

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	Suministro y aplicación de pintura tráfico, en raya continua, discontinua, en bifurcaciones, marcas en el pavimento y cruces peatonales..	EP-001



Especificación Particular.

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	Suministro y aplicación de pintura tráfico, en raya continua, discontinua, en bifurcaciones, marcas en el pavimento y cruces peatonales..	EP-001

EP-001 Suministro y aplicación de pintura tráfico en raya continua, discontinua, en bifurcaciones (colas de caimán) de 15 cm de ancho, marcas en el pavimento según proyecto, así como cruces peatonales de 40 cm de ancho..

1.1 Descripción.

Las Marcas en el pavimento son el conjunto de rayas, símbolos y letras, que se pintan o colocan sobre el pavimento, que tienen por objeto delinear las características geométricas de las vialidades con el regular y canalizar el tránsito de vehículos y peatones, así como proporcionar información visual o auditivamente a los usuarios.

1.2 Disposiciones.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de tránsito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Los materiales que se utilicen en la aplicación o colocación de las marcas en el pavimento, cumplirán con lo establecido en la Norma N.CMT.5.01.001, Pinturas para señalamiento horizontal, así como en las demás normas aplicables del Libro CMT. Características de los materiales, salvo que el proyecto otra cosa o así lo apruebe la A.P.I.

No se aceptara el suministro y utilización de materiales que no cumplan con lo indicado en el párrafo anterior, ni aun en el supuesto que serán mejorados posteriormente en el lugar de su utilización por el Contratista de Obra.

Si en la ejecución del trabajo y a juicio de la Secretaria, los materiales presentan deficiencias respecto a las características establecidas como se indican en el primer párrafo de esta especificación, se suspenderá inmediatamente el trabajo en tanto que el contratista de Obra los corrija por su cuenta y costo. Los atrasos en el programa de ejecución detallado por concepto y ubicación, que por motivo se ocasionen, serán imputables al contratista de obra.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y aplicación de pintura tráfico, en raya continua, discontinua, en bifurcaciones, marcas en el pavimento y cruces peatonales..	EP-001

Equipo autopropulsado para la aplicación de pintura:

Maquina pintarrayas autopropulsada, con dispositivos que permitan ajustar la cantidad de pintura y el ancho de película que se aplique, con mecanismos que regulen automáticamente la intermitencia de rayas y la dosificación de microesferas retroreflejantes.

Barredora Mecánica:

La barredora mecánica que se utilicen para la limpieza de las superficies tendrá una escoba rotatoria con filamentos de material adecuado según la superficie por barrer y podrán ser remolcadas o autopropulsadas.

Transporte y Almacenamiento:

EL transporte y almacenamiento de todos los materiales son responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y los realizara de tal forma que no sufran alteraciones que ocasionen deficiencias en la calidad de la obra, tomando en cuenta lo establecido en la Norma N.CMT.5.01.001. Se sujetaran en lo que corresponda, a las leyes y reglamentos de protección ecológica vigentes.

TRABAJOS PREVIOS

Limpieza:

Inmediatamente antes de iniciar los trabajos, la superficie sobre la que se aplicaran o colocaran las marcas estará seca y exenta de materias extrañas, polvo o grasa. Para su limpieza se utilizara una barredora. No se permitirá la aplicación o colocación de marcas sobre la superficie que no hayan sido previamente aceptadas por la A.P.I.

Premarcado:

Cuando se trate de rayas, previo a su aplicación o colocación, se indicara su ubicación mediante un premarcado sobre el pavimento en los lugares señalados en el proyecto, marcando puntos de referencia, con la ayuda de equipo topográfico y un hilo guía.

En el caso de símbolos o letras, previo a su aplicación o colocación, se delinearán sus contornos para que cumplan con las dimensiones, ubicación y características establecidas en el proyecto.

APLICACIÓN DE LA PINTURA

Las marcas en el pavimento se aplicaran conforme a las dimensiones, características y colores establecidos en el proyecto o aprobados por la A.P.I., sobre los puntos premarcados o dentro de los contornos delineados.

