



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA
“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”
Carretera Central Km. 1.21

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

TERMINOS DE REFERENCIA

Los Términos de Referencia (TDR) se detallan las especificaciones técnicas y normas constructivas que regirán los procesos para el "SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".

1. DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Contratación del "SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".

2. FINALIDAD PÚBLICA

El presente termino de referencia tiene el objeto la selección de una persona natural o jurídica para la Contratación del "SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", en el que se considera todo el suministro de materiales y los trabajos.

3. ANTECEDENTES

La Universidad Nacional Agraria de la Selva tiene la problemática de la falta de señalizaciones en las vías de acceso dentro de la ciudad universitaria, poniendo en riesgo de accidentes en las intersecciones de los accesos en la universidad, teniendo en cuenta estos, hechos, se plantea las acciones necesarias para la instalación de reductores de velocidad de caucho y las señalizaciones respectivas para brindar seguridad a los peatones y conductores dentro de las instalaciones de la de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

4. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

El objetivo del presente documento es el "SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".

5. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El proveedor deberá realizar el "SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO", teniendo en cuenta la ejecución de los siguientes trabajos:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND.	METRADO
"SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD TIPO RESALTO CIRCULAR PARA EL CONTROL Y SEGURIDAD VIAL EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA, EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE RUPA RUPA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO".			
01	INSTALACION DE REDUCTORES DE VELOCIDAD		
01.01	SEGURIDAD		
01.01.01	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	qlb	1.00
01.01.02	EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	qlb	1.00
01.02	OBRAS PRELIMINARES		
01.02.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	qlb	1.00
01.02.02	TRAZO Y REPLANTEO	qlb	1.00
01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
01.03.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO NORMAL	m3	6.15
01.03.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE DM=1 km	m3	8.61
01.04	REDUCTORES DE VELOCIDAD		
01.04.01	ROMPEMUELLE DE CAUCHO (REDUCTOR DE VELOCIDAD)	pza	172.00
01.04.02	TERMINAL DE ROMPEMUELLES DE ALTA RESISTENCIA	pza	56.00
01.05	SEÑALIZACION VIAL		
01.05.01	SEÑALES VERTICALES REGLAMENTARIAS, INC. POSTES Y PANELES	und	41.00





UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA
“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”
Carretera Central Km. 1.21

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

5.1. ACTIVIDADES

El servicio materia del presente es a **TODO COSTO**, para ello el contratista programará y ejecutará actividades básicas tales como:

- Evaluación y reconocimiento del ambiente donde se realizarán los trabajos de instalación de reductores de velocidad, que se desarrollará dentro de la ciudad universitaria de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.
- El proveedor del servicio debe de cumplir con los lineamientos establecidos en la normativa vigente para los aspectos de seguridad de obra y algunos complementarios en medio ambiente durante la ejecución del servicio.
- El proveedor del servicio se abastecerá del total de materiales, para cumplimiento del servicio a prestar.
- El proveedor del servicio deberá de ejecutar el Servicio de Mano de Obra Calificada para la instalación de reductores de velocidad.
- El proveedor deberá cumplir las especificaciones técnicas para este trabajo.
- El proveedor debe coordinar la ejecución del servicio con la Unidad Ejecutora de Inversiones de la UNAS.
- Para la ejecución del servicio el proveedor pondrá a disposición todos los materiales de primera calidad, equipos y demás que requiera el proveedor para el óptimo cumplimiento del servicio requerido.
- Al terminar los trabajos y antes de entregar el servicio, el contratista procederá a eliminar cualquier sobrante de material o desmonte, reparando cualquier área deteriorada por él, dejando limpio y conforme.

6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El plazo de ejecución de la prestación del servicio es de (20) veinte días calendarios, el que se inicia a partir de recepcionado la orden de servicio o de notificada la orden de servicio hasta la culminación de la prestación del servicio.

7. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Región	: Huánuco.
Departamento	: Huánuco.
Provincia	: Leoncio Prado.
Distrito	: Rupa Rupa.
Localidad	: Ciudad Universitaria – UNAS.
Dirección	: Av. Universitaria – Km. 1.5 Carretera a Huánuco, Tingo María.



8. REQUERIMIENTO DEL PROVEEDOR Y DE SU PERSONAL

8.1. CAPACIDAD LEGAL

- RUC Habido y Activo.
- Tener RNP vigente en el Capítulo de Servicios.
- Contar con Código de Cuenta Interbancaria.
- No estar impedido para contratar con el estado.

8.2. REQUISITOS DEL PROVEEDOR Y SU PERSONAL

- Persona Natural y/o Jurídica con experiencia mínima de 01 servicio similar instalados a Instituciones públicas y/o privadas del sistema a contratar, que acredite con copia simple su experiencia, (i) Contratos u órdenes de servicio y su respectiva conformidad o constancia de prestación (ii) constancias (iii) certificados (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia.

8.3. RECURSOS PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

El proveedor deberá contar con herramientas y equipos adecuados para la ejecución del servicio, así mismo deberá cumplir con dar al personal a su cargo la indumentaria y equipos de protección EPP de seguridad de acuerdo al tipo de actividad a realizar.

8.4. RECURSOS Y FACILIDADES A SER PROVISTAS POR LA ENTIDAD

- Facilidad de acceso al área a intervenir.
- Desocupar los ambientes durante el periodo de intervención, de corresponder.

8.5. REGLAMENTO TÉCNICO, NORMAS METODOLÓGICAS Y/O SANITARIAS

De ser el caso, los equipos de medición a emplear deberán contar con certificación de calidad, el personal profesional y técnico deberá cumplir con las normas del ministerio de trabajo para ejecutar los trabajos y deberán cumplir con los procesos y protocolos técnicos de seguridad para estos fines.



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD DE INFRAESTRUCTURA FÍSICA
“UNAS – Primer lugar en la Amazonía Peruana”
Carretera Central Km. 1.21

“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

8.6. NORMAS TÉCNICAS

Deberá realizar el servicio cumpliendo con la normativa vigente: Reglamento Nacional de Edificaciones, normas de seguridad, normas de mitigación de riesgos ante desastres, reglamento para la protección ambiental. Entre otras que sean aplicables al trabajo que realice el proveedor.

8.7. ENTREGABLES

Al finalizar los trabajos según actividades del contrato, el proveedor presentará el informe de prestación del servicio que contendrá:

- Panel fotográfico de detalles, acabados y actividades realizadas.

8.8. SEGUROS CONTRA ACCIDENTES

El proveedor debe contratar a una Compañía de Seguros Autorizada para la prestación del servicio de cobertura del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), a favor de su equipo de trabajo que ejecutará el servicio, conforme lo establecido en la Ley 26790.

9. FORMA DE PAGO

El pago se efectuará el PAGO ÚNICO al proveedor, al concluir el servicio de manera conforme, previa presentación del ítem (8.7) y otorgada la conformidad del servicio por el Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones.

En caso de no haberse cumplido con los requisitos establecidos para la recepción del servicio se formulará un acta de observaciones, las cuales deberán ser subsanadas por el contratista en el plazo de ley.

10. PENALIDADES

En caso de retraso en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Universidad, aplicará al ejecutor una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10 %) del monto contractual de conformidad con el procedimiento establecido en la Ley de Contrataciones del Estado y en su Reglamento vigente. Esta penalidad será deducida del pago final. Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, la Universidad Nacional Agraria de la Selva podrá resolver el contrato por incumplimiento.

11. CONFORMIDAD DEL SERVICIO

La verificación, supervisión y control estará a cargo del responsable de la Unidad Ejecutora de Inversiones de la UNAS, quien emitirá la conformidad al término de la prestación del servicio. Alcanzando el informe de conformidad para el trámite de pago al 100% del contrato.

12. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El plazo máximo de responsabilidad del contratista por los vicios ocultos de los servicios ofertados no será menor a Un (01) año contado a partir de la conformidad final otorgada.

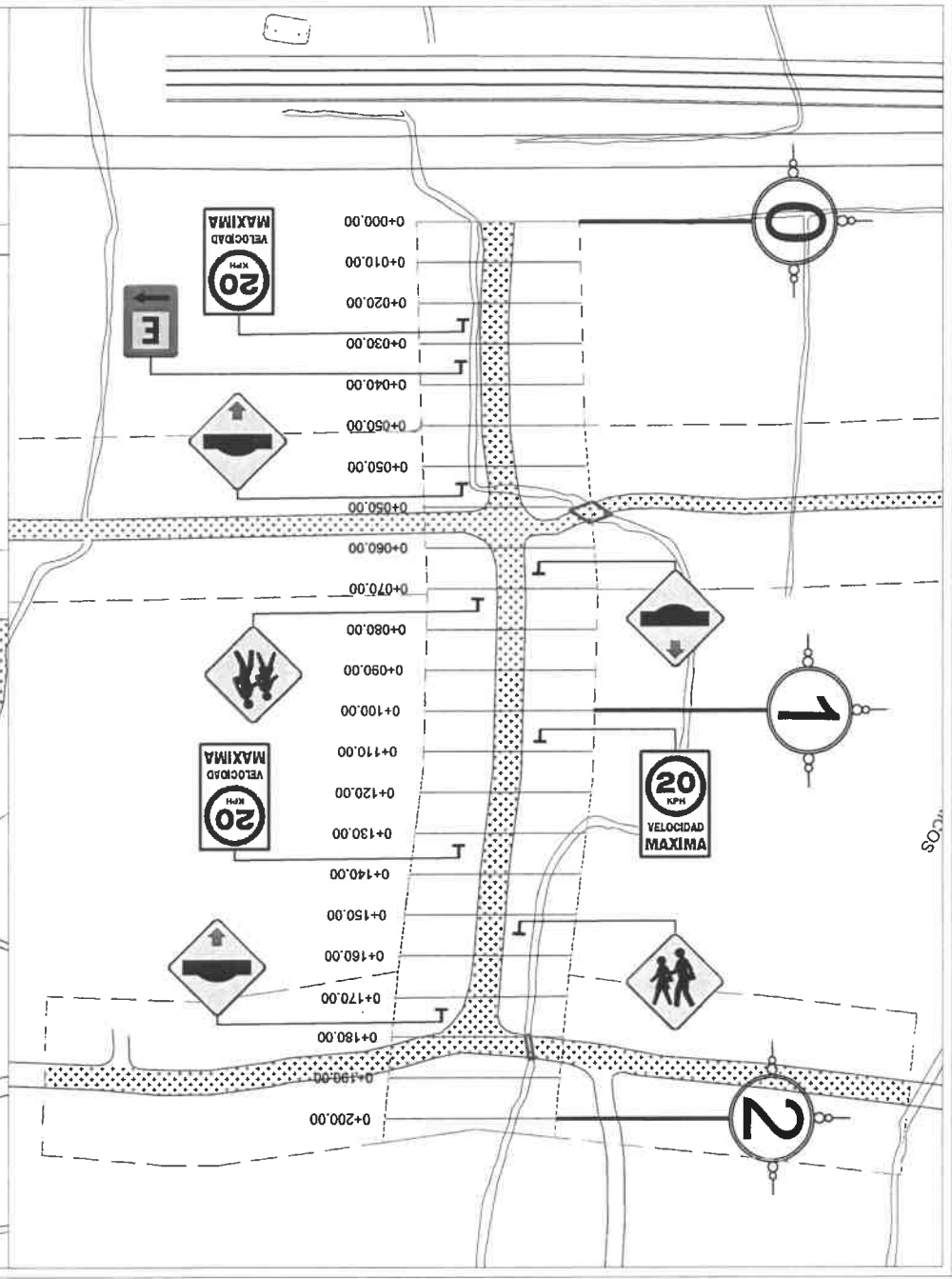
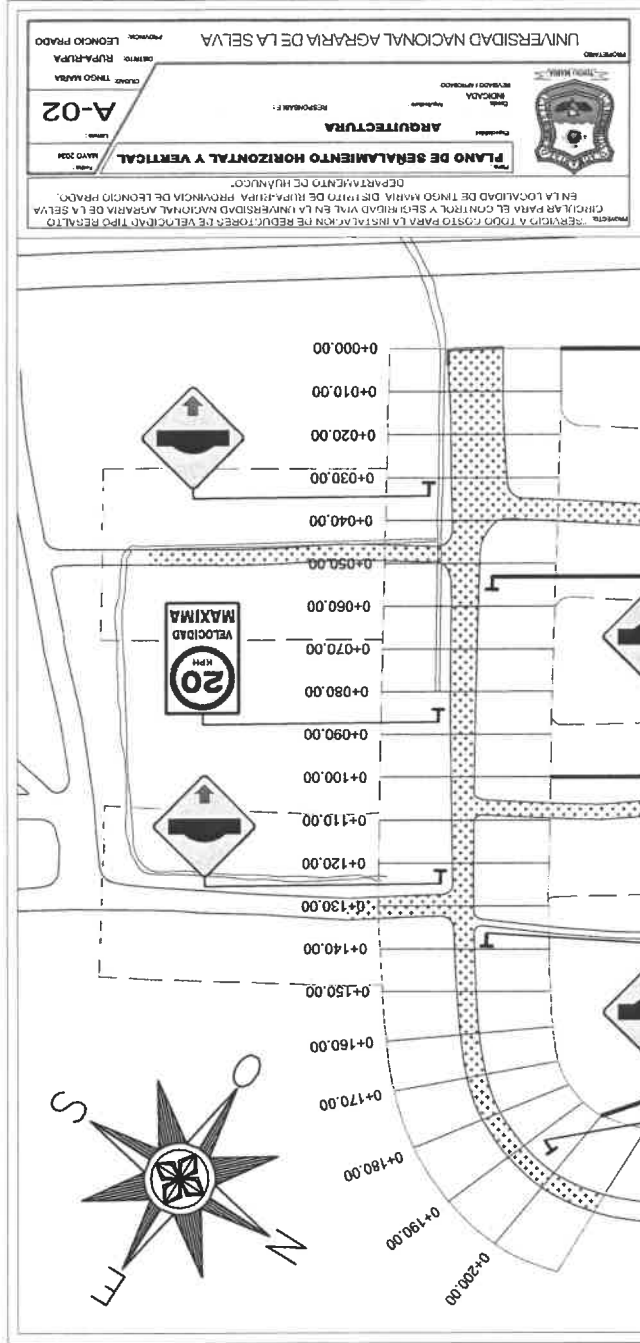
13. ÁREAS QUE COORDINAN CON EL PROVEEDOR

