

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE BIENES

ÁREA USUARIA:	GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA
ACTIVIDAD:	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL DE LA VIA ARTERIAL URBANA DEL TRAMO DE LA APP JARDINES DE CCORICALLE AL CEMENTERIO DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE PICOL ORCCOMPUCYO DEL DISTRITO DE SAN JERÓNIMO- PROVINCIA CUSCO -DEPARTAMENTO CUSCO"
META PRESUPUESTARIA:	0017- 2022
FINALIDAD PUBLICA:	La adquisición de lastre para el mejoramiento de la sub base de nuestra obra, de las mismas y continuar con las actividades de la obra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

I. DESCRIPCIÓN DEL BIEN	ADQUISICION DE MATERIAL CLASIFICADO (LASTRE)
II. UNIDAD DE MEDIDA	M3

CARACTERISTICAS GENERALES:

El agregado debe ser material limpio, libre de impurezas, La fracción inferior del tamiz de 425 µm (N° 40) deberá presentar un Límite Líquido inferior a 40 % y un Índice Plástico menor de 18%, determinados según normas de ensayo MTC E 110 y MTC E 111, para suelos estabilizados con cemento.

El material deberá estar libre de impurezas, material orgánico o polvo alguno.

Cantidad	Unidad de medida	Descripción
100	M3	Material seleccionado para base - zarandeado (lastre 2" de buena calidad) de tamaño máximo de 2" y CBR al 40% de compactación de proctor modificado ≥ 45 %

Estos materiales deberán cumplir los requisitos de gradación establecidos en la siguiente Tabla:
El material de Base Granular deberá cumplir además con las siguientes características físico-mecánicas y químicas que a continuación se indican:

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° 4)	25 – 55	30 – 60	35 – 65	50 – 85
2,0 mm (N° 10)	15 – 40	20 – 45	25 – 50	40 – 70
4,25 µm (N° 40)	8 – 20	15 – 30	15 – 30	25 – 45
75 µm (N° 200)	2 – 8	5 – 15	5 – 15	8 – 15

Fuente: Sección 303 de las EG-2000 del MTC

* La curva de gradación "A" deberá emplearse en zonas cuya altitud sea igual o superior a 3000 msnmm.

Ensayo	Norma	Requerimiento	
		< 3000 msnmm	≥ 3000 msnmm
Abrasión Los Angeles	NTP 400.019:2002	50 % máximo	
CBR de laboratorio	NTP 339.145:1999	45 % mínimo	
Límite Líquido	NTP 339.129:1999	25% máximo	
Índice de Plasticidad	NTP 339.129:1999	6% máximo	4% máximo
Equivalente de Arena	NTP 339.146:2000	25% mínimo	35% mínimo
Sales Solubles Totales	NTP 339.152:2002	1% máximo	

III. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

Tipo de Pavimento Elemento		Flexible	Rígido	Adoquines
Sub-rasante		95 % de compactación: Suelos Granulares - Proctor Modificado Suelos Cohesivos - Proctor Estándar		
		Espesor compactado: ≥ 250 mm – Vías locales y colectoras ≥ 300 mm – Vías arteriales y expresas		
Sub-base		CBR ≥ 40 % 100% Compactación Proctor Modificado	CBR ≥ 30 % 100% compactación Proctor Modificado	
Base		CBR ≥ 80 % 100% Compactación Proctor Modificado	N.A.*	CBR ≥ 80% 100% compactación Proctor Modificado
Imprimación/capa de apoyo		Penetración de la Imprimación ≥ 5 mm	N.A.*	Cama de arena fina, de espesor comprendido entre 25 y 40 mm.
Espesor de la capa de rodadura	Vías locales	≥ 50 mm	≥ 150 mm	≥ 60 mm
	Vías colectoras	≥ 60 mm		≥ 80 mm
	Vías arteriales	≥ 70 mm		NR**
	Vías expresas	≥ 80 mm	≥ 200 mm	NR**

