0+010.00	0+015.00	1.27	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.33	0.00	
0+015.00	0+020.00	1.12	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	5.58	0.00	
0+020.00	0+025.00	0.94	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	4.68	0.00	
0+025.00	0+030.00	0.81	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	4.05	0.00	
0+030.00	0+035.00	0.94	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	4.70	0.00	
0+035.00	0+036.55	1.08	0.00	1.55	0	0	100	0.00	0.00	1.68	0.00	
VOLUMEN TOTAL								0.00	0.00	38.38	0.00	49.89

Ca. Constructores - ST-02					CLASIF. MATERIAL			VOLUMEN CORTE (m3)			VOLUMEN MATERIAL	VOLUMEN MATERIAL
progresiva		AREA (M2)		DIST.	R.F (%)	R.S. (%)	M.S. (%)	ROCA FIJA	ROCA SUELTA	MATERIAL SUELTO	MATERIAL RELLENO	MATERIAL ELIMINADO
		AREA CORTE	AREA RELLENO									
0+00.00	0+05.00	1.91	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.53	0.00	
0+05.00	0+010.00	2.00	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.98	0.00	
0+010.00	0+015.00	1.61	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.03	0.00	
0+015.00	0+020.00	1.23	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.13	0.00	
0+020.00	0+025.00	1.50	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.50	0.00	
0+025.00	0+030.00	2.15	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	10.75	0.00	
0+030.00	0+035.00	2.22	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	11.10	0.00	
0+035.00	0+039.71	1.93	0.00	4.71	0	0	100	0.00	0.00	9.09	0.00	
VOLUMEN TOTAL								0.00	0.00	72.09	0.00	93.72

Pj. los Constructores - ST-03					CLASIF. MATERIAL			VOLUMEN CORTE (m3)			VOLUMEN MATERIAL	VOLUMEN MATERIAL
progresiva		AREA (M2)		DIST.	R.F (%)	R.S. (%)	M.S. (%)	ROCA FIJA	ROCA SUELTA	MATERIAL SUELTO	MATERIAL RELLENO	MATERIAL ELIMINADO
		AREA CORTE	AREA RELLENO									
0+00.00	0+05.00	1.10	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	5.50	0.00	
0+05.00	0+010.00	0.96	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	4.78	0.00	
0+010.00	0+015.00	0.92	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	4.60	0.00	
0+015.00	0+020.00	1.23	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.15	0.00	
0+020.00	0+025.00	1.26	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.30	0.00	
0+025.00	0+030.00	0.97	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	4.83	0.00	
0+030.00	0+035.00	0.83	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	4.13	0.00	
0+035.00	0+040.00	0.84	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	4.20	0.00	
0+040.00	0+045.00	0.75	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	3.75	0.00	
0+045.00	0+050.00	0.59	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	2.93	0.00	
0+050.00	0+055.00	0.81	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	4.03	0.00	
0+055.00	0+060.00	0.96	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	4.80	0.00	
0+060.00	0+065.00	1.02	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	5.10	0.00	
0+065.00	0+070.00	1.18	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	5.88	0.00	
0+070.00	0+075.00	1.19	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	5.95	0.00	
0+075.00	0+080.00	1.12	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	5.58	0.00	
0+080.00	0+085.00	1.13	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	5.65	0.00	
0+085.00	0+090.00	1.16	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	5.78	0.00	
0+090.00	0+095.00	1.23	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.15	0.00	
0+095.00	0+098.00	1.22	0.00	3.00	0	0	100	0.00	0.00	3.65	0.00	
VOLUMEN TOTAL								0.00	0.00	99.70	0.00	129.60

Av. Exportadores - ST-04					CLASIF. MATERIAL			VOLUMEN CORTE (m3)			VOLUMEN MATERIAL	VOLUMEN MATERIAL
progresiva		AREA (M2)		DIST.	R.F (%)	R.S. (%)	M.S. (%)	ROCA FIJA	ROCA SUELTA	MATERIAL SUELTO	MATERIAL RELLENO	MATERIAL ELIMINADO
		AREA CORTE	AREA RELLENO									
0+00.00	0+05.00	1.94	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.68	0.00	
0+05.00	0+010.00	2.05	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	10.25	0.00	
0+010.00	0+015.00	2.21	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	11.05	0.00	
0+015.00	0+020.00	2.27	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	11.35	0.00	
0+020.00	0+025.00	2.32	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	11.58	0.00	
0+025.00	0+030.00	2.29	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	11.45	0.00	
0+030.00	0+035.00	2.41	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	12.03	0.00	
0+035.00	0+040.00	2.22	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	11.08	0.00	
0+040.00	0+045.00	1.65	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.25	0.00	
0+045.00	0+050.00	1.46	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.28	0.00	
0+050.00	0+055.00	1.56	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.78	0.00	
0+055.00	0+060.00	1.67	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.35	0.00	
0+060.00	0+065.00	1.93	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.63	0.00	
0+065.00	0+070.00	2.13	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	10.63	0.00	
0+070.00	0+075.00	1.86	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.30	0.00	
0+075.00	0+080.00	1.59	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.95	0.00	
0+080.00	0+085.00	1.62	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.08	0.00	
0+085.00	0+090.00	1.80	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.98	0.00	
0+090.00	0+095.00	1.73	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.63	0.00	
0+095.00	0+098.00	1.59	0.00	3.00	0	0	100	0.00	0.00	4.76	0.00	
VOLUMEN TOTAL								0.00	0.00	188.03	0.00	244.44


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

Av. Fabricantes - ST-05					CLASIF. MATERIAL			VOLUMEN CORTE (m3)			VOLUMEN	VOLUMEN
progresiva		AREA (M2)		DIST.	R.F	R.S.	M.S.	ROCA	ROCA	MATERIAL	VOLUMEN	VOLUMEN
		AREA CORTE	AREA RELLENO		(%)	(%)	(%)	FIJA	SUELTA	SUELTO	RELLENO	ELIMINADO
0+00.00	0+05.00	1.95	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.73	0.00	
0+05.00	0+10.00	1.89	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.43	0.00	
0+10.00	0+15.00	1.86	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.30	0.00	
0+15.00	0+20.00	1.92	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.58	0.00	
0+20.00	0+25.00	1.87	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.35	0.00	
0+25.00	0+30.00	1.56	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.80	0.00	
0+30.00	0+35.00	1.30	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.50	0.00	
0+35.00	0+40.00	1.31	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.53	0.00	
0+40.00	0+45.00	1.39	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.95	0.00	
0+45.00	0+50.00	1.53	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.63	0.00	
0+50.00	0+55.00	1.86	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.28	0.00	
0+55.00	0+60.00	1.98	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.88	0.00	
0+60.00	0+65.00	1.86	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.28	0.00	
0+65.00	0+70.00	1.72	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.60	0.00	
0+70.00	0+75.00	1.74	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.68	0.00	
0+75.00	0+80.00	1.74	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.70	0.00	
0+80.00	0+85.00	1.45	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.23	0.00	
0+85.00	0+90.00	1.17	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	5.85	0.00	
0+90.00	0+95.00	1.26	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.28	0.00	
0+95.00	0+99.00	1.54	0.00	3.00	0	0	100	0.00	0.00	4.62	0.00	
VOLUMEN TOTAL								0.00	0.00	161.15	0.00	209.49

Av. Los Industriales - ST-06					CLASIF. MATERIAL			VOLUMEN CORTE (m3)			VOLUMEN	VOLUMEN
progresiva		AREA (M2)		DIST.	R.F	R.S.	M.S.	ROCA	ROCA	MATERIAL	VOLUMEN	VOLUMEN
		AREA CORTE	AREA RELLENO		(%)	(%)	(%)	FIJA	SUELTA	SUELTO	RELLENO	ELIMINADO
0+00.00	0+010.00	2.00	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	20.00	0.00	
0+010.00	0+020.00	1.98	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	19.75	0.00	
0+020.00	0+030.00	1.75	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	17.45	0.00	
0+030.00	0+040.00	1.65	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	16.50	0.00	
0+040.00	0+050.00	1.93	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	19.30	0.00	
0+050.00	0+060.00	2.04	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	20.35	0.00	
0+060.00	0+070.00	1.90	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	18.95	0.00	
0+070.00	0+080.00	2.11	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	21.05	0.00	
0+080.00	0+090.00	1.61	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	16.10	0.00	
0+090.00	0+100.00	1.56	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	15.55	0.00	
0+100.00	0+110.00	2.04	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	20.35	0.00	
0+110.00	0+120.00	1.97	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	19.65	0.00	
0+120.00	0+130.00	1.62	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	16.20	0.00	
0+130.00	0+140.00	2.17	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	21.65	0.00	
0+140.00	0+150.00	2.92	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	29.20	0.00	
0+150.00	0+160.00	2.70	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	27.00	0.00	
0+160.00	0+170.00	2.72	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	27.20	0.00	
0+170.00	0+180.00	1.84	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	18.40	0.00	
0+180.00	0+190.00	0.71	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	7.05	0.00	
0+190.00	0+200.00	0.74	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	7.35	0.00	
0+200.00	0+210.00	0.78	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	7.75	0.00	
0+210.00	0+220.00	0.91	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	9.05	0.00	
0+220.00	0+230.00	1.39	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	13.90	0.00	
0+230.00	0+240.00	1.57	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	15.70	0.00	
0+240.00	0+250.00	1.81	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	18.10	0.00	
0+250.00	0+260.00	2.14	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	21.40	0.00	
0+260.00	0+270.00	2.18	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	21.80	0.00	
0+270.00	0+280.00	1.82	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	18.15	0.00	
0+280.00	0+290.00	1.86	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	18.60	0.00	
0+290.00	0+300.00	2.26	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	22.60	0.00	
0+300.00	0+310.00	2.12	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	21.15	0.00	
0+310.00	0+320.00	1.88	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	18.75	0.00	
0+320.00	0+330.00	1.48	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	14.75	0.00	
0+330.00	0+340.00	1.59	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	15.85	0.00	
0+340.00	0+350.00	1.79	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	17.90	0.00	
0+350.00	0+360.00	1.57	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	15.70	0.00	
0+360.00	0+370.00	1.75	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	17.50	0.00	
0+370.00	0+380.00	1.91	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	19.10	0.00	
0+380.00	0+390.00	1.93	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	19.25	0.00	
0+390.00	0+0398.87	1.91	0.00	8.87	0	0	100	0.00	0.00	16.90	0.00	
0+0178.26		953.78	0.00	0.25	0	0	100	0.00	0.00	238.45	0.00	
VOLUMEN TOTAL								0.00	0.00	961.39	0.00	1,249.81

Av. Los empresarios - tramo 1-ST7					CLASIF. MATERIAL			VOLUMEN CORTE (m3)			VOLUMEN	VOLUMEN
progresiva		AREA (M2)		DIST.	R.F	R.S.	M.S.	ROCA	ROCA	MATERIAL	VOLUMEN	VOLUMEN
		AREA CORTE	AREA RELLENO		(%)	(%)	(%)	FIJA	SUELTA	SUELTO	RELLENO	ELIMINADO
0+01.65	0+05.00	1.85	0.00	3.35	0	0	100	0.00	0.00	6.18	0.00	
0+05.00	0+010.00	1.86	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.28	0.00	
0+010.00	0+015.00	1.85	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.25	0.00	
0+015.00	0+020.00	1.89	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.45	0.00	
0+020.00	0+025.00	2.00	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.98	0.00	
0+025.00	0+030.00	1.81	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.05	0.00	
0+030.00	0+035.00	1.34	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.70	0.00	
0+035.00	0+040.00	1.13	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	5.63	0.00	
0+040.00	0+045.00	1.16	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	5.78	0.00	
0+045.00	0+050.00	1.11	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	5.53	0.00	
0+050.00	0+054.85	1.45	0.00	4.85	0	0	100	0.00	0.00	7.01	0.00	
VOLUMEN TOTAL								0.00	0.00	83.81	0.00	108.96


 GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

Av. Los empresarios - tramo 2 - ST8					CLASIF. MATERIAL			VOLUMEN CORTE (m3)			VOLUMEN	VOLUMEN
progresiva		AREA (M2)		DIST.	R.F (%)	R.S. (%)	M.S. (%)	ROCA	ROCA	MATERIAL	VOLUMEN	VOLUMEN
		AREA CORTE	AREA RELLENO					FIJA	SUELTA	SUELTO	RELLENO	ELIMINADO
0+00.00	0+05.00	1.82	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.10	0.00	
0+05.00	0+10.00	1.80	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.98	0.00	
0+10.00	0+15.00	1.59	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.93	0.00	
0+15.00	0+20.00	1.64	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.20	0.00	
0+20.00	0+25.00	1.90	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.50	0.00	
0+25.00	0+30.00	2.17	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	10.85	0.00	
0+30.00	0+35.00	1.86	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.30	0.00	
0+35.00	0+40.00	1.29	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.45	0.00	
0+40.00	0+45.00	1.30	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.48	0.00	
0+45.00	0+50.00	1.49	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.43	0.00	
0+50.00	0+55.00	1.45	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.25	0.00	
0+55.00	0+60.00	1.39	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.93	0.00	
0+60.00	0+65.00	1.29	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.43	0.00	
0+65.00	0+70.00	1.46	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.30	0.00	
0+70.00	0+75.00	2.01	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	10.05	0.00	
0+75.00	0+80.00	2.21	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	11.03	0.00	
0+80.00	0+85.00	2.06	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	10.30	0.00	
0+85.00	0+90.00	1.83	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.15	0.00	
0+90.00	0+95.00	1.64	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.20	0.00	
0+95.00	0+100.00	1.70	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.50	0.00	
0+100.00	0+105.00	2.17	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	10.85	0.00	
0+105.00	0+110.00	2.67	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	13.33	0.00	
0+110.00	0+115.00	2.66	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	13.30	0.00	
0+115.00	0+120.00	2.19	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	10.95	0.00	
0+120.00	0+123.00	1.83	0.00	3.00	0	0	100	0.00	0.00	5.49	0.00	
VOLUMEN TOTAL								0.00	0.00	223.24	0.00	290.21

Av. Los empresarios - tramo 3 - ST9					CLASIF. MATERIAL			VOLUMEN CORTE (m3)			VOLUMEN	VOLUMEN
progresiva		AREA (M2)		DIST.	R.F (%)	R.S. (%)	M.S. (%)	ROCA	ROCA	MATERIAL	VOLUMEN	VOLUMEN
		AREA CORTE	AREA RELLENO					FIJA	SUELTA	SUELTO	RELLENO	ELIMINADO
0+00.00	0+05.00	2.29	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	11.45	0.00	
0+05.00	0+10.00	2.19	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	10.93	0.00	
0+10.00	0+15.00	1.95	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.75	0.00	
0+15.00	0+20.00	1.85	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.25	0.00	
0+20.00	0+25.00	1.54	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.70	0.00	
0+25.00	0+30.00	1.41	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.03	0.00	
0+30.00	0+35.00	1.33	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.65	0.00	
0+35.00	0+40.00	1.48	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.40	0.00	
0+40.00	0+45.00	1.84	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.20	0.00	
0+45.00	0+50.00	2.05	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	10.25	0.00	
0+50.00	0+55.00	2.19	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	10.95	0.00	
0+55.00	0+60.00	2.13	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	10.65	0.00	
0+60.00	0+65.00	1.85	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.25	0.00	
0+65.00	0+70.00	1.72	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.58	0.00	
0+70.00	0+75.00	1.69	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.43	0.00	
0+75.00	0+80.00	1.74	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.68	0.00	
0+80.00	0+85.00	1.93	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.65	0.00	
0+85.00	0+90.00	2.12	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	10.60	0.00	
0+90.00	0+95.00	2.04	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	10.20	0.00	
0+95.00	0+100.00	1.89	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.45	0.00	
0+100.00	0+105.00	1.85	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.25	0.00	
0+105.00	0+110.00	1.81	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.05	0.00	
0+110.00	0+115.00	1.64	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.18	0.00	
0+115.00	0+120.00	1.31	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.55	0.00	
0+120.00	0+125.00	1.29	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.45	0.00	
0+125.00	0+130.00	1.51	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.55	0.00	
0+130.00	0+131.28	1.68	0.00	1.28	0	0	100	0.00	0.00	2.14	0.00	
VOLUMEN TOTAL								0.00	0.00	235.19	0.00	305.75