Cuando se utilice pintura convencional, se aplicara la pintura definitiva sobre los puntos premarcados en el caso de rayas o dentro de los contornos previamente delineados cuando se trate de símbolos o letras, utilizando equipo autopropulsado. La película de pintura que se aplique será del tipo, ancho y espesor que indique el proyecto.

APLICACIÓN DE MICROESFERAS RETROREFLEJANTES

A menos que el proyecto indique otra cosa o así lo apruebe la A.P.I., sobre la película fresca se colocaran microesferas retroreflejantes. Cuando se utilice un equipo autopropulsado, la incorporación de las microesferas se hará en forma automática al momento de la aplicación de la pintura, la dosificación será la adecuada para proporcionar el coeficiente de retroreflexión mínimo establecido.

TIEMPO DE SECADO

El tiempo de secado de la pintura, se determinara en obra, considerando las recomendaciones del fabricante y las condiciones ambientales en el sitio de los trabajos.

CONSERVACION DE LOS TRABAJOS

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	Suministro y aplicación de pintura tráfico, en raya continua, discontinua, en bifurcaciones, marcas en el pavimento y cruces peatonales..	EP-001

Es responsabilidad del contratista de obra la conservación de las marcas en el pavimento hasta que hayan sido recibidas por la A.P.I., junto con todo el tramo de carretera.

CRITERIOS DE ACERPTACION O RECHAZO

CALIDAD DE LA PINTURA:

Que las pinturas convencional, utilizada en la aplicación de las marcas, cumplan con las características establecidas como se indica en el primer párrafo de esta especificación en el apartado de ejecución.

UBICACIÓN, ALINEAMIENTO, ESPESOR Y DIMENSIONES:

Que la ubicación, alineamiento, espesor y dimensiones de las rayas, símbolos o leyendas, cumplan con lo establecido en el proyecto o aprobado por la A.P.I., en caso de defectos en la ubicación, alineamiento o geometría, el Contratista de obra, por su cuenta y costo, removerá y repondrá las marcas mediante un procedimiento mecánico aprobado por la A.P.I., no se aceptara el uso de solventes.

RETROREFLEXION

Que el coeficiente de retroreflexion de las marcas, derterminado en rayas, símbolos o leyendas seleccionados al azar, mediante un procedimiento objetivo basado en tablas de números aleatorios, conforme a lo indicado en el manual M.CAL.1.02, Criterios estadísticos de muestreo, sea el establecido en el proyecto o aprobado por la A.P.I. El numero de marcas por probar será del diez (10) por ciento de la longitud de las rayas o del numero de leyendas o símbolos.

1.4 Tolerancias.

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será el metro lineal (ML) con aproximación de 2 decimales, P.U.O.T

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- Suministros de Materias Primas) (Pintura y Microesfera de Vidrio)
- Equipo y Personal Profesional y Capacitado
- Limpieza del Área de Trabajo
- Retiro de excedentes.
- Mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos del Concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

- N.LEG.3
- N.CMT.5.01.001
- N.CTR.CAR.1.07.001/00

	Nombre del concepto.	Clave
Especificaciones de construcción obra civil.	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TRAFICO EN GUARNICIONES.	EP-002



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TRAFICO EN GUARNICIONES.	EP-002

EP-002 Suministro y aplicación de pintura trafico en guarniciones de 20 x 15 cm l.

1.1 Descripción.

SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TRAFICO EN GUARNICIONES DE 20X15 cm A 90° INCLUYE DESBASTE DE PINTURA VIEJA, LIMPIEZA Y APLICACIÓN DE PINTURA COLOR ÁMBAR, BLANCA O NEGRA

1.2 Disposiciones.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Se realizara una delimitación del área de trabajo. Previo al trabajo se realizara la observación del área del trabajo para determinar la correcta ejecución del concepto.

