

AB/26



DIRECCIÓN NACIONAL
DE VIALIDAD

32/1068			
MESA DE ENTRADA			
21 OCT. 2015			
NUMERO DE REFERENCIA			
CMP-UU	60	63	463/2015
FIRMA			LA

**DEPARTAMENTO SEGURIDAD EN EL TRÁNSITO
GERENCIA DE CONSERVACIÓN**

Montevideo, 26 de mayo de 2015

Órgano de Contratos de Mantenimiento
Ing. Malena González


**Ref: Licitación Pública N°56/2012 (AB-26)
"Demarcación de zonas en el Pavimento con pintura para aplicación en frío y en caliente al Sur del Río Negro"**

Se adjunta a sus efectos Plan de Gestión Ambiental e informes trimestrales de gestión ambiental correspondientes al período octubre 2013 – marzo 2015 de la licitación N°56/2012 "Demarcación de zonas en el pavimento con pintura para aplicación en frío y en caliente al sur del Río Negro" adjudicada a la empresa Bordonix S.A.

Saluda atentamente,

MSc. Ing. Teresa Aisemberg
Jefe de Sección Señalización
Depto. Seguridad en el Tránsito
D.N.V. - M.T.O.P.

16

		Plan del sistema de gestión integrado Código: PC 6.4-4.3-01
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL		
Revisión: 4	Fecha: 2104-03-25	Hoja: 2 de 20

Datos del funcionamiento y operación	
Meses de Producción	12
Horario de funcionamiento	07:00 a 16:30 hs
Energía consumida (total)	
Energía eléctrica –UTE (KWh/ año)	137000
GLP (m ³ N/año)	4200
Gas oil (m ³ /año)	143
Consumo de agua (total)	
OSE (m ³ / año)	980
POZO (m ³ / año)	1090

Productos y servicios			
Identificación del producto	Unidad de producción	Producción mensual	Consumo de agua por UP
Señalización vertical	m ²	780	25 L/m ² (O); 57L/m ² (P)
Elementos de hormigón	m ³	96	0,12 m ³ /m ³ (P)
Columnas de caño	unidad	Sin datos	Consumo incluido en el ítem anterior
Pórticos y pescantes	unidad	Sin datos	Se adquiere hormigón premezclado
Instalación de la señal	m ²	200	0
Señalización horizontal	m ²	47800	Variable, según estado del pavimento
Instalación de tachas reflectivas	unidad	3340	0

*Nota: O: OSE; P: POZO



Plan del sistema de gestión integrado

Código: PC 6.4-4.3-01

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Revisión: 4

Fecha: 2014-03-25

Hoja: 1 de 20

1. OBJETIVO

Mostrar los criterios y tareas necesarias para lograr prevenir y minimizar los impactos al medio ambiente en las actividades desarrolladas.

2. ALCANCE

Este Plan de Gestión Ambiental es aplicable a las actividades relacionadas con la ejecución de tareas por parte de la empresa.

3. INVOLUCRADOS

Todo el personal de Bordonix S.A. sin distinción de jerarquías.

4. DESARROLLO

4.1 Descripción de la actividad

Datos de la empresa		
Razón Social	Bordonix S.A.	
RUT	211 459 050 018	
Rubro	Industria Metalúrgica	
Dirección	Cno. Manuel Fortet 2248; Montevideo	
Centro Comunal Zonal	12	
Código Postal	12400	
Teléfono	2320 2609	
Responsable Técnico	Ing. Javier Caner	
Correo electrónico	jcaner@bordonix.com	
Nº total de personal	116	
Certificaciones	UNIT - ISO 9001	Gestión de la calidad
	UNIT - ISO 14001	Gestión ambiental

Revisado por:

Fecha: 2014-03-25

Aprobado por:

Fecha: 2014-03-25



Plan del sistema de gestión integrado

Código: PC 6.4-4.3-01

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Revisión: 4

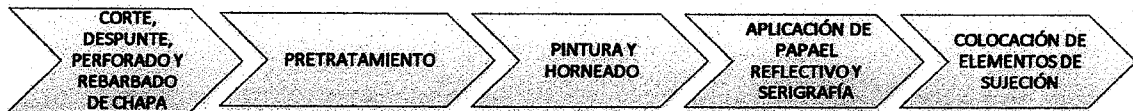
Fecha: 2104-03-25

Hoja: 3 de 20

4.2 Procesos

4.2.1 Señalización vertical

4.2.1.1 Proceso de fabricación de la señal



Etapa del proceso	Materias primas e insumos	Producto	Residuos
Corte, despunte, perforado y rebarbado de chapa	Chapa de hierro negra laminada	Chapa con geometría y características especificada	Recortes pequeños de chapa negra y galvanizada, limaduras, virutas, papel de embalar, trapos sucios con grasa, EPP y repuestos obsoletos
	Chapa galvanizada		
Pretratamiento (Tratamiento superficial)	Producto de la primera etapa	Chapa tratada con geometría y características especificada	Efluente industrial, barros inorgánicos, reactivos obsoletos, trapos sucios con polvo y/o productos químicos, envases plásticos, EPP y repuestos obsoletos
	Productos químicos para tratamiento superficial de chapa		
Pintura y Horneado	Producto de la segunda etapa	Chapa pintada con geometría y características especificada	Restos de pintura en polvo, cartón, nylon, residuo de lubricantes, EPP y repuestos obsoletos
	Pintura en polvo		
Colocación de papel reflectivo y serigrafiado	Producto de la tercera etapa	Señal de tránsito	Latas con restos de tinta, recipientes con tinta, diluyente sucio, papeles reflectivos, vinilos, papeles siliconados, papeles satinados, papel, cartón, plástico, trapos sucios con tinta y/o diluyentes, restos de emulsión, EPP y repuestos obsoletos
	Tintas de impresión		
	Papel reflectivo, vinilo y respaldo siliconado		
	Diluyentes orgánicos		
Colocación de elementos de sujeción	Madera	Señal con sus elementos de sujeción	Restos de madera, aserrín, diluyentes sucios, latas con restos de pintura, recipientes con restos de pintura, trapos sucios con diluyente, EPP y repuestos obsoletos
	Tornillería		
	Esmalte sintético		
	Diluyentes orgánicos		