Av. Los empresarios - tramo 4 - ST10					CLASIF. MATERIAL			VOLUMEN CORTE (m3)			VOLUMEN	VOLUMEN
progresiva		AREA (M2)		DIST.	R.F (%)	R.S. (%)	M.S. (%)	ROCA	ROCA	MATERIAL	VOLUMEN	VOLUMEN
		AREA CORTE	AREA RELLENO					FIJA	SUELTA	SUELTO	RELLENO	ELIMINADO
0+00.00	0+05.00	1.80	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.00	0.00	
0+05.00	0+10.00	1.62	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.10	0.00	
0+10.00	0+15.00	1.55	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.73	0.00	
0+15.00	0+20.00	1.88	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.38	0.00	
0+20.00	0+25.00	2.39	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	11.95	0.00	
0+25.00	0+30.00	2.57	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	12.83	0.00	
0+30.00	0+35.00	2.28	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	11.40	0.00	
0+35.00	0+40.00	2.01	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	10.03	0.00	
0+40.00	0+45.00	1.73	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.65	0.00	
0+45.00	0+50.00	1.75	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.73	0.00	
0+50.00	0+55.00	1.71	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.55	0.00	
0+55.00	0+60.00	1.62	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.08	0.00	
0+60.00	0+65.00	1.69	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.45	0.00	
0+65.00	0+70.00	1.78	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.90	0.00	
0+70.00	0+75.00	1.86	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.28	0.00	
0+75.00	0+80.00	1.78	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.88	0.00	
0+80.00	0+85.00	1.86	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.28	0.00	
0+85.00	0+90.00	2.38	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	11.88	0.00	
0+90.00	0+95.00	2.26	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	11.28	0.00	
0+95.00	0+100.00	1.78	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.90	0.00	
0+100.00	0+105.00	1.78	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.88	0.00	
0+105.00	0+110.00	1.61	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.05	0.00	
0+110.00	0+115.00	1.29	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.43	0.00	
0+115.00	0+120.00	1.24	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.18	0.00	
0+120.00	0+125.00	1.54	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.70	0.00	

GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

0+0125.00	0+0126.45	1.76	0.00	1.45	0	0	100	0.00	0.00	2.54	0.00	
VOLUMEN TOTAL								0.00	0.00	230.99	0.00	300.29


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

Av. Los empresarios - tramo 5 - ST11					CLASIF. MATERIAL			VOLUMEN CORTE (m3)			VOLUMEN	VOLUMEN
progresiva		AREA (M2)		DIST.	R.F (%)	R.S. (%)	M.S. (%)	ROCA	ROCA	MATERIAL	MATERIAL	MATERIAL
		AREA CORTE	AREA RELLENO					FIJA	SUELTA	SUELTO	RELLENO	ELIMINADO
0+00.00	0+05.00	1.82	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.08	0.00	
0+05.00	0+010.00	1.82	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.08	0.00	
0+010.00	0+015.00	1.73	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.63	0.00	
0+015.00	0+020.00	1.79	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.95	0.00	
0+020.00	0+025.00	1.86	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.30	0.00	
0+025.00	0+030.00	1.70	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.48	0.00	
0+030.00	0+035.00	1.69	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.43	0.00	
0+035.00	0+040.00	1.80	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.98	0.00	
0+040.00	0+045.00	1.75	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.75	0.00	
0+045.00	0+050.00	1.62	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.10	0.00	
0+050.00	0+055.00	1.77	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.85	0.00	
0+055.00	0+060.00	1.77	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.83	0.00	
0+060.00	0+065.00	1.37	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.85	0.00	
0+065.00	0+070.00	1.27	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.35	0.00	
0+070.00	0+075.00	1.23	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.15	0.00	
0+075.00	0+080.00	1.32	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.58	0.00	
0+080.00	0+085.00	1.77	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.85	0.00	
0+085.00	0+090.00	2.17	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	10.83	0.00	
0+090.00	0+095.00	2.22	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	11.10	0.00	
0+095.00	0+100.00	1.80	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	9.00	0.00	
0+100.00	0+105.00	1.58	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.90	0.00	
0+105.00	0+110.00	1.60	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.98	0.00	
0+110.00	0+115.00	1.18	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	5.88	0.00	
0+115.00	0+120.00	0.96	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	4.78	0.00	
0+120.00	0+123.19	1.30	0.00	3.19	0	0	100	0.00	0.00	4.15	0.00	
VOLUMEN TOTAL								0.00	0.00	201.80	0.00	262.34

P.J. LOS MANUFACTUREROS - ST12					CLASIF. MATERIAL			VOLUMEN CORTE (m3)			VOLUMEN	VOLUMEN
progresiva		AREA (M2)		DIST.	R.F (%)	R.S. (%)	M.S. (%)	ROCA	ROCA	MATERIAL	MATERIAL	MATERIAL
		AREA CORTE	AREA RELLENO					FIJA	SUELTA	SUELTO	RELLENO	ELIMINADO
0+00.00	0+05.00	0.99	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	4.93	0.00	
0+05.00	0+010.00	0.87	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	4.35	0.00	
0+010.00	0+015.00	1.11	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	5.53	0.00	
0+015.00	0+020.00	1.33	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.65	0.00	
0+020.00	0+025.00	1.36	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.80	0.00	
0+025.00	0+030.00	1.48	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.40	0.00	
0+030.00	0+035.00	1.53	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.65	0.00	
0+035.00	0+040.00	1.43	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.13	0.00	
0+040.00	0+045.00	1.12	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	5.58	0.00	
0+045.00	0+050.00	0.80	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	4.00	0.00	
0+050.00	0+055.00	1.28	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.40	0.00	
0+055.00	0+060.00	1.76	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.80	0.00	
0+060.00	0+065.00	1.59	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.95	0.00	
0+065.00	0+070.00	1.41	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.03	0.00	
0+070.00	0+075.00	1.41	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.05	0.00	
0+075.00	0+080.00	1.73	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.63	0.00	
0+080.00	0+085.00	1.70	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	8.50	0.00	
0+085.00	0+090.00	1.53	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	7.65	0.00	
0+090.00	0+095.00	1.33	0.00	5.00	0	0	100	0.00	0.00	6.63	0.00	
0+095.00	0+098.00	1.08	0.00	3.00	0	0	100	0.00	0.00	3.23	0.00	
VOLUMEN TOTAL								0.00	0.00	131.85	0.00	171.41

AV. LOS TEXTILES - ST13					CLASIF. MATERIAL			VOLUMEN CORTE (m3)			VOLUMEN	VOLUMEN
progresiva		AREA (M2)		DIST.	R.F (%)	R.S. (%)	M.S. (%)	ROCA	ROCA	MATERIAL	MATERIAL	MATERIAL
		AREA CORTE	AREA RELLENO					FIJA	SUELTA	SUELTO	RELLENO	ELIMINADO
0+00.00	0+010.00	1.04	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	10.40	0.00	
0+010.00	0+020.00	0.84	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	8.40	0.00	
0+020.00	0+030.00	0.75	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	7.45	0.00	
0+030.00	0+040.00	0.97	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	9.65	0.00	
0+040.00	0+050.00	1.56	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	15.55	0.00	
0+050.00	0+060.00	1.99	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	19.85	0.00	
0+060.00	0+070.00	2.04	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	20.40	0.00	
0+070.00	0+080.00	2.00	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	19.95	0.00	
0+080.00	0+090.00	1.78	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	17.80	0.00	
0+090.00	0+100.00	1.46	0.00	10.00	0	0	100	0.00	0.00	14.60	0.00	
0+100.00	0+107.00	1.17	0.00	7.00	0	0	100	0.00	0.00	8.19	0.00	
VOLUMEN TOTAL								0.00	0.00	152.24	0.00	197.91


 GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921



**MUNICIPALIDAD DE
CIENEGUILLA**

8. PRESUPUESTO


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921



**MUNICIPALIDAD DE
CIENEGUILLA**

8.1 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

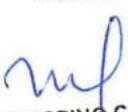
GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

Análisis de precios unitarios

Presupuesto	0204047	"CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CUI N°2633487				
Subpresupuesto	001	CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA			Fecha	30/01/2025
Partida	01.01	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA TECNICA PARA LA OBRA				
Rendimiento	mes/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000		Costo unitario directo por : mes	1,800.00
H.H.	H.M.				Jornada	8.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Materiales					
0259010023	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA	mes		1.0000	1,800.00	1,800.00 1,800.00
Partida	01.02	CARTEL DE OBRA IMPRESION BANNER DE 4.80X3.60M (SOPORTE DE MADERA)				
Rendimiento	und/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : und	1,617.71
H.H. 24.0000	H.M.				Jornada	8.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	27.71	221.68
0101010005	PEON	hh	2.0000	16.0000	19.71	315.36
						537.04
	Materiales					
0204120008	CLAVOS C/CABEZA P/CONSTRUCCION D. PROMEDIO	kg		0.5000	6.70	3.35
0207030001	HORMIGON	m3		0.6700	45.00	30.15
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		1.0000	25.42	25.42
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		92.3600	5.70	526.45
0259010034	GIGANTOGRAFIA SISTEMA BANNER 2.40x3.60m, SEGUN DISEÑO	und		1.0000	449.25	449.25
0272080005	PERNO EXAGONAL	und		6.0000	3.20	19.20
						1,053.82
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	537.04	26.85 26.85
Partida	01.03	ALQUILER DE BAÑOS PORTATILES Y LAVADERO				
Rendimiento	mes/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : mes	1,080.00
H.H.	H.M.				Jornada	8.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Materiales					
0244020001	ALQUILER DE SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES	und		2.0000	400.00	800.00
0244020002	ALQUILER DE LAVAERO PORTATIL	und		1.0000	280.00	280.00
						1,080.00
Partida	02.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA				
Rendimiento	M2/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000		Costo unitario directo por : M2	1.53
H.H. 0.0328	H.M. 0.0160				Jornada	8.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0008	29.53	0.02
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.0240	19.71	0.47
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0080	27.49	0.22
						0.71
	Materiales					
02040300010043	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	var		0.0040	40.95	0.16
02130300010002	YESO EN BOLSA 20 kg	bol		0.0150	25.00	0.38
0292010006	CORDEL GRUESO (rollo de 100metros)	rlf		0.0010	20.00	0.02
						0.56
	Equipos					
0301000011	TEODOLITO	hm	1.0000	0.0080	18.00	0.14
0301000022	MIRA TOPOGRAFICA	hm	1.0000	0.0080	10.00	0.08
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.71	0.04
						0.26
Partida	02.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS				
Rendimiento	est/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : est	6,875.22
H.H.	H.M.				Jornada	8.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Equipos					
0301220014	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS, MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS	glb		1.0000	6,875.22	6,875.22

GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

Partida	Rendimiento	H.H.	Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
02.03.01 M2/DIA H.M. 0.1600				DEMOLICION DE VEREDA DE CONCRETO C/EQUIPO E = 0.10 M EQ. 100.0000		Costo unitario directo por : M2 Jornada		16.01 8.00	8.00
101010002 101010005				Mano de Obra	hh	0.1000	0.0080	29.53	0.24
101010002 101010005				Mano de Obra	hh	3.0000	0.2400	19.71	4.73
101010005				Mano de Obra	hh				4.97
1301010006 1301010043 13011400020003				Equipos	%mo		3.0000	4.97	0.15
1301010006 1301010043				HERRAMIENTAS MANUALES	hm	1.0000	0.0800	126.08	10.09
1301010043 13011400020003				MINICARGADOR BOBCAT MARTILLO HIDRAULICO (para minicargador)	hm	1.0000	0.0800	10.00	0.80
13011400020003				MARTILLO HIDRAULICO (para minicargador)	hm				11.04
02.03.02 m3/DIA H.M. 0.1142				ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km EQ. 140.0000		Costo unitario directo por : m3 Jornada		37.99 8.00	8.00
0101010002 0101010005				Mano de Obra	hh	0.1000	0.0057	29.53	0.17
0101010002 0101010005				Mano de Obra	hh	1.0000	0.0571	19.71	1.13
0101010005				Mano de Obra	hh				1.30
0301010006 0301160007 03012200040001				Equipos	%mo		5.0000	1.30	0.07
0301010006 0301160007				HERRAMIENTAS MANUALES	hm	1.0000	0.0571	258.17	14.74
0301160007 03012200040001				CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125 - 135 HP 3 yd3 CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0571	383.13	21.88
03012200040001				CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm				36.69
03.01 glb/DIA H.M.				ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : glb Jornada		3,000.00 8.00	8.00
0267110023				Materiales	est		1.0000	3,000.00	3,000.00
0267110023				ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	est				3,000.00
03.02 glb/DIA H.M.				EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : glb Jornada		4,493.12 8.00	8.00
0267010008 0267020011 0267030008 0267040005 0267050006 0267050010 0267060019 0267070001 0267070005				Materiales	und		12.0000	14.96	179.52
0267010008 0267020011				CASCO DE PROTECCION	und		20.0000	4.90	98.00
0267030008 0267040005				LENTES DE POLICARBONATO LUNA CLARA PROTECTOR DE OIDOS TIPO TAPON	und		20.0000	9.90	198.00
0267050006 0267050010				MASCARILLA DE 1 VIA GUANTES DE JEBE	und		40.0000	3.50	140.00
0267060019 0267070001				GUANTES DE CUERO AMARILLO C/REFUERZO EN LA PALMA UNIFORME PARA OBRERO	par		20.0000	20.90	418.00
0267070001 0267070005				BOTINES DE CUERO CON PUNTA DE ACERO BOTAS DE CAUCHO	par		20.0000	7.62	152.40
0267070005				BOTAS DE CAUCHO	par		20.0000	69.90	1,398.00
0267070001				BOTINES DE CUERO CON PUNTA DE ACERO	jgo		20.0000	67.46	1,349.20
0267070005				BOTAS DE CAUCHO	par		20.0000	28.00	560.00
0267070001				BOTINES DE CUERO CON PUNTA DE ACERO	par				4,493.12
03.03 glb/DIA H.M.				SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : glb Jornada		327.16 8.00	8.00
0101010005				Mano de Obra		1.0000	8.0000	19.71	157.68
0101010005				Mano de Obra					157.68
0241050004				Materiales	rl		4.0000	42.37	169.48
0241050004				CINTA DE SEGURIDAD	rl				169.48
03.04 glb/DIA H.M.				CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD EQ. 1.0000		Costo unitario directo por : glb Jornada		6,000.00 8.00	8.00
0101010005				Mano de Obra	glb		1.0000	6,000.00	6,000.00
0101010005				Mano de Obra	glb				6,000.00
0101010005				CAPACITADOR Y/O CONSULTOR ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y	glb				6,000.00


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTAN
INGENIERA CIVIL
Materiales - CIP N° 126921

6,000.00

Partida	03.05	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				Costo unitario directo por : glb	831.36
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Jornada	8.00	
H.H.	H.M.						
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	Materiales						
0229010007	ALGODONx500gr	bol		4.0000	5.00	20.00	
0229010008	GASA	bol		4.0000	17.00	68.00	
0229020001	PINZA	pza		1.0000	15.00	15.00	
0279010010	ESPARADRAPO	pza		4.0000	10.59	42.36	
0279010018	ALCOHOL YODADO	pza		2.0000	12.00	24.00	
0279010028	AGUA OXIGENADA 120ml	fco		2.0000	5.00	10.00	
0279010031	COLIRIO 0.05% SOLUCION OFTALMICA 12ml	pza		4.0000	12.00	48.00	
0279010041	VENDA ELASTICA	pza		4.0000	14.00	56.00	
0279010057	APOSITOS	pqt		2.0000	15.00	30.00	
0279010058	VENDA TRIANGULAR	und		2.0000	12.00	24.00	
0279010059	CLORURO DE SODIO AL 9/1000X1LT	fco		1.0000	99.00	99.00	
0279010061	ALCOHOL MEDICINAL	l		2.0000	10.00	20.00	
0279010067	FRASCO DE YODOPOVIDONA	fco		1.0000	25.00	25.00	
0279010068	VEHICULO PARA RESPUESTA DE EMERGENCIA	est		1.0000	200.00	200.00	
0290230061	FRAZADAS DE 1 1/2 y 2 PLAZAS	pza		2.0000	25.00	50.00	
						731.36	
	Equipos						
0301520001	BOTIQUIN PORTATIL	pza		1.0000	100.00	100.00	
						100.00	

