

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL LICITACIÓN E-18 AMPLIACIÓN
 Suministro de señalización en rutas nacionales y caminería municipal en regionales IV, V, VI y VIII.

Revisión: 2
Fecha: 2024-08-21
Hoja 1 de 7
1. OBJETIVO

Minimizar los impactos ambientales incurridos en las zonas utilizadas o afectadas para la ejecución de las actividades inherentes a la presente licitación.

2. ALCANCE

Este plan es aplicable a las actividades relacionadas a la demarcación de pavimentos con pintura acrílica base solvente y en caliente, la colocación de tachas reflectivas, la instalación de señalización vertical, de defensas metálicas y postes.

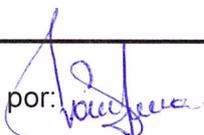
3. INVOLUCRADOS

Personal de Bordonix S.A. relacionado a las actividades de la licitación.

4. DESARROLLO
4.1 Información general

DATOS DE LA EMPRESA		
<i>Razón Social</i>	Bordonix S.A.	
<i>Rubro</i>	Industria Metalúrgica	
<i>Dirección</i>	Cno. Manuel Fortet 2248, Montevideo	
<i>Obra</i>	Suministro de señalización en rutas nacionales y caminería municipal en regionales IV, V, VI y VIII.	
<i>Responsable Ambiental</i>	Qca. Ivonne Arena	
<i>Correo electrónico</i>	sgi@bordonix.com	
<i>Certificaciones</i>	UNIT - ISO 9001:2015	Gestión de la Calidad
	UNIT – ISO 14001:2015	Gestión Ambiental
	UNIT – ISO 45001:2018	Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional

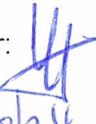
DATOS DE LA OBRA	
<i>Descripción y ubicación</i>	Suministro de señalización en rutas nacionales y caminería municipal en regionales IV, V, VI y VIII.
<i>Inicio</i>	01/09/2024
<i>Plazo de ejecución de la obra</i>	12 meses
<i>Aclaraciones</i>	Ninguna de las operaciones de la empresa incluye la necesidad de instalaciones fijas o temporales en obra. Por lo tanto, no hay aéreas destinadas a obrador, cantera, plantas de producción, caminería auxiliar, uso de cuencas hídricas, etc.

 Emitido por: 

Fecha: 21/08/2024.

 Revisado por: 

Fecha: 21/8/24

 Aprobado por: 

Fecha: 21/8/24

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL LICITACIÓN E-18 AMPLIACIÓN

Suministro de señalización en rutas nacionales y caminería municipal en regionales IV, V, VI y VIII.

Revisión: 2
Fecha: 2024-08-21
Hoja 2 de 7

4.2 Descripción de los procesos

4.2.1 Señalización horizontal

Demarcación de pavimentos con pintura base solvente



ETAPA DEL PROCESO	MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	PRODUCTO	RESIDUOS
Evaluación del estado del pavimento	----	----	----
Pre-marcado	Tiza	Pavimento marcado	Residuos de pintura, utensilios obsoletos, latas.
	Pintura		
Preparación de la pintura	Pintura acrílica	----	Emisión de vapores orgánicos, envases y latas con restos de pintura, restos de microesferas de vidrio.
	Diluyente orgánico		
	Microesferas de vidrio		
Aplicación de la pintura y limpieza de la maquinaria	Pintura previamente preparada	Pavimento pintado	Emisión de vapores orgánicos, restos de diluyente sucio, microesferas de vidrio, EPP obsoletos, botellas de bebida, residuos tipo domiciliarios.
	Microesferas de vidrio		

4.2.2 Señalización horizontal

Demarcación de pavimentos con pintura en caliente



Etapa del proceso	Materias primas e Insumos	Producto	Residuos
Evaluación del estado del pavimento	----	----	----
Pre-marcado	Tiza	Pavimento marcado	Residuos de pintura, utensilios obsoletos, latas.
	Pintura		
Preparación de la pintura por fusión	Pintura termoplástica	----	----
Aplicación de la pintura y limpieza de la maquinaria	Pintura previamente preparada	Pavimento pintado	Microesferas de vidrio, EPP obsoletos. Pintura fundida para reutilizar, botellas de bebida, residuos tipo domiciliarios.
	Microesferas de vidrio		

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL LICITACIÓN E-18 AMPLIACIÓN

Suministro de señalización en rutas nacionales y caminería municipal en regionales IV, V, VI y VIII.

