



369

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	AA.HH. 2 DE DICIEMBRE

370

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

369

ESPECIFICACIONES TECNICAS



PROYECTO:

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES" - CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIÓN N°2267663

UBICACIÓN:

- Lugar : Asentamiento Humano 2 de diciembre
- Distrito : Aguas Verdes
- Provincia : Zarumilla
- Región : Tumbes


TUMBES, MAYO DEL 2024

GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARÓN TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Juan Pierré García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954


Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING. CIVIL CIP N° 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

DISPOSICIONES GENERALES

Las presentes especificaciones contienen las normas que será aplicada a la obra:

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"

Los costos unitarios incluyen los costos: mano de obra, herramientas, materiales, equipo, etc.; estos sirven para la ejecución de los trabajos de conformidad con los planos y especificaciones técnicas.

- Definiciones:

Las siguientes definiciones usadas en el texto de las especificaciones técnicas, significan lo expresado a continuación, a menos que se establezca otro significado.

- Modalidad de Ejecución:

La modalidad de ejecución será por Ejecución Presupuestaria Indirecta y estará bajo la responsabilidad de la Municipalidad Distrital de Aguas Verdes.

- Inspector de Obra/Supervisor de Obra:

Es el ingeniero colegiado encargado de velar por la correcta ejecución según las especificaciones técnicas y de acuerdo a los planos elaborados para el presente expediente técnico.

- Residente de Obra:

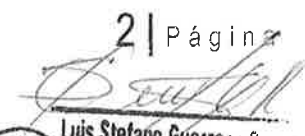
Es el ingeniero colegiado, responsable del proceso constructivo de la obra de acuerdo a las especificaciones técnicas, además, velará por el suministro de mano de obra, materiales, equipo y herramientas necesarias para la obra.


El Residente, es el profesional indicado para hacer cumplir con todo lo indicado en el presente Expediente Técnico, sobre todo en lo que respecta al rendimiento del personal obrero y maquinaria que participan en los trabajos programados de acuerdo a lo indicado en las especificaciones técnicas, así


Juan Pierre García Timana
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP: 190954

GRUPO MBA EIRL

 ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
 GERENTE GENERAL

2 | Página

Luis Stefano Guerrero Ramiro
 ING. CIVIL CIP: 190954

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

como también es el responsable ante cualquier cambio o diseño durante la ejecución de las partidas así mismo se elaboraran los planos post construcción para la validación y liquidación de la obra.

- La Obra:

Significa lo que se va a ejecutar lo indicado en el Expediente Técnico, el mismo que será ejecutada por Contrata y Supervisada por la entidad (MDAV).

- Planos:

Son la representación gráfica y exhaustiva de todos los elementos que se plantean en el proyecto. Los dibujos elaborados después para mostrar cambios en el trabajo, serán denominados planos complementarios o planos de obra, estos son elaborados por el ejecutor de la obra, en función a los adicionales y deductivos que se puedan presentar durante el desarrollo de los trabajos.

- Especificaciones:

Significa todos los requerimientos y estándares de ejecución de la obra, es decir, se definen las normas, exigencias y procedimientos a ser empleados y aplicados en todos los trabajos del proyecto complementando lo indicado en los planos respectivos y en el contrato.

- Anexo:

Significa las disposiciones adicionales incluidas al presente documento como es evaluación de mecánica de suelos, hoja de cálculo para el diseño del pavimento, metrados, presupuesto, planos y panel topográfico.

- Materiales y Equipo:

Todos los materiales y equipos, deberán regirse por las especificaciones y de ninguna manera serán de calidad inferior a las especificadas.

El ingeniero Residente podrá rechazar los materiales o equipos que, a su juicio, sean de calidad inferior que la indicada, en las especificaciones requeridas.

- Suministro:

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"	CUI:	N° 2267663
		FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES	UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	PAGINAS	TOTAL: 65

El Ingeniero Residente velará por el suministro de materiales en cantidad suficiente, como asegurar el rápido progreso dentro del tiempo indicado en el cronograma de obra.

✓ Cuidado y Protección:

El Ingeniero Residente será responsable de verificar la buena calidad de todos los materiales, herramientas y equipo, desde el momento en que tales insumos son entregados en el lugar de la obra hasta la recepción final. En todo momento, debe tomarse las precauciones necesarias para prevenir perjuicio, daño por agua, o por intemperismo de los materiales, herramientas y equipo.

✓ Inspección y pruebas:

Si en la ejecución de una prueba, se verifica que el material o equipo no está de acuerdo con las especificaciones, el Ingeniero Residente ordenará paralizar el envío de tal material y/o removerlo prontamente del sitio, o de la obra y reemplazarlo con material aceptable.

Toda inspección y aprobación de materiales suministrados, estará a cargo del Inspector/Supervisor. Las pruebas de campo y otras pruebas serán realizadas bajo responsabilidad del Ingeniero Residente y en presencia del Inspector/Supervisor.

1. PAVIMENTACIÓN

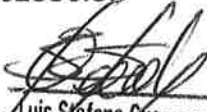
1.1 OBRAS PROVISIONALES

1.1.1 CARTEL DE OBRA 3.60x2.40m

DESCRIPCIÓN

En consideración a esta partida, el Residente en coordinación con la Supervisión, deberá colocar en un lugar adecuado, estratégico y visible el cartel de obra que contará con una gigantografía y madera tornillo y tres pilares del mismo, que servirá para publicar el nombre de la obra, monto a ejecutarse, ubicación y plazo respectivo, así como otros datos que la entidad y/o ente financiero los considere necesarios. Esta leyenda a pintarse en el cartel será proporcionada oportunamente por intermedio del supervisor de la obra en forma oportuna teniendo en cuenta que su colocación deberá ser colocada a más tardar a la semana de inicio de la obra.

MÉTODO DE EJECUCIÓN


Luis Stefano Guerrero Ramirez
 INGENIERO CIVIL CIP N° 250639
 CONSULTOR DE OBRAS C126776


Juan Pierre Garcia Timana
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP: 190954

GRUPO MBA EIRL

DANIEL AARON YEBES ADANAQUE
 GERENTE GENERAL

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

La elaboración del cartel considerado en esta partida, deberá tener 3.60 m. x 2.40m., con bastidores de madera tornillo de 2" x 3" pintado con una base es pintura esmalte. Para su colocación se empleará cuarterones de madera de 3 ½" x 3 ½", empotrados en dados de concreto simple (cemento: hormigón) para darle una estabilidad adecuada a una altura de 2.00 m. medido desde la parte superior de la base hasta el borde inferior del cartel.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá por unidad (Und.).

BASES DE PAGO

El pago por este concepto será por unidad (Und.) y dicho precio y pago constituirá compensación completa por la partida. de acuerdo a la partida entendiéndose que dicho precio y pago constituirán una compensación total por los rubros de mano de obra incluyendo leyes sociales, materiales, equipo y herramientas.

1.1.2 ALQUILER DE LOCAL PARA OFICINA Y ALMACÉN DE OBRA

DESCRIPCIÓN

Oficina y almacén de obra, en ambientes cerrados y techados para la ubicación de los equipos de cómputo y mobiliario para los integrantes técnicos de la residencia de obra, así como también materiales que se requieren estar en ambientes cerrados hasta que sean utilizados.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá por mes (Mes).

BASES DE PAGO

El pago por este concepto será por mes (Mes)


1.2 TRABAJOS PRELIMINARES

1.2.1 TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende la materialización de los ejes, cotas y ancho de vía a pavimentar, incluyendo pistas y sardineles en concordancia con lo indicado en los planos respectivos.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

Para la adecuada ejecución de esta partida, el contratista procederá a replantear los ejes proyectados, utilizando para el efecto estacas de madera de 2"x2"x0.30 m. de longitud, las que deberán colocarse a intervalos de 20 m, en alineamiento rectas y de 10 m en curvas de enlace.

Se definirán las longitudes y anchos de la pista, y se emplantarán las cotas de cada una de las capas que conforman el espesor combinado del pavimento en base a los Bench Mark (BM) que aparecen en los planos respectivos.

Así mismo, se colocarán las plantillas de cotas de la sub Rasante para la ejecución de las explanaciones proyectadas. En caso de divergencias con los Planos, se coordinará con la Inspección las modificaciones respectivas, las mismas que serán autorizadas por escrito.

Antes de efectuar los trabajos de pavimentación se debe tener en cuenta los niveles de veredas que figuren en los planos. Generalmente el desnivel entre la parte superior del sardinel, vereda o separador central de concreto rígido (el más próximo al pavimento). Debe ser de 15cm; con respecto a la rasante terminada del pavimento rígido; medida verticalmente (ver planos).

Se entiende que en esta partida serán considerados los trabajos antes de la construcción. Los gastos por el control topográfico durante el proceso constructivo serán cargados a la partida específica.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en metros cuadrados (m2)

BASE DE PAGO


El pago se efectuará al precio unitario del contrato, por metro cuadrado (m2), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por el equipo, mano de obra, herramientas, imprevistos, etc. Necesarios para la ejecución del trabajo.

1.2.2 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS

DESCRIPCIÓN

El contratista deberá ejecutar las acciones pertinentes para suministrar, reunir y transportar los equipos y maquinaria necesarios de su organización al lugar de la obra.

Esta partida incluye también el costo de desmovilización al finalizar trabajos, debiéndose retirarse del lugar de la obra los elementos aportados y transportados.

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

363

MÉTODO DE EJECUCIÓN

El traslado por vía terrestre del equipo pesado se efectuará mediante camiones tráileres, el equipo liviano (volquetes, cisternas etc.) lo hará por sus propios medios.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El Contratista considerará en su propuesta la descripción del equipo adecuado según las capacidades, cantidades y buen estado de operatividad indicados en la Relación de Equipo del Proyecto.

BASE DE PAGO

El pago por este concepto será global (Glb) y en él se incluirá el flete por tonelada de traslado de equipos transportados, durante el tiempo de traslado.

Hasta el 50% del monto ofertado por esta partida, se hará efectivo cuando los equipos se encuentran operando en la obra. El 50% restante se abonará al término de los trabajos, cuando los equipos sean retirados de la obra con la debida autorización del Supervisor. de acuerdo a la partida entendiéndose que dicho precio y pago constituirán una compensación total por los rubros de mano de obra incluyendo leyes sociales, materiales, equipo y herramientas.

1.2.3 MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL

DESCRIPCIÓN

Esta partida comprende los trabajos y acciones a efectuar para mantener las condiciones del tránsito durante la ejecución de la obra.


Las calles por donde se derivará el tránsito deberán estar siempre transitables sin dificultades. Se proveerá de vigilancia en bocacalles de desvío en personal encargado de regularizar el tráfico alternativamente.

Las calles auxiliares de desvío, así como la reducción del tránsito a la mitad de la pista deberán ser indicadas por medio de señales cuyo tipo, texto y posición deberán ser aprobados por el Ingeniero Supervisor. Se emplearán Tranqueras, mecheros, conos, cintas de seguridad y otros.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida es en Mes (mes), y está en función al plazo de duración de la obra debiendo el contratista presentar al supervisor un Informe detallado de los trabajos de conservación vial ejecutados.

361

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"	CUI:	N° 2267663
		FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES	UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	PAGINAS	TOTAL: 65

362

BASE DE PAGO

El pago de la partida será Mes(mes), según el porcentaje de avance mensual, con cargo a la partida Mantenimiento de Tránsito Vehicular, cuyo precio y pago consistirá compensación total por costo de los materiales, equipos, mano de obra, e imprevistos necesarios para ejecutar satisfactoriamente la presente partida.

1.2.4 DEMOLICIÓN DE VEREDAS Y MARTILLOS EXISTENTES

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se considera en esta partida la demolición de sardineles, rampas y martillos que se encuentran en el área del terreno destinada a la construcción de la obra y a las estructuras que impiden la construcción de nuevas estructuras, de acuerdo al plano de demoliciones.

Se considerará para este trabajo un operario y un peón, así como el uso de herramientas manuales, compresora neumática y martillo hidráulico

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá por metro cuadrado (m2).

BASE DE PAGO

La unidad de medida es por metro cuadrado (m2) de material esponjado, eliminando y el pago corresponde al precio unitario pactado en la partida: Eliminación de material excedente. de acuerdo a la partida entendiéndose que dicho precio y pago constituirán una compensación total por los rubros de mano de obra incluyendo leyes sociales, materiales, equipo y herramientas.

1.2.5 ELIMINACIÓN DE MATERIAL DE DEMOLICIONES

DESCRIPCIÓN


Consiste en evacuar el material proveniente del corte que resulte excedente, así como de la demolición fuera de la zona de trabajo y en lugares destinados para tal fin, que no perjudiquen a la población y el ornato de la ciudad, permitiendo la viabilidad y facilidad en la realización de las diferentes tareas.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARÓN TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Jhan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

8 | Página

Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N° 25008
COM

360

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"	CUI:	N° 2267663
		FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES	UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	PAGINAS	TOTAL: 65

261

Se considerará una distancia máxima de 5 Km. Para la eliminación del desmonte, utilizando camiones volquetes los que serán llenados con cargador frontal.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá por metro cúbico (m3)

MEDICIÓN Y BASE DE PAGO

La unidad de medida es por metro cúbico (m3) de material esponjado, eliminando y el pago corresponde al precio unitario pactado en la partida: Eliminación de material excedente, de acuerdo a la partida entendiéndose que dicho precio y pago constituirán una compensación total por los rubros de mano de obra incluyendo leyes sociales, materiales, equipo y herramientas.

1.2.6 FLETE TERRESTRE

DESCRIPCIÓN:

Esta partida comprende el transporte de los materiales desde el almacén hasta la obra. El Ingeniero Residente preverá todos los medios necesarios para el transporte de materiales, equipos y herramientas, para la correcta ejecución de la obra, de tal manera que no origine retrasos en la obra.

UNIDAD DE MEDIDA:

Esta partida es por Global (Glb)

FORMA DE PAGO:


La cantidad determinada según el método de medición, será pagada al precio unitario del contrato y dicho pago constituirá compensación total por el costo de material, equipo, mano de obra e imprevistos necesarios para su correcta ejecución.

1.3 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1.3.1 ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DESCRIPCIÓN:

Comprende las actividades y recursos que corresponda al desarrollo, implementación y administración del plan de seguridad y salud de la obra, debe considerarse, sin llegar a limitarse el personal destinado a desarrollar,

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

implementar y administrar el plan de seguridad y salud de la obra, así como los equipos y facilidades necesarias para desempeñar de manera efectiva sus labores.

UNIDAD DE MEDIDA

La unidad de medida es por Mes (mes)

BASE DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará en forma global de acuerdo a los precios que se encuentran definidos en el presupuesto y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión, de acuerdo a la partida entendiéndose que dicho precio y pago constituirán una compensación total por los rubros de mano de obra incluyendo leyes sociales, materiales, equipo y herramientas, cualquier actividad.