Frecuencia de Ensayos de Control para Materiales de Sub Base y Base Granulares

ENSAYO	NORMAS	BASE Y SUB BASE GRANULAR	
GRANULOMETRÍA	NTP 400.012:2001	1 cada 400 m ³	Cantera
LÍMITES DE CONSISTENCIA	NTP 339.129:1998	1 cada 400 m ³	Cantera
EQUIVALENTE DE ARENA	NTP 339.146:2000	1 cada 1000 m ³	Cantera
ABRASIÓN LOS ANGELES	NTP 400.019:2002	1 cada 1000 m ³	Cantera
SALES SOLUBLES	NTP 339.152:2002	1 cada 1000 m ³	Cantera
PARTÍCULAS FRACTURADAS	MTC E210-2000	1 cada 1000 m ³	Cantera
PARTÍCULAS CHATAS Y ALARGADAS	NTP 400.040:1999	1 cada 1000 m ³	Cantera
PÉRDIDA EN SULFATO DE SODIO/MAGNESIO	NTP 400.016:1999	1 cada 1000 m ³	Cantera
CBR	NTP 339.145:1999	1 cada 1000 m ³	Cantera
RELACIONES DENSIDAD – HUMEDAD (PROCTOR MODIFICADO)	NTP 339.141:1999	1 cada 400 m ²	Pista
DENSIDAD EN EL SITIO (MÉTODO DEL CONO)	NTP 339.143:1999	1 cada 250 m ² con un mínimo de 3 controles.	Pista
DENSIDAD EN EL SITIO (MÉTODO NUCLEAR)	NTP 339.144:1999		

NOTAS:

- (1) La frecuencia de los ensayos puede incrementarse en opinión del Supervisor, dependiendo de la variación de la estratigrafía en cantera, que pueda originar cambios en las propiedades de los materiales.
- (2) 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.

Cantidad	100 M3
Dimensiones	MATERIAL CLASIFICADO DE TAMAÑO MAXIMO DE 2"
Tipo de Material	SEGÚN FICHA TÉCNICA
Color	SEGÚN FICHA TÉCNICA
Otras características	SEGÚN FICHA TÉCNICA
IV. LUGAR DE ENTREGA	LOS BIEN SERA ENTREGADO EN EL ALMACEN DE OBRA UBICADO EN EL DISTRITO DE SAN JERONIMO CAMINO AL CEMENTERIO DE LA C.C PICOL

V. PLAZO DE ENTREGA Y PROCEDIMIENTOS DE ATENCION	3 DIAS CALENDARIOS, CONTADOS DESDE EL DIA SIGUIENTE DE HABIL DE LA FECHA DE LA NOTIFICACION DE LA ORDEN DE COMPRA
VI. CONFORMIDAD DEL BIEN	LA CONFORMIDAD ESTARÁ A CARGO DEL RESIDENTE YCON EL VISTO BUENO DEL INSPECTOR DE OBRA
VII. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO	EL PAGO SE REALIZARÁ EN UNA SOLA ARMADA, PREVIA PRESENTACIÓN DE LOS DOCUMENTOS SUSTENTATORIOS Y CONFORMIDAD DEL ÁREA USUARIA.
VI. PENALIDADES	si el proveedor no cumple con las actividades encomendadas dentro del plazo estipulado, la entidad le aplicara una penalidad por cada día de atraso hasta por un monto máximo equivalente al 10% del monto del contrato. la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente formula: $\text{penalidad diaria} = \frac{0.10}{f} \times \text{monto}$ f x plazo en días f=0.40 para plazos menores o iguales a 60 días f=0.25 para plazos mayores a 60 días la entidad tiene derecho para exigir además de la penalidad, el cumplimiento de la obligación.
VIII. GARANTÍA (solo en caso de ser necesario)	NO CORRESPONDE
IX. SERVICIOS CONEXOS (opcional)	NO CORRESPONDE
Normas	NTP 400.012. -CE. 010 PÁVIMENTOS URBANOS
Centros de Servicio	NO CORRESPONDE