Revisión: 2
Fecha: 2024-08-21
Hoja 3 de 7

4.2.3 Señalización horizontal

Instalación de tachas reflectivas



ETAPA DEL PROCESO	MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	PRODUCTO	RESIDUOS
Retiro de tacha existente	-----	-----	Tachas en desuso con restos de adhesivo. EPP obsoletos, botellas de bebida, residuos tipo domiciliarios.
Colocación del adhesivo y tacha	Cemento bituminoso/ Cemento epoxi; Tacha	Tacha instalada	

4.2.4 Instalación de la Señalización Vertical.



ETAPA DEL PROCESO	MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	PRODUCTO	RESIDUOS
Realización del pozo	herramientas varias	pozo de tamaño adecuado	-
Colocación de la columna	columna de hormigón armado	columna instalada	Latas y rodillos con restos de pintura. EPP obsoletos, botellas de bebida, residuos tipo domiciliarios.
	balasto/ tierra		
Pintado de la columna	pintura al agua	columna pintada	
Colocación de la señal	bulones	señal colocada en ubicación predeterminada	

4.2.5 Instalación de postes



ETAPA DEL PROCESO	MATERIAS PRIMAS E INSUMOS	PRODUCTO	RESIDUOS
Realización del pozo	herramientas varias	pozo de tamaño adecuado	-
Colocación y pintado del poste	Poste/ parapeto	Poste instalado	Envases y rodillos con restos de pintura al agua. EPP obsoletos, botellas de bebida, residuos tipo domiciliarios.
	balasto/ tierra		
	pintura al agua	Poste pintado	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL LICITACIÓN E-18 AMPLIACIÓN

Suministro de señalización en rutas nacionales y caminería municipal en regionales IV, V, VI y VIII.

Revisión: 2
Fecha: 2024-08-21
Hoja 4 de 7

4.2.6 Instalación de defensas metálicas



ETAPA DEL PROCESO	INSUMOS	PRODUCTO	RESIDUOS
Disposición de todos los elementos y colocación de los postes	postes	-	Restos de tierra y escombro, EPP y herramientas obsoletos, lubricantes obsoletos, partes de defensas descartadas (chatarra), recipientes de galvanizado, botellas de bebida, residuos tipo domiciliarios.
	separadores/ análogo		
	barandas y alas		
	tornillería y sus accesorios		
Colocación de los separadores o análogo	separadores/ abrazadera y pieza angular	-	
Presentación de las barandas e instalación de captafaros	captafaros	-	
Alineación, apriete y terminación	recubrimiento galvanizado (si amerita)	Defensa metálica instalada	

4.3 Gestión Ambiental

4.3.1 Identificación de aspectos ambientales

Aspectos ambientales previstos:

Aspectos ambientales relacionados al transporte				
Aspecto Ambiental	Controlado	Con disposición	Cumplimiento de requisito	Documentos asociados
Consumo de combustibles	SI	N/A	N/A	-
Emisión de gases de efecto invernadero	SI	N/A	SI	Vehículos con CAT, Programa de mantenimiento preventivo
Generación de lubricantes usados	SI	SI	SI	Conforme al Plan de Gestión de residuos e instrucción de Gestión de residuos
Emisión de ruido	SI	N/A	SI	-
Generación de residuos sólidos (por actividades de mantenimiento)	SI	SI	SI	Programa de mantenimiento preventivo
Aspectos ambientales relacionados a la actividad de la obra				
Aspecto Ambiental	Controlado	Con disposición	Cumplimiento de requisito	Documentos asociados
Generación de residuos sólidos	SI	SI	SI	Conforme al Plan de Gestión de residuos e instrucción de Gestión de residuos
Emisión de gases de efecto invernadero	SI	N/A	N/A	Vehículos con CAT, Programa de mantenimiento preventivo
Emisión COV's	SI	N/A	N/A	-

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL LICITACIÓN E-18 AMPLIACIÓN
 Suministro de señalización en rutas nacionales y caminería municipal en regionales
 IV, V, VI y VIII.