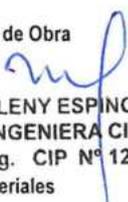
Partida	04.01	SEÑALIZACION DE DESVIO DE TRANSITO EN PERIODO DE CONSTRUCCION				Costo unitario directo por : glb	2,629.52
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000		Jornada	8.00	
H.H.	H.M.						
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	Materiales						
0231220005	PANELES INFORMATIVO	und		10.0000	50.84	508.40	
0231220007	PANELES DE PREVENCION	und		10.0000	50.84	508.40	
0267090019	CARTEL DE SEÑALIZACION 1.20 X 0.80M	und		8.0000	76.27	610.16	
0267090020	CARTEL DE ORIENTACION	und		8.0000	42.37	338.96	
0267110002	CONO DE SEÑALIZACION NARANJA DE 28" DE ALTURA	und		10.0000	36.36	363.60	
0267110030	TRANQUERA DE MADERA DE 2.40 X 1.20 m	und		2.0000	150.00	300.00	
						2,629.52	

Partida	05.01.01	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO				Costo unitario directo por : m3	11.05
Rendimiento	m3/DIA	MO. 240.0000	EQ. 240.0000		Jornada	8.00	
H.H.	0.1033	H.M. 0.0333					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0033	29.53	0.10	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0333	27.71	0.92	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0667	19.71	1.31	
						2.33	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.33	0.12	
0301160007	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125 - 135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0333	258.17	8.60	
						8.72	

Partida	05.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km				Costo unitario directo por : m3	37.99
Rendimiento	m3/DIA	MO. 140.0000	EQ. 140.0000		Jornada	8.00	
H.H.	0.0628	H.M. 0.1142					
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0057	29.53	0.17	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0571	19.71	1.13	
						1.30	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.30	0.07	
0301160007	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125 - 135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0571	258.17	14.74	
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0571	383.13	21.88	
						36.69	


 GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

Partida	05.02.01	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE						
Rendimiento	M2/DIA	MO. 700.0000	EQ. 700.0000			Costo unitario directo por : M2		6.96
H.H. 0.0468	H.M. 0.0228					Jornada		8.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/		Parcial S/
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0011	29.53		0.03
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.0457	19.71		0.90
								0.93
		Materiales						
0290130022	AGUA		m3		0.0300	15.00		0.45
								0.45
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.93		0.05
0301100014	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 TON		hm	1.0000	0.0114	223.48		2.55
0301200003	MOTONIVELADORA 130 - 135HP		hm	1.0000	0.0114	261.44		2.98
								5.58
Partida	05.02.02	BASE GRANULAR E=0.20 m						
Rendimiento	M2/DIA	MO. 320.0000	EQ. 320.0000			Costo unitario directo por : M2		30.56
H.H. 0.1550	H.M. 0.0750					Jornada		8.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/		Parcial S/
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.2000	0.0050	29.53		0.15
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0250	27.71		0.69
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0250	21.79		0.54
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.1000	19.71		1.97
								3.35
		Materiales						
0207040001	MATERIAL GRANULAR		m3		0.2200	40.68		8.95
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA		m3		0.0540	15.00		0.81
								9.76
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	3.35		0.17
0301100014	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 TON		hm	1.0000	0.0250	223.48		5.59
0301200003	MOTONIVELADORA 130 - 135HP		hm	1.0000	0.0250	261.44		6.54
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)		hm	1.0000	0.0250	205.91		5.15
								17.45
Partida	05.03.01	IMPRIMACION ASFALTICA						
Rendimiento	M2/DIA	MO. 1,200.0000	EQ. 1,200.0000			Costo unitario directo por : M2		6.80
H.H. 0.0474	H.M. 0.0201					Jornada		8.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/		Parcial S/
		Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0007	29.53		0.02
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0067	27.71		0.19
0101010005	PEON		hh	6.0000	0.0400	19.71		0.79
								1.00
		Materiales						
0201050016	ASFALTO LIQUIDO MC-30		gal		0.2550	11.27		2.87
02070200010001	ARENA FINA		m3		0.0020	50.00		0.10
								2.97
		Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1.00		0.05
0301200004	CAMION IMPRIMADOR 6x2, 178 - 210HP, 1800GLN		hm	1.0000	0.0067	225.44		1.51
0301260002	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM - 87HP		hm	1.0000	0.0067	117.43		0.79
0301390017	BARREDORA MECANICA 10 - 20HP, 7 P. LONG		hm	1.0000	0.0067	71.68		0.48
								2.83
Partida	05.03.02	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE E=2" C/EQUIPO						
Rendimiento	M2/DIA	MO. 1,800.0000	EQ. 1,800.0000			Costo unitario directo por : M2		47.71
H.H. 0.0623	H.M. 0.0310					Jornada		8.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/		Parcial S/
		Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	8.0000	0.0356	27.71		0.99
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	0.0089	21.79		0.19
0101010005	PEON		hh	4.0000	0.0178	19.71		0.35
								1.53
		Materiales						
0201050005	MEZCLA ASFALTICA		m3		0.0650	560.00		36.40
								36.40


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

Partida	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
01010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.53	0.08
01100014	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 TON	hm	1.0000	0.0044	223.48	0.98
012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	4.0000	0.0178	383.13	6.82
301390018	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135HP 9.26TON	hm	1.0000	0.0044	208.09	0.92
301390019	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 105HP	hm	1.0000	0.0044	223.65	0.98

Partida	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
05.04.01 NIVELACION DE BUZONES EQ. 3.0000						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2667	29.53	7.88
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	2.6667	27.71	73.89
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	2.6667	21.79	58.11
0101010005	PEON	hh	1.0000	2.6667	19.71	52.56
						192.44
Materiales						
0207010014	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.2000	60.00	12.00
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.2000	55.00	11.00
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		2.0000	25.42	50.84
0219090001	TAPA DE CONCRETO REFORZADO PARA BUZON	und		1.0000	250.00	250.00
0290130022	AGUA	m3		0.0180	15.00	0.27
						324.11

Partida	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	192.44	5.77
						5.77

Partida	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
05.05.01 PINTADO DE PAVIMENTO (LINEAL CONTINUA),E=0.10M EQ. 180.0000						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0444	29.53	1.31
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0889	27.71	2.46
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.0889	21.79	1.94
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1778	19.71	3.50
						9.21
Materiales						
0240060011	PINTURA DE TRAFICO	gal		0.0100	69.92	0.70
0240080025	DISOLVENTE XILOL	gal		0.0033	55.85	0.18
0240180008	MICROESFERAS	kg		0.0110	5.75	0.06
						0.94

Partida	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.21	0.46
0301120007	EQUIPO PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	hm	1.0000	0.0444	50.00	2.22
						2.68

Partida	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
05.05.02 PINTADO DE PAVIMENTO (LINEAL DISCONTINUO) EQ. 180.0000						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0444	29.53	1.31
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0889	27.71	2.46
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.0889	21.79	1.94
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.1778	19.71	3.50
						9.21

Partida	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
0240060011	PINTURA DE TRAFICO	gal		0.0100	69.92	0.70
0240080025	DISOLVENTE XILOL	gal		0.0033	55.85	0.18
0240180008	MICROESFERAS	kg		0.0110	5.75	0.06
						0.94

Partida	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.21	0.46
0301120007	EQUIPO PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	hm	1.0000	0.0444	50.00	2.22
						2.68


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

Partida Rendimiento H.H.	Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Costo unitario directo por : M2 Jornada		Parcial S/
						Precio S/	8.00	
05.05.03		PINTADO DE SIMBOLOS Y LETRAS					30.75	
M2/DIA		MO. 100.0000	EQ. 100.0000				8.00	
H.M. 0.0800								
0.7200								
5digo		Mano de Obra						
	101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	0.0800	29.53	2.36	
	101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.1600	27.71	4.43	
	101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.1600	21.79	3.49	
	101010005	PEON	hh	4.0000	0.3200	19.71	6.31	16.59
0240060011		Materiales						
	0240080025	PINTURA DE TRAFICO	gal		0.1000	69.92	6.99	
	0240180008	DISOLVENTE XILOL	gal		0.0300	55.85	1.68	
		MICROESFERAS	kg		0.1150	5.75	0.66	9.33
0301010006		Equipos						
	0301120007	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.59	0.83	
		EQUIPO PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	hm	1.0000	0.0800	50.00	4.00	4.83
05.06.01		SEÑALES DE CALLES METALICO					541.13	
und/DIA		MO. 4.0000	EQ. 4.0000				8.00	
H.H. 11.4525		H.M. 1.1868						
Código		Mano de Obra						
	0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.2000	29.53	5.91	
	0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	2.0000	27.71	55.42	
	0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	2.0000	21.79	43.58	
	0101010005	PEON	hh	3.0000	6.0000	19.71	118.26	223.17
0204030001		Materiales						
	0204280006	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.4235	4.42	6.29	
	0210010001	PLANCHA DE ACERO 1/4"x1.22x2.40m	pza		0.0140	392.75	5.50	
	0218020007	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	M2		0.1500	207.37	31.11	
	0240020016	PERNO DE 5/8"x14" DE ACERO + TUERCA + ARANDELA	pza		6.0000	11.73	70.38	
	0240070002	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal		0.1358	41.52	5.64	
	0240080025	PINTURA ZINCROMATO EPOXICA	gal		0.1357	46.52	6.31	
	0255080016	DISOLVENTE XILOL	gal		0.0380	55.85	2.12	
	0265010020	SOLDADURA (AWS E6011) 1/8"	gal		0.1600	19.35	3.10	
	0267100018	TUBO DE FIERRO NEGRO STD 3"x3"x2.5mmx6m	kg		0.5700	136.84	78.00	
		LAMINA REFLECTIVA PRISMNATICO DE ALTA INTENSIDAD	pza		1.3200	15.51	20.47	228.92
0301010006		Equipos						
	0301270009	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	223.17	11.16	
		EQUIPO PARA SOLDADURA	hm	0.5000	1.0000	14.88	14.88	26.04
010303010732		Subpartidas						
	010303110102	EXCAVACION DE ZANJA P/CIMENTACION DE SEÑAL INFORMATIVA	m3		0.0650	47.60	3.09	
	010306010605	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=10 km	m3		0.0600	37.99	2.28	
		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA CIMENTACION DE SEÑAL INFORMATIVA	M2		0.6500	55.60	36.14	
	010306010606	CONCRETO F'C=175KG/CM2 PARA CIMENTACION DE SEÑAL INFORMATIVA	m3		0.0450	477.56	21.49	63.00
06.01.01.01		EXCAVACION DE ZANJA P/SARDINEL SUMERGIDO H=0.30m					13.96	
ml/DIA		MO. 25.0000	EQ. 25.0000				8.00	
H.H. 0.6720		H.M.						
Código		Mano de Obra						
	0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0320	29.53	0.94	
	0101010005	PEON	hh	2.0000	0.6400	19.71	12.61	13.55
0301010006		Equipos						
		HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	13.55	0.41	0.41


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

Partida	06.01.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km							
Rendimiento	m3/DIA	MO. 140.0000	EQ. 140.0000			Costo unitario directo por : m3		37.99	
H.H.	0.0628	H.M. 0.1142				Jornada		8.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/			
Mano de Obra									
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0057	29.53	0.17			
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0571	19.71	1.13			
Equipos									
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.30	0.07			
0301160007	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125 - 135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0571	258.17	14.74			
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0571	383.13	21.88			
							36.69		

Partida	06.01.02.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SARDINEL SUMERGIDO							
Rendimiento	ml/DIA	MO. 90.0000	EQ. 90.0000			Costo unitario directo por : ml		17.86	
H.H.	0.1867	H.M.				Jornada		8.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/			
Mano de Obra									
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0089	29.53	0.26			
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0889	27.71	2.46			
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0889	19.71	1.75			
Materiales									
0204010010	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N°8	kg		0.2000	7.29	1.46			
0204120008	CLAVOS C/CABEZA P/CONSTRUCCION D. PROMEDIO	kg		0.0600	6.70	0.40			
0222140001	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	gal		0.0500	110.00	5.50			
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		1.0200	5.70	5.81			
							13.17		
Equipos									
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	4.47	0.22			
							0.22		

Partida	06.01.02.02	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175KG/CM2 PARA SARDINEL SUMERGIDO 15x30 CM							
Rendimiento	ml/DIA	MO. 150.0000	EQ. 150.0000			Costo unitario directo por : ml		20.20	
H.H.	0.3787	H.M. 0.0533				Jornada		8.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/			
Mano de Obra									
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0053	29.53	0.16			
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.1067	27.71	2.96			
0101010005	PEON	hh	5.0000	0.2667	19.71	5.26			
							8.38		
Materiales									
0219010018	CONCRETO PREMEZCLADO C/CEMENTO TIPO I F'C=175KG/CM2 H57	m3		0.0475	235.00	11.16			
							11.16		
Equipos									
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	8.38	0.25			
0301290005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.0533	7.75	0.41			
							0.66		

Partida	06.01.03.01	JUNTA DE DILATACION e=1"							
Rendimiento	ml/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000			Costo unitario directo por : ml		7.32	
H.H.	0.2480	H.M.				Jornada		8.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/			
Mano de Obra									
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	29.53	0.24			
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	21.79	1.74			
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1600	19.71	3.15			
							5.13		
Materiales									
0201050013	ASFALTO RC-250	gal		0.1330	11.27	1.50			
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.0025	55.00	0.14			
0210040008	TECNOFOR 1"x4"x8'	pln		0.0300	13.47	0.40			
							2.04		
Equipos									
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.13	0.15			
							0.15		


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

Partida	Rendimiento	H.H.	Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
07.01.01 CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO EQ. 180.0000 Costo unitario directo por : M2 Jornada 7.95									
M2/DIA MO. 180.0000 H.M. 0.0444									
Mano de Obra									
101010002				CAPATAZ	hh	0.1000	0.0044	29.53	0.13
101010003				OPERARIO	hh	1.0000	0.0444	27.71	1.23
101010005				PEON	hh	1.0000	0.0444	19.71	0.88
Equipos									
301010006				HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.24	0.11
301010043				MINICARGADOR BOBCAT	hm	1.0000	0.0444	126.08	5.60
ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km EQ. 140.0000 Costo unitario directo por : m3 Jornada 37.99									
m3/DIA MO. 140.0000 H.H. 0.0628									
Mano de Obra									
0101010002				CAPATAZ	hh	0.1000	0.0057	29.53	0.17
0101010005				PEON	hh	1.0000	0.0571	19.71	1.13
Equipos									
0301010006				HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.30	0.07
0301160007				CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125 - 135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0571	258.17	14.74
03012200040001				CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0571	383.13	21.88
PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE EQ. 700.0000 Costo unitario directo por : M2 Jornada 6.96									
M2/DIA MO. 700.0000 H.H. 0.0468									
Mano de Obra									
0101010002				CAPATAZ	hh	0.1000	0.0011	29.53	0.03
0101010005				PEON	hh	4.0000	0.0457	19.71	0.90
Materiales									
0290130022				AGUA	m3		0.0300	15.00	0.45
Equipos									
0301010006				HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.93	0.05
0301100014				RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 TON	hm	1.0000	0.0114	223.48	2.55
0301200003				MOTONIVELADORA 130 - 135HP	hm	1.0000	0.0114	261.44	2.98
BASE DE AFIRMADO H=0.15 m EQ. 320.0000 Costo unitario directo por : M2 Jornada 28.79									
M2/DIA MO. 320.0000 H.H. 0.1550									
Mano de Obra									
0101010002				CAPATAZ	hh	0.2000	0.0050	29.53	0.15
0101010003				OPERARIO	hh	1.0000	0.0250	27.71	0.69
0101010004				OFICIAL	hh	1.0000	0.0250	21.79	0.54
0101010005				PEON	hh	4.0000	0.1000	19.71	1.97
Materiales									
0207040001				MATERIAL GRANULAR	m3		0.1650	40.68	6.71
0207070001				AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0540	15.00	0.81
Equipos									
0301010006				HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	3.35	0.17
0301010046				CAMION CISTERNA (2000 GLNS)	hm	1.0000	0.0250	224.80	5.62
0301100014				RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 TON	hm	1.0000	0.0250	223.48	5.59
0301200003				MOTONIVELADORA 130 - 135HP	hm	1.0000	0.0250	261.44	6.54


 GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N°126921

Partida	Rendimiento	H.H.	Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
				CAMA DE APOYO DE ARENA P/BASE DE ADOQUIN E=0.06M				Costo unitario directo por : M2	7.79
				EQ. 200.0000				Jornada	8.00
07.03.01	M2/DIA	MO. 200.0000	H.M. 0.0400						
01010002	01010004	01010005	01010005	Mano de Obra	hh	0.1000	0.0040	29.53	0.12
					hh	1.0000	0.0400	21.79	0.87
					hh	1.0000	0.0400	19.71	0.79
									1.78
				Materiales					
					m3		0.0750	55.00	4.13
					m3		0.0080	15.00	0.12
2070200010002	207070001			ARENA GRUESA					4.25
				AGUA PUESTA EN OBRA					
				Equipos					
					%mo		3.0000	1.78	0.05
0301010006	0301100001			HERRAMIENTAS MANUALES	hm	1.0000	0.0400	42.74	1.71
				COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP					1.76
				PISO DE ADOQUIN DE CONCRETO DE 10 X 20 X 8 CM				Costo unitario directo por : M2	97.90
				EQ. 20.0000				Jornada	8.00
07.03.02	M2/DIA	MO. 20.0000	H.M.						
0101010002	0101010003	0101010004	0101010005	Mano de Obra	hh	0.1000	0.0400	29.53	1.18
					hh	1.0000	0.4000	27.71	11.08
					hh	1.0000	0.4000	21.79	8.72
					hh	1.0000	0.4000	19.71	7.88
									28.86
				Materiales					
					m3		0.0080	50.00	0.40
					und		52.5000	1.28	67.20
02070200010001	0216060014			ARENA FINA					67.60
				ADOQUINES DE CONCRETO 10x20x8cm COLORES					
				Equipos					
					%mo		5.0000	28.86	1.44
0301010006				HERRAMIENTAS MANUALES					1.44
				CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO				Costo unitario directo por : M2	7.95
				EQ. 180.0000				Jornada	8.00
08.01.01	M2/DIA	MO. 180.0000	H.M. 0.0444						
0101010002	0101010003	0101010005	0101010005	Mano de Obra	hh	0.1000	0.0044	29.53	0.13
					hh	1.0000	0.0444	27.71	1.23
					hh	1.0000	0.0444	19.71	0.88
									2.24
				Equipos					
					%mo		5.0000	2.24	0.11
0301010006	0301010043			HERRAMIENTAS MANUALES	hm	1.0000	0.0444	126.08	5.60
				MINICARGADOR BOBCAT					5.71
				ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km				Costo unitario directo por : m3	37.99
				EQ. 140.0000				Jornada	8.00
08.01.02	m3/DIA	MO. 140.0000	H.M. 0.1142						
0101010002	0101010005			Mano de Obra	hh	0.1000	0.0057	29.53	0.17
					hh	1.0000	0.0571	19.71	1.13
									1.30
				Equipos					
					%mo		5.0000	1.30	0.07
0301010006	0301160007	03012200040001		HERRAMIENTAS MANUALES	hm	1.0000	0.0571	258.17	14.74
				CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125 - 135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0571	383.13	21.88
				CAMION VOLQUETE DE 15 m3					36.69
				PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE				Costo unitario directo por : M2	12.80
				EQ. 70.0000				Jornada	8.00
08.02.01	M2/DIA	MO. 70.0000	H.M. 0.1143						
0101010002	0101010005			Mano de Obra	hh	0.1000	0.0114	29.53	0.34
					hh	3.0000	0.3429	19.71	6.76
									7.10

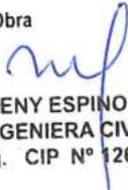
[Handwritten signature]

GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

Materiales							
0290130022	AGUA		m3		0.0300	15.00	0.45
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	7.10	0.36
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP		hm	1.0000	0.1143	42.74	4.89
08.02.02 BASE GRANULAR E=0.10 m.COMPACTADA CON EQUIPO LIVIANO							
Partida	M2/DIA	MO. 75.0000	EQ. 75.0000		Costo unitario directo por : M2		23.52
Rendimiento	H.H. 0.6401	H.M. 0.0534			Jornada		8.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1067	27.71	2.96	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1067	21.79	2.32	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.4267	19.71	8.41	
Materiales							
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3		0.1150	40.68	4.68	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0156	15.00	0.23	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	13.69	0.41	
0301010043	MINICARGADOR BOBCAT	hm	0.2500	0.0267	126.08	3.37	
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	0.2500	0.0267	42.74	1.14	
08.03.01 CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175KG/CM2 PARA VEREDAS DE CONCRETO E=0.10M INC/ACABADO FROTACHADO, BRUÑADO							
Partida	M2/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000		Costo unitario directo por : M2		42.29
Rendimiento	H.H. 0.6733	H.M. 0.0667			Jornada		8.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0067	29.53	0.20	
0101010003	OPERARIO	hh	5.0000	0.3333	27.71	9.24	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.1333	21.79	2.90	
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.2000	19.71	3.94	
Materiales							
0219010018	CONCRETO PREMEZCLADO C/CEMENTO TIPO I F'C=175KG/CM2 H57	m3		0.1050	235.00	24.68	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.28	0.81	
0301290005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.0667	7.75	0.52	
08.03.02 CONCRETO PREMEZCLADO EN UÑA DE VEREDA F'C=175KG/CM2							
Partida	ml/DIA	MO. 220.0000	EQ. 220.0000		Costo unitario directo por : ml		17.60
Rendimiento	H.H. 0.2945	H.M. 0.0364			Jornada		8.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0036	29.53	0.11	
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0727	27.71	2.01	
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.2182	19.71	4.30	
Materiales							
0219010018	CONCRETO PREMEZCLADO C/CEMENTO TIPO I F'C=175KG/CM2 H57	m3		0.0450	235.00	10.58	
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.42	0.32	
0301290005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.0364	7.75	0.28	


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

Partida	08.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS		Costo unitario directo por : M2			44.52
Rendimiento	M2/DIA	MO. 26.0000	EQ. 26.0000	Jornada			8.00
H.H. 1.2616	H.M.				Precio S/	Parcial S/	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0308	29.53	0.91	
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.6154	27.71	17.05	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3077	21.79	6.70	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3077	19.71	6.06	
							30.72
Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0500	12.43	0.62	
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.2000	7.29	1.46	
0204120008	CLAVOS C/CABEZA P/CONSTRUCCION D. PROMEDIO	kg		0.0800	6.70	0.54	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		1.8000	5.70	10.26	
							12.88
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.72	0.92	
							0.92
Partida 08.03.04 JUNTA DE DILATACION e=1"							
Rendimiento	ml/DIA	MO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : ml			7.32
H.H. 0.2480	H.M.				Jornada	Parcial S/	8.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	29.53	0.24	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	21.79	1.74	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1600	19.71	3.15	
							5.13
Materiales							
0201050013	ASFALTO RC-250	gal		0.1330	11.27	1.50	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.0025	55.00	0.14	
0210040008	TECNOPOR 1"x4xX8'	pln		0.0300	13.47	0.40	
							2.04
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.13	0.15	
							0.15
Partida 08.03.05 CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO TIPO MEMBRANA							
Rendimiento	M2/DIA	MO. 320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : M2			2.07
H.H. 0.0275	H.M. 0.0250				Jornada	Parcial S/	8.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0025	29.53	0.07	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0250	19.71	0.49	
							0.56
Materiales							
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0020	15.00	0.03	
0222180003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL	gal		0.0350	27.54	0.96	
							0.99
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.56	0.02	
0301290013	MOCHILA PARA APLICAR ADITIVO QUIMICO	hm	1.0000	0.0250	20.00	0.50	
							0.52
Partida 08.04.01 NIVELACION DE CAJA DE MEDIDOR DE AGUA							
Rendimiento	und/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und			117.38
H.H. 1.6400	H.M.				Jornada	Parcial S/	8.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.53	1.18	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	27.71	11.08	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	21.79	8.72	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	19.71	15.77	
							36.75
Materiales							
0207010014	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.1100	60.00	6.60	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.0800	55.00	4.40	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0050	15.00	0.08	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.5000	25.42	12.71	
0219100004	CAJA PARA MEDIDOR DE AGUA CON TAPA NORMALIZADA	und		1.0000	55.00	55.00	
							78.79


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%mo	5.0000	36.75	1.84
						1.84

Partida	08.04.02	NIVELACION DE CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE		Costo unitario directo por : und		223.40
Rendimiento	und/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Jornada		8.00
H.H. 1.6400	H.M.					

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0400	29.53	1.18
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	27.71	11.08
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	21.79	8.72
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.8000	19.71	15.77
						36.75

Materiales						
0207010014	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3		0.1100	60.00	6.60
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.0800	55.00	4.40
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0050	15.00	0.08
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.5000	25.42	12.71
0219160003	CAJA DE REGISTRO CONCRETO PREFABRICADO 12"x24" MARCO Y TAPA	und		1.0000	161.02	161.02
						184.81

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%mo	5.0000	36.75	1.84
						1.84

Partida	09.01.01	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO		Costo unitario directo por : M2		7.95
Rendimiento	M2/DIA	MO. 180.0000	EQ. 180.0000	Jornada		8.00
H.H. 0.0932	H.M. 0.0444					

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0044	29.53	0.13
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0444	27.71	1.23
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0444	19.71	0.88
						2.24

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%mo	5.0000	2.24	0.11
0301010043	MINICARGADOR BOBCAT	hm	1.0000	0.0444	126.08	5.60
						5.71

Partida	09.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km		Costo unitario directo por : m3		37.99
Rendimiento	m3/DIA	MO. 140.0000	EQ. 140.0000	Jornada		8.00
H.H. 0.0628	H.M. 0.1142					

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0057	29.53	0.17
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0571	19.71	1.13
						1.30

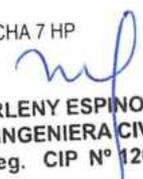
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%mo	5.0000	1.30	0.07
0301160007	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125 - 135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0571	258.17	14.74
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0571	383.13	21.88
						36.69

Partida	09.02.01	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE		Costo unitario directo por : M2		12.80
Rendimiento	M2/DIA	MO. 70.0000	EQ. 70.0000	Jornada		8.00
H.H. 0.3543	H.M. 0.1143					

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0114	29.53	0.34
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.3429	19.71	6.76
						7.10

0290130022	AGUA	Materiales	m3	0.0300	15.00	0.45
						0.45

0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	Equipos	%mo	5.0000	7.10	0.36
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1143	42.74	4.89
						5.25

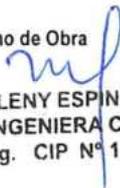

 GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

Partida	09.02.02	BASE GRANULAR E=0.10 m.COMPACTADA CON EQUIPO LIVIANO					
Rendimiento	M2/DIA	MO. 75.0000	EQ. 75.0000		Costo unitario directo por : M2	23.52	
H.H. 0.6401	H.M. 0.0534				Jornada	8.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1067	27.71	2.96	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1067	21.79	2.32	
0101010005	PEON	hh	4.0000	0.4267	19.71	8.41	
13.69							
Materiales							
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3		0.1150	40.68	4.68	
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0156	15.00	0.23	
4.91							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	13.69	0.41	
0301010043	MINICARGADOR BOBCAT	hm	0.2500	0.0267	126.08	3.37	
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	0.2500	0.0267	42.74	1.14	
4.92							

Partida	09.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175KG/CM2 PARA RAMPAS DE CONCRETO INC/ACABADO FROTACHADO, BRUÑADO					
Rendimiento	M2/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000		Costo unitario directo por : M2	42.29	
H.H. 0.6733	H.M. 0.0667				Jornada	8.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0067	29.53	0.20	
0101010003	OPERARIO	hh	5.0000	0.3333	27.71	9.24	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	0.1333	21.79	2.90	
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.2000	19.71	3.94	
16.28							
Materiales							
0219010018	CONCRETO PREMEZCLADO C/CEMENTO TIPO I F'C=175KG/CM2 H57	m3		0.1050	235.00	24.68	
24.68							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.28	0.81	
0301290005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.0667	7.75	0.52	
1.33							

Partida	09.03.02	CONCRETO PREMEZCLADO EN UÑA DERAMPAS F'C=175KG/CM2					
Rendimiento	ml/DIA	MO. 220.0000	EQ. 220.0000		Costo unitario directo por : ml	17.60	
H.H. 0.2945	H.M. 0.0364				Jornada	8.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0036	29.53	0.11	
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0727	27.71	2.01	
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.2182	19.71	4.30	
6.42							
Materiales							
0219010018	CONCRETO PREMEZCLADO C/CEMENTO TIPO I F'C=175KG/CM2 H57	m3		0.0450	235.00	10.58	
10.58							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.42	0.32	
0301290005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.0364	7.75	0.28	
0.60							

Partida	09.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE RAMPAS					
Rendimiento	M2/DIA	MO. 26.0000	EQ. 26.0000		Costo unitario directo por : M2	44.52	
H.H. 1.2616	H.M.				Jornada	8.00	
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0308	29.53	0.91	
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.6154	27.71	17.05	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.3077	21.79	6.70	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.3077	19.71	6.06	
30.72							
Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2	gal		0.0500	12.43	0.62	
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg		0.2000	7.29	1.46	
0204120008	CLAVOS C/CABEZA P/CONSTRUCCION D. PROMEDIO	kg		0.0800	6.70	0.54	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		1.8000	5.70	10.26	
12.88							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	30.72	0.92	


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

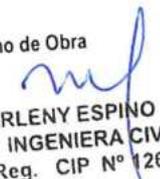
Partida	09.03.04	JUNTA DE DILATACION e=1"	Costo unitario directo por : ml	7.32		
Rendimiento	m/DIA	MO. 100.0000	Jornada	8.00		
H.H.	0.2480	H.M.				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
		Mano de Obra				
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0080	29.53	0.24
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	21.79	1.74
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.1600	19.71	3.15
		Materiales				
0201050013	ASFALTO RC-250	gal		0.1330	11.27	1.50
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.0025	55.00	0.14
0210040008	TECNOPOR 1"x4xX8'	pln		0.0300	13.47	0.40
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.13	0.15
						0.15
Partida	09.03.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO TIPO MEMBRANA	Costo unitario directo por : M2	2.07		
Rendimiento	M2/DIA	MO. 320.0000	Jornada	8.00		
H.H.	0.0275	H.M. 0.0250				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
		Mano de Obra				
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0025	29.53	0.07
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0250	19.71	0.49
		Materiales				
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0020	15.00	0.03
0222180003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL	gal		0.0350	27.54	0.96
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.56	0.02
0301290013	MOCHILA PARA APLICAR ADITIVO QUIMICO	hm	1.0000	0.0250	20.00	0.50
						0.52
Partida	10.01.01	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	Costo unitario directo por : M2	7.95		
Rendimiento	M2/DIA	MO. 180.0000	Jornada	8.00		
H.H.	0.0932	H.M. 0.0444				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
		Mano de Obra				
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0044	29.53	0.13
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0444	27.71	1.23
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0444	19.71	0.88
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	2.24	0.11
0301010043	MINICARGADOR BOBCAT	hm	1.0000	0.0444	126.08	5.60
						5.71
Partida	10.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	Costo unitario directo por : m3	37.99		
Rendimiento	m3/DIA	MO. 140.0000	Jornada	8.00		
H.H.	0.0628	H.M. 0.1142				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
		Mano de Obra				
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0057	29.53	0.17
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0571	19.71	1.13
		Equipos				
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	1.30	0.07
0301160007	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125 - 135 HP 3 yd3	hm	1.0000	0.0571	258.17	14.74
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0571	383.13	21.88
						36.69
Partida	10.02.01	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	Costo unitario directo por : M2	12.80		
Rendimiento	M2/DIA	MO. 70.0000	Jornada	8.00		
H.H.	0.3543	H.M. 0.1143				
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
		Mano de Obra				
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0114	29.53	0.34
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.3429	19.71	6.76
						7.10

GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

Partida	Rendimiento	H.H.	Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
90130022				AGUA	m3		0.0300	15.00	0.45
				Materiales					0.45
301010006				HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	7.10	0.36
301100001				COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	1.0000	0.1143	42.74	4.89
				Equipos					5.25
				BASE GRANULAR E=0.10 m.COMPACTADA CON EQUIPO LIVIANO					23.52
				EQ. 75.0000					8.00
				10.02.02					
				M2/DIA					
				MO. 75.0000					
				H.M. 0.0534					
				Costo unitario directo por : M2					
				Jornada					
				Parcial S/					
				Mano de Obra					
0101010003				OPERARIO	hh	1.0000	0.1067	27.71	2.96
0101010004				OFICIAL	hh	1.0000	0.1067	21.79	2.32
0101010005				PEON	hh	4.0000	0.4267	19.71	8.41
				Equipos					13.69
				Materiales					4.68
0207040001				MATERIAL GRANULAR	m3		0.1150	40.68	4.68
0207070001				AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0156	15.00	0.23
				Equipos					4.91
0301010006				HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	13.69	0.41
0301010043				MINICARGADOR BOBCAT	hm	0.2500	0.0267	126.08	3.37
0301100001				COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	0.2500	0.0267	42.74	1.14
				Equipos					4.92
				CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175KG/CM2 PARA MARTILLOS DE CONCRETO E=0.10M INCI/ACABADO BROTACHADO Y					42.29
				BRUÑADO					8.00
				EQ. 120.0000					
				10.03.01					
				M2/DIA					
				MO. 120.0000					
				H.M. 0.0667					
				Costo unitario directo por : M2					
				Jornada					
				Parcial S/					
				Mano de Obra					
0101010002				CAPATAZ	hh	0.1000	0.0067	29.53	0.20
0101010003				OPERARIO	hh	5.0000	0.3333	27.71	9.24
0101010004				OFICIAL	hh	2.0000	0.1333	21.79	2.90
0101010005				PEON	hh	3.0000	0.2000	19.71	3.94
				Equipos					16.28
				Materiales					24.68
0219010018				CONCRETO PREMEZCLADO C/CEMENTO TIPO I F'C=175KG/CM2 H57	m3		0.1050	235.00	24.68
				Equipos					0.81
0301010006				HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	16.28	0.81
0301290005				VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.0667	7.75	0.52
				Equipos					1.33
				CONCRETO PREMEZCLADO EN UÑA DE MARTILLO F'C=175KG/CM2					17.60
				EQ. 220.0000					8.00
				10.03.02					
				m/DIA					
				MO. 220.0000					
				H.M. 0.0364					
				Costo unitario directo por : ml					
				Jornada					
				Parcial S/					
				Mano de Obra					
0101010002				CAPATAZ	hh	0.1000	0.0036	29.53	0.11
0101010003				OPERARIO	hh	2.0000	0.0727	27.71	2.01
0101010005				PEON	hh	6.0000	0.2182	19.71	4.30
				Equipos					6.42
				Materiales					10.58
0219010018				CONCRETO PREMEZCLADO C/CEMENTO TIPO I F'C=175KG/CM2 H57	m3		0.0450	235.00	10.58
				Equipos					0.32
0301010006				HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	6.42	0.32
0301290005				VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	1.0000	0.0364	7.75	0.28
				Equipos					0.60


 GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MARTILLOS		Costo unitario directo por : M2			44.52	
		EQ. 26.0000		Jornada			8.00	
Partida	10.03.03	MO. 26.0000		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Rendimiento	M2/DIA	H.M.						
H.H.	1.2616							
Código	Descripción Recurso							
			Mano de Obra	hh	0.1000	0.0308	29.53	0.91
				hh	2.0000	0.6154	27.71	17.05
101010002	CAPATAZ			hh	1.0000	0.3077	21.79	6.70
101010003	OPERARIO			hh	1.0000	0.3077	19.71	6.06
101010004	OFICIAL			hh				30.72
101010005	PEON							
			Materiales	gal		0.0500	12.43	0.62
				kg		0.2000	7.29	1.46
201040001	PETROLEO D-2			kg		0.0800	6.70	0.54
2040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8			kg		1.8000	5.70	10.26
0204120008	CLAVOS C/CABEZA P/CONSTRUCCION D. PROMEDIO			p2				12.88
0231010001	MADERA TORNILLO							
			Equipos	%mo		3.0000	30.72	0.92
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES							0.92
								7.32
								8.00
Partida	10.03.04	MO. 100.0000		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Rendimiento	m/DIA	H.M.						
H.H.	0.2480							
Código	Descripción Recurso							
			Mano de Obra	hh	0.1000	0.0080	29.53	0.24
				hh	1.0000	0.0800	21.79	1.74
0101010002	CAPATAZ			hh	2.0000	0.1600	19.71	3.15
0101010004	OFICIAL							5.13
0101010005	PEON							
			Materiales	gal		0.1330	11.27	1.50
				m3		0.0025	55.00	0.14
0201050013	ASFALTO RC-250			pln		0.0300	13.47	0.40
02070200010002	ARENA GRUESA							2.04
0210040008	TECNOFOR 1"x4"x8'							
			Equipos	%mo		3.0000	5.13	0.15
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES							0.15
								2.07
								8.00
Partida	10.03.05	MO. 320.0000		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Rendimiento	M2/DIA	H.M. 0.0250						
H.H.	0.0275							
Código	Descripción Recurso							
			Mano de Obra	hh	0.1000	0.0025	29.53	0.07
				hh	1.0000	0.0250	19.71	0.49
0101010002	CAPATAZ							0.56
0101010005	PEON							
			Materiales	m3		0.0020	15.00	0.03
				gal		0.0350	27.54	0.96
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA							0.99
0222180003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL							
			Equipos	%mo		3.0000	0.56	0.02
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			hm	1.0000	0.0250	20.00	0.50
0301290013	MOCHILA PARA APLICAR ADITIVO QUIMICO							0.52
								11.81
								8.00
Partida	11.01	MO. 160.0000		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
Rendimiento	m/DIA	H.M. 0.0500						
H.H.	0.2550							
Código	Descripción Recurso							
			Mano de Obra	hh	0.1000	0.0050	29.53	0.15
				hh	1.0000	0.0500	27.71	1.39
0101010002	CAPATAZ			hh	4.0000	0.2000	19.71	3.94
0101010003	OPERARIO							5.48
0101010005	PEON							
			Materiales	gal		0.0350	69.92	2.45
				gal		0.0300	36.86	1.11
0240060011	PINTURA DE TRAFICO							3.56
0240080019	DISOLVENTE DE PINTURA							
			Equipos	%mo		5.0000	5.48	0.27
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			hm	1.0000	0.0500	50.00	2.50
0301120002	EQUIPO DE PINTURA							2.77


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

Partida	11.02	CONSTRUCCION DE GIBAS DE ASFALTO INC/PINTADO			Costo unitario directo por : ml		181.96
Rendimiento	m2/DIA	MO. 45.0000	EQ. 45.0000	Jornada		8.00	
H.H. 1.4401	H.M. 0.5334						Parcial S/
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/		
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0178	29.53	0.53	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1778	27.71	4.93	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.1778	21.79	3.87	
0101010005	PEON	hh	6.0000	1.0667	19.71	21.02	
30.35							
Materiales							
0201050005	MEZCLA ASFALTICA	m3		0.0600	560.00	33.60	
33.60							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	30.35	1.52	
0301100014	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 TON	hm	1.0000	0.1778	223.48	39.73	
0301390018	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135HP 9.26TON	hm	1.0000	0.1778	208.09	37.00	
0301390019	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 105HP	hm	1.0000	0.1778	223.65	39.76	
118.01							
12.01 RIEGO DURANTE LA EJECUCION							
Partida	12.01	RIEGO DURANTE LA EJECUCION			Costo unitario directo por : M2		1.37
Rendimiento	M2/DIA	MO. 1,500.0000	EQ. 1,500.0000	Jornada		8.00	
H.H. 0.0053	H.M. 0.0053						Parcial S/
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/		
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0053	19.71	0.10	
0.10							
Materiales							
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3		0.0050	15.00	0.08	
0.08							
Equipos							
0301010046	CAMION CISTERNA (2000 GLNS)	hm	1.0000	0.0053	224.80	1.19	
1.19							
12.02 LIMPIEZA FINAL DE OBRA							
Partida	12.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA			Costo unitario directo por : M2		0.92
Rendimiento	M2/DIA	MO. 180.0000	EQ. 180.0000	Jornada		8.00	
H.H. 0.0444	H.M.						Parcial S/
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/		
Mano de Obra							
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0444	19.71	0.88	
0.88							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.88	0.04	
0.04							


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921



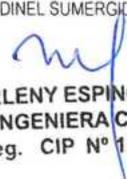
**MUNICIPALIDAD DE
CIENEGUILLA**

8.2 PRESUPUESTO


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

Presupuesto

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/	Parcial S/
Presupuesto	0204047 "CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CUI N°2633487				
Subpresupuesto	001 CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA				
Cliente	MUNICIPALIDAD DE CIENEGUILLA			Costo al	30/01/2025
Lugar	LIMA - LIMA - CIENEGUILLA				
01	OBRAS PROVISIONALES				13,137.71
01.01	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA TECNICA PARA LA OBRA	mes	4.00	1,800.00	7,200.00
01.02	CARTEL DE OBRA IMPRESION BANNER DE 4.80X3.60M (SOPORTE DE MADERA)	und	1.00	1,617.71	1,617.71
01.03	ALQUILER DE BAÑOS PORTATILES Y LAVADERO	mes	4.00	1,080.00	4,320.00
02	TRABAJOS PRELIMINARES				46,873.87
02.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	M2	17,803.75	1.53	27,239.74
02.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	est	1.00	6,875.22	6,875.22
02.03	DEMOLICIONES				12,758.91
02.03.01	DEMOLICION DE VEREDA DE CONCRETO C/EQUIPO E = 0.10 M	M2	603.59	16.01	9,663.48
02.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3	81.48	37.99	3,095.43
03	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				14,651.64
03.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	3,000.00	3,000.00
03.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00	4,493.12	4,493.12
03.03	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	327.16	327.16
03.04	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00	6,000.00	6,000.00
03.05	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	831.36	831.36
04	PLAN DE DESVIO VEHICULAR				2,629.52
04.01	SEÑALIZACION DE DESVIO DE TRANSITO EN PERIODO DE CONSTRUCCION	glb	1.00	2,629.52	2,629.52
05	PAVIMENTOS				1,116,860.74
05.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				154,866.66
05.01.01	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	m3	2,068.62	11.05	22,858.25
05.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3	3,474.82	37.99	132,008.41
05.02	BASE GRANULAR				356,277.54
05.02.01	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	M2	9,495.67	6.96	66,089.86
05.02.02	BASE GRANULAR E=0.20 m	M2	9,495.67	30.56	290,187.68
05.03	PAVIMENTOS FLEXIBLE				517,608.98
05.03.01	IMPRIMACION ASFALTICA	M2	9,495.67	6.80	64,570.56
05.03.02	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE E=2" C/EQUIPO	M2	9,495.67	47.71	453,038.42
4	NIVELACION DE BUZONES				12,013.36
05.04.01	NIVELACION DE BUZONES	und	23.00	522.32	12,013.36
05.05	SEÑALIZACION VIAL				63,648.21
05.05.01	PINTADO DE PAVIMENTO (LINEAL CONTINUA),E=0.10M	ml	3,315.18	12.83	42,533.76
05.05.02	PINTADO DE PAVIMENTO (LINEAL DISCONTINUO)	ml	525.00	12.83	6,735.75
05.05.03	PINTADO DE SIMBOLOS Y LETRAS	M2	467.60	30.75	14,378.70
05.06	SEÑALIZACION VERTICAL				12,445.99
05.06.01	SEÑALES DE CALLES METALICO	und	23.00	541.13	12,445.99
06	SARDINELES				133,695.23
06.01	SARDINELES SUMERGIDO				133,695.23
06.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				39,577.35
06.01.01.01	EXCAVACION DE ZANJA P/SARDINEL SUMERGIDO H=0.30m	ml	2,458.68	13.96	34,323.17
06.01.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3	138.32	37.99	5,254.78
06.01.02	CONCRETO SIMPLE				93,577.36
06.01.02.01	ENCOFRADO Y DEENCOFRADO DE SARDINEL SUMERGIDO	ml	2,458.68	17.86	43,912.02
06.01.02.02	CONCRETO PREMEZCLADO FC=175KG/CM2 PARA SARDINEL SUMERGIDO 15x30 CM	ml	2,458.68	20.20	49,665.34
06.01.03	JUNTAS ASFALTICAS				539.92
06.01.03.01	JUNTA DE DILATACION e=1"	ml	73.76	7.32	539.92
07	BERMA LATERAL				581,718.33
07.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				83,395.05
07.01.01	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	M2	3,757.16	7.95	29,869.42
07.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3	1,408.94	37.99	53,525.63
07.02	BASE GRANULAR				134,318.47