Se procederá a la limpieza del área a trabajar vía manual mediante espátulas o cepillos de alambre, seguido de una soplador industrial para el retiro total del polvillo de la superficie, el personal procederá al DESBASTE de la pintura vieja mediante espátulas o cepillos de alambre manuales o mecánicos en toda la superficie y por toda la longitud de la que se trate, se realizara la colocación de moldes tanto en la parte inferior como en la superior para evitar el pintado de la carpeta asfáltica o del pasto o banquetta debiendo quedar perfectamente delineada el área, el color a utilizar será ámbar, blanco y negro según las necesidades de la Dependencia (API-MAN) inmediatamente se procederá a realizar la aplicación de la pintura base solvente la cual será realizada con equipo neumático de más de 4000 LB de presión y a base de pistón, manual debiendo incluir pistolas con espreas de alta presión que aplique el producto directo sin ser manipulado o rebajado para su aplicación, en todos los casos de guarnición se dará una mano a la cara al tráfico y otra mano a la banquetta superior dando un ángulo 90° para la pintura en guarniciones en ninguno de los casos llevara Microesfera de vidrio debiendo ser invariablemente apegado a la normas regidas y estipuladas por la Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT) Una vez aplicado y ejecutado los trabajos se dará el tiempo necesario para el secado y pueda ser abierto el tránsito de la vialidad en cuestión, tanto la pintura como la Microesfera (Materias Primas Indispensables) deberán contar con ficha técnica y certificados de calidad avalados por los Organismos encargados de dichas disposiciones y deberán presentarse junto con la estimación

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA TRAFICO EN GUARNICIONES.	EP-002

correspondiente.

1.4 Tolerancias.

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será el metro lineal (ML) con aproximación de 2 decimales, P.U.O.T

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministros de Materias Primas) (Pintura)
- b) Equipo y Personal Profesional y Capacitado
- c) Limpieza del Área de Trabajo
- d) Retiro de excedentes.
- e) Mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos del Concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

- a) Señalamiento Horizontal Marcas en Guarniciones N.CTR.CAR.01.07.002/00

Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VIALETAS BIDIRECCIONALES.

Clave
EP-OC-003



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VIALETAS BIDIRECCIONALES.	EP-OC-003

EP-003 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VIALETAS Y BIDIRECCIONALES.

1.1 Descripción.

Son dispositivos que tienen un elemento reflejante en una o en ambas caras, dispuestos de tal forma que al incidir en ellos la luz proveniente de los faros de los vehículos se refleje hacia los ojos del conductor en forma de un haz luminoso. Los lados de las vialetas deben tener las dimensiones adecuadas para que la superficie de cada cara reflejante tenga como mínimo veinte (20) centímetros cuadrados.

1.2 Disposiciones.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Las vialetas serán fabricadas con material plástico estabilizado para contrarrestarla acción de los rayos ultravioletas, con dimensiones de 10 x 10 x 2 cm, con reflejantes de alta intensidad en una o dos caras, conforme a lo indicado en el proyecto, mediante acrílico transparente protector de microprismas con espesor de cuerpo plástico de 1.8 mm y un ángulo de 29° en ambas caras, en la parte inferior la vialeta deberá ser sin perno.

La Vialeta deberá ser pegada al sello premezclado con adhesivo bituminoso y/o resina epóxica (dos componentes), esto dependiendo de las condiciones climáticas del lugar para la selección de cualquiera de estos pegamentos, para colocar la Vialeta con el pegamento en la superficie de rodamiento esta debe estar perfectamente limpia para una mejor adherencia de la vialeta, la COMISIÓN o la Supervisión de Obra, dará la autorización para su colocación previa verificación de la superficie donde se pegaran.

1.4 Tolerancias.

Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE VIALETAS BIDIRECCIONALES.	EP-OC-003

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será la Pieza (PZA) con aproximación de 2 decimales, P.U.O.T

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministros de Materias Primas) (Pintura y Microesfera de Vidrio)
- b) Equipo y Personal Profesional y Capacitado
- c) Limpieza del Área de Trabajo
- d) Retiro de excedentes.
- e) Mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos del Concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

- a) Señalamiento Horizontal Vial y Botones N-CTR-CAR-1-07-004/02

Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BOTONES METALICOS.