1.3.2 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y/O COLECTIVA

DESCRIPCIÓN

Comprende la indumentaria que utilizarán los trabajadores en el transcurso de la obra para poder mitigar un posible accidente durante los trabajos de manera individual y/o colectiva.

Esta partida consiste en brindar a los trabajadores los equipos de protección necesarios para la prevención de cualquier tipo de accidente.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá por global (Glb)


BASES DE PAGO

El pago por este concepto será por global (Glb) y dicho precio y pago constituirá compensación completa por la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirán una compensación total por los rubros de mano de obra incluyendo leyes sociales, materiales, equipo y herramientas.

1.3.3 SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD EN LA OBRA

DESCRIPCION

Esta partida comprende, sin llegar a limitarse, las señales de advertencia, de prohibición, de información, de obligación y todos aquellos carteles utilizados para rotular áreas de trabajo, que tengan la finalidad de informar al

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

personal de obra y público en general sobre los riesgos específicos de las distintas áreas de trabajo, instaladas dentro de la obra y en las áreas perimetrales.

PROCEDIMIENTO

La señalización estará compuesta de:

Cintas de señalización, malla cercadora naranja, tranqueras de 1.20x1.2m y 2.4x1.2, paletas de seguridad pase y siga, así como carteles de promoción de la seguridad y la conservación del ambiente, etc.

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

El banner de ser necesario deberá tener perforaciones circulares de 3" de diámetro ubicados y distribuidos de forma que no altere la presentación del banner, siendo el objetivo principal permitir el paso del viento.

METODO DE MEDICION

La unidad de medida será Global (glb), de la señalización colocado, terminado y aprobado por la Supervisión. Este precio se incluye: suministro de materiales, transporte, fabricación, colocación y demás actividades que se requieran para la culminación de la presente partida con la aprobación de la Supervisión y de conformidad con estas especificaciones y las dimensiones indicadas por la entidad.

BASES DE PAGO


El pago se efectuará al precio unitario Global (glb), de acuerdo a la partida, entendiéndose que dicho precio y pago constituirán una compensación total por los rubros de mano de obra incluyendo leyes sociales, materiales, equipo y herramientas.

1.3.4 CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD

DESCRIPCIÓN

Esta partida calcula los gastos realizados para la capacitación constante del personal tanto obrero como personal técnico ingenieril en actividades de adiestramiento y sensibilización, según los trabajos y partidas que ejecutará a lo largo de toda la obra. Esta capacitación consistirá en charlas de 15 a 30 minutos, antes de la iniciación de labores según las partidas a ejecutar el mismo día de su promulgación. Deberá ser realizada por personal especializado en prevención, seguridad y salud en obras de construcción debidamente.

MÉTODO DE MEDICIÓN

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

388

La unidad de medida será en Mes (mes).

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del presupuesto, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por materiales necesarios para la ejecución del trabajo.

1.3.5 RECURSOS PARA RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO

DESCRIPCIÓN:

Comprende los mecanismos técnicos, administrativos y equipamiento necesario para atender un accidente de trabajo con daños personales y/o materiales, producto de la ausencia o implementación incorrecta de alguna medida de control de riesgos.

Estos accidentes podrían tener impactos ambientales negativos.

Recursos necesarios para el Plan de Emergencias

- o Botiquín de primeros auxilios
- o Extintor de polvo químico seco (PQS)
- o Camilla
- o Carpa de emergencia para tóxico

UNIDAD DE MEDIDA

Se medirá en forma global (glb).


BASE DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará en forma global de acuerdo a los precios que se encuentran definidos en el presupuesto y de acuerdo al avance verificado por la Supervisión, entendiéndose que dicho precio y pago constituirán una compensación total por los rubros de mano de obra incluyendo leyes sociales, materiales, equipo y herramientas.

1.4 INSTALACIONES PROVISIONALES

1.4.1 ALQUILER DE DEPÓSITO PARA ALMACENAMIENTO DE AGUA

356

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

357

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en poder dotar de equipos para poder almacenar el agua que se usara en las diferentes partidas durante la ejecución de la obra.

Este depósito deberá ser aprobado por la supervisión.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por Mes (Mes.).

BASES DE PAGO

Se pagará por Mes (Mes.), según el análisis de precios unitarios en forma estimada, por el tiempo estipulado según las prescripciones anteriormente dichas, entendiéndose que dicho precio y pago constituirán una compensación total por los rubros de mano de obra incluyendo leyes sociales, materiales, equipo y herramientas.

1.4.2 ENERGÍA ELÉCTRICA PROVISIONAL PARA OBRA

DESCRIPCIÓN

Esta partida consiste en instalar e implementar la energía eléctrica provisional para poder dotar a los equipos que funciones con energía eléctrica.

El contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias a fin de evitar accidentes por la manipulación de la energía eléctrica.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será por Mes (Mes.).

BASES DE PAGO

Se pagará por Mes (Mes.), según el análisis de precios unitarios del expediente técnico, por el tiempo estipulado según las prescripciones anteriormente dichas, entendiéndose que dicho precio y pago constituirán una compensación total por los rubros de mano de obra incluyendo leyes sociales, materiales, equipo y herramientas

1.4.3 SERVICIOS HIGIÉNICOS PORTÁTILES EN OBRA

DESCRIPCIÓN

13 | Página


GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL

Juan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954



Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N° 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

Esta partida consiste en el alquiler de baños portátiles en la obra, que permitan cumplir esa función y validadas por la autoridad competente.

Se deberán ubicar en una zona de acceso rápido, respetando el distanciamiento mínimo entre los trabajadores, así también se deberán establecer horarios para su utilización para evitar la aglomeración, así también se deberá realizar la limpieza de los mismos después de cada uso.

Asimismo, el alquiler de equipos de laboratorio necesarios para el control de calidad de los materiales y la correcta ejecución de la obra.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Unidad de Medida: Mes (Mes), de acuerdo a lo indicado en los análisis de precios unitarios.

BASES DE PAGO

Se pagará por mes (Mes), según el análisis de precios unitarios del expediente técnico, por el tiempo estipulado según las prescripciones anteriormente dichas. El Supervisor velará porque ella se ejecute permanentemente durante el desarrollo de la obra para la prevención del covid-19, entendiéndose que dicho precio y pago constituirán una compensación total por los rubros de mano de obra incluyendo leyes sociales, materiales, equipo y herramientas.

1.5 PAVIMENTO RÍGIDO

1.5.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.5.1.1 CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE CON EQUIPO

DESCRIPCIÓN

Este ítem consistirá en la explanación de terreno natural, ejecutando el corte de terreno de acuerdo a los niveles, ejes y alineamientos indicados en los planos, removiendo el pavimento existente de acuerdo con los alineamientos, rasantes y dimensiones indicadas en los planos.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Antes de iniciar el corte, el CONTRATISTA coordinará con las Empresas Concesionarias o Administradoras de los SERVICIOS PUBLICOS para la ubicación de las tuberías o ductos subterráneos correspondientes a instalaciones sanitarias, eléctricas, telefónicas u otras existentes; para luego tomar las precauciones necesarias y así evitar inconvenientes.

GRUPO MBA EIRL


ING. DANIEL AARON TÉVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Jhan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

14 | Página

Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N 250639

359

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

355

Cualquier daño por causas imputables al CONTRATISTA será de su responsabilidad la reparación respectiva y los gastos que ella genere.

El material cortado sobrante o de desecho será almacenado en lugares que permitan su rápida eliminación y no constituya peligro para las viviendas vecinas.

El material excavado que sea útil para la construcción de rellenos será acumulado y transportado hasta el lugar de su utilización, cuando lo autorice el SUPERVISOR.

Las sobre excavaciones serán a cuenta y riesgo del CONTRATISTA.

Se incluye la tala de árboles, demolición de jardineras y separador central de concreto; así como veredas de concreto existentes. Se reubicarán postes de alumbrado y otros servicios. Se tendrá cuidado con los buzones de desagüe que se encuentran enterrados.

El rendimiento para esta partida está de acuerdo a las incomodidades que se presentan cuando se trabaja en zonas urbanas; por lo que se recomienda también la inmediata eliminación el material excedente. Se exceptúa el acabado de la sub rasante, que es materia de otra partida.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El trabajo ejecutado se medirá en Metros Cúbicos (m3) de material cortado y aprobado por el SUPERVISOR, medido en la posición original según planos y computado por el método promedio de áreas extremas.

BASE DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario del contrato, por Metro Cúbico (m3), entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por el equipo, mano de obra, herramientas, imprevistos, etc. Necesarios para la ejecución del trabajo.

1.5.1.2 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=2.50KM

DESCRIPCIÓN


Consiste en eliminar el material proveniente del corte que resulte excedente, fuera de la zona de trabajo y en lugares destinados para tal fin, que no perjudiquen a la población y el ornato de la ciudad, permitiendo la viabilidad y facilidad en la realización de las diferentes tareas.


METODO DE EJECUCIÓN

GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Jhan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

15 | Página

Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N 250636

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"	CUI:	N° 2267663
		FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES	UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	PAGINAS	TOTAL: 65

354

Se considerará una distancia máxima de 2.5 Km. Para la eliminación del desmonte, utilizando camiones volquetes los que serán llenados con cargador frontal, el mismo que el supervisor solicitara a la entidad las coordenadas de eliminación de material.

El método de medición será el Metro Cubico (M3).

MEDICION Y BASE DE PAGO

La unidad de medida es por metro cúbico (m3) de material esponjado, eliminando y el pago corresponde al precio unitario pactado en la partida: Eliminación de material excedente, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por el equipo, mano de obra, herramientas, imprevistos, etc. Necesarios para la ejecución del trabajo.

1.5.1.3 PERFILADO Y COMPACTADO DE SUB RASANTE

DESCRIPCIÓN

Este trabajo se realizará sobre el nivel definitivo de la Subrasante, en todos los sectores donde se realizó cortes, con la finalidad de uniformizar la superficie y permitir la colocación adecuada del material que servirá para mejoramiento de la superficie, respetando lo indicado en los planos en su alineamiento, niveles y secciones transversales, Se utilizará Rodillo liso Vibratorio para dar acabado uniforme a la superficie, una motoniveladora y un camión cisterna.

Esta conformación de subrasante debe ser compactada hasta por lo menos al 95% de la densidad obtenida por el método de prueba Proctor Modificado.

PROCESO CONSTRUCTIVO

Previamente a la ejecución de este trabajo, se debe haber verificado y aprobado satisfactoriamente la ubicación de instalaciones eléctricas, telefónicas y otras.

Como el tractor Frontal no ha enrasado debidamente la base; se pasará la motoniveladora; que refinándola alcanzará los niveles deseados. Posteriormente mediante un camión cisterna provista de una barra regadora se humedecerá, si el caso lo requiere, toda superficie nivelada para su inmediata escarificación utilizando la motoniveladora. Durante este proceso se deberá eliminar las partículas mayores de 2".

Todas las irregularidades que se presenten se corregirán pasando nuevamente la Motoniveladora y el Rodillo hasta obtener una superficie uniforme y resistente; y que tenga la pendiente longitudinal y transversal indicada en los planos.

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de MEDIDA es por metro cuadrado (m2) de refine y perfilado de la subrasante

BASE DE PAGO

El pago corresponde al precio unitario pactado en la partida el cual constituirá compensación total del Equipo, Mano de Obra, Herramientas e imprevistos que se presenten para la ejecución de estos trabajos.

1.5.2 ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO RÍGIDO

1.5.2.1 MEJORAMIENTO DE SUB-RASANTE (HORMIGON) E=0.30M

DESCRIPCIÓN

De los resultados del estudio de mecánica de suelos del terreno de fundación se determina que el material conformante de la Subrasante hay presencia de arcillas limosas en zonas puntuales, y nivel freático sin existencia. por lo tanto, para un comportamiento deberá ser eliminado y mejorar con una capa de hormigón de 0.30 m., de hormigón de clasificación AASTHO A-2-4 (0) compactado al 100%, requerido en el estudio de suelos realizado, inicialmente una densificación del terreno en el estado en que se encuentre con la finalidad de ayudarlo a consolidar y posterior a esto un mejoramiento del suelo a nivel de la Subrasante con Hormigón, con lo que se conseguirá mejorar el CBR de la sub rasante, en tal caso este mejoramiento y estabilización de la subrasante también es utilizada como plataforma de trabajo para la construcción de las capas del pavimento.

El material a usar como hormigón debe ser limpio y deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

Tamiz	Porcentaje que Pasa en Peso			
	Gradación A (1)	Gradación B	Gradación C	Gradación D
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. (N.º 4)	25-55	30-60	35-65	50-85
2,0 mm. (N.º 10)	15-40	20-45	25-50	40-70
425 µm. (N.º 40)	8-20	15-30	15-30	25-45
75 µm. (N.º 200)	2-8	5-15	5-15	8-15


Fuente: ASTM D 1241

Notas:


(1) La curva de Gradación "A" deberá emplearse en zonas cuya altitud sea igual o superior a 3000 msnm.


Además, deberá cumplir:

Abrasión a los Ángeles : 50% mínimo.
CBR : 40% Mínimo.


Luis Stefano Guerrero Ramirez
 ING. CIVIL CIP N° 250639
 CONSULTOR DE OBRAS C126776


Jhan Pierre Garcia Timana
 INGENIERO CIVIL
 REG. CIP: 190954

GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
 GERENTE GENERAL
 17 | Página

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"	CUI:	N° 2267663
		FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES	UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	PAGINAS	TOTAL: 65

353

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de MEDIDA es por metro cuadrado (m2) de refine y perfilado de la subrasante

BASE DE PAGO

El pago corresponde al precio unitario pactado en la partida el cual constituirá compensación total del Equipo, Mano de Obra, Herramientas e imprevistos que se presenten para la ejecución de estos trabajos.

1.5.2 ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO RÍGIDO

1.5.2.1 MEJORAMIENTO DE SUB-RASANTE (HORMIGON) E=0.30M

DESCRIPCIÓN

De los resultados del estudio de mecánica de suelos del terreno de fundación se determina que el material conformante de la Subrasante hay presencia de arcillas limosas en zonas puntuales, y nivel freático por debajo de los 1.50 m. por lo tanto, deberá ser eliminado y mejorar con una capa de hormigón de 0.20 m., de hormigón de clasificación AASTHO A-2-4 (0) compactado al 100%, requerido en el estudio de suelos realizado, inicialmente una densificación del terreno en el estado en que se encuentre con la finalidad de ayudarlo a consolidar y posterior a esto un mejoramiento del suelo a nivel de la Subrasante con Hormigón, con lo que se conseguirá mejorar el CBR de la sub rasante, en tal caso este mejoramiento y estabilización de la subrasante también es utilizada como plataforma de trabajo para la construcción de las capas del pavimento.

El material a usar como hormigón debe ser limpio y deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

Tamaño	Porcentaje que Pasa en Peso			
	Gradación A (1)	Gradación B	Gradación C	Gradación D
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
425 µm. (Nº 40)	8-20	15-30	15-30	25-45
75 µm. (Nº 200)	2-8	5-15	5-15	8-15

Fuente: ASTM D 1241

Notas:

Además, deberá

(1) La curva de Gradación "A" deberá emplearse en zonas cuya altitud sea igual o superior a 3000 msnm.