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

02.01	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	M2	3,757.16	6.96	26,149.83
02.02	BASE DE AFIRMADO H=0.15 m	M2	3,757.16	28.79	108,168.64
03	ADOQUINADO				364,004.81
03.01	CAMA DE APOYO DE ARENA P/BASE DE ADOQUIN E=0.06M	M2	3,444.08	7.79	26,829.38
03.02	PISO DE ADOQUIN DE CONCRETO DE 10 X 20 X 8 CM VEREDAS	M2	3,444.08	97.90	337,175.43
					502,897.45
					65,989.15
3.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
3.01.01	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	M2	3,782.15	7.95	30,068.09
3.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3	945.54	37.99	35,921.06
8.02	BASE GRANULAR				137,367.69
8.02.01	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	M2	3,782.15	12.80	48,411.52
8.02.02	BASE GRANULAR E=0.10 m.COMPACTADA CON EQUIPO LIVIANO	M2	3,782.15	23.52	88,956.17
					280,456.93
08.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
08.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175KG/CM2 PARA VEREDAS DE CONCRETO E=0.10M INC/ACABADO FROTACHADO, BRUÑADO	M2	3,782.15	42.29	159,947.12
08.03.02	CONCRETO PREMEZCLADO EN UÑA DE VEREDA F'C=175KG/CM2	ml	3,216.98	17.60	56,618.85
08.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	M2	1,125.94	44.52	50,126.85
08.03.04	JUNTA DE DILATAION e=1"	ml	810.80	7.32	5,935.06
08.03.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO TIPO MEMBRANA	M2	3,782.15	2.07	7,829.05
08.04	VARIOS				19,083.68
08.04.01	NIVELACION DE CAJA DE MEDIDOR DE AGUA	und	56.00	117.38	6,573.28
08.04.02	NIVELACION DE CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE	und	56.00	223.40	12,510.40
					18,065.69
					1,982.18
09.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
09.01.01	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	M2	156.10	7.95	1,241.00
09.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3	19.51	37.99	741.18
09.02	BASE GRANULAR				5,669.55
09.02.01	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	M2	156.10	12.80	1,998.08
09.02.02	BASE GRANULAR E=0.10 m.COMPACTADA CON EQUIPO LIVIANO	M2	156.10	23.52	3,671.47
09.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				10,413.96
09.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175KG/CM2 PARA RAMPAS DE CONCRETO INC/ACABADO FROTACHADO, BRUÑADO	M2	156.10	42.29	6,601.47
09.03.02	CONCRETO PREMEZCLADO EN UÑA DERAMPAS F'C=175KG/CM2	ml	90.00	17.60	1,584.00
09.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE RAMPAS	M2	28.00	44.52	1,246.56
09.03.04	JUNTA DE DILATAION e=1"	ml	90.00	7.32	658.80
09.03.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO TIPO MEMBRANA	M2	156.10	2.07	323.13
10	MARTILLOS DE CONCRETO				77,704.78
10.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				10,689.66
10.01.01	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	M2	612.67	7.95	4,870.73
10.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3	153.17	37.99	5,818.93
10.02	BASE GRANULAR				22,252.18
10.02.01	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	M2	612.67	12.80	7,842.18
10.02.02	BASE GRANULAR E=0.10 m.COMPACTADA CON EQUIPO LIVIANO	M2	612.67	23.52	14,410.00
10.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				44,762.94
10.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175KG/CM2 PARA MARTILLOS DE CONCRETO E=0.10M INC/ACABADO BROTACHADO Y BRUÑADO	M2	612.67	42.29	25,909.81
10.03.02	CONCRETO PREMEZCLADO EN UÑA DE MARTILLO F'C=175KG/CM2	ml	528.63	17.60	9,303.89
10.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE MARTILLOS	M2	185.02	44.52	8,237.09
10.03.04	JUNTA DE DILATAION e=1"	ml	6.00	7.32	43.92
10.03.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO TIPO MEMBRANA	M2	612.67	2.07	1,268.23
11	VARIOS				19,344.24
11.01	PINTADO BORDE DE VEREDA	ml	528.63	11.81	6,243.12
11.02	CONSTRUCCION DE GIBAS DE ASFALTO INC/PINTADO	ml	72.00	181.96	13,101.12
12	MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES				40,770.59
12.01	RIEGO DURANTE LA EJECUCION	M2	17,803.75	1.37	24,391.14
12.02	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	M2	17,803.75	0.92	16,379.45
	COSTO DIRECTO				2,568,349.79
	GASTOS GENERALES 10%				256,834.98
	UTILIDAD 10%				256,834.98
	SUBTOTAL				3,082,019.75
	IMPUESTO 18%				554,763.56
	TOTAL PRESUPUESTO				3,636,783.31


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

SON: TRES MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL SETECIENTOS OCHENTA Y TRES Y 31/100 SOLES

Hoja resumen

Obra	0204047	"CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CUI N°2633487
Localización	150109	LIMA - LIMA - CIENEGUILLA
Fecha Al	30/01/2025	

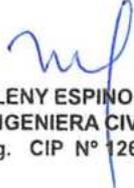
Presupuesto

001	CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA		2,568,349.79
		(CD) S/	2,568,349.79
	COSTO DIRECTO		2,568,349.79

Descompuesto del costo directo

MANO DE OBRA	S/	627,320.83
MATERIALES	S/	1,084,371.35
EQUIPOS	S/	856,657.61
SUBCONTRATOS	S/	
Total descompuesto costo directo	S/	2,568,349.79

Nota : Los precios de los recursos no incluyen I.G.V. son vigentes al : 30/01/2025


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921



**MUNICIPALIDAD DE
CIENEGUILLA**

8.3 DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES

GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES

PROYECTO: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CUI N°2633487

UBICACIÓN: ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA

	COSTO DIRECTO	2,568,349.79			
ESTRUCTURA DEL PPTO.	COSTO DIRECTO (S/)	2,568,349.79			
	GASTOS GENERALES (10%)	256,834.98			
	UTILIDAD (10%)	256,834.98			
	SUB TOTAL	3,082,019.75			
	IGV (18%)	554,763.56			
	TOTAL DE OBRA	3,636,783.31			
PLAZO DE EJECUCIÓN	4.0 meses	=	120 DIAS CALENDARIOS		
FECHA DEL PRESUPUESTO	30/01/2025				
MODALIDAD DE EJECUCIÓN	INDIRECTA - POR CONTRATA				

I GASTOS FIJOS

1. GASTOS DE LICITACIÓN

ITEM	DESCRIPCION	INC	UND	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
1.01	Compra de Bases de licitación		GLB	1	400.00	400.00
1.02	Elaboración de Propuesta		GLB	1	1000.00	1,000.00
1.03	Gastos Legales (Notariales)		GLB	1	200.00	200.00
1.04	Gastos Varios (Fotocopias, etc.)		GLB	1	300.00	300.00
TOTAL						1,900.00

2.00 GASTOS DE CONTROL DE CALIDAD

ITEM	DESCRIPCION	INC	UND	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
2.01	PRUEBAS GENERALES, PARA PAVIMENTO FLEXIBLE, VEREDAS, SARDINEL, ETC. SEGÚN LA NORMATIVA VIGENTE (CE 010)		GLB	0.35%	C.D. 2,568,349.79	8,989.22
TOTAL						8,989.22

3. GASTOS DE LIQUIDACIÓN DE OBRA

ITEM	DESCRIPCION	INC	UND	CANTIDAD	COSTO	TOTAL
5.01	Elaboración de Liquidación por Ingeniero Residente	1	GLB	1	5,500.00	5,500.00
5.02	Fotocopias (Planos y documentos)		GLB	1	723.85	723.85
5.03	Útiles de Oficina		GLB	1	600.00	600.00
TOTAL						6,823.85

TOTAL GASTOS FIJOS S/ 17,713.07

II GASTOS VARIABLES

1.00 ALQUILERES Y SERVICIOS

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	UND	TIEMPO	COSTO	TOTAL
1.01	Alquiler de equipos de Computo,	3	UND	4.0 meses	600.00	7,200.00
1.02	Alquiler de impresoras, scanner, etc.	1	UND	4.0 meses	100.00	400.00
1.03	Pago por Servicio, luz, agua, teléfono y mantenimiento de la Oficina Técnica	1	mes	4.0 meses	500.00	2,000.00
TOTAL						9,600.00

2.00 GASTOS DE OFICINA

ITEM	DESCRIPCION	INC	UND	TIEMPO	COSTO	TOTAL
2.01	Útiles de escritorio		MES	4.0 meses	128.34	513.36
2.02	Muebles para oficina técnica		GLB		1134.60	1,134.60
2.03	Copias, impresiones y ploteos de Planos		MES	4.0 meses	500.00	2,000.00
TOTAL						3,647.96

3.00 PERSONAL TÉCNICO Y AUXILIAR DE OBRA (INCLUYE LEYES SOCIALES)

ITEM	CARGO	INC	UND	TIEMPO	COSTO	TOTAL
PERSONAL CLAVE						
03.01	Residente de obra	1.00	MES	4.0 meses	9,000.00	36,000.00
03.02	Especialista en Impacto Ambiental	1.00	MES	4.0 meses	8,000.00	32,000.00
03.03	Especialista de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo	1.00	MES	4.0 meses	8,000.00	32,000.00
03.04	Especialista en Calidad	1.00	MES	4.0 meses	8,000.00	32,000.00
PERSONAL NO CLAVE						
03.05	Asistente del Residente de Obra	1.00	MES	4.0 meses	4,200.00	16,800.00
03.06	Asistente de Seguridad en Obra y Salud en el Trabajo	1.00	MES	4.0 meses	4,200.00	16,800.00
PERSONAL AUXILIAR						
03.07	Maestro de Obra	1.00	MES	4.0 meses	4,000.00	16,000.00
03.08	Guardián	1.00	MES	4.0 meses	3,500.00	14,000.00
03.09	Almacenero	1.00	MES	4.0 meses	2,200.00	8,800.00

GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES

PROYECTO: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CUI N°2633487

UBICACIÓN: ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA

	COSTO DIRECTO	2,568,349.79	
ESTRUCTURA DEL PPTO.	COSTO DIRECTO (S/)	2,568,349.79	
	GASTOS GENERALES (10%)	256,834.98	
	UTILIDAD (10%)	256,834.98	
	SUB TOTAL	3,082,019.75	
	IGV (18%)	554,763.56	
	TOTAL DE OBRA	3,636,783.31	
PLAZO DE EJECUCIÓN	4.0 meses	=	120 DIAS CALENDARIOS
FECHA DEL PRESUPUESTO	30/01/2025		
MODALIDAD DE EJECUCIÓN	INDIRECTA - POR CONTRATA		
TOTAL			204,400.00

4 GASTOS FINANCIEROS

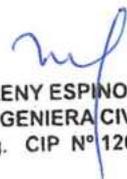
ITEM	DESCRIPCION	INC	UND	CANT.	VALOR	TOTAL
4.01	Carta Fianza de fiel cumplimiento de contrato	1	GLB	1	4,577.46	4,577.46
4.02	Carta fianza por adelanto directo	1	GLB	1	1,697.11	1,697.11
4.03	Carta fianza por adelanto de materiales	1	GLB	1	2,994.22	2,994.22
4.04	Pago a SENCICO (sub total sin I.G.V.)	1	GLB	0.200%	3,082,019.75	6,164.04
4.05	Impuesto a las Transacciones Financieras (I.T.F.)	1	GLB	0.005%	3,636,783.31	181.84
TOTAL						15,614.67

5 SEGUROS

ITEM	DESCRIPCION	INC	UND	CANT.	VALOR	TOTAL
5.01	Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR)	1	GLB	1	5,516.72	5,516.72
5.02	Costo por emisión de Póliza	1	GLB	1	342.56	342.56
TOTAL						5,859.28

TOTAL GASTOS VARIABLES	S/	239,121.91
-------------------------------	----	-------------------

TOTAL DE GASTOS GENERALES (10.00% C.D.)	S/	256,834.98
--	----	-------------------


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921



**MUNICIPALIDAD DE
CIENEGUILLA**

8.4 DESAGREGADO DE SUPERVISIÓN

GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES DE SUPERVISION DE OBRA

Proyecto : "CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CUI N°2633487

Propietario : MUNICIPALIDAD DE CIENEGUILLA
Ubicación : DISTR. CIENEGUILLA PROV. LIMA

Fecha : Enero del 2025

Plazo : 4.00 MESES

Costo Directo : S/. 2,568,349.79
Total Presupuesto : S/. 3,636,783.31

ESTRUCTURA DE COSTOS				
ITEM	DESCRIPCION	% INCIDENCIA	PARCIAL	TOTAL
01.00	COSTOS FIJOS			S/. 970.00
01.01	PRUEBAS Y ENSAYOS DE CALIDAD		970.00	
02.00	COSTOS VARIABLES			S/. 39,030.00
02.01	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL		537.00	
02.02	DIRECCION TECNICA Y ADMINISTRATIVA		34,000.00	
02.03	TIMBRES FISCALES Y SEGUROS		493.00	
02.04	LIQUIDACION DEL CONTRATO DE OBRA		4,000.00	
COSTO TOTAL DE SUPERVISION				S/. 40,000.00

01.00 COSTOS FIJOS							S/. 970.00
	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO	PARCIAL	TOTAL	
01.01	PRUEBAS Y ENSAYOS DE CALIDAD						S/. 970.00
	Pruebas y ensayos de calidad de concreto:						
	Ensayos de compresion de probetas		7.00	70.00	490.00		
	Pruebas y ensayos de compactacion:						
	Densidad de campo de la subrasante		3.00	80.00	240.00		
	Densidad de campo de la base		3.00	80.00	240.00		
TOTAL DE COSTOS FIJOS							S/. 970.00

02.00 COSTOS VARIABLES							S/. 39,030.00
02.01 SEGURIDAD Y SALUD LABORAL							S/. 537.00
	PERSONAL	CANT	MESES	INCIDENCIA	COSTO	PARCIAL	TOTAL
	Equipos de proteccion personal	1.00			537.00	537.00	537.00


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES DE SUPERVISION DE OBRA

Proyecto : *CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA
 PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA* CUI N°2633487

Propietario : MUNICIPALIDAD DE CIENEGUILLA
 Ubicación : DISTR. CIENEGUILLA PROV. LIMA

Costo Directo : S/. 2,568,349.79
 Total Presupuesto : S/. 3,636,783.31

Fecha : Enero del 2025

Plazo : 4.00 MESES

S/. 34,000.00

02.02 DIRECCION TECNICA Y ADMINISTRATIVA

PERSONAL	CANT	MESES	INCIDENCIA	SUELDO	PARCIAL	TOTAL
- Ing. Supervisor de Obra	1.00	4.00	100.0%	8,500.00	34,000.00	34,000.00

S/. 493.00

02.03 TIMBRES FISCALES Y SEGUROS

PERSONAL	CANT	TASA	MONTO	PARCIAL	TOTAL
Prima por concepto de seguro personal profesional	1.00	1.45%	34,000.00	493.00	493.00

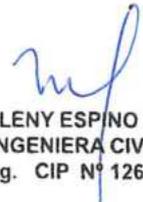
S/. 4,000.00

02.04 LIQUIDACION DEL CONTRATO DE OBRA

PERSONAL	CANT	TASA	MONTO	PARCIAL	TOTAL
Liquidacion de obra	1.00	10.00%	40,000.00	4,000.00	4,000.00