Revisión: 2
Fecha: 2024-08-21
Hoja 5 de 7

Generación de diluyentes sucios	SI	SI	SI	Conforme a instrucción de Gestión de residuos.
Consumo de combustibles	SI	N/A	N/A	-
Emisión de ruido generado durante la actividad	SI	N/A	N/A	-
Generación de humos con aroma resinoso	NO	N/A	N/A	-

Aspectos ambientales potenciales:

El manejo de los aspectos ambientales derivados de situaciones potenciales (incidentes y/o accidentes), se realiza conforme al procedimiento de **Preparación y Respuesta ante Emergencias**, la instrucción de **Control Operacional** y los lineamientos establecidos por el Técnico Prevencionista, los cuales permiten activar mecanismos de contingencia según la situación.

4.3.2 Identificación de impactos ambientales

IMPACTO	Certeza del impacto	
	ineludible	potencial
ATMÓSFERA		
Aumento del nivel de presión sonora (ruido).	X	
Contaminación del aire por emisión de gases de combustión, humos y de solventes volátiles.	X	
Contaminación del aire por dispersión de material particulado.	X	
Contaminación por incidentes/accidentes ambientales.		X
SUELO		
Alteración de las propiedades físicas por movimientos de tierra e introducción de cuerpos nuevos.	X	
Contaminación por generación de residuos sólidos.	X	
Contaminación de suelos por incidentes/accidentes ambientales (ej. derrame de una pintura).		X
FLORA Y FAUNA		
Pérdida momentánea de la cubierta vegetal.		X
Contaminación acústica y generación de vibraciones que perturba y/o ahuyenta la fauna circundante.		X
SOCIAL- CULTURAL		
Alteración momentánea del ambiente social (emisión sonora, maquinaria, presencia del personal).		X

 Impacto temporal
 Impacto permanente

	Plan del sistema de gestión integrado Código: PC 6.4-4.3-21	
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL LICITACIÓN E-18 AMPLIACIÓN Suministro de señalización en rutas nacionales y caminería municipal en regionales IV, V, VI y VIII.		
Revisión: 2	Fecha: 2024-08-21	Hoja 6 de 7

4.3.3 Medidas de prevención y mitigación

4.3.3.1 Formación de personal

La formación y concientización del personal en materia ambiental, calidad y de seguridad y salud en el trabajo, es crítico para cumplir con los compromisos de la política integrada. Para ello se cuenta con un programa de capacitación que se realiza de acuerdo al **Procedimiento de Inducción y capacitación del personal**.

4.3.3.2 Gestión de los residuos

Todo residuo generado, se clasifica y gestiona de acuerdo a la instrucción **Gestión de Residuos**.

Los residuos retornan a la planta industrial, para dar disposición final según lo descrito en la instrucción **Plan de Gestión de Residuos** y de acuerdo a la normativa legal vigente.

Los materiales retirados propiedad del cliente, son entregados en el obrador más cercano, para la gestión de su destino final.

4.3.3.3 Mantenimiento de la flota

Todos los vehículos de la flota se encuentran incluidos en el **Programa de mantenimiento preventivo**. Asimismo, en caso de imprevistos, cada equipo atiende al **Procedimiento de mantenimiento correctivo**.

4.3.3.4 Correcciones para la preservación del entorno

En caso de generar pequeñas cantidades de escombro o relleno, es redistribuido en torno a la señal o defensa para emparejar la porción del terreno perforado, buscando no alterar el escurrimiento natural del suelo.

En caso de generación de escombro o relleno de mayor escala, es cargado y transportado a la planta industrial, siendo dispuesto conforme a la instrucción de Gestión de Residuos.

El excedente de hormigón y cemento que pudieran resultar, es retirado del sitio y tratado conjuntamente con excedentes del escombro o relleno y transportado a la planta industrial.

Toda situación potencial (incendio, derrame, etc.) es tratada de acuerdo al procedimiento de **Preparación y Respuesta ante Emergencias**.

5. REFERENCIAS

- Recursos humanos, infraestructura y ambiente de trabajo.
- Plan de Gestión de Residuos.
- Preparación y Respuesta ante Emergencias.
- Gestión de Residuos.
- Control Operacional.
- Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial (MTO-P-Dirección Nacional de Vialidad); febrero 2015.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL LICITACIÓN E-18 AMPLIACIÓN
Suministro de señalización en rutas nacionales y caminería municipal en regionales
IV, V, VI y VIII.

Revisión: 2

Fecha: 2024-08-21

Hoja 7 de 7

6. REGISTRO DE REVISIONES

Revisión	Fecha	Modificación
1	2023-07-04	Primera emisión.
2	2024-08-21	Revisión para la ampliación.