Abrasión a los Ángeles
CBR

: 50% mínimo.
: 40% Mínimo.


GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARÓN TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL

Juan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

17 | Página

Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING. CIVIL CIP N° 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

retirado por tamizado o triturado hasta obtener el tamaño requerido, según elijan los ejecutores. El material compuesto para la capa de Base debe estar libre de material vegetal y terrones o bolas de tierra. Presentará, en lo posible, una granulometría lisa y continua bien graduada.

El material de base deberá cumplir con las características físico-químicas y mecánicas que se indican a continuación:

GRANULOMETRIA

Los agregados presentarán una granulometría continua y graduada según la fórmula de trabajo de dosificación aprobada por el Supervisor y según uno de los usos granulométricos indicados en la siguiente tabla:

Tamiz	Porcentaje que pasa en peso			
	Gradación A	Gradación B	Gradación C	Gradación D
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. (N.º 4)	25-55	30-60	35-65	50-85
2,0 mm. (N.º 10)	15-40	20-45	25-50	40-70
425 µm. (N.º 40)	8-20	15-30	15-30	25-45
75 µm. (N.º 200)	2-8	5-15	5-15	8-15

Fuente: ASTM D 1241


El material de Base Granular deberá cumplir además con las siguientes

Requerimientos agregado grueso

Ensayo	Norma MTC	Norma ASTM	Norma AASHTO	Requerimientos Altitud	
				< 3.000 msnm	≥ 3.000 msnm
Partículas con una cara fracturada	MTC E 210	D 5821		80% mín.	80% mín.
Partículas con dos caras fracturadas	MTC E 210	D 5821		40% mín.	50% mín.
Abrasión Los Angeles	MTC E 207	C 131	T 96	40% máx.	40% máx.
Partículas chatas y alargadas (1)		D 4791		15% máx.	15% máx.
Salas solubles totales	MTC E 219	D 1888		0,5% máx.	0,5% máx.
Durabilidad al sulfato de magnesio	MTC E 209	C 88	T 104		18% máx.

Requerimientos Agregado Fino

Ensayo	Norma	Requerimientos Altitud	
		< 3.000 msnm	≥ 3.000 msnm
Índice plástico	MTC E 111	4% máx.	2% mín.
Equivalente de arena	MTC E 114	35% mín.	45% mín.
Salas solubles	MTC E 219	0,5% máx.	0,5% máx.
Durabilidad al sulfato de magnesio	MTC E 209	—	15%

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"	CUI:	N° 2267663
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES	FECHA:	MAYO - 2024
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
		PAGINAS	TOTAL: 65

Valor Relativo de Soporte (CBR) debe ser como mínimo 80%.

Referido al 100% de la Máxima densidad Seca y una penetración de carga de 0.1" (2.5mm).

Durante el proceso constructivo deberá efectuarse el control de los materiales de acuerdo a las siguientes recomendaciones:

Material o Producto	Propiedades y Características	Método de ensayo	Norma ASTM	Norma AASHTO	Frecuen- cia (1)	Lugar de Muestreo
Base Granular	Granulometría	MTCE 204	C 136	T 27	750 m³	Cantera (2) y pista
	Límite líquido	MTCE 110	D 4318	T 89	750 m³	Pista
	Índice de plasticidad	MTCE 111	D 4318	T 90	750 m³	Pista
	Abrasión Los Ángeles	MTCE 207	C 131	T 96	2.000 m³	Cantera (2)
	Equivalente de Arena	MTCE 114	D 2419	T 176	2.000 m³	Pista
	Salas Solubles	MTCE 219			2.000 m³	Cantera (2)
	CBR	MTCE 132	D 1883	T 193	2.000 m³	Cantera (2)
	Partículas fracturadas	MTCE 210	D 5821		2.000 m³	Cantera (2) y pista
	Partículas Chatas y Alargadas		D 4791		2.000 m³	Cantera (2) y pista
	Durabilidad al Sulfato de Magnesio	MTCE 209	C 38	T 104	2.000 m³	Cantera (2)
	Densidad y Humedad	MTCE 115	D 1557	T 180	750 m³	Pista
	Compactación	MTCE 117	D 4718	T 191	250 m³	Pista
		MTCE 124	D 2922	T 238		

Notas:

(1) O antes, si por su génesis, existe variación estratigráfica horizontal y vertical que originen cambios en las propiedades físico-mecánicas de los agregados. En caso de que los metrados del Proyecto no alcancen las frecuencias mínimas especificadas se exigirá como mínimo un ensayo de cada propiedad y/o característica.

(2) Material preparado previo a su uso.

TRANSPORTE Y COLOCACION DEL MATERIAL.

El Supervisor sólo autorizará la colocación de material de base granular cuando la superficie sobre la cual debe asentarse tenga la densidad especificada, esté acorde a los planos del Proyecto y aprobada por el Supervisor. Además, deberá estar concluida la construcción de las cunetas, desagües, filtros y otras obras necesarias.

El material de la capa de base será colocado en una superficie debidamente preparada, perfilada y compactada en capas de máximo 15 cm. de espesor final compactado.

El material será colocado y esparcido en una capa uniforme y sin segregación de tamaño, con un espesor suelto tal que la capa tenga, después de ser compactada, el espesor requerido. Se efectuará el extendido con equipo mecánico apropiado o desde vehículos en movimiento equipados de manera que sea esparcido en hileras, si el equipo así lo requiere.

MEZCLA

El material será dispuesto en un carril de la vía, de tal forma que permita el tránsito por el otro carril. Si la base granular se va a construir mediante combinación de varios materiales, éstos serán dispuestos de igual modo,

GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL



Juan Pierré García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

20 | Página




Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING. CIVIL CIP N 250639

348

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

344

intercalando dichos materiales según su dosificación, los cuales luego serán mezclados hasta 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 de espesor uniforme que permita obtener el espesor y grado de compactación exigidos, de acuerdo con los resultados obtenidos en la fase de prueba.

Durante esta actividad se tomarán las medidas para el extendido y mezcla del material, evitando los derrames de material que pudieran contaminar fuentes de agua, suelos y flora cercana al lugar.

COMPACTACION

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.

Aquellas zonas que, por su reducida extensión, su pendiente o su proximidad a otras obras, 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 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, mientras no se haya realizado los controles topográficos y de compactación aprobados por el Supervisor en la capa precedente. Tampoco se ejecutará la subbase granular durante precipitaciones pluviales o cuando la temperatura ambiente sea inferior a 6°C.

En esta actividad se tomarán los cuidados necesarios para evitar derrames de material que puedan contaminar las fuentes de agua, suelo y flora cercana al lugar de compactación.

Los materiales excedentes regenerados por esta y las actividades mencionadas anteriormente, deben ser colocados en los depósitos de materiales excedentes,

APERTURA DEL TRANSITO

Sobre las capas en ejecución se prohibirá la acción de todo tipo de tránsito mientras no se haya completado la compactación. Si ello no es factible, el tránsito que necesariamente deba pasar sobre ellas, se distribuirá de forma


GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARÓN JIMÉNEZ ADANAQUE
GERENTE GENERAL

Juan Pierré García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

21 | Página
Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N 250639

347

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

348

que no se concentren ahuellamientos sobre la superficie. El Contratista deberá responder por los daños producidos por esta causa, debiendo proceder a la reparación de los mismos con arreglo a las indicaciones del Supervisor.

CONSERVACION

Si después de aceptada la base granular, el Contratista demora por cualquier motivo la construcción de la capa inmediatamente superior, deberá reparar, a su cuenta, costo y riesgo, todos los daños en la subbase y restablecer el mismo estado en que se aceptó.

ACEPTACION DE LOS TRABAJOS.

La capa terminada deberá presentar una superficie uniforme y ajustarse a las rasantes y pendientes establecidas. La distancia entre el eje del Proyecto y el borde de la capa no podrá ser inferior a la señalada en los planos o la definida por el Supervisor quien, además, deberá verificar que la cota de cualquier punto de la base conformada y compactada, no varíe en más de 10 mm. de la proyectada.

Así mismo, deberá efectuar las siguientes comprobaciones:

a. Compactación

Las determinaciones de la densidad se efectuarán cuando menos una vez por cada 250 m² y los tramos por aprobar se definirán sobre la base de un mínimo de 6 medidas de densidad, exigiéndose que los valores individuales (Di) sean iguales o mayores al 100% de la densidad máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado (De).

$$D_i > D_e$$

La humedad de trabajo no debe variar en $\pm 1,5\%$ respecto del Óptimo Contenido de Humedad obtenido con el ensayo Proctor Modificado.

En caso de no cumplirse estos requisitos se rechazará el tramo.

Siempre que sea necesario, se efectuarán las correcciones por presencia de partículas gruesas, previamente al cálculo de los porcentajes de compactación.

b. Espesor

Sobre la base de los tramos escogidos para el control de la compactación, se determinará el espesor medio de la capa compactada (em), el cual no podrá ser inferior al de diseño (ed).


GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARÓN TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL

Juan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190854

22 | Página

Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"	CUI:	N° 2267663
		FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES	UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	PAGINAS	TOTAL: 65

em > ed .

Además, el valor obtenido en cada determinación individual (ei) deberá ser, como mínimo, igual al 95% del espesor de diseño, en caso contrario se rechazará el tramo controlado.

ei > 0,95 ed

Todas las irregularidades que excedan las tolerancias mencionadas, así como las áreas en donde se presenten agrietamientos o segregaciones, deberán ser corregidas por el Contratista, a su cuenta, costo y riesgo, y aprobadas por el Supervisor.

c. Uniformidad de la Superficie

La uniformidad de la superficie de la obra ejecutada será comprobada, por cualquier metodología que permita determinar tanto en forma paralela como transversal, al eje de la vía, que no existan variaciones superiores a 10 mm. Cualquier diferencia que exceda esta tolerancia, así como cualquier otra falla o deficiencia que presentase el trabajo realizado, deberá ser corregida por el Contratista a su cuenta, costo y riesgo de acuerdo a las instrucciones y aprobación del Supervisor.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La unidad de medida será el metro cúbico (m³), aproximado al entero, de material o mezcla suministrado, colocado y compactado, y aprobado por el Supervisor, de acuerdo con lo que exija la especificación respectiva, las dimensiones que se indican en el Proyecto o las modificaciones aprobadas por el Supervisor.

El volumen se determinará por el sistema promedio de áreas extremas, utilizando las secciones transversales y la longitud real, medida a lo largo del eje del Proyecto.

No se medirán cantidades en exceso de las especificadas, ni fuera de las dimensiones de los planos y del Proyecto, especialmente cuando ellas se produzcan por sobre excavaciones; por parte del Contratista.

BASES DE PAGO

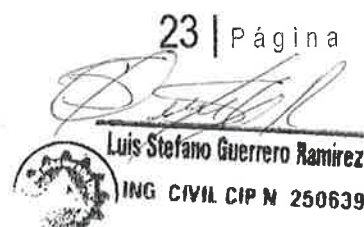
La partida de Base, será pagada al precio unitario de "Base granular e = 0,15 m." y dicho precio y pago constituirá compensación completa por la extracción, carguío, zarandeo, chancado, transporte, riego, conformación y compactación, y por toda mano de obra, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para ejecutar la partida.


1.5.2.3 LOSA DE CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ $E=0.20M$. (CEMENTO TIPO MS)

GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Juan Pierre Garcia Tipiana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

23 | Página

Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING. CIVIL CIP N 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

DESCRIPCION

Estará conformado por una mezcla homogénea de cemento, agua, agregado fino y grueso y aditivos, cuando estos últimos se requieran, preparada en una máquina mezcladora mecánica, dosificándose estos materiales en proporciones necesarias capaz de ser colocadas sin segregaciones, a fin de lograr las resistencias especificadas una vez endurecido.

- Dosificación:** Con el objeto de alcanzar las resistencias para los diferentes usos de concreto, las mezclas deben de ser dosificadas en proporciones de acuerdo a la cantidades y volúmenes especificados en los Diseños de Mezclas, los cuales deberá presentar el Ejecutor de Obra a la Inspección o Supervisión antes del primer vaciado, y serán certificados por un laboratorio competente y que haya ejecutado las pruebas correspondientes de acuerdo con las normas prescritas por la ASTM, dicha dosificación puede ser en peso o en volumen. Estas dosificaciones serán tales que el concreto alcance a los 28 días la resistencia a la compresión y/o flexión especificada en los planos, debiendo ser las probetas de 6" de diámetro por 12" de alto para ensayo a compresión correlacionadas a vigas de 15cm x 15cm x 50cm de largo para ensayos de flexión.
- Consistencia:** Las proporciones de piedra, arena, cemento y agua convenientemente mezclados deben presentar un alto grado de trabajabilidad y ser pastosa, a fin de que se introduzca en los ángulos de los encofrados, envolver íntegramente los refuerzos, no debiéndose producir segregación de sus componentes sean estos: arena, piedra, cemento y agua, siendo este último elemento de primordial importancia.

En la preparación del concreto se tendrá especial cuidado de tener la misma relación agua- cemento para que esté de acuerdo con el Slump previsto en cada tipo de concreto a usarse, a mayor uso de agua mayor Slump. La mezcla deberá tener un Slump máximo de acuerdo a su uso.

- Esfuerzo:** El esfuerzo de compresión (f_c) / flexión (Modulo de Rotura - MR) especificado del concreto será para cada porción de la estructura indicada en los planos, estará basada en la fuerza de compresión o flexión alcanzada a los 28 días, a menos que se indique otro tiempo diferente. Esta información deberá incluir como mínimo la demostración de la conformidad de cada mezcla, con la especificación y los resultados de testigos rotos en compresión de acuerdo a las normas ASTM C-31 y C-39 y los testigos a compresión se realizarán bajo los lineamientos de la ASTM-78 en cantidad suficiente para demostrar que se está alcanzando la resistencia mínima especificada y que no más del 10% de todas las pruebas den valores inferiores a dicha resistencia. Se llama prueba al promedio del resultado de la resistencia de tres testigos del mismo concreto, probados en la misma oportunidad. El costo del control de calidad del concreto es por cuenta del Ejecutor de Obra.

A pesar de la aprobación del Supervisor o Inspector, el Ejecutor de Obra será total y exclusivamente responsable de conservar la calidad del concreto, de acuerdo a las especificaciones.


GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARÓN TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL

Juan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

24 | Página

Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"	CUI:	N° 2267663
		FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES	UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	PAGINAS	TOTAL: 65 345

La dosificación de los materiales podrá ser en volumen.

La asociación americana de pavimentos ACPA y la Asociación del Cemento Portland PCA, puntualizan la utilización de ensayos de resistencia a compresión como los más convenientes y confiables. La flexión puede ser utilizada como propósitos de diseño. El Féc. debe de ser utilizado para aceptación del concreto. La mejor correlación para los materiales es la obtenida mediante ensayos de laboratorios para los materiales dados y el diseño de mezcla.