S/. 39,030.00

TOTAL DE COSTOS VARIABLES


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921



**MUNICIPALIDAD DE
CIENEGUILLA**

8.5 LISTADO DE INSUMOS

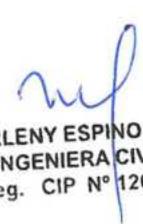

GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obra	0204047	"CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CUI N°2633487			
Subpresupuesto	001	CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA			
Fecha	30/01/2025				
Lugar	150109	LIMA - LIMA - CIENEGUILLA			
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
MANO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	835.7464	29.53	24,679.59
0101010003	OPERARIO	hh	6,762.2374	27.71	187,381.60
0101010004	OFICIAL	hh	4,103.0073	21.79	89,404.53
0101010005	PEON	hh	16,029.4118	19.71	315,939.71
0101030000	TOPOGRAFO	hh	142.4300	27.49	3,915.40
0103030021	CAPACITADOR Y/O CONSULTOR ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD	qlb	1.0000	6,000.00	6,000.00
					627,320.83
MATERIALES					
0201040001	PETROLEO D-2	gal	66.9480	12.43	832.16
0201050005	MEZCLA ASFALTICA	m3	621.5386	560.00	348,061.62
0201050013	ASFALTO RC-250	gal	130.4145	11.27	1,469.77
0201050016	ASFALTO LIQUIDO MC-30	gal	2,421.3966	11.27	27,289.14
02040100010001	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	267.7920	7.29	1,952.20
0204010010	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kg	494.7260	7.29	3,606.55
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	32.7405	4.42	144.71
02040300010043	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	var	71.2150	40.95	2,916.25
0204120008	CLAVOS C/CABEZA P/CONSTRUCCION D. PROMEDIO	kg	255.1376	6.70	1,709.42
0204120017	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 2 1/2", 3" y 4"	kg	2.9900	6.70	20.03
0204280006	PLANCHA DE ACERO 1/4"x1.22x2.40m	pza	0.3220	392.75	126.47
0207010014	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3	16.9200	60.00	1,015.20
02070200010001	ARENA FINA	m3	46.5439	50.00	2,327.20
02070200010002	ARENA GRUESA	m3	274.3174	55.00	15,087.46
0207030001	HORMIGON	m3	0.6700	45.00	30.15
0207040001	MATERIAL GRANULAR	m3	3,232.3346	40.68	131,491.37
0207070001	AGUA PUESTA EN OBRA	m3	912.8798	15.00	13,693.20
0210010001	FIBRA DE VIDRIO DE 4 mm ACABADO	M2	3.4500	207.37	715.43
0210040008	TECNOPOR 1"x4x8"	pln	29.4168	13.47	396.24
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	103.0000	25.42	2,618.26
02130300010002	YESO EN BOLSA 20 kg	bol	267.0562	25.00	6,676.41
0216060014	ADOQUINES DE CONCRETO 10x20x8cm COLORES	und	180,814.2000	1.28	231,442.18
0218020007	PERNO DE 5/8"x14" DE ACERO + TUERCA + ARANDELA	pza	138.0000	11.73	1,618.74
0219010018	CONCRETO PREMEZCLADO C/CEMENTO TIPO I F'c=175KG/CM2 H57	m3	768.2712	235.00	180,543.73
0219090001	TAPA DE CONCRETO REFORZADO PARA BUZON	und	23.0000	250.00	5,750.00
0219100004	CAJA PARA MEDIDOR DE AGUA CON TAPA NORMALIZADA	und	56.0000	55.00	3,080.00
0219160003	CAJA DE REGISTRO CONCRETO PREFABRICADO 12"x24" MARCO Y TAPA	und	56.0000	161.02	9,017.12
0222140001	DESMOLDADOR PARA ENCOFRADO	gal	123.6815	110.00	13,604.97
0222180003	ADITIVO CURADOR MEMBRANIL	gal	159.2823	27.54	4,386.63
0229010007	ALGODONx500gr	bol	4.0000	5.00	20.00
0229010008	GASA	bol	4.0000	17.00	68.00
0229020001	PINZA	pza	1.0000	15.00	15.00
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	5,043.9791	5.70	28,750.68
0231050006	TRIPLAY LUPUNA 4'x8'x19mm	pln	0.6440	118.56	76.35
0231220005	PANELES INFORMATIVO	und	10.0000	50.84	508.40
0231220007	PANELES DE PREVENCION	und	10.0000	50.84	508.40
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	3.1234	41.52	129.68
0240060011	PINTURA DE TRAFICO	gal	103.6639	69.92	7,248.18
0240070002	PINTURA ZINCROMATO EPOXICA	gal	3.1211	46.52	145.19
0240080019	DISOLVENTE DE PINTURA	gal	15.8589	36.86	584.56
0240080025	DISOLVENTE XILOL	gal	27.5744	55.85	1,540.03
0240180008	MICROESFERAS	kg	96.0174	5.75	552.10
0241050004	CINTA DE SEGURIDAD	ril	4.0000	42.37	169.48
0244020001	ALQUILER DE SERVICIOS HIGIENICOS PORTATILES	und	8.0000	400.00	3,200.00
0244020002	ALQUILER DE LAVAERO PORTATIL	und	4.0000	280.00	1,120.00
0255080016	SOLDADURA (AWS E6011) 1/8"	kg	3.6800	19.35	71.21
0259010023	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA	mes	4.0000	1,800.00	7,200.00
0259010034	GIGANTOGRAFIA SISTEMA BANNER 2.40x3.60m, SEGUN DISEÑO	und	1.0000	449.25	449.25
0265010020	TUBO DE FIERRO NEGRO STD 3"x3"x2.5mmx6m	pza	13.1100	136.84	1,793.97
0267010008	CASCO DE PROTECCION	und	12.0000	14.96	179.52
0267020011	LENTES DE POLICARBONATO LUNA CLARA	und	20.0000	4.90	98.00
0267020022	PROTECTOR DE OIDOS TIPO TAPON	und	20.0000	9.90	198.00


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921

37040005	MASCARILLA DE 1 VIA	und	40.0000	3.50	140.00
37050006	GUANTES DE JEBE	par	20.0000	20.90	418.00
67050010	GUANTES DE CUERO AMARILLO C/REFUERZO EN LA PALMA	par	20.0000	7.62	152.40
67060019	UNIFORME PARA OBRERO	par	20.0000	69.90	1,398.00
67070001	BOTINES DE CUERO CON PUNTA DE ACERO	jgo	20.0000	67.46	1,349.20
67070005	BOTAS DE CAUCHO	par	20.0000	28.00	560.00
267090019	CARTEL DE SEÑALIZACION 1.20 X 0.80M	par	20.0000	28.00	560.00
267090020	CARTEL DE ORIENTACION	und	8.0000	76.27	610.16
267100018	LAMINA REFLECTIVA PRISMNATICO DE ALTA INTENSIDAD	und	8.0000	42.37	338.96
267110002	CONO DE SEÑALIZACION NARANJA DE 28" DE ALTURA	und	30.3600	15.51	470.88
267110023	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	p2	10.0000	36.36	363.60
267110030	TRANQUERA DE MADERA DE 2.40 X 1.20 m	und	1.0000	3,000.00	3,000.00
2672080005	PERNO EXAGONAL	und	2.0000	150.00	300.00
0279010010	ESPARADRAPO	und	6.0000	3.20	19.20
0279010018	ALCOHOL YODADO	pza	4.0000	10.59	42.36
0279010028	AGUA OXIGENADA 120ml	pza	2.0000	12.00	24.00
0279010031	COLIRIO 0.05% SOLUCION OFTALMICA 12ml	pza	2.0000	5.00	10.00
0279010041	VENDA ELASTICA	fco	4.0000	12.00	48.00
0279010057	APOSITOS	pza	4.0000	14.00	56.00
0279010058	VENDA TRIANGULAR	pza	2.0000	15.00	30.00
0279010059	CLORURO DE SODIO AL 9/1000X1LT	pqt	2.0000	12.00	24.00
0279010061	ALCOHOL MEDICINAL	und	2.0000	99.00	99.00
0279010067	FRASCO DE YODOPOVIDONA	fco	1.0000	10.00	20.00
0279010068	VEHICULO PARA RESPUESTA DE EMERGENCIA	l	2.0000	25.00	25.00
0290130022	AGUA	fco	1.0000	200.00	200.00
0290230061	FRAZADAS DE 1 1/2 y 2 PLAZAS	est	534.5265	15.00	8,017.90
0292010006	CORDEL GRUESO (rollo de 100metros)	m3	2.0000	25.00	50.00
		pza	17.8038	20.00	356.08
		rl			<u>1,084,371.35</u>
EQUIPOS					
0301000011	TEODOLITO	hm	142.4300	18.00	2,563.74
0301000022	MIRA TOPOGRAFICA	he	142.4300	10.00	1,424.30
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo			27,469.12
0301010043	MINICARGADOR BOBCAT	hm	538.6755	126.08	67,916.21
0301010046	CAMION CISTERNA (2000 GLNS)	hm	188.2889	224.80	42,327.34
0301100001	COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	hm	779.4431	42.74	33,313.40
0301100014	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 TON	hm	536.9855	223.48	120,005.52
0301120002	EQUIPO DE PINTURA	hm	26.4315	50.00	1,321.58
0301120007	EQUIPO PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	hm	207.9120	50.00	10,395.60
03011400020003	MARTILLO HIDRAULICO (para minicargador)	hm	48.2872	10.00	482.87
0301160007	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125 - 135 HP 3 yd3	hm	424.2268	258.17	109,522.63
0301200003	MOTONIVELADORA 130 - 135HP	hm	482.4030	261.44	126,119.44
0301200004	CAMION IMPRIMADOR 6x2, 178 - 210HP, 1800GLN	hm	63.6210	225.44	14,342.72
03012200040001	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	524.3647	383.13	200,899.85
03012200050001	CAMION CISTERNA (2,500 GLNS.)	hm	237.3918	205.91	48,881.35
0301220014	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS, MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS	qib	1.0000	6,875.22	6,875.22
0301260002	COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM - 87HP	hm	63.6210	117.43	7,471.01
0301270009	EQUIPO PARA SOLDADURA	hm	23.0000	14.88	342.24
0301290005	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 2.40"	hm	578.3502	7.75	4,482.21
0301290013	MOCHILA PARA APLICAR ADITIVO QUIMICO	hm	113.7730	20.00	2,275.46
0301390017	BARREDORA MECANICA 10 - 20HP, 7 P. LONG	hm	63.6210	71.68	4,560.35
0301390018	RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135HP 9.26TON	hm	54.5825	208.09	11,358.07
0301390019	PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 105HP	hm	54.5825	223.65	12,207.38
0301520001	BOTIQUIN PORTATIL	pza	1.0000	100.00	100.00
					<u>856,657.61</u>
				Total	SI
					<u>2,568,349.79</u>


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921



**MUNICIPALIDAD DE
CIENEGUILLA**

8.6 FORMULA POLINOMICA


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

Fórmula Polinómica

0204047 "CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACION DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CUI: 2633487

00 CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA

30/01/2025

SOLES

150109 LIMA - LIMA - CIENEGUILLA

$K = 0.290*(MQr / MQo) + 0.057*(AGr / AGo) + 0.059*(Cr / Co) + 0.084*(Br / Bo) + 0.138*(Ar / Ao) + 0.167*(IGr / IGo)$

Monomi	Factor	(%)	Símbolo
	0.205	100.000	JO
02	0.290	100.000	MQ
03	0.057	100.000	AG
04	0.059	100.000	C
05	0.084	100.000	B
06	0.138	100.000	A
07	0.167	100.000	IGG

Índice	Descripción
47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO
05	AGREGADO GRUESO
80	CONCRETO PREMEZCLADO
17	BLOQUE Y LADRILLO
13	ASFALTO
39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR



GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

Fórmula Polinómica - Agrupamiento Preliminar

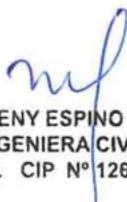
Presupuesto 0204047 "CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACION DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CUI: 2633487

Subpresupuesto 001 CREACION DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA

Fecha presupuesto 15/07/2024

Moneda SOLES

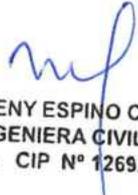
Indice	Descripción	% Inicio	% Saldo Agrupamiento
02	ACERO DE CONSTRUCCION LISO	0.292	0.000
03	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO	0.097	0.000
04	AGREGADO FINO	0.785	0.000
05	AGREGADO GRUESO	4.561	5.735 +04+02+03
13	ASFALTO	12.225	13.827 +65+30
17	BLOQUE Y LADRILLO	8.089	8.436 +60+54+51
21	CEMENTO PORTLAND TIPO I	0.085	0.000
30	DOLAR	1.544	0.000
32	FLETE TERRESTRE	0.223	0.000
37	HERRAMIENTA MANUAL	0.889	0.000
39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR	16.667	16.667
43	MADERA NACIONAL PARA ENCOF. Y CARPINT.	0.952	0.000
47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES	20.446	20.446
48	MAQUINARIA Y EQUIPO NACIONAL	14.084	0.000
49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO	12.770	28.945 +48+32+37+43+53
51	PERFIL DE ACERO LIVIANO	0.004	0.000
53	PETROLEO DIESSEL	0.027	0.000
54	PINTURA LATEX	0.330	0.000
60	PLANCHA DE POLIURETANO	0.013	0.000
65	TUBERIA DE ACERO NEGRO Y/O GALVANIZADO	0.058	0.000
80	CONCRETO PREMEZCLADO	5.859	5.944 +21
	Total	100.000	100.000


 GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921



**MUNICIPALIDAD DE
CIENEGUILLA**

8.7 CALCULO DE MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACION


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS

PROYECTO: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CUI N°2633487

EQUIPOS TRANSPORTADOS

DESCRIPCION DE MAQUINARIA	CANTIDAD	PESO X EQ (TON)	PESO TOTAL (TON)
01 MINICARGADOR BOBCAT	1.00	3.50	3.50
02 COMPACTADORA VIBRATORIA TIPO PLANCHA 7 HP	1.00	0.15	0.15
03 RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 TON	1.00	10.00	10.00
04 CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 125 - 135 HP 3 yd3	1.00	11.75	11.75
05 MOTONIVELADORA 130 - 135HP	1.00	17.00	17.00
06 COMPRESORA NEUMATICA 250-330 PCM - 87HP	1.00	1.20	1.20
07 BARREDORA MECANICA 10 - 20HP, 7 P. LONG	1.00	1.50	1.50
08 RODILLO NEUMATICO AUTOPROPULSADO 135HP 9.26TON	1.00	9.26	9.26
09 PAVIMENTADORA SOBRE ORUGAS 105HP	1.00	15.00	15.00
PESO TOTAL (TON)			69.36

CAPACIDAD TRANSPORTE CON CAMION PLATAFORMA T3S3 (TON)	19.00
NUMERO DE VIAJES	4.00

COTIZACION DE FLETE DE CAMION PLATAFORMA	DISTANCIA (KM)	KM/HR	TOTAL (HR)
IDA	45.00	25.00	2.00
VUELTA	45.00	25.00	2.00
TOTAL			4.00

COSTO HORARIO ALQUILER CAMION PLATAFORMA (SOLES/HR) S/ 4,480.00

COSTO TOTAL

B. EQUIPOS AUTOTRANSPORTADOS

DESCRIPCION DE MAQUINARIA	CANTIDAD	TIEMPO DE VIAJE		ALQUILER / HORA	TOTAL
		IDA	VUELTA		
CAMION IMPRIMADOR 6x2, 178 - 210HP, 1800GLN	1.00	1.00	1.00	225.44	450.88
CAMION CISTERNA (2000 GLNS)	1.00	1.00	1.00	205.91	411.82
CAMION VOLQUETE DE 15 m3	2.00	1.00	1.00	383.13	1,532.52
COSTO TOTAL					S/ 2,395.22

RESUMEN

A. EQUIPOS TRANSPORTADOS	S/ 4,480.00
B. EQUIPOS AUTO TRANSPORTADOS	S/ 2,395.22
TOTAL MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	S/ 6,875.22


 GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
 INGENIERA CIVIL
 Reg. CIP N° 126921