Clave
EP-OC-004



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BOTONES METALICOS.	EP-OC-004

EP-004 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BOTONES METALICOS DE 10 cm DE DIAMETRO CON DOS ESFERAS DE CRISTAL DE 10 MM CADA UNA EN COLOR BLANCO AMARILLO O ROJO CON PERNO ALERTAMIENTO DE CRUCE DE FFCC A CADA 30 cm Y COLOCADAS A TRES BOLILLO..

1.1 Descripción.

Los botones son dispositivos que se utilizan como complemento de las rayas con espaciamiento logarítmico y como vibradores para anunciar la llegada a una caseta de cobro, antes de un cruce a nivel con el ferrocarril, en carreteras secundarias antes de un entronque con otro de mayor importancia o en algún otro sitio en el que a criterio del proyectista, sean necesarios.

1.2 Disposiciones.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Los botones que se utilicen en su instalación, cumplirán con lo establecido en las Normas N.CMT.5.04, vialetas y botones, así como las demás normas aplicables del libro CMT. Características de los materiales, salvo que el proyecto indique otra cosa o así lo apruebe la A.P.I.

Si en le ejecución del trabajo y a juicio de la A.P.I. los botones y demás materiales que se utilicen en sus instalación, presentan deficiencias respecto a las características establecidas como se indica en el párrafo anterior, de esta especificación., se suspenderá inmediatamente el trabajo en tanto que el contratista de obra los corrija por su cuenta y costo. Los atrasos en el programa de ejecución detallado por concepto y ubicación, que por este motivo se ocasionen, serán imputables al Contratista de Obra

La Vialeta deberá ser pegada al sello premezclado con adhesivo bituminoso y/o resina epóxica (dos componentes), esto dependiendo de las condiciones climáticas del lugar para la selección de cualquiera de estos pegamentos, para colocar la Vialeta con el pegamento en la superficie de rodamiento esta debe estar perfectamente limpia para una mejor adherencia de la vialeta, la COMISIÓN o la

Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BOTONES METALICOS.	EP-OC-004

Supervisión de Obra, dará la autorización para su colocación previa verificación de la superficie donde se pegaran.

1.4 Tolerancias.

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será la Pieza (PZA) con aproximación de 2 decimales, P.U.O.T

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Suministros de botones metálicos
- b) Equipo y Personal Profesional y Capacitado
- c) Limpieza del Área de Trabajo
- d) Retiro de excedentes.
- e) Mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos del Concepto.

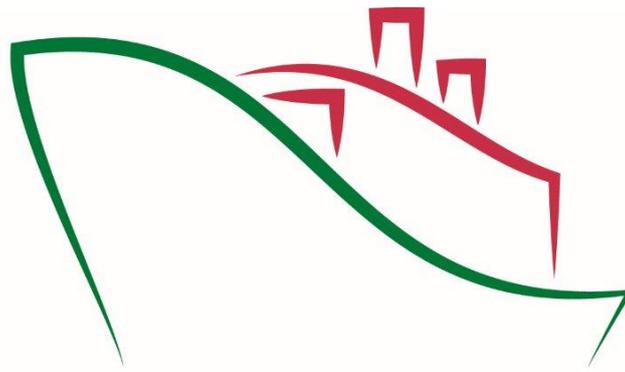
1.7 Normatividad a cumplir.

- a) Señalamiento Horizontal N-CTR-CAR-1-07-004/02

Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SEÑALES VERTICALES ELEVADAS.

Clave
EP-OC-005



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SEÑALES VERTICALES ELEVADAS.	EP-OC-005

EP-005 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SEÑALES VERTICALES ELEVADAS..

1.1 Descripción.

Las señales verticales elevadas son el conjunto de tableros instalados en postes, marcos y otras estructuras, con leyendas o símbolos que tienen por objeto indicar los principales destinos y que se colocan con una altura libre mayor o igual a cinco coma cinco (5,5) metros entre la parte inferior del tablero y el nivel de la calzada de la vialidad.