- d) Mezclado: Los materiales convenientemente dosificados y proporcionados en cantidad definida, deben ser reunidas en una sola masa, de características especiales, esta operación debe realizarse en una mezcladora mecánica.

El Ejecutor de Obra deberá proveer el equipo apropiado al volumen de la Obra a ejecutar y solicitar la aprobación del Supervisor o Inspector.

La cantidad especificada de agregados que deben mezclarse, será colocada en el tambor de la mezcladora cuando ya se haya vertido esta por lo menos el 10% del agua dosificada, el resto se colocará en el transcurso del 25% del tiempo de mezclados. Deben tenerse adosados a la mezcladora, instrumentos de control, tanto para verificar el tiempo de mezclado, como para verificar la cantidad de agua en el tambor.

En caso de la adición de ad mixtura y/o aditivos, estos serán incorporados como soluciones empleando el sistema de dosificación y entrega recomendado por el fabricante.

El concreto contenido por el tambor debe ser utilizado íntegramente, si hubiera sobrante este se desechará debiendo limpiarse el interior del tambor, no permitiéndose que el concreto se endurezca en su interior. La mezcladora debe ser mantenida limpia. Las paletas interiores de tambor deberán ser reemplazadas cuando hayan perdido 10% de su profundidad.

El concreto será mezclado solo para su uso inmediato. Cualquier concreto que haya comenzado a endurecer o fraguar sin haber sido empleado será eliminado. Así mismo se eliminará todo concreto al que se haya añadido agua posteriormente a su mezclado sin aprobación específica del Supervisor o Inspector de la Obra.

- e) Colocado y Curado: Antes de iniciar la operación de colocación del concreto, el Ejecutor de Obra debe comunicárselo al Supervisor o Inspector de Obra, a fin de que emita el pase o autorización respectiva del encofrado y de la armadura, la colocación debe ser continua y fluida, se empleará vibrador eléctrico o gasolinero para la compactación del mismo. No se empleará el vibrador para mover el concreto de un punto a otro. No se permitirá la sobre vibración. El tiempo de vibración será de 5 a 15 segundos en cada punto, el curado se realizará según lo estipulado en la partida 1.01.09.

GRUPO MBA E.I.R.L.

ING. DANIEL AARÓN ZEYES ADANAQUE
GERENTE GENERAL



Jhan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

25 | Página


Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N 250639

343

344

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

Las porciones de concreto con "cangrejas" deberán picarse en la extensión que abarque tales defectos y el espacio rellenado o resanado con concreto o mortero y terminado de tal manera que se obtenga una superficie de textura similar a la del concreto circundante.

No se permitirá el resane burdo de tales efectos. Si la "cangrejera" es muy grande que afecta la resistencia del elemento, el elemento estructural deberá ser reconstruido a costo del Ejecutor de Obra.

f) Materiales:

- f.1 Cemento: El cemento a utilizarse será el Portland del tipo que especifica los planos y especificaciones del Tipo de concreto según el Estudio de Mecánica de Suelos que cumpla con las normas de ASTM - C 150, ITINTEC 344-009-74.

Normalmente este cemento se expende en bolsa de 42.5 Kg, la que podrá tener una variación de + - 1% del peso indicado. También se puede usar cemento a granel, para el cual se debe contar con un almacenamiento adecuado para que no se produzcan cambios en su composición y características físicas.

El lugar para almacenar este material deberá estar protegido, debe estar constituido por una losa de concreto un poco más elevado del nivel del terreno natural, con el objeto de evitar la humedad del terreno que perjudica notablemente sus componentes.

Deberá apilarse en rumbas de no más de 10 bolsas lo que facilita su control y fácil manejo. Se irá usando el cemento en el orden de llegada a la Obra, las bolsas deben ser recepcionadas con sus coberturas sanas, no se aceptarán bolsas que lleguen rotas y las que presenten endurecimiento en su superficie. Las que deben contener un peso de 42.5 Kg de cemento cada una.

- f.2 Agregados: Los agregados deberán cumplir lo establecido en la siguiente tabla:

f.2.1 Agregado Fino:

Se considera como tal, a la fracción que pasa el tamiz de 4.75 mm (N.º. 4). Provenirá de arenas naturales o de la trituración de rocas, gravas, escorias siderúrgicas u otro producto que resulte adecuado, de acuerdo al Proyecto.

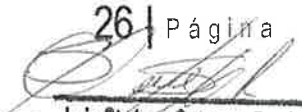
El porcentaje de arena de trituración no podrá constituir más del 30% de la masa del agregado fino.


El agregado fino deberá satisfacer el requisito granulométrico señalado en la Tabla 438-03. Además de ello, la gradación escogida para el diseño de la mezcla no podrá presentar más del 45% de material retenido entre dos tamices consecutivos y su módulo de finura se deberá encontrar entre 2,3 y 3,1.

GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARÓN TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Juan Pierré García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

26 | **Página**

Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		FECHA:	MAYO - 2024
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
			PAGINAS	TOTAL: 65 243

Siempre que el módulo de finura varíe en más de dos décimas respecto del obtenido con la gradación escogida para definir la Fórmula de Trabajo, se deberá ajustar el diseño de la mezcla.

La arena gruesa utilizada para la mezcla del concreto será bien gradada y deberá cumplir con la siguiente granulometría:

Granulometría para el agregado fino para pavimentos de concreto hidráulico

Tamiz		Porcentaje que pasa
Normal	Alternos	
5,5 mm	3/8"	100
4,75 mm	N.º 4	95-100
2,35 mm	N.º 3	80-100
1,18 mm	N.º 16	50-85
600 µm	N.º 30	25-60
300 µm	N.º 50	10-30
150 µm	N.º 100	2-10

El agregado fino deberá cumplir, además, los requisitos de calidad indicados en la siguiente tabla:

Requisitos del agregado fino para pavimentos de concreto hidráulico

Ensayo		Norma MERC	Norma NTP	Requisito
Qualidad				
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, % máximo 25.000	- Sulfato de sodio	MTCE 207	NTP 400.015	10
	- Sulfato de magnesio	MTCE 209	NTP 400.016	15
Limpieza				
Índice de plastidad, % máximo		MTCE 113	NTP 339.129	No plástico
Equivalente de arena, % mínimo	4 vs 21 MPa, 310 kg/cm ²	MTCE 114	NTP 339.146	65
	6 vs 21 MPa, 1210 kg/cm ²	MTCE 114	NTP 339.146	75
Temores de arcilla y partículas de estratos, % máximo		MTCE 232	NTP 400.015	3
Carbón y lignito, % máximo		MTCE 211	NTP 400.023	0,5
Materia que pasa el tamiz de 75 µm (N.º 200), % máximo		MTCE 202	NTP 400.018	3
Contenido de materia orgánica				
Color más oscuro permitido		MTCE 213	NTP 400.024	Igual a muestra patrón
Características químicas				
Contenido de sulfatos, expresado como SO ₂ , % máximo		-	NTP 400.042	3,2
Contenido de cloruros, expresado como Cl, % máximo		-	NTP 400.052	0,1
Absorción				
Absorción de agua, % máximo		MTCE 205	NTP 400.022	4


GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL

Juan Pierre García Timana
Juan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

27 | Página

Luis Stefano Guerrero Ramirez
Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING. CIVIL CIP N 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

f.2.2 Agregado Grueso

Se considera como tal, la porción del agregado retenida en el tamiz de 4.75 mm (N.º 4). Dicho agregado deberá proceder fundamentalmente de la trituración de roca o de grava o por una combinación de ambas; sus fragmentos deberán ser limpios, resistentes y durables, sin exceso de partículas planas, alargadas, blandas o desintegrables. Estará exento de polvo, tierra, terrones de arcilla u otras sustancias objetables que puedan afectar la calidad de la mezcla. permitirá la utilización de agregado grueso proveniente de escorias de alto horno.

El tamaño máximo nominal del agregado no deberá superar un tercio del espesor de diseño del pavimento.

GRANULOMETRIA DEL AGREGADO GRUESO

Tamiz	Porcentaje que pasa						
	HUSO 7	HUSO 67	HUSO 6	HUSO 57	HUSO 56	HUSO 5	HUSO 467
63 mm (2.5")	—	—	—	—		—	
50 mm (2")	—	—	—				100
37.5 mm (1 1/2")	—	—		100	100	100	95-100
25.0 mm (1")	—	100	100	95-100	90-100	90-100	
19.0 mm (3/4")	100	90 -100	90-100		40-85	20-55	35-70
12.5 mm (1/2")	90 -100		20-55	25-60	10 - 40	0-10	
9.5 mm (3/8")	40 - 70	20 - 55	0-15		0-15	0 - 5	10-30
4.75 mm (N° 4)	0 - 15	0 - 10	0 - 5	0 - 10	0 - 5	—	0-5
2.36 mm (N° 8)	0 - 5	0 - 5		0 - 5	—	—	—

Así mismo, deberán cumplir con los siguientes requisitos:


GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARÓN TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL

Juan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

28 | Página

Luis Stefano Guerrero Ramírez
ING CIVIL CIP N° 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

*Requisitos del agregado grueso para pavimentos de concreto
hidráulico*

Ensayo	Norma MTC	Norma NTP	Requisito
Dureza			
Desgaste en la máquina de los Angeles	MTCE 207	NTP 400.019 NTP 400.020	40
Durabilidad			
Pérdidas en ensayo de sólidos en sulfatos, % máximo 3 000 mm.	- Sulfato de sodio MTCE 209 - Sulfato de magnesio MTCE 209	NTP 400.016 NTP 400.016	32 30
Limpieza			
Tetrónes de arena y partículas detectables, % máximo	MTCE 212	NTP 400.015	5
Carbón y lignito, % máximo	MTCE 211	NTP 400.023	0,5
Geometría de las partículas			
Partículas fracturadas mecánicamente (una cara), % mínimo	MTCE 210	D - 5821 (*)	60
Partículas chatas y alargadas (relación 5/3), % máximo	-	NTP 400.040	15
Características químicas			
Contenido de sulfatos, expresado como SO ₄ , % máximo	-	NTP 400.042	1,0
Contenido de cloruros, expresado como Cl, % máximo	-	NTP 400.042	0,1

(*) ASTM D-5821

Para el almacenamiento de los agregados se debe contar con un espacio suficiente extenso, de tal forma que, en este, se dé cabida a los diferentes tipos de agregados sin que se produzca mezcla entre ellos.

- f.3 Agua: El agua a emplearse en las preparaciones del concreto, en principio debe ser potable, fresca, limpia, libre de sustancias perjudiciales como aceite, ácidos, álcalis, sales minerales, materias orgánicas partículas de humus, fibras vegetales, etc.

Se podrá usar agua de pozo siempre y cuando cumpla con las exigencias ya anotadas, y que no sean aguas duras con contenidos de sulfatos. Se podrá usar agua no potable sólo cuando el producto de cubos de mortero probados a la compresión a los 7 y 28 días dé resistencias iguales o superiores a aquellas preparadas con agua destilada potable.

Para tal efecto se ejecutarán pruebas de acuerdo con las normas ASTM C - 109.

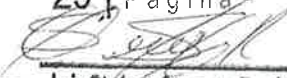
- f.4 Aditivos: Se permitirá el uso de aditivos tales como acelerantes de fragua, para acabados caravista, reductores de agua, densificadores, plastificantes, impermeabilizantes, etc., siempre y cuando sea de calidad y marca conocida. No se permitirá el uso de productos que contengan cloruros de calcio o nitratos.

GRUPO MBA EIRL


ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Juan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

29 | Página


Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING. CIVIL CIP N° 250639

339

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

340

El Ejecutor de Obra deberá usar los implementos de medida adecuados para la dosificación de aditivos; se almacenarán los aditivos de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, controlándose la fecha de expiración de los mismos, no pudiendo usarse los que hayan vencido a la fecha.

En caso de emplearse aditivos, estos serán almacenados de manera que se evite la contaminación, evaporación o mezcla con cualquier otro material. Para aquellos aditivos que se suministren en forma de suspensiones o soluciones inestables, debe proveerse equipo de mezclado adecuados para asegurar una distribución uniforme de los componentes. Los aditivos líquidos deben protegerse de las temperaturas extremas que puedan modificar sus características.

En todo caso los aditivos a emplearse deberán estar comprendidos dentro de las especificaciones ASTM correspondientes, debiendo el Ejecutor de Obra suministrar pruebas de esta conformidad para lo que será suficiente un análisis preparado por el fabricante del producto.

Para el concreto caravista a ejecutar, se deberá aplicar los aditivos plastificantes en el agua de amasado al momento que se va a usar y batirlo bien. La relación a/c, recomendada máxima deberá ser 0.45 o se deberá en 10% la cantidad de agua. El curado deberá ser lo más pronto posible de preferencia con un curador químico.

- g) **Diseño de Mezcla:** El Ejecutor de Obra hará sus diseños de mezcla, los que deberán estar respaldados por los certificados de ensayos efectuados en laboratorios competentes, en estos deben indicar las proporciones, tipo de granulometría de los agregados, calidad en tipo y cantidad de cemento a usarse, así como también la relación agua-cemento, los gastos de estos ensayos son por cuenta del Ejecutor de Obra.

El Ejecutor de Obra deberá trabajar en base a los resultados en el laboratorio, siempre y cuando cumplan con las normas establecidas y presentará un diseño de mezcla para cada tipo de concreto a emplear y en caso de emplear otra cantera, será exigible la presentación de nuevos ensayos y un nuevo Diseño de Mezcla.

- h) **Ensayo de Carga:** Cuando existen condiciones en que se produzcan dudas acerca de la seguridad de la estructura o parte de ella, o cuando el promedio de probetas ensayadas correspondientes a determinada parte de la estructura sea menor a la resistencia especificada, se harán ensayos de carga en cualquier porción de la estructura, para ello se tendrá en cuenta lo indicado en el Reglamento Nacional de Edificaciones.

METODO DE MEDICION


El trabajo ejecutado, de acuerdo a las prescripciones anteriores indicadas se medirá en metro cuadrado (m2).


GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARÓN TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Juan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

30 | Página


Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING. CIVIL CIP N° 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

BASE DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario por metro cuadrado (m2) del presupuesto aprobado, el cual comprende compensación por materiales. Mano de obra y herramientas, así como otro tipo de gastos e imprevistos.

1.5.2.4 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN LOSA DE PAVIMENTO RIGIDO

DESCRIPCIÓN

Los encofrados deberán permitir obtener una estructura que cumpla con los perfiles, niveles, alineamiento y dimensiones requeridos por los planos, para la construcción del pavimento.

Los encofrados y sus soportes deberán estar adecuadamente arriostrados, y deberán ser lo suficientemente impermeables como para impedir pérdidas de mortero.