El proveedor coordinará con el Jefe de la Unidad Ejecutora de Inversiones de la Universidad Nacional Agraria de la Selva.

14. CONFIDENCIALIDAD

La información técnica, y otros proporcionados por la entidad son de carácter confidencial. El Contratista se obliga a no difundir, aplicar ni comunicar a terceros información, base de datos, documentos ni cualquier otro aspecto relacionado a UNAS a la que tenga acceso, durante la ejecución del servicio y después de finalizar el mismo. Asimismo, el Contratista no podrá publicar las recomendaciones formuladas en el curso de o como resultado de los servicios. En caso que el Contratista incumpla con la confidencialidad, la UNAS a su sola discreción podrá rescindir el contrato y además adoptar las acciones legales que correspondan. Los documentos, archivos y en general cualquier información o conocimiento generados durante la prestación del servicio, será de propiedad única y exclusiva de la UNAS quedando prohibido su uso y divulgación por parte del Contratista, salvo autorización expresa de la UNAS.





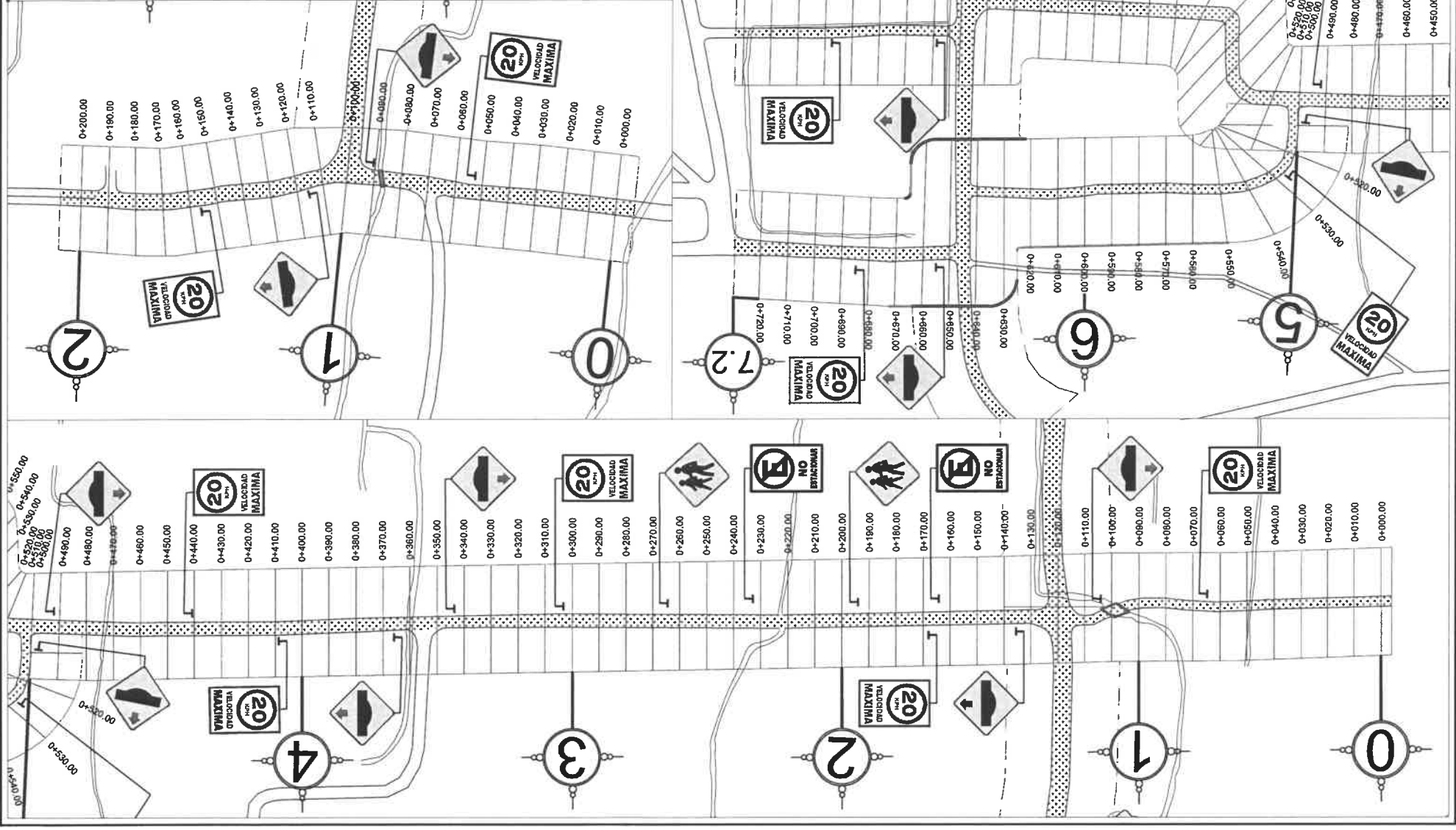
PROYECTO: SERVICIO A TODO COSTO PARA LA INFRAESTRUCTURA DE VEHICULOS DE LA SELVA
 EN LA LOCALIDAD DE TINGO MARIA, DISTRITO DE TINGO MARIA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO.
 DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO

PLAN DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL

REVISOR: A-03

ELABORADO: LEONCIO PRADO

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA



HOJA TÉCNICA DEL ROMPEMUELLE (TI05)

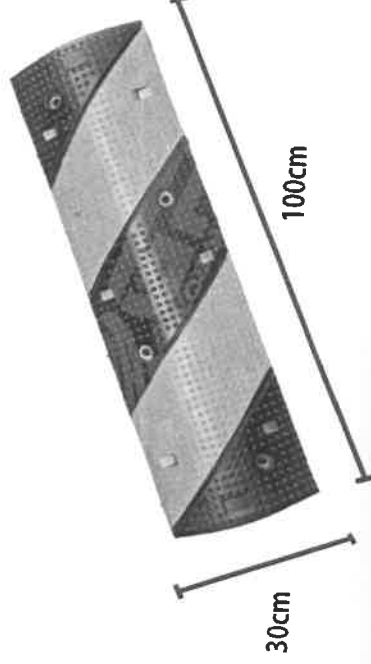
Fabricado en Caucho SBR, lo que genera mayor resistencia al peso. Se puede instalarlo en calles o áreas de tránsito para evitar el paso de vehículos a velocidades no adecuadas para la seguridad vial. Sus franjas amarillas facilitan su visualización, y los orificios permiten instalarlos sobre concreto o asfalto mediante pernos de fijación. Resistencia: 20 Tons.



Los terminales se
venden por separado

PRESENTACIÓN

Código	Medidas	Agujeros
TI 05	100cm x 30cm x 5cm	4



PROPIEDADES

Tipo de goma : Caucho natural NR y SBR

Color : Negro con bandas amarillas

Dureza : 70/75 SHR

Temperatura de trabajo : -15° a 70°C

Resistencia a flexión : Bueno

Resistencia a Tracción : Bueno

AENOR

GESTIÓN
DE LA CALIDAD

ISO 9001



Hoja de especificaciones técnicas

Placa fibra de vidrio con resina poliester 4MM / 6MM



DESCRIPCIÓN

Fibra de vidrio laminada al caliente con resina epóxica fenólica, presenta una superficie plana y lisa, tiene una gran resistencia mecánica, puede ser usada en ambientes contaminados, es resistente a los solvente y líquidos de limpieza. Es de uso general como aislante en aplicaciones eléctricas.

Aplicación: espaciadores, anillos, controladores, electrónicos en general y otros.

PROPIEDADES

- Buen rendimiento eléctrico y térmico
- Buena resistencia a las llamas V-0
- Excelente rendimiento mecánico.

APLICACIONES

- Aplicaciones Mecánicas y Eléctricas
- Aplicaciones de Transporte
- Materiales de Construcción
- Industria Mobiliaria
- Señalización vertical