De acuerdo con su ubicación y estructura de soporte, las señales elevadas se clasifican en :

BANDERA:

Cuando las señales se ubican en una orilla de la calzada y se integran por un tablero colocado a un solo lado del poste que la sostiene.

BANDERA DOBLE:

Cuando las señales se integran con dos tableros, uno a cada lado del poste que los sostiene, colocada entre las dos calzadas de una bifurcación.

1.2 Disposiciones.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Las señales que se utilicen en su instalación, cumplirán con lo establecido en las Normas N.CMT.5.02.002, Lámina y Estructuras para Señalamiento Vertical y N.CMT.5.03.001, Calidad de Películas Retroreflejantes, así como las demás normas aplicables del libro CMT. Características de los materiales, salvo que el proyecto indique otra cosa o así lo apruebe la A.P.I.

TRABAJOS PREVIOS

Ubicación:

Previo a la instalación de las señales, se marcara la localización y disposición de las señales en los lugares establecidos en el proyecto

Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SEÑALES VERTICALES ELEVADAS.	EP-OC-005

aprobado por la A.P.I.

Excavación:

Una vez ubicados los sitios donde instalaran las señales, se realizara la excavación para la cimentación, conforme a las dimensiones establecidas en el proyecto o lo aprobado por la A.P.I. y atendiendo lo indicado en la Norma N.CTR.CAR.1.01.007, Excavación para Estructuras. Es responsabilidad exclusiva del contratista de obra la afectación de instalaciones subterráneas debido a la excavación, por lo que tendrá los cuidados necesarios para evitarla

1.4 Tolerancias.

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será la Pieza (PZA) con aproximación de 2 decimales, P.U.O.T

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- Suministros y colocación de tableros y estructuras
- Equipo y Personal Profesional y Capacitado
- Limpieza del Área de Trabajo
- Retiro de excedentes.
- Mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos del Concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

- Señalamiento Vertical Elevado N.CTR.CAR.1.07.006/00

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BOYAS PLASTICAS.	EP-OC-006



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Especificación Particular.

Nombre del concepto.	Clave
ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN OBRA CIVIL. SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BOYAS PLASTICAS.	EP-OC-006

EP-006 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BOYAS PLASTICAS COLOR AMARILLO FABRICADA EN ABS CON 5 HILERAS DE REFLEJANTE COLOR AMBAR BASE DE 19.5X19.5X7.5 CM DE ALTURA.

1.1 Descripción.

Son dispositivos que tienen un 5 hileras de esferas reflejantes en una o ambas caras, dispuestos de tal forma que al incidir en ellos la luz proveniente de los faros de los vehículos se refleje hacia los ojos del conductor en forma de un haz luminoso. el lado de las boyas plásticas deben tener las dimensiones adecuadas para que la superficie de cada cara reflejante tenga como mínimo veinte (20) centímetros cuadrados, se utilizan para delinear isletas, carriles exclusivos, delinear entronques, delinear glorietas, delinear ciclovia, así como retención de limite sobre cajón de estacionamiento.

1.2 Disposiciones.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

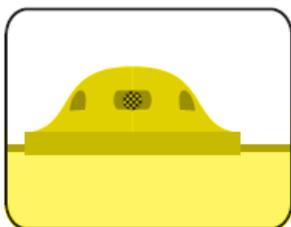
El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Las boyas plásticas serán fabricadas con material plástico ABS, con dimensiones de 19.5 x 19.5 x 7.5 cm, con 5 hileras de reflejantes de alta intensidad en una o dos caras, conforme a lo indicado en el proyecto.

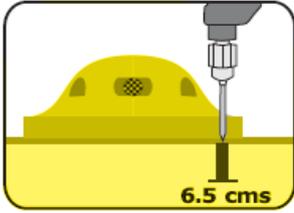


Paso 1: Dirección Correcta

Colocar la boya apuntando los reflejantes con dirección al conductor según el sentido de la calle.