El diseño y construcción de los encofrados será de responsabilidad del Constructor. Este presentará a la Supervisión para su conocimiento los planos de encofrados.

MATERIALES

El material que se utilizará para el encofrado podrá ser madera, metal laminado o cualquier otro material que sea adecuado para ser usado como molde de los volúmenes de concreto a llenarse; el material elegido deberá ser aprobado por la Supervisión.

DISEÑO Y DISPOSICIÓN DEL ENCOFRADO

El diseño y la ingeniería del encofrado, así como su construcción, serán responsabilidad exclusiva del Constructor. El encofrado será diseñado para resistir con seguridad el peso del concreto más las cargas debidas al proceso constructivo y con una deformación máxima de 1/8" o 1/36" de la luz (menor), acorde con lo exigido por el Reglamento Nacional de Construcciones.

Se construirán para materializarse las secciones y formas de la estructura de concreto en dimensiones exactas.

En el nivelado y el alineamiento del encofrado, se tendrá en cuenta las contra flechas estructurales indicadas en los planos.

MONTAJE DEL ENCOFRADO

Todo encofrado será de construcción sólida, con un apoyo firme adecuadamente apuntalado, arriostrado y amarrado para soportar la colocación y vibrado del concreto y los efectos de la intemperie. El encofrado no se amarrará ni se apoyará en el refuerzo.


GRUPO MBA/EIRL

ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Juan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

31 | Página

Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

Las formas serán herméticas a fin de evitar la filtración del concreto. Los encofrados serán debidamente alineados y nivelados de tal manera que formen elementos de las dimensiones indicadas en los Planos, con las tolerancias especificadas en el ACI 318-83.

Las superficies del encofrado que estén en contacto con el concreto estarán libres de materias extrañas, clavos u otros elementos salientes, hendiduras u otros defectos. Todo encofrado estará limpio y libre de agua, suciedad, virutas, astillas u otras materias extrañas.

DESENCOFRADO

Con el fin de facilitar el desencofrado, las formas serán recubiertas de aceites solubles de tipo y calidad aprobadas por la Supervisión.

El encofrado será retirado de manera que garantice la seguridad de la estructura.

En ningún caso deberá retirarse el encofrado principal, ni el andamiaje, hasta por lo menos 16 horas después de que se haya vaciado el concreto.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Se realizará en metro cuadrado (m²).

NORMA DE MEDICIÓN

Metro cuadrado (m²), de encofrado, aprobados por el Supervisor.

BASES DE PAGO

El pago de estos trabajos se hará por metro cuadrado (m²), cuyos precios unitarios se encuentran definidos en el presupuesto, el cual comprende compensación por materiales. Mano de obra y herramientas, así como otro tipo de gastos e imprevistos.

El Supervisor velará porque ella se ejecute durante el desarrollo de la obra.


1.5.2.5 CURADO CON ADITIVO QUIMICO LOSA DE CONCRETO

COMPUESTO LIQUIDO PARA EL CURADO DE CONCRETO

- o Aspecto : Líquido
- o Color : Incoloro
- o Densidad : 1.1 Kg/l ± 0.5 kg/l.

336

337

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

DESCRIPCION

- Antisol es una emulsión líquida que cuando se aplicada con un pulverizador sobre concreto fresco desarrolla una película impermeable y sellante de naturaleza micro cristalina. Asegura una protección perfecta al concreto después que el cemento ha reaccionado positivamente.
- Cumple con la Norma U.N.I 8656 bajo la clase tipo I.

CAMPOS DE APLICACION

- Antisol ofrece una protección durable y consistente del concreto fresco contra una evaporación demasiado rápida debido a la acción del sol y viento, por lo tanto, previene el desarrollo de fisuras superficiales en la mezcla de cemento en proceso de endurecimiento.
- Es especialmente apropiado para el tratamiento de superficies verticales donde la previsión es realizada para la posterior protección de la estructura sin efectos negativos

VENTAJAS

Sin el antisol es aplicado correctamente no mancha las superficies. Hace las superficies muy resistentes y compactadas debido a que el residuo cristalino del producto cierra todos los poros superficiales del concreto incorporándose en este. Además, la película no impide la adherencia de tratamientos posteriores a pinturas.

Adicionalmente, se puede caminar (tráfico ligero) sobre las áreas tratadas solo después de 24 horas.

MODO DE EMPLEO

En el caso de membranas de curado, su aplicación se deberá realizar por medio de equipos pulverizadores que aseguren un reparto uniforme y continuo del producto en toda la losa, inclusive en los costados descubiertos. Estos equipos deberán estar provistos de dispositivos que proporcionen una adecuada protección del producto pulverizado contra el viento, así como de otro dispositivo dentro del tanque de almacenamiento del producto, cuya función es mantenerlo en agitación durante su aplicación.

En áreas reducidas o inaccesibles a dispositivos mecánicos, el Supervisor podrá autorizar el empleo de aspersores manuales.

Cuando el curado se realice con componentes de este tipo, ellos se deberán aplicar inmediatamente hayan concluido las labores de colocación y acabado del concreto y el agua libre de la superficie haya desaparecido completamente. Sin embargo, bajo condiciones ambientales adversas de baja humedad relativa, altas temperaturas, fuertes vientos o lluvias, el producto deberá aplicarse antes de cumplirse dicho plazo.

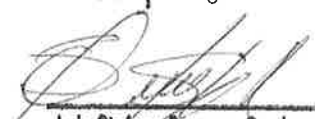
El compuesto de curado que se emplee deberá cumplir las especificaciones dadas por el fabricante y la dosificación de estos productos se hará siguiendo las instrucciones del mismo. Su aplicación se llevará a cabo con


33 | Página

GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Jean-Pierre Garcia Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954


Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING. CIVIL CIP N 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

equipos que aseguren su aspersión como un rocío fino, de forma continua y uniforme. El equipo aspersor deberá estar en capacidad de mantener el producto en suspensión y tendrá un dispositivo que permita controlar la cantidad aplicada de la membrana.

Cuando las juntas se realicen por aserrado, se aplicará el producto de curado sobre las paredes de ellas. También se aplicará sobre áreas en las que, por cualquier circunstancia, la película se haya estropeado durante el período de curado, excepto en las proximidades de las juntas cuando ellas ya hayan sido selladas con un producto bituminoso.

No se permitirá la utilización de productos que formen películas cuyo color sea negro.

CONSUMO

El consumo de antisol es de 180-200 g de producto por m² de superficie. Haciendo uso de un equipo pulverizador operado por una sola persona, se puede aplicar alrededor de 1000 m² de superficie en una jornada de 8 horas

ALMACENAMIENTO

Antisol puede ser almacenado en un sitio libre de congelamiento a temperaturas sobre los +5° C., durante 9 meses.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Precauciones

Durante la manipulación de cualquier producto químico, evite el contacto directo con los ojos, piel y vías respiratorias. Protéjase adecuadamente utilizando guantes y anteojos de seguridad.


En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos manteniendo los párpados abiertos y consultar con su médico.

- No arrojar el producto a ríos canales o al suelo.
- No arrojar los envases vacíos en el medio ambiente.
- El producto no es tóxico, ni inflamable.
- La hoja de seguridad de este producto se encuentra a disposición del interesado.

PRESENTACIONES

- Cilindro de 220 Kg

334

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

335

- Baldes de 20 Kg.

UNIDAD DE MEDIDA

Esta partida se medirá en metro cuadrado (m²), aceptado de acuerdo a lo especificado en dicho precio y pago constituirá compensación completa por la partida.

BASE DE PAGO

Esta partida se medirá en metro cuadrado (M²), aceptado de acuerdo a lo especificado en dicho precio y pago constituirá compensación completa por la partida, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación por materiales (inc. merma), por la mano de obra (inc. leyes sociales), herramientas y equipos empleados y por los imprevistos necesarios para completar la partida.

1.5.3 JUNTAS EN LOSA DE PAVIMENTO

1.5.3.1 JUNTA ASFÁLTICA LONGITUDINAL E=1" EN PAVIMENTO CON PASADORES Ø 5/8"

DESCRIPCIÓN

Las juntas longitudinales, sean juntas del pavimento o juntas de construcción se deberá colocar en el sentido longitudinal del pavimento. El acero requerido será liso y detallado en el plano de juntas.

En las juntas que muestren las especificaciones técnicas del Proyecto y/o en los sitios en que indique el Supervisor, se colocarán barras de amarre, con el propósito de evitar el desplazamiento de las losas y la abertura de las juntas. Las barras serán corrugadas, con límite de fluencia (fy) de 420 MPa (4200 kg/cm²).

Las Juntas longitudinales de contracción, dividen los carriles de tránsito y controlan el agrietamiento y fisuración cuando se construyen en simultáneo dos o más carriles. La transferencia de carga en las juntas longitudinales se logra mediante el acero, y se mantiene con el empleo de barras de amarre, que son de acero y corrugadas.

Además, se recomienda no colocar ninguna de las dos barras de traspaso de carga a menos de 0.30 m de la esquina y de los bordes.

Luego se colocará el hormigón procurando vibrar el bordo contiguo a la junta realizada.

- a) Varillas de acero: Las varillas de acero, destinadas a reforzar el concreto, cumplirán las normas ASTM A - 15 (varillas de acero de lingote grado intermedio), tendrán corrugaciones para su adherencia con el que debe ceñirse a lo especificado en las normas ASTM - 305.

35 | Página

GRUPO MBA EIRL


ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Juan Pierre Garcia Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954


Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N 250639

333

334

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

Las varillas deben de estar libres de efectos, dobleces y/o curvas, no se permitirá el redoblado ni enderezamiento del acero obtenido en base a torsiones y otras de trabajo en frío.

- b) Almacenamiento: Todo elemento de acero a usarse en obra, no debe apoyarse directamente en el piso, para ello debe construirse parihuelas de madera de por lo menos 20 cm. de alto.

El acero debe almacenarse de acuerdo con los diámetros de tal forma que se pueda disponer en cualquier momento de un determinado diámetro sin tener necesidad de remover ni ejecutar trabajos excesivos de selección y manipulación, debe mantenerse libre de polvo, los depósitos que contengan grasas, aceites, aditivos, deben estar alejados del área donde se almacene el acero.

RELLENO DE LAS JUNTAS LONGITUDINALES

Este trabajo consiste en la limpieza y relleno con mortero asfáltico de las juntas longitudinales de la losa de pavimento con las veredas y sardineles según lo indicado en los planos de construcción.

El material que se use para el relleno de las juntas de dilatación, deberá tener la suficiente compresibilidad para permitir la dilatación de los elementos sin fluir hacia el exterior, así como capacidad para recuperar la mayor parte de su volumen al descomprimirse. No absorberá agua del concreto fresco y será lo suficientemente impermeable para impedir la penetración del agua del exterior. Su espesor será el especificado en la junta.

MATERIALES

Los materiales utilizados es el mortero asfáltico compuesto por asfalto líquido RC-250, arena gruesa, arena fina y una plancha de Tecnopor de $e = 1" \times 1.20 \times 2.40$ m.


UNIDAD DE MEDIDA:

El trabajo ejecutado se medirá en metro lineal (m), de refuerzo colocado y rellenado de juntas aprobados por el supervisor de la obra de acuerdo a lo especificado en los planos.

BASES DE PAGO:

El pago se efectuará por metro lineal (m) de juntas longitudinales en pavimento, mediante las valorizaciones respectivas y de acuerdo al avance real de la obra, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación por materiales (inc. merma), por la mano de obra (inc. leyes sociales), herramientas y equipos empleados y por los imprevistos necesarios para completar la partida.

Los avances parciales o totales de los trabajos ejecutados por el contratista, deben ser verificados y aprobados por el Supervisor.

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

1.5.3.2 JUNTA ASFÁLTICA TRANSVERSAL E=1" EN PAVIMENTO CON DOWELLS Ø 5/8"

DESCRIPCIÓN

En las juntas transversales que muestren las especificaciones del Proyecto y/o en los sitios en que indique el Supervisor, se colocarán pasadores constituidos por barras lisas de hierro, como mecanismo para garantizar la transferencia efectiva de carga entre las losas adyacentes.

Las barras serán de acero redondo y liso, con límite de fluencia (f_y) mínimo de 420 MPa (4200 kg/cm²); ambos extremos de los pasadores deberán ser lisos y estar libres de rebabas cortantes. En general, las barras deberán estar libres de cualquier imperfección o deformación que restrinja su deslizamiento libre dentro del concreto.

Los pasadores de barras lisas de acero se tratarán en un espacio comprendido entre la mitad y tres cuartos de su longitud con una película fina de algún producto que evite su adherencia al concreto. Cuando los pasadores se coloquen en juntas de dilatación, el extremo correspondiente a la parte tratada se protegerá con una cápsula de diámetro interior ligeramente mayor que el del pasador y una longitud mínima de 5 cm.

Las características y dimensiones de los pasadores y las varillas de unión serán las indicadas en el Proyecto.

Antes de su colocación, los pasadores se deberán revestir con una capa de grasa u otro material que permita el libre movimiento de ellos dentro del concreto e impida su oxidación.

El casquete para los pasadores colocados en las juntas transversales de dilatación deberá ser de metal u otro tipo de material aprobado y deberá tener la longitud suficiente para cubrir entre 5 cm y 7,5 cm del pasador, debiendo ser cerrado en el extremo y con un tope para mantener la barra al menos a 2,5 cm del fondo del casquete. Los casquetes deberán estar diseñados para que no se desprendan de los pasadores durante la construcción.

Juntas transversales de contracción.

Se construyen transversalmente a la línea central del pavimento y están espaciadas para controlar la fisuración y el agrietamiento provocado por la retracción del concreto, y por los cambios de humedad y temperatura. De ser posible se harán coincidir las juntas transversales de contracción con las de construcción.

El espaciamiento recomendado entre juntas no debe exceder los 4.50 metros.

Se realizan cortando el concreto hasta la tercera parte del espesor de la losa, con un disco de corte de 3 mm, que logra la abertura suficiente para inducir la fisura. La transferencia de carga se puede dar mediante la trabazón de los agregados o mediante el empleo de pasadores.

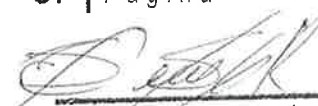
Juntas transversales de construcción.


GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Jhan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

37 | Página


Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N° 250639
CO"

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

Son las juntas generadas al final de la jornada de trabajo. Estas juntas se deben localizar y construir en el lugar planeado siempre que sea necesario. En estas juntas se requiere el empleo de pasadores para la transmisión de carga.

Juntas transversales de dilatación

Los pavimentos de concreto normalmente no requieren este tipo de juntas. Anteriormente se empleaban este tipo de juntas para reducir los esfuerzos de compresión, sin embargo, esto ocasionaba que las juntas de contracción se abrieran más de lo necesario deteriorando la trabazón de los agregados y por lo tanto afectando la transferencia de carga.