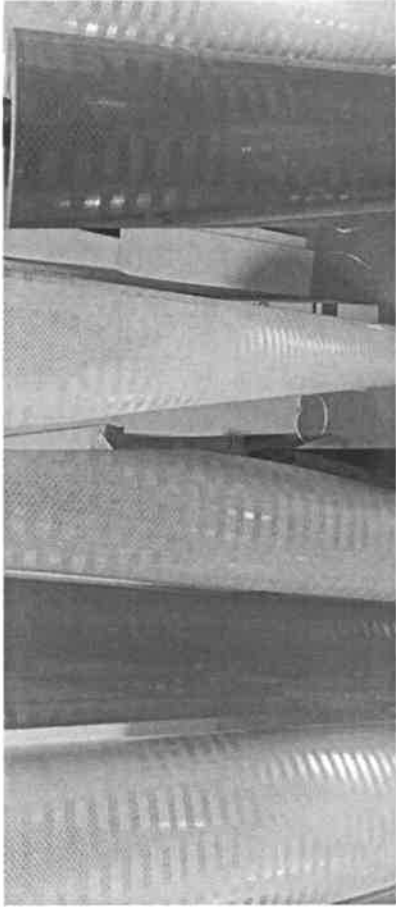
DETALLES TÉCNICOS

TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		SERIE		
PLACA DE FIBRA DE VIDRIO		2MM	3MM	4MM
ESPESOR (MM)		2.00	3.00	4.00
CANTIDAD (UND)		1.00	1.00	1.00
DIMENSIÓN (ML)		1.00 X 1.00	1.00 X 1.00	1.00 X 1.00
ÁREA (M2)		1.00	1.00	1.00
COMPOCICION QUIMICA EN KG X M2				
FIBRA DE VIDRIO MAT 450 (KG)		0.991	1.486	1.981
RESINA PALATAL ORTO FTÁLICA COP4 / P4 BASF (KG)		1.917	2.875	3.833
MONOESTIRENO CONTENIDO (P/P): 99 % - 100 %) (KG)		0.444	0.667	0.889
NAFTENATO DE COBALTO (CO) AL 6% (KG)		0.007	0.011	0.015
PERÓXIDO DE BUTANOX M-50 (KG)		0.041	0.061	0.081
MYLAR 300 1400MM (KG)		0.119	0.012	0.012
PLATINA FIERRO NEGRO 1 1/4" x 3/16 x 6mt ASTM A-36 (KG)		-	6.700	-
ANGULO FIERRO NEGRO 1" X 1" X 1/18" x 6mt ASTM A-36 (KG)		-		6.700
PINTURA GLOSS NEGRO (KG)		0.100	0.100	0.100

Hoja de especificaciones técnicas

Lamina reflectiva tipo IV

Alta Intensidad Prismático (HIP)



DESCRIPCIÓN

Lámina autoadhesiva fabricada en base a microprismas. Especialmente diseñada para señalizaciones de tráfico duraderas en zonas donde se requiera alta visibilidad.

Esta lámina garantiza conservar por lo menos el 80% de su brillo original después de permanecer diez años en la carretera. Claramente visible, incluso en ángulos muy abiertos y en zonas iluminadas, advirtiendo efectivamente a los conductores sobre los peligros que se aproximan en la ruta.

APLICACIÓN

Señalización vial en zonas de alta velocidad, señalética interior, vía pública, zonas complejas.

INSTRUCCIONES DE USO

La lámina Alta Intensidad Prismático se debe acondicionar antes de su aplicación, para garantizar un mínimo de temperatura de 18°C a través del rollo u hojas.

La mayoría de las aplicaciones satisfactorias se hacen con aplicadores manuales a un sustrato preparado apropiadamente. La base debe estar limpia de contaminantes y/o de sustancias que puedan reducir el pegado del adhesivo de la lámina.

Para mayor información, por favor, reférrese a los boletines de producto o folletos de información de aplicación.

Especificaciones del producto:

Color del producto:	blanco	amarillo	naranja	rojo	verde	azul	amarillo-verde fosforescente
Periodo de retroreflectantes	360	270	145	65	50	30	290
Resistencia al garantía	- 20 ° C			resistencia al calor		60 ° C	
Medida	3 años						
	1,22 * 45,70 mts / 0,61 * 45,70 mts			grosor		460	

Características Generales

MATERIAL SOPORTE:

- Fibra de vidrio 4mm con refuerzo de platina de 1" tipo cruz enfiada en la parte posterior de la placa.
- En caso de señales informativas contara con ángulo de metal y platinas de refuerzo formando un marco estructural que sera pegado y enfiado.