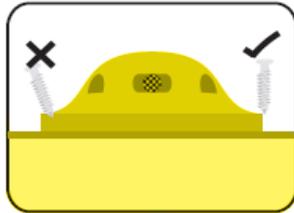
Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BOYAS PLASTICAS.	EP-OC-006



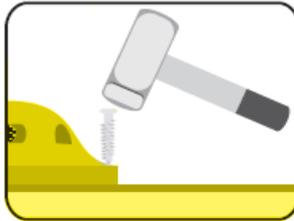
Paso 2: Perforar Concreto

Perforar con broca 1/4 x 5"



Paso 3: Clavo a presión

Coloque el clavo en el ojillo correspondiente para evitar perforaciones extras.

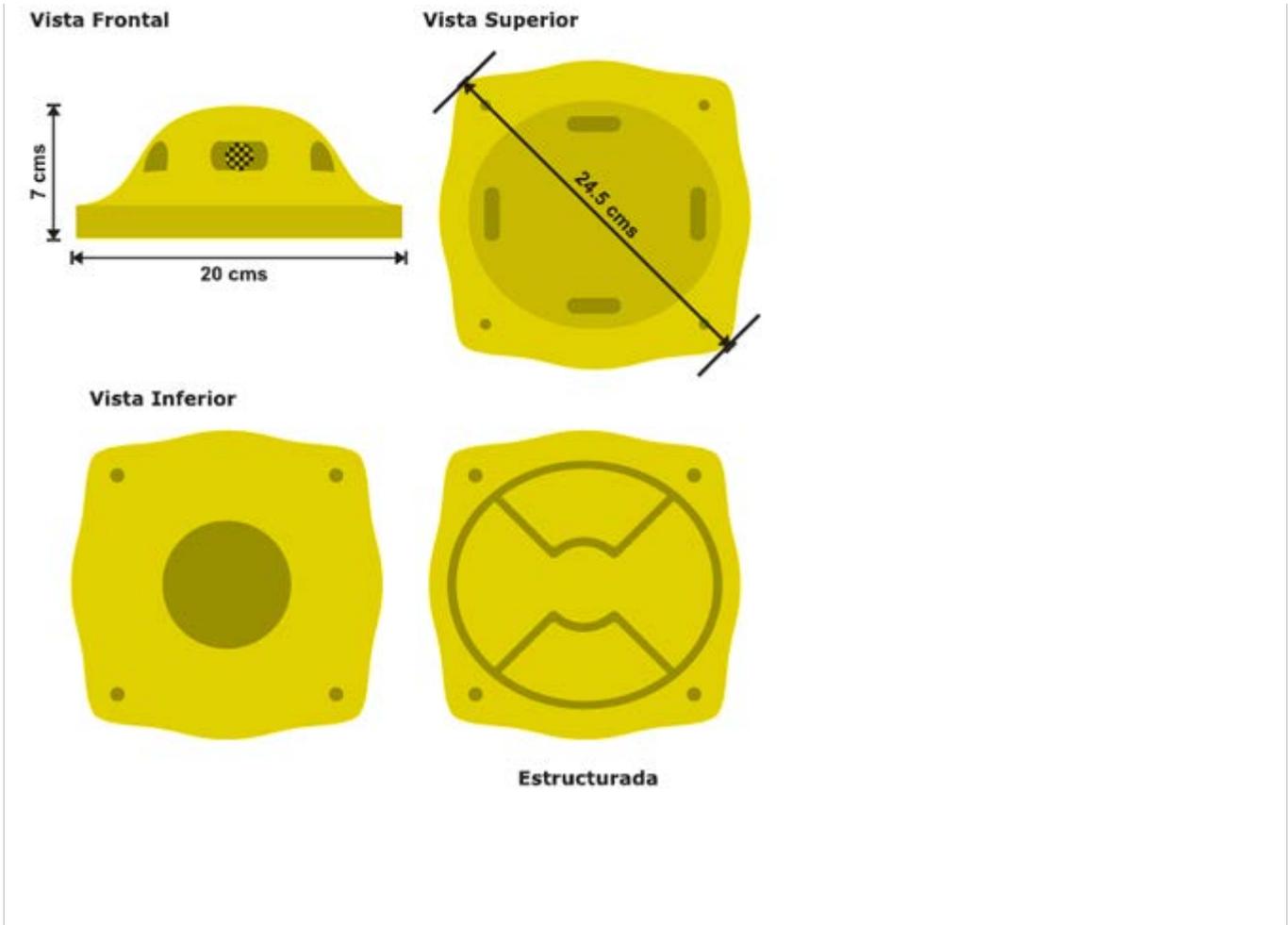


Paso 4: Clavar con martillo

Para una sujeción excelente coloque 4 clavos.

Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BOYAS PLASTICAS.	EP-OC-006



1.4 Tolerancias.

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será la Pieza (PZA) con aproximación de 2 decimales, P.U.O.T

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

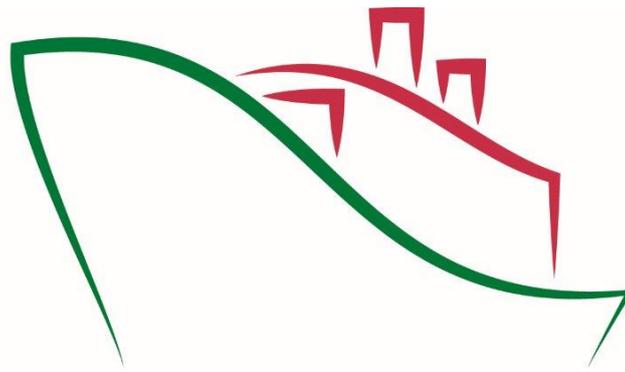
- a) Suministros y colocación de materiales.
- b) Equipo y Personal Profesional y Capacitado.
- c) Limpieza del Área de Trabajo.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
d) 4 clavos de sujeción de acero de 1/4" x 3" acanalados y galvanizados por inmersión en caliente. e) Mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos del Concepto.	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BOYAS PLASTICAS.	EP-OC-006
1.7 Normatividad a cumplir.		
a) Señalamiento Horizontal N-CTR-CAR-1-07-004/02		

Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SEÑALES VERTICALES BAJAS.

Clave
EP-OC-007



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SEÑALES VERTICALES BAJAS.	EP-OC-007

EP-007 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE INDICADORES DE OBSTACULOS 0D-5 DE 30X120 CM EN LAMINA LISA GALVANIZADA CALIBRE 16, FONDO EN SCOCH-CAL COLOR NEGRO Y FRANJAS BLANCAS EN ALTA INTENSIDAD , INCLUYE POSTE PTR GALVANIZADO POR INMERCION EN CALIENTE CAL. 14 DE 2"X2"X2 m, TORNILLERIA Y PERSONAL ESPECIALIZADO PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS..

1.1 Descripción.

Las señales verticales bajas son el conjunto de tableros instalados en postes, marcos y otras estructuras, con leyendas o símbolos que tienen por objeto indicar los principales destinos o transmitir al usuario un mensaje relativo a la carretera, según su finalidad, pueden ser señales preventivas, restrictivas, informativas, turísticas y de servicios o diversas, según su estructura de soporte, pueden ser fijadas en uno o dos postes, o bien en estructuras existentes.

1.2 Disposiciones.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Las señales que se utilicen en su instalación, cumplirán con lo establecido en las Normas N.CMT.5.02.002, Lámina y Estructuras para Señalamiento Vertical y N.CMT.5.03.001, Calidad de Películas Retroreflejantes, así como las demás normas aplicables del libro CMT. Características de los materiales, salvo que el proyecto indique otra cosa o así lo apruebe la A.P.I.

INSTALACION

La estructura de las señales verticales bajas se instalara de tal manera que los postes de apoyo queden verticales.

La estructura de las señales bajas, puede instalarse con el tablero fijo, siempre y cuando no se maltrate dicho tablero durante las maniobras de instalación.

Los postes de soporte de las señales quedaran ahogados en la excavación, para lo que se rellenara con el material producto de la excavación y con concreto hidráulico, según lo establezca el proyecto o apruebe la A.P.I.

Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE SEÑALES VERTICALES BAJAS.	EP-OC-007

1.4 Tolerancias.

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será la Pieza (PZA) con aproximación de 2 decimales, P.U.O.T

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

- a) Ubicación de las señales.
- b) Excavación.
- c) Colocación de la estructura de soporte y relleno de la excavación.
- d) Suministro y colocación de concreto hidráulico.
- e) Instalación de las señales.
- f) Tiempos de los vehículos empleados en el transporte de todos los materiales durante las cargas y las descargas.
- g) La conservación de las señales hasta que hayan sido recibidas por la A.P.I.
- h) Equipo y Personal Profesional y Capacitado
- i) Limpieza del Área de trabajo
- j) Mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos del Concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

- a) Señalamiento Vertical Bajo N.CTR.CAR.1.07.005/00

Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TOPE DE ESTACIONAMIENTO.

Clave
EP-OC-008



MANZANILLO

COORDINACIÓN GENERAL DE
PUERTOS Y MARINA MERCANTE

Especificación Particular.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TOPE DE ESTACIONAMIENTO.	EP-OC-008

EP-008 SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TOPE PARA ESTACIONAMIENTO DE 56X15X10 CM EN PLASTICO COLOR NEGRO CON PAPEL REFLEJANTE ALTA INTENSIDAD, INCLUYE DOS CLAVOS DE ANCLAJE Y PERSONAL PARA LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS.

1.1 Descripción.

El tope de estacionamiento provee a los conductores una guía para estacionarse con seguridad en espacios limitados, contruidos de hule reciclado y moldeados con cinta reflejante.

1.2 Disposiciones.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para evitar daños a terceros y/o a las propias instalaciones. En caso de presentarse éstos, las reparaciones correspondientes serán por cuenta del Contratista y a satisfacción del Representante de API, sin tener derecho a retribución por dichos trabajos.

El Contratista deberá efectuar limpieza permanente de las áreas de trabajo y se obliga a mantener una señalización adecuada para evitar accidentes, esta señalización deberá estar iluminada por la noche.

Cabe aclarar que el equipo y maquinaria que en su caso se propuesto por el Licitante, es el que este ultimo deberá suministrar y operar en caso de ser considerada su propuesta técnica-económica como ganadora del procedimiento de contratación que al efecto se llevase a cabo, debido a que el Contratista será el único responsable de la calidad de los trabajos. En caso de que este no cumpla con la calidad requerida, el Contratista se obliga a ejecutarlo nuevamente a satisfacción del Representante de la API.

En la formulación de la propuesta se deberá de tomar en consideración, que por ser área de transito de trailers y area para el almacenaje de contenedores, la misma permanecerá en operación, por lo que deberá de hacerse las consideraciones y previsiones necesarias para realizar los trabajos y evitar accidentes.

1.3 Ejecución.

Paso 1: Dirección Correcta

Colocar el tope apuntando los reflejantes con dirección al conductor.

Especificaciones de construcción obra civil.

Nombre del concepto.	Clave
SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TOPE DE ESTACIONAMIENTO.	EP-OC-008

Paso 2: Perforar Concreto

Perforar con broca 1/4 x 5"

Paso 3: Clavo a presión

Coloque el clavo en el ojillo correspondiente para evitar perforaciones extras.

Paso 4: Clavar con martillo

Para una sujeción excelente coloque 2 clavos.



1.4 Tolerancias.

1.5 Medición y forma de pago.

La unidad de medida para fines de estimación y pago será la Pieza (PZA) con aproximación de 2 decimales, P.U.O.T

1.6 Cargos incluidos en el precio unitario.

Especificaciones de construcción obra civil.	Nombre del concepto.	Clave
	SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE TOPE DE ESTACIONAMIENTO.	EP-OC-008

- a) Suministros y colocación de materiales.
- b) Equipo y Personal Profesional y Capacitado.
- c) Limpieza del Área de Trabajo.
- d) 2 clavos de sujeción de acero galvanizado por inmersión en caliente.
- e) Mano de obra, herramienta, equipo y todo lo necesario para la correcta ejecución de los trabajos del Concepto.

1.7 Normatividad a cumplir.

- a)