El propósito de una junta de dilatación es el de aislar una estructura sobre carril del pavimento. En algunos casos no es recomendable el empleo de pasadores, por ejemplo, en intersecciones en que los movimientos de las losas, si están unidas, podrían dañar al concreto adyacente. Por lo general tienen anchos de 18 a 25 mm, en donde se coloca un material compresible que llene el espacio entre las caras de las losas.

A todas las juntas de contracción que estén al menos a 30 metros se les deben colocar pasadores para garantizar la transmisión de carga, dado que se ha reducido la eficiencia de la trabazón de agregados por la presencia de la junta de dilatación.

Cuando no presentan pasadores, las juntas de dilatación se diseñan con un sobre espesor en los bordes adyacentes.

ser lisos y estar libres de rebabas cortantes. En general, las barras deberán estar libres de cualquier imperfección o deformación que restrinja su deslizamiento libre dentro del concreto.

RELLENO DE LAS JUNTAS TRANSVERSALES

Este trabajo consiste en la limpieza y relleno con mortero asfáltico de las juntas longitudinales de la losa de pavimento con las veredas y sardineles según lo indicado en los planos de construcción.

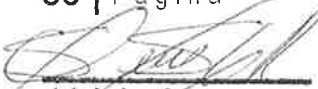
El material que se use para el relleno de las juntas de dilatación, deberá tener la suficiente compresibilidad para permitir la dilatación de los elementos sin fluir hacia el exterior, así como capacidad para recuperar la mayor parte de su volumen al descomprimirse. No absorberá agua del concreto fresco y será lo suficientemente impermeable para impedir la penetración del agua del exterior. Su espesor será el especificado en la junta.


GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARON FÉVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Juan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

38 | Página


Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING. CIVIL CIP N° 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

331

MATERIALES

Los materiales utilizados es el mortero asfáltico compuesto por asfalto líquido RC-250, arena gruesa, arena fina y una plancha de Tecnopor de $e=1'' \times 1.20 \times 2.40$ m.

UNIDAD DE MEDIDA

Metro lineal (m)

BASES DE PAGO

El pago se efectuará por metro lineal (m) de pasadores en juntas transversales en pavimento, mediante las valorizaciones respectivas y de acuerdo al avance real de la obra, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación por materiales (inc. merma), por la mano de obra (inc. leyes sociales), herramientas y equipos empleados y por los imprevistos necesarios para completar la partida.

Los avances parciales o totales de los trabajos ejecutados por el contratista, deben ser verificados y aprobados por el Supervisor.

1.5.3.3 JUNTA DE AISLAMIENTO E=1"

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la limpieza y relleno con mortero asfáltico de las juntas de dilatación de la losa de pavimento con las veredas y sardineles según lo indicado en los planos de construcción.

El material que se use para el relleno de las juntas de dilatación, deberá tener la suficiente compresibilidad para permitir la dilatación de los elementos sin fluir hacia el exterior, así como capacidad para recuperar la mayor parte de su volumen al descomprimirse. No absorberá agua del concreto fresco y será lo suficientemente impermeable para impedir la penetración del agua del exterior. Su espesor será el especificado en la junta.

MATERIALES

Los materiales utilizados es el mortero asfáltico compuesto por asfalto líquido RC-250, arena gruesa, arena fina y una plancha de Tecnopor de $e=1'' \times 1.20 \times 2.40$ m.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá en metro lineal (M).


BASE DE PAGO


GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Juan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

39 | Página


Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

El pago se hará al precio unitario y de acuerdo al método de Medición, es decir por metro lineal (m) por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Supervisor, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación por materiales (inc. merma), por la mano de obra (inc. leyes sociales), herramientas y equipos empleados y por los imprevistos necesarios para completar la partida.

1.6 CONCRETO EN VEREDAS,

1.6.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.6.1.1 CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE MANUAL EN VEREDAS

DESCRIPCIÓN

Consiste en realizar la excavación del terreno donde se construirán los marillos de acuerdo a los ejes alineamientos y niveles estipulados en los planos.

Los cortes de terreno los que deberán hacerse de acuerdo a las dimensiones exactas formuladas en el diseño.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será el metro cúbico (m³) de excavación para vereda.

BASE DE PAGO

El pago se hará por metro cúbico, según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

1.6.1.2 REFINE, NIVELACION Y COMPACTADO DE SUB RASANTE

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el perfilado de la superficie excavada y la posterior compactación del terreno natural a través de una compactadora vibratoria tipo plancha 7HP, que servirá de soporte para la construcción de los marillos de concreto de acuerdo a los niveles definidos topográficamente y a las dimensiones y profundidad requerida en los planos.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá en metro cuadrado (m²), aceptado de acuerdo a lo especificado en dicho precio y pago constituirá compensación completa por la partida


GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARÓN TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Juan Pierre Garcia Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

40 | Página


Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING. CIVIL CIP N° 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

BASE DE PAGO

Esta partida se efectuará de acuerdo a los precios unitarios en metro cuadrado (m²), aceptado de acuerdo a lo especificado en dicho precio y pago, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

1.6.1.3 EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS PARA UÑAS EN VEREDAS

DESCRIPCIÓN

Consiste en realizar la excavación del terreno donde se construirán las uñas de los martillos de acuerdo a los ejes alineamientos y niveles estipulados en los planos.

Los cortes de terreno los que deberán hacerse de acuerdo a las dimensiones exactas formuladas en el diseño.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será el metro cúbico (m³) de excavación para martillos.

BASE DE PAGO

El pago se hará por metro cúbico, según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

1.6.1.4 CAPA DE HORMIGÓN FINO E= 0.20M

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste sobre la superficie perfilado y compactada, la colocación de la capa de hormigón fino, humedecida, compactada mecánicamente y nivelada que servirá de soporte para la construcción de las veredas de concreto de acuerdo a los niveles definidos topográficamente y a las dimensiones y profundidad requerida en los planos. Se utilizará hormigón que cumpla los requisitos descritos anteriormente.

MÉTODO DE MEDICIÓN


Esta partida se medirá en metro cuadrado (m²), aceptado de acuerdo a lo especificado en dicho precio y pago constituirá compensación completa por la partida.


GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Jhan Pierre Garcia Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

41 | Página


Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI: N° 2267663	327
			FECHA: MAYO - 2024	
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN A.H. 2 DE DICIEMBRE	
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS TOTAL: 65	328

BASES DE PAGO

El pago se hará al precio unitario y de acuerdo al método de Medición, es decir por metro cuadrado (m2) por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

1.6.1.5 CAPA DE AFIRMADO E= 0.10M

DESCRIPCIÓN

Consiste en la colocación y compactación de material granular para formar la capa intermedia de la vereda ubicada entre la superficie del corte y el fondo de las veredas. El espesor será de 0.10 cm.

Los materiales que se usaran en la base serán selectos provistos de suficiente cantidad de vacíos que garanticen su resistencia estabilidad y capacidad de drenaje, podrán provenir de depósitos naturales, del chancado de rocas, o de una combinación de agregado zarandeado y chancado con un tamaño de 1½". El material para la capa de base estará libre de materia vegetal y terrenos de tierra, debe contener una cantidad de finos que garanticen su trabajabilidad y den estabilidad a la superficie antes de colocar el riego de imprimación o la capa de rodamiento.

El material de base será colocado y extendido sobre la capa de material anticontaminante, en volumen apropiado para que una vez compactado alcance el espesor indicado en los planos.

La compactación se efectuará preferiblemente con plancha vibratoria. Para verificar la compactación se utilizará la norma de densidad de campo (ASTM D1556)

El porcentaje de compactación no será menor al 95% de la máxima densidad seca del Proctor modificado (AASHTO T180)

MÉTODO DE MEDICIÓN

El método de medición será el metro cuadrado (m2) de material colocado como base de rampas enrasado y compactado.

BASE DE PAGO

El pago se hará por metro cuadrado, según precio unitario del contrato, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.


GRUPO MBA/EIRL

ING. DANIEL AARÓN TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL

Jhan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

42 | Página

Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

1.6.1.6 ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE

DESCRIPCIÓN

Estos trabajos consistirán en el acarreo de material de desperdicio con minicargador, ya sea producto de la excavación, demoliciones u otro tipo de material de los proyectos.

Consiste en eliminar el material proveniente del corte que resulte excedente, fuera de la zona de trabajo y en lugares destinados para tal fin, que no perjudiquen a la población y el ornato de la ciudad, permitiendo la viabilidad y facilidad en la realización de las diferentes tareas.

METODO DE EJECUCIÓN

El material de desperdicio será cargado por peones o por maquina (opción del contratista) y depositado en una zona para su posterior eliminación, para evitar contaminaciones ambientales y otros y será medido en Metro Cubico (M3).

MEDICION Y BASE DE PAGO

La unidad de medida es por metro cúbico (m3) de material esponjado, acarreado y el pago corresponde al precio unitario pactado en la partida: Acarreo de material excedente, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por el equipo, mano de obra, herramientas, imprevistos, etc. Necesarios para la ejecución del trabajo.

1.6.1.7 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=2.50KM

DESCRIPCIÓN


Consiste en evacuar el material proveniente del corte que resulte excedente, así como de la demolición fuera de la zona de trabajo y en lugares destinados para tal fin, que no perjudiquen a la población y el ornato de la ciudad, permitiendo la viabilidad y facilidad en la realización de las diferentes tareas.

MÉTODO DE EJECUCIÓN

Se considerará una distancia máxima de 2.5 Km. Para la eliminación del desmonte, utilizando camiones volquetes los que serán llenados con cargador frontal.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá por metro cúbico (m3)

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663	325
			FECHA:	MAYO - 2024	
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE	326
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65	

BASE DE PAGO

La unidad de medida es por metro cúbico (m3) de material esponjado, eliminando y el pago corresponde al precio unitario pactado en la partida: Eliminación de material excedente, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda la mano de obra, incluyendo las leyes sociales, materiales y cualquier actividad o suministro necesario para la ejecución del trabajo.

1.6.2 CONCRETO SIMPLE

1.6.2.1 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN VEREDAS

DESCRIPCIÓN

Se usará madera tornillo o similar, con tablas de no menos de 5/8" de espesor, la que contará con la aprobación del ingeniero Supervisor.

Las tablas exteriores deberán poseer un adecuado sistema de arriostre para mantener su posición y forma durante el vaciado y endurecimiento del concreto, usando listones diagonales y estacas de sección mínima de 3"x3", unidas con clavos y alambre negro N° 16.

El reglado interior se enmarcará para vaciar paños alternados de 3m. De longitud, de tal manera que solo se necesite reglas para enmarcar los primeros paños a vaciar.

El encofrado debe ser hermético, de tal manera de evitar la pérdida del concreto durante el vaciado.

Todas las superficies interiores de los Encofrados deben estar libres de materiales extraños adheridos a su superficie, debiendo después de cada uso pasarse escobilla de alambre y recubrirse con aceite para su posterior uso.

El encofrado será inspeccionado y contará con la aprobación del Ingeniero Supervisor inmediatamente antes de vaciado del concreto.

El desencofrado de los moldes se realizará cuando se asegure la completa indeformalidad de los primeros paños vaciados, de tal manera que las reglas puedan desprenderse fácilmente (mínimo 24 horas).

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición del trabajo realizado será en m2. de Encofrado y Desencofrado debidamente ejecutada y aprobada por el SUPERVISOR de acuerdo a lo especificado.

GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Jhan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

44 | Página

Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING. CIVIL CIP N° 250639

324

325

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

BASE DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario por m². Pactado en el contrato, del metrado ejecutado y aprobado, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de la partida.

1.6.2.2 CONCRETO EN UÑAS PARA VEREDAS F'c=175 kg/cm²

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la elaboración, transporte, colocación, consolidación y acabado de una mezcla de concreto hidráulico como estructura sin refuerzo; la ejecución de juntas, el acabado, el curado y demás actividades necesarias para la correcta construcción de marillos, de acuerdo con los alineamientos, cotas, secciones y espesores indicados en los planos del proyecto y con estas especificaciones. La calidad de concreto a preparar es la que permita alcanzar una resistencia cilíndrica de FC'=175 kg/cm² de acuerdo de diseño.

Los materiales conforantes serán Cemento, Agregado Grueso, Agregado Fino, que permitan obtener un concreto de calidad FC'= 175 kg/cm².

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá en metro cúbico (m³), aceptado de acuerdo a lo especificado en dicho precio y pago constituirá compensación completa por la partida.

BASES DE PAGO

El pago se hará al precio unitario y de acuerdo al método de medición por metro cúbico, es decir por metro cúbico (m³) por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Supervisor, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de la partida.


1.6.2.3 CONCRETO F'c=175 kg/cm² EN VEREDAS, E=0.10m, ACABADO FROT. INC. BRUÑA

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la elaboración, transporte, colocación, consolidación y acabado de una mezcla de concreto hidráulico como estructura sin refuerzo; la ejecución de juntas, el acabado, el curado y demás actividades necesarias para la correcta construcción de veredas, de acuerdo con los alineamientos, cotas,

323

324

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

secciones y espesores indicados en los planos del proyecto y con estas especificaciones. La calidad de concreto a preparar es la que permita alcanzar una resistencia cilíndrica de $FC' = 175 \text{ kg/cm}^2$ de acuerdo de diseño.

Los materiales confortantes serán Cemento, Agregado Grueso, Agregado Fino, que permitan obtener un concreto de calidad $FC' = 175 \text{ kg/cm}^2$.

ACABADO FROTACHADO Y BRUÑADO DE MARTILLO

La superficie de los martillos deberá ser frotachadas con paleta de madera, debiendo ser bruñadas a cada 1.00 metro transversalmente y en forma paralela al borde exterior para evitar futuros agrietamientos, el filo perimetral deberá ser boleado para evitar su rotura o despostillamiento utilizando una bruña de canto.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá en metro cuadrado (m^2), aceptado de acuerdo a lo especificado en dicho precio y pago constituirá compensación completa por la partida.

BASES DE PAGO

El pago se hará al precio unitario y de acuerdo al método de Medición, es decir por metro cuadrado (m^2) por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Supervisor, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de la partida.

1.6.2.4 CURADO CON ADITIVO QUIMICO EN VEREDAS


DESCRIPCIÓN

Comprende el curado de todas las superficies de concreto vaciadas, por lo que tendrá que protegerse de la pérdida de humedad y daños mecánicos; inmediatamente después de que el concreto haya adquirido la resistencia apropiada.

PROCESO CONSTRUCTIVO

Se aplicará el curador químico para concreto en todas las superficies expuestas de las veredas, inmediatamente que hayan concluido las labores de colocación, acabado del concreto, y el agua libre de la superficie haya desaparecido completamente, utilizando un equipo pulverizador; se debe seguir estrictamente las especificaciones técnicas dadas por el fabricante. Esta partida debe ser constatada y aprobada permanente por el supervisor.

MÉTODO DE MEDICIÓN

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

La unidad de medida será por metro cuadrado (m²).

BASE DE PAGO

El pago se hará al precio unitario y de acuerdo al método de Medición, es decir por metro cuadrado (m²) por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Supervisor, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de la partida.