**MUNICIPALIDAD DE
CIENEGUILLA**

9. CRONOGRAMA


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921



**MUNICIPALIDAD DE
CIENEGUILLA**

9.1 CRONOGRAMA DE EJECUCION DE OBRA


GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Gantt Chart																													
						febrero 2025	marzo 2025	abril 2025	mayo 2025	junio 2025																									
1		"CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CUI N°2633487	120 días	jue 30/01/25	vie 30/05/25	[Gantt Chart showing project duration from 30/01/25 to 30/05/25]																													
2		INICIO	0 días	jue 30/01/25	jue 30/01/25	[Gantt Chart showing start point]																													
3		OBRAS PROVISIONALES				[Gantt Chart showing provisional works]																													
4		ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA TECNICA PARA LA OBRA	110 días	jue 30/01/25	mar 20/05/25	[Gantt Chart showing rental duration]																													
5		CARTEL DE OBRA IMPRESION BANNER DE 4.80X3.60M (SOPORTE DE MADERA)	1 día	jue 30/01/25	vie 31/01/25	[Gantt Chart showing banner duration]																													
6		ALQUILER DE BAÑOS PORTATILES Y LAVADERO	110 días	jue 30/01/25	mar 20/05/25	[Gantt Chart showing rental duration]																													
7		TRABAJOS PRELIMINARES				[Gantt Chart showing preliminary works]																													
8		TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	12 días	jue 30/01/25	mar 11/02/25	[Gantt Chart showing surveying duration]																													
9		MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	7 días	jue 30/01/25	jue 6/02/25	[Gantt Chart showing equipment duration]																													
10		DEMOLICIONES				[Gantt Chart showing demolition works]																													
11		DEMOLICION DE VEREDA DE CONCRETO C/EQUIPO E = 0.10 M	2 días	jue 30/01/25	sáb 1/02/25	[Gantt Chart showing sidewalk demolition]																													
12		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	10 días	sáb 1/02/25	mar 11/02/25	[Gantt Chart showing material removal]																													
13		SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				[Gantt Chart showing safety works]																													
14		ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	5 días	jue 6/02/25	mar 11/02/25	[Gantt Chart showing safety plan implementation]																													
15		EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	111 días	jue 30/01/25	mié 21/05/25	[Gantt Chart showing PPE duration]																													
16		SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	110 días	vie 31/01/25	mié 21/05/25	[Gantt Chart showing safety signage]																													
17		CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	110 días	jue 30/01/25	mar 20/05/25	[Gantt Chart showing safety training]																													
18		RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	110 días	jue 30/01/25	mar 20/05/25	[Gantt Chart showing emergency resources]																													
19		PLAN DE DESVIO VEHICULAR				[Gantt Chart showing traffic diversion plan]																													
20		SEÑALIZACION DE DESVIO DE TRANSITO EN PERIODO DE CONSTRUCCION	110 días	vie 31/01/25	mié 21/05/25	[Gantt Chart showing traffic diversion signage]																													
21		PAVIMENTOS				[Gantt Chart showing paving works]																													
22		MOVIMIENTO DE TIERRAS				[Gantt Chart showing earthmoving works]																													
23		CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	115 días	lun 3/02/25	jue 29/05/25	[Gantt Chart showing earth cutting]																													
24		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	20 días	lun 3/02/25	dom 23/02/25	[Gantt Chart showing material removal]																													
25		BASE GRANULAR				[Gantt Chart showing granular base works]																													
26		PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	12 días	mar 11/02/25	dom 23/02/25	[Gantt Chart showing subgrade preparation]																													
27		BASE GRANULAR E=0.20 m	44 días	jue 13/02/25	sáb 29/03/25	[Gantt Chart showing granular base]																													
28		PAVIMENTOS FLEXIBLE				[Gantt Chart showing flexible paving works]																													
29		IMPRIMACION ASFALTICA	27 días	jue 13/02/25	mié 12/03/25	[Gantt Chart showing asphalt priming]																													
30		CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE E=2 C/EQUIPO	27 días	dom 2/03/25	sáb 29/03/25	[Gantt Chart showing hot asphalt paving]																													
31		NIVELACION DE BUZONES				[Gantt Chart showing manhole leveling]																													
32		IMPRIMACION ASFALTICA	10 días	sáb 10/05/25	mar 20/05/25	[Gantt Chart showing asphalt priming]																													
33		CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE E=2 C/EQUIPO	8 días	sáb 10/05/25	dom 18/05/25	[Gantt Chart showing hot asphalt paving]																													
34		NIVELACION DE BUZONES				[Gantt Chart showing manhole leveling]																													
35		SEÑALIZACION VIAL	8 días	lun 12/05/25	mar 20/05/25	[Gantt Chart showing traffic signage]																													
36		PINTADO DE PAVIMENTO (LINEAL CONTINUA),E=0.10M	10 días	mié 19/03/25	sáb 29/03/25	[Gantt Chart showing pavement painting]																													
37		PINTADO DE PAVIMENTO (LINEAL DISCONTINUO)	10 días	mié 19/03/25	sáb 29/03/25	[Gantt Chart showing pavement painting]																													
38		PINTADO DE SIMBOLOS Y LETRAS	7 días	jue 22/05/25	jue 29/05/25	[Gantt Chart showing painting symbols]																													
39		SEÑALIZACION VERTICAL				[Gantt Chart showing vertical signage]																													
40		SEÑALES DE CALLES METALICO	7 días	jue 22/05/25	jue 29/05/25	[Gantt Chart showing metal street signs]																													
41		SARDINELES				[Gantt Chart showing sardine works]																													
42		SARDINELES SUMERGIDO	7 días	jue 22/05/25	jue 29/05/25	[Gantt Chart showing submerged sardine works]																													
43		MOVIMIENTO DE TIERRAS				[Gantt Chart showing earthmoving works]																													
44		EXCAVACION DE ZANJA P/SARDINEL SUMERGIDO H=0.30m	57 días	lun 24/03/25	mar 20/05/25	[Gantt Chart showing trench excavation]																													
45		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	20 días	lun 24/03/25	dom 13/04/25	[Gantt Chart showing material removal]																													
46		CONCRETO SIMPLE				[Gantt Chart showing simple concrete works]																													
47		ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SARDINEL SUMERGIDO	3 días	jue 10/04/25	dom 13/04/25	[Gantt Chart showing sardine formwork]																													
48		CONCRETO PREMEZCLADO FC=175KG/CM2 PARA SARDINEL SUMERGIDO 15x30 CM	25 días	mié 26/03/25	dom 20/04/25	[Gantt Chart showing concrete pouring]																													
49		JUNTAS ASFALTICAS				[Gantt Chart showing asphalt joints]																													
50		JUNTA DE DILATACION e=1	25 días	mié 26/03/25	dom 20/04/25	[Gantt Chart showing expansion joint]																													
51		BERMA LATERAL				[Gantt Chart showing shoulder works]																													
52		BERMA LATERAL	7 días	mar 13/05/25	mar 20/05/25	[Gantt Chart showing shoulder works]																													
53		MOVIMIENTO DE TIERRAS				[Gantt Chart showing earthmoving works]																													
54		CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	100 días	jue 30/01/25	sáb 10/05/25	[Gantt Chart showing earth cutting]																													
55		ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	25 días	jue 30/01/25	lun 24/02/25	[Gantt Chart showing material removal]																													
56		BASE GRANULAR				[Gantt Chart showing granular base works]																													
57		PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	5 días	mié 19/02/25	lun 24/02/25	[Gantt Chart showing subgrade preparation]																													
58			38 días	mié 19/02/25	sáb 29/03/25	[Gantt Chart showing subgrade preparation]																													
59			21 días	mié 19/02/25	mié 12/03/25	[Gantt Chart showing subgrade preparation]																													

Gloria Marleny Espino Chacaltana
 Ingeniera Civil
 Reg. CIP N° 126921

Proyecto: GANTT CHAVEZ
 Fecha: lun 24/02/25

Resumen Hito inactivo solo duración solo el comienzo Hito externo División crítica
Resumen del proyecto Resumen inactivo Informe de resumen manual solo fin Fecha límite Progreso
Tarea inactiva Tarea manual Resumen manual Tareas externas Tareas críticas Progreso manual



**MUNICIPALIDAD DE
CIENEGUILLA**

9.2 CRONOGRAMA VALORIZADO

GLORIA MARLENY ESPINO CHACALTANA
INGENIERA CIVIL
Reg. CIP N° 126921

CRONOGRAMA VALORIZADO

"CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA ASOCIACIÓN DE VIVIENDA LOS INDUSTRIALES DISTRITO DE CIENEGUILLA DE LA PROVINCIA DE LIMA DEL DEPARTAMENTO DE LIMA" CUI N°2633487

IR: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CIENEGUILLA
 IGAR: CIENEGUILLA - LIMA - LIMA

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio (S/)	Parcial (S/)	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
	OBRAS PROVISIONALES								
1.01	ALQUILER DE ALMACEN Y OFICINA TECNICA PARA LA OBRA	mes	4.00	1,800.00	7,200.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
1.02	CARTEL DE OBRA IMPRESION BANNER DE 4.80X3.60M (SOPORTE DE	und	1.00	1,617.71	1,617.71	1,617.71	0.00	0.00	0.00
1.03	ALQUILER DE BAÑOS PORTATILES Y LAVADERO	mes	4.00	1,080.00	4,320.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00	1,080.00
2	TRABAJOS PRELIMINARES								
2.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	M2	17,803.75	1.53	27,239.74	16,343.84	10,895.90	0.00	0.00
2.02	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	est	1.00	6,875.22	6,875.22	3,437.61	0.00	0.00	3,437.61
2.03	DEMOLICIONES								
2.03.01	DEMOLICION DE VEREDA DE CONCRETO C/EQUIPO E = 0.10 M	M2	603.59	16.01	9,663.48	6,764.44	2,899.04	0.00	0.00
2.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3	81.48	37.99	3,095.43	1,857.26	1,238.17	0.00	0.00
3	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO								
3.01	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	3,000.00	3,000.00	750.00	750.00	750.00	750.00
3.02	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00	4,493.12	4,493.12	1,123.28	1,123.28	1,123.28	1,123.28
3.03	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	327.16	327.16	81.79	81.79	81.79	81.79
3.04	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	glb	1.00	6,000.00	6,000.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
3.05	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	831.36	831.36	207.84	207.84	207.84	207.84
4	PLAN DE DESVIO VEHICULAR								
4.01	SEÑALIZACION DE DESVIO DE TRANSITO EN PERIODO DE PAVIMENTOS	glb	1.00	2,629.52	2,629.52	657.38	657.38	657.38	657.38
5	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
5.01	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	m3	2,068.62	11.05	22,858.25	9,143.30	11,429.13	2,285.83	-0.01
5.01.01	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3	3,474.82	37.99	132,008.41	52,803.36	66,004.21	13,200.84	0.00
5.02	BASE GRANULAR								
5.02.01	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	M2	9,495.67	6.96	66,089.86	13,217.97	26,435.94	26,435.94	0.01
5.02.02	BASE GRANULAR E=0.20 m	M2	9,495.67	30.56	290,187.68	58,037.54	116,075.07	116,075.07	0.00
5.03	PAVIMENTOS FLEXIBLE								
5.03.01	IMPRIMACION ASFALTICA	M2	9,495.67	6.80	64,570.56	0.00	0.00	16,142.64	48,427.92
5.03.02	CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE E=2" C/EQUIPO	M2	9,495.67	47.71	453,038.42	0.00	0.00	113,259.61	339,778.81
5.04	NIVELACION DE BUZONES								
5.04.01	NIVELACION DE BUZONES	und	23.00	522.32	12,013.36	0.00	4,805.34	4,805.34	2,402.68
5.05	SEÑALIZACION VIAL								
5.05.01	PINTADO DE PAVIMENTO (LINEAL CONTINUA),E=0.10M	ml	3,315.18	12.83	42,533.76	0.00	0.00	0.00	42,533.76
5.05.02	PINTADO DE PAVIMENTO (LINEAL DISCONTINUO)	ml	525.00	12.83	6,735.75	0.00	0.00	0.00	6,735.75
5.05.03	PINTADO DE SIMBOLOS Y LETRAS	M2	467.60	30.75	14,378.70	0.00	0.00	0.00	14,378.70
5.06	SEÑALIZACION VERTICAL								
5.06.01	SEÑALES DE CALLES METALICO	und	23.00	541.13	12,445.99	0.00	0.00	0.00	12,445.99
6	SARDINELES								
6.01	SARDINELES SUMERGIDO								
6.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS	ml	2,458.68	13.96	34,323.17	0.00	13,729.27	13,729.27	6,864.63
6.01.01.01	EXCAVACION DE ZANJA P/SARDINEL SUMERGIDO H=0.30m	m3	138.32	37.99	5,254.78	0.00	2,101.91	2,101.91	1,050.96
6.01.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	ml	2,458.68	17.86	43,912.02	0.00	17,564.81	17,564.81	8,782.40
6.01.02	CONCRETO SIMPLE								
6.01.02.01	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE SARDINEL SUMERGIDO	ml	2,458.68	20.20	49,665.34	0.00	19,866.14	19,866.14	9,933.06
6.01.02.02	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175KG/CM2 PARA SARDINEL	ml	73.76	7.32	539.92	0.00	0.00	0.00	539.92
6.01.03	JUNTAS ASFALTICAS								
6.01.03.01	JUNTA DE DILATACION e=1"	ml	73.76	7.32	539.92	0.00	0.00	0.00	539.92
7	BERMA LATERAL								
7.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
7.01.01	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	M2	3,757.16	7.95	29,869.42	11,947.77	14,934.71	2,986.94	0.00
7.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3	1,408.94	37.99	53,525.63	21,410.25	26,762.82	5,352.56	0.00
7.02	BASE GRANULAR								
7.02.01	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	M2	3,757.16	28.79	108,168.64	21,633.73	43,267.46	43,267.45	0.00
7.02.02	BASE DE AFIRMADO H=0.15 m	M2	3,757.16	7.79	26,829.38	0.00	0.00	10,731.75	16,097.63
7.03	ADOQUINADO								
7.03.01	CAMA DE APOYO DE ARENA P/BASE DE ADOQUIN E=0.06M	M2	3,444.08	97.90	337,175.43	0.00	0.00	134,870.17	202,305.26
7.03.02	PISO DE ADOQUIN DE CONCRETO DE 10 X 20 X 8 CM	M2	3,444.08	7.95	27,398.23	0.00	0.00	0.00	27,398.23
8	VEREDAS								
8.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
8.01.01	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	M2	3,782.15	7.95	30,068.09	4,510.21	12,027.24	12,027.24	1,503.40
8.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3	945.54	37.99	35,921.06	5,388.16	14,368.42	14,368.42	1,796.06
8.02	BASE GRANULAR								
8.02.01	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	M2	3,782.15	23.52	88,956.17	13,343.43	35,582.47	35,582.47	4,447.80
8.02.02	BASE GRANULAR E=0.10 m COMPACTADA CON EQUIPO LIVIANO	M2	3,782.15	42.29	159,947.12	23,992.07	63,978.85	63,978.85	7,997.35
8.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE								
8.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175KG/CM2 PARA VEREDAS DE	M2	3,216.98	17.60	56,618.85	8,492.83	22,647.54	22,647.54	2,830.94
8.03.02	CONCRETO PREMEZCLADO EN UNA DE VEREDA F'C=175KG/CM2	ml	1,125.94	44.52	50,126.85	7,519.03	20,050.74	20,050.74	2,506.34
8.03.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE VEREDAS	M2	1,125.94	7.32	8,253.06	0.00	0.00	0.00	8,253.06
8.03.04	JUNTA DE DILATACION e=1"	ml	810.80	2.07	1,678.26	1,174.36	3,131.62	3,131.62	391.45
8.03.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO TIPO MEMBRANA	M2	3,782.15	2.07	7,829.05	0.00	0.00	0.00	7,829.05
9	VARIOS								
9.04	NIVELACION DE CAJA DE MEDIDOR DE AGUA								
9.04.01	NIVELACION DE CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE	und	56.00	117.38	6,573.28	0.00	0.00	0.00	6,573.28
9.04.02	RAMPAS	und	56.00	223.40	12,510.40	0.00	0.00	0.00	12,510.40
9.05	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
9.05.01	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	M2	156.10	7.95	1,241.00	186.15	496.40	496.40	62.05
9.05.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3	19.51	37.99	741.18	111.18	296.47	296.47	37.06
9.06	BASE GRANULAR								
9.06.01	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	M2	156.10	23.52	3,671.47	550.72	1,468.59	1,468.59	183.57
9.06.02	BASE GRANULAR E=0.10 m COMPACTADA CON EQUIPO LIVIANO	M2	156.10	42.29	6,601.47	990.22	2,640.59	2,640.59	330.07
9.07	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE								
9.07.01	CONCRETO PREMEZCLADO F'C=175KG/CM2 PARA RAMPAS DE	M2	156.10	17.60	2,747.36	237.60	633.60	633.60	79.20
9.07.02	CONCRETO PREMEZCLADO EN UNA DERAMPAS F'C=175KG/CM2	ml	90.00	44.52	4,006.80	1,246.56	498.62	498.62	62.34
9.07.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO DE RAMPAS	ml	28.00	7.32	205.06	98.82	263.52	263.52	32.94
9.07.04	JUNTA DE DILATACION e=1"	M2	156.10	2.07	323.13	48.47	129.25	129.25	16.16
9.07.05	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO TIPO MEMBRANA	M2	156.10	2.07	323.13	0.00	0.00	0.00	323.13
10	MARTILLOS DE CONCRETO								
10.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS								
10.01.01	CORTE A NIVEL DE SUBRASANTE EN MATERIAL SUELTO C/EQUIPO	M2	612.67	7.95	4,870.73	730.61	1,948.29	1,948.29	243.54
10.01.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=19.6 km	m3	153.17	37.99	5,818.93	872.84	2,327.57	2,327.57	290.95
10.02	BASE GRANULAR								
10.02.01	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB-RASANTE	M2	612.67	23.52	14,410.00	2,161.50	5,764.00	5,764.00	720.50