MATERIAL RETROREFLECTANTE

- Lamina reflectiva Coreano Grado Alta Intensidad Prismático (HIP) - tipo IV

PICTOGRAMA:

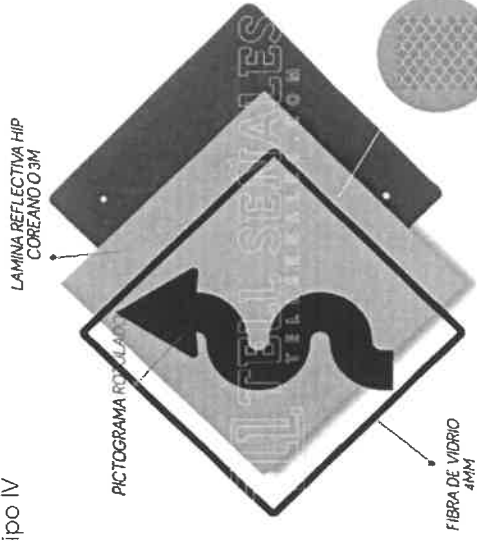
- Vinil o reflectivo tipo I grado ingeniería troquelado con un plóter.

ESPESOR FINAL:

- 4.6mm.

DIMENSIONES SEGÚN RD N° 16-2016-MTC/14:

DIM(mm)	VELOCIDAD (Km/h)
450x450	Ciclovia
600x600	50 o menor
800x800	60 - 70
1000x1000	80 - 90
1200x1200	100 o mayor



CERTIFICADO Y NORMAS:

- RD N° 16-2016-MTC/14 Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras
- (EG-2013). R.D. N° 22-2013 – MTC Especificaciones Técnicas Generales Para Construcción

INSTALACIÓN MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

¿Cuándo se debe colocar una señal de tránsito? Según el manual de dispositivos de control automotor peruano es necesario que se cumplan ciertos requisitos para poder colocar cualquier tipo de señalización vial

Requisito 1: Que exista una necesidad para su utilización.

Requisito 2: Que la señal llame positivamente la atención y ser visible.

Requisito 3: Que encierre un mensaje claro y conciso.

Requisito 4: Que su localización permita al usuario un tiempo adecuado de reacción y respuesta.

Requisito 5: Infundir respeto y ser obedecido.

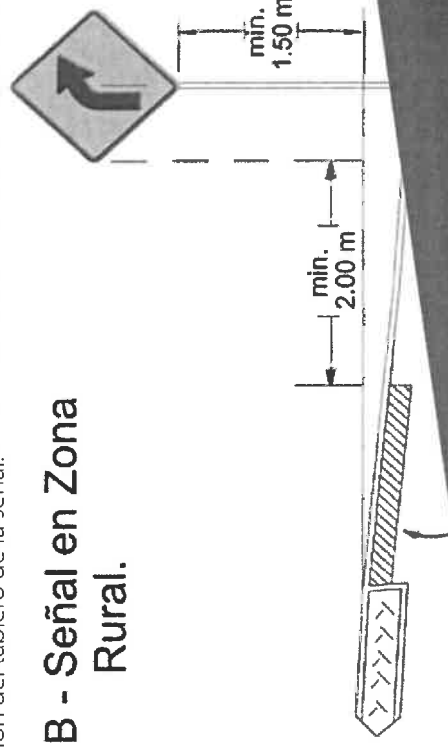
Requisito 6: Uniformidad.

a

Para asegurar la eficacia de una señal, su localización debe considerar:

- a. Distancia entre la señal y la situación a la cual ésta se refiere (ubicación longitudinal).
- b. Distancia entre la señal y la calzada (ubicación lateral).
- c. Altura de la señal.
- d. Orientación del tablero de la señal.

B - Señal en Zona Rural.



Plano distancia de huecos