1.6.3 JUNTAS DE DILATACIÓN

1.6.3.1 JUNTA DE DILATACION ASFALTICA EN VEREDAS

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la limpieza y relleno con mortero asfáltico de las juntas de dilatación de los martillos y sardineles cada 3.00 m. según lo indicado en los planos y por el supervisor.

El material que se use para el relleno de las juntas de dilatación, deberá tener la suficiente compresibilidad para permitir la dilatación de los elementos sin fluir hacia el exterior, así como capacidad para recuperar la mayor parte de su volumen al descomprimirse. No absorberá agua del concreto fresco y será lo suficientemente impermeable para impedir la penetración del agua del exterior. Su espesor será el especificado en la junta.

MATERIALES


Los materiales utilizados es el mortero asfáltico compuesto por asfalto líquido RC – 25, arena gruesa, arena fina y una plancha de Tecnopor de e= 1" X 1.20 X 2.40 m.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Esta partida se medirá en metro lineal (M).

BASE DE PAGO

El pago se hará al precio unitario y de acuerdo al método de Medición, es decir por metro lineal (m) por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Supervisor, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de la partida.

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

1.7 MARTILLOS DE CONCRETO

1.7.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.7.1.1 CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE PARA MARTILLOS

Ver ítem 1.6.1.1.

1.7.1.2 REFINE, NIVELACION Y COMPACTADO DE SUB RASANTE

Ver ítem 1.6.1.2.

1.7.1.3 EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS PARA UÑAS DE MARTILLOS

Ver ítem 1.6.1.3.

1.7.1.4 CAPA DE HORMIGÓN FINO E= 0.20M

Ver ítem 1.6.1.4.

1.7.1.5 CAPA DE AFIRMADO E= 0.10M

Ver ítem 1.6.1.5.

1.7.1.6 ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE

Ver ítem 1.6.1.6.

1.7.1.7 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=2.50KM

Ver ítem 1.6.1.7.

1.7.2 CONCRETO SIMPLE

1.7.2.1 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO MARTILLOS

Ver ítem 1.6.2.1.

1.7.2.2 CONCRETO EN UÑAS PARA MARTILLOS F'c=175 kg/cm2


GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Jhan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

48 | Página


Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"	CUI:	N° 2267663
		FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES	UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS	PAGINAS	TOTAL: 65

Ver ítem 1.6.2.2.

1.7.2.3 CONCRETO F'c=175 kg/cm2 EN MARTILLOS, E=0.10m, ACABADO FROT. INC. BRUÑA

Ver ítem 1.6.2.3.

1.7.2.4 CURADO CON ADITIVO QUIMICO EN MARTILLOS

Ver ítem 1.6.2.4.

1.7.3 JUNTAS EN MARTILLOS

1.7.3.1 JUNTA DE DILATACION ASFALTICA EN MARTILLOS

Ver ítem 1.6.3.1.

1.8 RAMPAS DE CONCRETO

1.8.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.8.1.1 CORTE A NIVEL DE SUB RASANTE PARA RAMPAS

Ver ítem 1.6.1.1.

1.8.1.2 REFINE, NIVELACION Y COMPACTADO DE SUB RASANTE

Ver ítem 1.6.1.2.

1.8.1.3 EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS PARA UÑAS DE RAMPAS

Ver ítem 1.6.1.3.

1.8.1.4 CAPA DE HORMIGÓN FINO E= 0.20M

Ver ítem 1.6.1.4.

1.8.1.5 CAPA DE AFIRMADO E= 0.10M

Ver ítem 1.6.1.5.


GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL

Juan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

49 | Página

Luis Stefano Guerrero Ramírez
ING. CIVIL CIP N° 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663	319
			FECHA:	MAYO - 2024	
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE	
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65	320

1.8.1.6 ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE

Ver ítem 1.6.1.6.

1.8.1.7 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=2.50KM

Ver ítem 1.6.1.7.

1.8.2 CONCRETO SIMPLE

1.8.2.1 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO RAMPAS

Ver ítem 1.6.2.1.

1.8.2.2 CONCRETO EN UÑAS PARA RAMPAS $F'c=175 \text{ kg/cm}^2$

Ver ítem 1.6.2.2.

1.8.2.3 CONCRETO $F'c=175 \text{ kg/cm}^2$ EN RAMPAS, $E=0.10\text{m}$, ACABADO FROT. INC. BRUÑA

Ver ítem 1.6.2.3.

1.8.2.4 CURADO CON ADITIVO QUIMICO EN RAMPAS

Ver ítem 1.6.2.4.

1.8.3 JUNTAS EN RAMPAS

1.8.3.1 JUNTA DE DILATACION ASFALTICA EN RAMPAS

Ver ítem 1.6.3.1.

1.9 SARDINELES DE CONCRETO

1.9.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

1.9.1.1 EXCAVACIÓN MANUAL DE ZANJAS PARA SARDINEL

Ver ítem 1.6.1.3


GRUPO MBA E.I.R.L.

ING. DANIEL AARÓN TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL

Juan Pierre García Tipana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

50 | Página

Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING. CIVIL CIP N° 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663	318
			FECHA:	MAYO - 2024	
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE	319
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65	

1.9.1.2 ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE

Ver ítem 1.6.1.6

1.9.1.3 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=2.50KM

Ver ítem 1.6.1.7

1.9.2 CONCRETO SIMPLE

1.9.2.1 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA DE SARDINELES

DESCRIPCIÓN

El encofrado será diseñado para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su propio peso, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado no inferior a 20 Kg. /m².

Las formas deberán ser herméticas para prevenir la filtración del concreto y serán debidamente arriostradas entre sí de manera que se mantengan en la posición y postura deseada con seguridad.

Donde sea necesario mantener las tolerancias especificadas el encofrado debe ser bombeado para compensar las deformaciones previamente al endurecimiento del concreto, se utilizará un aditivo desmoldador.

La madera a utilizar será del tipo fenol del espesor de 9mm de manera que garantice la no deformación de los sardineles.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Este método de medición será por metros cuadrados (m2).

BASES DE PAGO

El pago se hará al precio unitario y de acuerdo al método de Medición, es decir por metro cuadrado (m2) por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Supervisor, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de la partida.

1.9.2.2 CONCRETO F'c=175 kg/cm2 EN SARDINEL

DESCRIPCIÓN


GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL

Jhan Pierré García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

51 | Página

Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

Este trabajo se refiere a la construcción de sardineles de concreto ejecutadas sobre los niveles de la base de afirmado según los planos y las especificaciones técnicas indicadas en el proyecto.

El concreto a utilizar será ejecutado con una resistencia a la compresión de $f_c = 175 \text{ kg/cm}^2$ a los 28 días. El asentamiento "SLUMP" medida en el Cono de Abrahams tendrá un valor de 4" como máximo.

Se utilizará los equipos de vibrador de concreto 4 HP y una mezcladora concreto tambor de 18HP.

ACABADO FROTACHADO DE SARDINELES

La superficie de los sardineles deberá ser frotachadas con paleta de madera, el filo perimetral deberá ser boleado para evitar su rotura o despostillamiento utilizando una bruña de canto.

MÉTODO DE MEDICIÓN

Este método de medición será por metros lineales (M).

BASE DE PAGO

El pago se hará al precio unitario y de acuerdo al método de Medición, es decir por metro lineal (m) por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Supervisor, entendiéndose que dicho pago constituirá compensación total por materiales, mano de obra, equipos, herramientas e imprevistos necesarios para la realización de la partida.

1.9.2.3 CURADO CON ADITIVO QUIMICO EN SARDINEL

Ver Ítem 1.6.2.4

1.9.3 JUNTAS EN SARDINELES

1.9.3.1 JUNTA DE DILATACION ASFALTICA EN SARDINELES

Ver Ítem 1.6.3.1.


1.10 ÁREAS VERDES

1.10.1 CORTE DE TERRENO PARA AREAS VERDES

DESCRIPCIÓN

Comprende a esta partida los trabajos de excavación que se realizará en terreno donde se colocará el área verde.

MÉTODO DE MEDICIÓN

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

La medición para el pago del corte realizado de acuerdo a los planos del proyecto se hará en metros cúbico (m3).

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario (m3) del presupuesto entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas e imprevistos y todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo.

1.10.2 ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE DESCRIPCIÓN

Estos trabajos consistirán en el acarreo de material de desperdicio con minicargador, ya sea producto de la excavación, demoliciones u otro tipo de material de los proyectos.

Consiste en eliminar el material proveniente del corte que resulte excedente, fuera de la zona de trabajo y en lugares destinados para tal fin, que no perjudiquen a la población y el ornato de la ciudad, permitiendo la viabilidad y facilidad en la realización de las diferentes tareas.

METODO DE EJECUCIÓN

El material de desperdicio será cargado por peones o por maquina (opción del contratista) y depositado en una zona para su posterior eliminación, para evitar contaminaciones ambientales y otros y será medido en Metro Cubico (M3).

MEDICION Y BASE DE PAGO

La unidad de medida es por metro cúbico (m3) de material esponjado, acarreado y el pago corresponde al precio unitario pactado en la partida: Acarreo de material excedente, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por el equipo, mano de obra, herramientas, imprevistos, etc. Necesarios para la ejecución del trabajo.

1.10.3 ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE D=2.50KM

DESCRIPCIÓN

Se refiere al retiro de los sobrantes de la demolición, de los sobrantes de las diferentes etapas de la construcción, retiro del material excedente de corte y material de desmonte generado por otros conceptos, utilizando maquinaria.


MÉTODO DE EJECUCIÓN

GRUPO MBA EIRL
ING. DANIEL AARON REYES ADANAQUE
GERENTE GENERAL

Jhan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

53 | Página

Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663	315
			FECHA:	MAYO - 2024	
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE	316
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65	

El material excedente a eliminar se cargará a los volquetes utilizando un cargador frontal, de tal manera cumplir con el rendimiento considerado.

Para los trabajos en el área urbana, se evitará amontonar el material excedente para no ocasionar interrupciones del tránsito vehicular y peatonal.

El retiro del material se lo hará hacia lugares fuera del área urbana, estimándose una distancia promedio de 2.5 Km; el contratista juntamente con el supervisor determinará estas zonas para la eliminación del material de corte y desmonte.

MÉTODO DE MEDICIÓN

El material excedente a eliminar será medido en metros cúbicos (m³).

BASES DE PAGO

El pago se hará al precio unitario y de acuerdo al método de Medición, es decir por metro cúbico (m³) por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Supervisor, entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas e imprevistos y todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo.

1.10.4 RELLENO CON TIERRA DE CHACRA


DESCRIPCIÓN

Comprende la selección de tierra de chacra para el relleno de áreas verdes donde va ser colocado los bloques de pasto natural, así mismo la preparación de dicho material de acuerdo a la aprobación del supervisor esta debe estar dosificada y óptima para su uso. Se procederá Al extendido y perfilado de la tierra de chacra, las medidas establecidas en los planos correspondientes. Una vez conseguida los niveles establecidos en los planos se procederá a la compactación, con la finalidad de dar la estabilidad suficiente a la estructura que se construirá en este caso los bloques de pasto natural.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición para el pago del relleno realizado se hará en metros cúbicos (m³).

BASES DE PAGO

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

El pago se efectuará al precio unitario de metro cúbico (m³) del presupuesto entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas e imprevistos y todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo.

1.10.5 SEMBRADO DE GRASS

DESCRIPCIÓN

Suministro y colocación de grass americano en bloque, Comprende la colocación de bloques de Grass E=6 cm en las áreas rellenadas con tierra de chacra y preparadas con abono en las jardineras previamente preparadas para su colocación.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición para el pago del sembrado de grass realizado de acuerdo a los planos del proyecto se hará en metros cuadrados (m²).

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario de metro cuadrado (m²) del presupuesto entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas e imprevistos y todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo.

1.10.6 SEMBRADO DE PLANTAS ORNAMENTALES

DESCRIPCIÓN

Consiste en el suministro y selección para el sembrado de plántones ornamentales (Ficus o palmeras) destinada al área verde, la cantidad se encuentra detallada en la planilla de metrados.

MÉTODO DE MEDICIÓN

La medición para el pago del sembrado de plantas ornamentales se hará en unidad (Und).

BASES DE PAGO

El pago se efectuará al precio unitario de unidad (und) del presupuesto entendiéndose que dicho precio constituye la compensación total por toda la mano de obra, materiales, equipo, herramientas e imprevistos y todos los gastos que demande el cumplimiento del trabajo.

GRUPO MBA E.I.R.L.

ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL

Jhan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

55 | Página

Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

1.11 SEÑALIZACIÓN

1.11.1 PINTURA EN BORDE DE VEREDAS

1.11.2 PINTURA EN MARTILLOS

1.11.3 PINTURA EN RAMPAS

1.11.4 PINTURA EN SARDINELES

DESCRIPCION

Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte y aplicación de marcas permanentes sobre un pavimento terminado.

Las marcas a aplicar en el pavimento sirven para delimitar los bordes de pista, separar los carriles de circulación en autopistas y el eje de la vía en carreteras bidireccionales de una sola pista. También tiene por finalidad resaltar y delimitar las zonas con restricción de adelantamiento.

También las marcas en el pavimento pueden estar conformadas por símbolos y palabras con la finalidad de ordenar encausar y regular el tránsito vehicular y complementar y alertar al conductor de la presencia en la vía de colegios, cruces de vías férreas, intersecciones, zonas urbanas y otros elementos que pudieran constituir zonas de peligro para el usuario.

MATERIALES

Las marcas permanentes en el pavimento se clasifican según el tipo de pintura, que tendrá por lo general características retrorreflectivas mediante la aplicación de microesferas de vidrio. Para el presente proyecto se emplearán marcas retrorreflectiva con pintura de tráfico convencional TTP -115F.

Esta debe ser una pintura premezclada y lista para su uso en pavimentos asfálticos o de cemento portland. Sus cualidades deben estar acordes con las exigidas para pintura de tránsito tipo TT-P-115F de secado rápido cuya formulación debe obedecer los requerimientos que se hallan contenidos en las "Especificaciones Técnicas de pinturas para obras viales" aprobadas por la Dirección General de Caminos con R.D. N° 851-98-MTC/15.17.


GRUPO MBA E.I.R.L.

ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Jhan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

56 | Página


Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

	Tipo I	Tipo II
Pigmentos (%)		
▪ Blanco	54 mínimo	57 mínimo
▪ Amarillo	54 mínimo	57 mínimo
Vehículos No Volátiles del Total del Vehículo (%)	31 mínimo	41 mínimo
Humedad (%)	1,0 máximo	1,0 máximo
Arenilla y Piel (%)	1,0 máximo	1,0 máximo
Viscosidad (Ku)	70 – 80	70 – 80
Seco "no pick-up" (minuto)	30 máximo	5 máximo
Sangrado	0,90 mínimo	0,90 mínimo

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

Las líneas o bandas pintadas sobre el pavimento deben ser lo suficientemente visibles para que un conductor pueda maniobrar el vehículo con un determinado tiempo de previsualización.

Todas las marcas tienen que presentar una apariencia clara, uniforme y bien terminada. Las marcas que no tengan una apariencia uniforme y satisfactoria, durante el día o la noche, tienen que ser corregidas por el Contratista de modo aceptable para el Supervisor y sin costo para el MTC.

Las marcas pintadas con material que corresponde a los tipos de pintura definidos deben tener un espesor húmedo mínimo de 15 mils 0,38 mm, medida sin aplicar microesferas de vidrio o con una tasa de aplicación de pintura de 2,5 - 2,7 m² por litro de pintura.

Las marcas se tienen que aplicar por métodos mecánicos aceptable por el Supervisor. La máquina de pintar tiene que ser del tipo rociador, que pueda aplicar la pintura en forma satisfactoria bajo presión con una alimentación uniforme a través de boquillas que rocen directamente sobre el pavimento. Cada máquina tiene que ser capaz de aplicar dos rayas separadas, continuas o segmentadas, a la vez.

Las superficies sobre las cuales se vayan a aplicar las marcas tienen que ser superficies limpias, secas y libres de partículas sueltas, lodo, acumulaciones de alquitrán o grasa, u otros materiales dañinos.

Las áreas pintadas se tienen que proteger del tránsito hasta que la pintura esté lo suficientemente seca como para prevenir que se adhiera a las ruedas de los vehículos o que éstos dejen sus huellas.

GRUPO MBA EIRL


ING. DANIEL AARON JEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL

Jhan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

57 | Página



Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING. CIVIL CIP N 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

No se permitirá la aplicación de ninguna marca en el pavimento en instantes de lluvia ni cuando haya agua o humedad sobre la superficie del pavimento. No se permitirá que los materiales lleguen a obra con envases rotos o tapas abiertas.

METODO DE MEDICIÓN:

La unidad de medición es por metro lineal (ml) para las partidas de SEÑALIZACION HORIZONTAL, por toda marca ejecutada y aplicada satisfactoriamente de acuerdo con esta especificación y aceptada por el Supervisor.

El precio unitario deberá cubrir todos los costos por concepto de trazo, delineación de las marcas, preparación del terreno, preparación y suministro de materiales, así como su transporte, almacenamiento, colocación y cuidado.

BASES DE PAGO

Las señales medidas en la forma descrita anteriormente serán pagados al precio unitario del contrato, por metro lineal (ml), para las partidas de SEÑALIZACION HORIZONTAL entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte y otros imprevistos requeridos para completar satisfactoriamente el trabajo.

1.11.5 PINTADO DE PAVIMENTO (SIMBOLOS, FLECHAS, CRUCES DE PEATONES, LINEAS DE PARE)


1.11.6 PINTADO DE PAVIMENTO (LÍNEAS DISCONTINUAS)

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en el suministro, almacenamiento, transporte y aplicación de marcas permanentes sobre el área pavimentada terminada, en la ubicación y dimensión de acuerdo con los planos. Los detalles que estuvieran especificados en los planos deberán estar conforme con el Manual de Señalización del MTC.

Las marcas a aplicar en el pavimento sirven para delimitar los bordes de pista, separar los carriles de circulación y el eje de la vía en carreteras bidireccionales de una sola pista. También tiene por finalidad resaltar y delimitar las zonas con restricción de adelantamiento.

También las marcas en el pavimento pueden estar conformadas por símbolos y palabras con la finalidad de ordenar encausar y regular el tránsito vehicular y complementar y alertar al conductor de la presencia en la vía de colegios, intersecciones, zonas urbanas y otros elementos que pudieran constituir zonas de peligro para el usuario.

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663	310
			FECHA:	MAYO - 2024	
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE	311
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65	

El diseño de las marcas en el pavimento, dimensiones, tipo de pintura y colores a utilizar deberán estar de acuerdo a los planos y documentos del proyecto, el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC y a las disposiciones del Supervisor.

MATERIALES

PINTURA

La pintura de tráfico convencional Tipo TT-P-115F: Esta debe ser una pintura premezclada y lista para su uso en pavimentos asfálticos o de cemento portland. Sus cualidades deben estar acordes con las exigidas para pintura de tránsito tipo TT-P-115F de secado rápido cuya formulación debe obedecer los requerimientos que se hallan contenidos en las "Especificaciones Técnicas de pinturas para obras viales" aprobadas por la Dirección General de Caminos con R.D. N° 851-98- MTC/15.17.

Color : De tránsito, color blanca y amarilla.

Tipo de Pigmento Principal: Dióxido de Titanio

Pigmento en peso : Minino 57%

Vehículo : Caucho clorado alquídico, polímero acrílico

% Vehículo no volátil : Mínimo 41%

Solventes : Aromáticos

Densidad (lb/gal), a 25°C. : 12.2

Viscosidad a 25°C. : 70 a 80 (unidad Krebs)

Molineda o Fineza : Al tacto mínimo 4"

Tiempo de secado : Al tacto 5 minutos

Resistencia a la Abrasión : 300 ciclos/minuto

Resistencia al agua : No presenta señales de cuarteado, decolorado.

Apariencia de película seca : No presenta arrugas, ampollas, pegosidad.

Reflectancia Direccional : Buena

Poder Cubriente : Bueno

Flexibilidad : Bueno


Contenido de Microesferas : De vidrio, 3.5 kg/gal.

Propiedades de Pulverizado : Espesor aproximado húmedo de 381 micrones

MICROESFERAS

Las microesferas de vidrio que de adicionaran a la pintura deberá cumplir con los requisitos siguientes:

Naturaleza : De vidrio transparente y de rápida adherencia pintura

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

Microesferas defectuosas : Máximo 20%

Índice de refracción : Mínimo 1.5

Resistencia a la abrasión : Mínimo 30%

Redondez : Mínimo 70%

Flotación : Mínimo 90%

Resistencia agentes químicos : No presentan alteración al agua, acido, cloruro cálcico

Granulometría :

TAMIZ	% PASA EN PESO
N° 30	100
N° 40	90 - 100
N° 50	50 - 75
N° 80	0 - 5

Aplicación: Se aplicará la microesfera de vidrio sobre pintura para convertirla en reflectiva en una dosificación por m2 de 0.48 kg/m2 microesfera y 0.72 kg/m2 de pintura, cuando se indique en los precios unitarios.

REQUISITO DE APLICACIÓN


El área de aplicación deberá estar totalmente limpia, las marcas a pintar bien definidas, la maquina deberá ser de tipo rociador con alimentación uniforme y capaz de aplicar dos rayas separadas, el tanque deberá tener agitador mecánico, las válvulas deberán tener cierre adecuado para la paliación de raya continua y discontinua a la vez, cada boquilla deberá estar equipada con guía y con dispensador automático de microesferas; En todo caso las dimensiones de la rayas será de ancho 10 cm., largo 3.00 m. con intervalos de 5.00 m. los símbolos, letras, flechas y otros se regirán a los planos

METODO DE MEDICION

SIMBOLOS: Esta partida se medirá en metro cuadrado (m2).

BASE DE PAGO

El pago se hará al precio unitario y de acuerdo al método de Medición, es decir por metro cuadrado (m2), por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte y otros imprevistos requeridos para completar satisfactoriamente el trabajo.

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

1.12 OTRAS OBRAS

1.12.1 REPOSICION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE

DESCRIPCION

Este trabajo consiste en la reposición de las conexiones de agua potable que se serán afectadas durante el corte de terreno natural a nivel de sub rasante y que serán repuesta por el constructor, teniendo en cuenta que el sistema de agua potable a sido mejorada en cuanto a presión y se observa la fuga de agua en las conexiones domiciliarias.

MATERIALES

Los materiales confortantes serán tubería pvc – sap, pegamento y accesorios.

METODO DE MEDICION

Esta partida se medirá por global (Glb).

BASE DE PAGO

El pago se hará al precio unitario y de acuerdo al método de Medición, es decir por global (Glb.) por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte y otros imprevistos requeridos para completar satisfactoriamente el trabajo.

1.12.2 REPOSICION DE CONEXIONES DOMICILIARIAS DE DESAGUE

DESCRIPCION

Este trabajo consiste en la reposición de las conexiones domiciliarias de desagüe que se verán afectadas durante el corte de terreno natural a nivel de sub rasante, y que tendrán que ser repuesta por el constructor.


MATERIALES

Los materiales confortantes serán tubería pvc, pegamento y accesorios.

METODO DE MEDICION

Esta partida se medirá por global (Glb).

BASE DE PAGO

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

El pago se hará al precio unitario y de acuerdo al método de Medición, es decir por Global (Glb.) por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte y otros imprevistos requeridos para completar satisfactoriamente el trabajo.

1.12.3 NIVELACIÓN DE CAJAS DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE A NIVEL DE VEREDA

1.12.4 NIVELACIÓN DE CAJAS DE REGISTRO DE DESAGUE A NIVEL DE VEREDA

1.12.5 NIVELACIÓN DE TECHOS DE BUZONES A NIVEL DE RASANTE

DESCRIPCION

Este trabajo consiste en la nivelación del fuste y techos de los buzones de acuerdo con los alineamientos, cotas de rasante, secciones y espesores indicados en los planos del proyecto y con estas especificaciones. La calidad de concreto a preparar es la que permita alcanzar una resistencia cilíndrica de $f'c=280$ kg/cm² de acuerdo de diseño.

MATERIALES

Los materiales confortantes serán Cemento Portland tipo MS, Agregado Grueso, Agregado Fino, que permitan obtener un concreto de calidad $f'c = 280$ kg/cm².

METODO DE MEDICION

Esta partida se medirá por unidad (Und).


BASE DE PAGO

El pago se hará al precio unitario y de acuerdo al método de Medición, es decir por unidades (Und.) por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte y otros imprevistos requeridos para completar satisfactoriamente el trabajo.

1.12.6 LIMPIEZA FINAL DE OBRA

DESCRIPCION

Este trabajo consiste en la limpieza final y total de la obra afin de ser recepcionada.

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

306
307

MATERIALES

Los materiales utilizados son los necesarios para esta tarea

METODO DE MEDICION

Esta partida se medirá en (m2).

BASE DE PAGO

El pago se hará al precio unitario y de acuerdo al método de Medición, es decir por metro cuadrado (m2) por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte y otros imprevistos requeridos para completar satisfactoriamente el trabajo.

1.13 MEDIDAS DE MITIGACION AMBIENTAL

1.13.1 PLAN DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

DESCRIPCIÓN

Comprende en el manejo de residuos sólidos no peligrosos y peligrosos, plan de contingencia, simulacros, capacitaciones, artículos para contingencia, programa de monitoreo, programa de capacitación a contratistas, etapa de cierre de obra, en toda la ejecución del proyecto

METODO DE MEDIDA

El trabajo se medirá de forma Global (glb).

BASE DE PAGO

El pago se hará al precio unitario y de acuerdo al método de Medición, es decir por Global (glb) por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte y otros imprevistos requeridos para completar satisfactoriamente el trabajo.

1.13.2 MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

DESCRIPCIÓN

Comprende el trabajo de retiro de basura y acondicionamiento de la zona de trabajo, con riego temporal en caso de presentarse polvaredas y evitar la formación de lodos mediante drenajes temporales. También está inmersa en esta tarea la colocación de señales preventivas de accidentes.


GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARON TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Juan Pierré García Timiana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

63 | Página


Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING. CIVIL CIP N° 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

305
306

METODO DE MEDIDA

El trabajo se medirá de forma Mes (mes).

BASE DE PAGO

El pago se hará al precio unitario y de acuerdo al método de Medición, es decir por Mes (mes) por toda obra ejecutada de acuerdo con esta especificación y aceptada a satisfacción por el Supervisor, entendiéndose que dicho precio y pago constituirá compensación total por toda mano de obra, suministro de materiales, equipos, herramientas, transporte y otros imprevistos requeridos para completar satisfactoriamente el trabajo.

1.14 MONITOREO ARQUEOLÓGICO

1.14.1 PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO

DESCRIPCION

Esta partida comprende lo siguiente:

- Monitorear en el campo los trabajos contemplados para la optimización de los trabajos a ejecutarse en el mejoramiento de caminos.
- Intervenir para recuperar cualquier hallazgo arqueológico fortuito o inesperado que pudiera encontrarse en el subsuelo y que pueda correr el riesgo de ser afectado por las obras de ingeniería.
- Identificar, durante los trabajos de ingeniería, los componentes culturales y arquitectónicos de origen arqueológico que pudieran encontrarse en el subsuelo, y en el caso de tratarse de hallazgos fortuitos o inesperados, según el caso, se procederá a realizar excavaciones con fines de diagnóstico de la evidencia arqueológica, delimitación de monumentos arqueológicos o la excavación de rescate de restos aislados.
- Si durante el Monitoreo Arqueológico, se identificará evidencias de mayor envergadura, previa coordinación con el Supervisor del INC-Tumbes, se procederá a solicitar la autorización respectiva para los trabajos de rescate con fines de liberación arqueológica, según lo dispuesto en la normatividad vigente.

METODO DE EJECUCION:

El Monitoreo Arqueológico propuesta está en función de lo descrito anteriormente para lo cual se identificarán, durante los trabajos de ingeniería, los componentes culturales y arquitectónicos de origen arqueológico que pudieran encontrarse en el subsuelo, y en el caso de tratarse de hallazgos fortuitos o inesperados, según el


GRUPO MBA EIRL

ING. DANIEL AARÓN TEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL

Jhan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954

64 | Página

Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING. CIVIL CIP N 250639

	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN LA AVENIDA JAPÓN TRAMO DESDE LA CALLE JAMAICA HASTA LA AV. DANIEL ALCIDES CARRIÓN EN EL AA.HH. 02 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE AGUAS VERDES DE LA PROVINCIA DE ZARUMILLA DEL DEPARTAMENTO TUMBES"		CUI:	N° 2267663
			FECHA:	MAYO - 2024
	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES		UBICACIÓN	A.H. 2 DE DICIEMBRE
	ESPECIFICACIONES TECNICAS		PAGINAS	TOTAL: 65

caso, se procederá a realizar excavaciones con fines de diagnóstico de la evidencia arqueológica, delimitación de monumentos arqueológicos o la excavación de rescate de restos aislados.


METODO DE MEDICION:

La medición de esta partida es Mes (mes).

BASE DE PAGO:

El Monitoreo Arqueológico, se pagará al precio unitario del contrato de dicha partida Mes (mes), e incluirá la compensación completa por toda la mano de obra, equipo, herramientas, valor de las capacitaciones, transporte hasta el lugar en uso e imprevistos necesarios para la ejecución de la partida.


Luis Stefano Guerrero Ramirez
ING CIVIL CIP N 250639

GRUPO MBA E.I.R.L.

ING. DANIEL AARON FEVES ADANAQUE
GERENTE GENERAL


Jhan Pierre García Timana
INGENIERO CIVIL
REG. CIP: 190954