Plan del sistema de gestión integrado

Código: PC 6.4-4.3-01

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

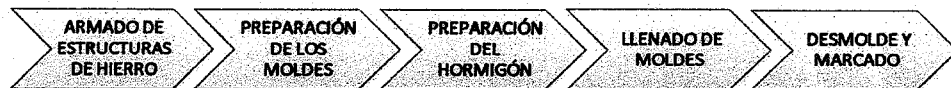
Revisión: 4

Fecha: 2104-03-25


Hoja: 4 de 20

4.2.1.2 Proceso de fabricación del soporte

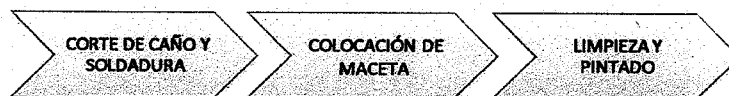
a. Elementos de hormigón



Etapa del proceso	Materias primas e Insumos	Producto	Residuos
Armado de estructuras de hierro	Varillas de hierro y alambre	Estructura de hierro	Restos de varillas inutilizables, pequeños trocitos de alambre (atillos)
Preparación de moldes	Lubricantes usados	---	Arena sucia con lubricantes, trapos sucios con lubricantes
Preparación del hormigón	Arena	Hormigón	Agua de lavado del sector, residuos de hormigón, cartón, film de embalaje, trapos sucios, EPP y repuestos obsoletos
	Portland		
	Pedregullo		
	Agua y acelerante de fraguado		
Llenado de moldes	Hormigón	---	Pequeños residuos de hormigón
Desmolde y marcado de las piezas	Pintura al agua	Elemento de hormigón	Latas con restos de pintura, trapos sucios con pintura y/o lubricantes, arena sucia con hormigón y lubricantes

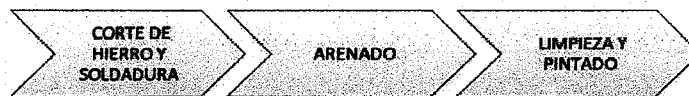
		Plan del sistema de gestión integrado Código: PC 6.4-4.3-01
PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL		
Revisión: 4	Fecha: 2104-03-25	Hoja: 5 de 20

b. Columnas de caño



Etapa del proceso	Materias primas e Insumos	Producto	Residuos
Corte de caño y soldadura	Caño de hierro galvanizado	Columna de caño	Emisiones gaseosas, recortes, colillas de electrodo, limaduras, escorias, trapos sucios, plástico, papel, EPP y repuestos obsoletos
	Gas para soldar		
	Electrodos		
	Alambre MIG		
Colocación de maceta (si corresponde)	Hormigón	Columna de caño con maceta	Restos de hormigón, trapos sucios con lubricantes
	Lubricantes		
Limpieza y pintado	Diluyente orgánico	Columna de caño con maceta pintada	Latas de pintura, restos de diluyente, pintura, trapos sucios con ácido y/o pintura
	Solución fosfatizante		
	Pintura		

c. Pórticos y pescantes



Etapa del proceso	Materias primas e Insumos	Producto	Residuos
Corte de hierro y soldadura	Perfilería estructural	Estructura bruta	Restos de perfiles, sobrante de electrodos, limaduras, escorias, trapos sucios, EPP y repuestos obsoletos.
	Gas para soldar		
	Electrodos / Alambre MIG		
<i>Arenado</i>		<i>Estructura arenada</i>	<i>Proceso externo contratado</i>
Limpieza y pintado	Diluyente orgánico	Estructura terminada	Latas de pintura, restos de diluyente, pintura, ácido, trapos sucios con ácido y/o pintura, EPP y repuestos obsoletos
	Pinturas		



Plan del sistema de gestión integrado

Código: PC 6.4-4.3-01

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Revisión: 4

Fecha: 2104-03-25

Hoja: 6 de 20

4.2.1.3 Instalación de la señal



Etapa del proceso	Materias primas e Insumos	Producto	Residuos
Colocación del soporte	Soporte	Soporte instalado	Restos de tierra y escombros, recipientes y utensilios con restos de pintura y trapos sucios
	Arena		
	Pedregullo		
	Portland		
	Agua		
Pintado del soporte (si corresponde)	Pintura al agua	Soporte instalado y pintado	
Ajuste de la señal	Señal a colocar	Señal colocada en ubicación predeterminada	



Plan del sistema de gestión integrado

Código: PC 6.4-4.3-01

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

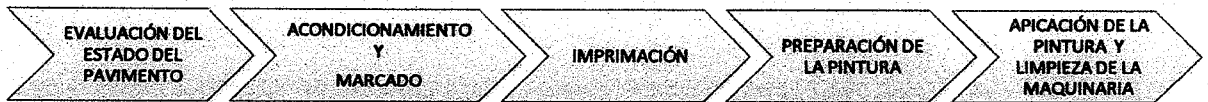
Revisión: 4

Fecha: 2104-03-25

Hoja: 7 de 20

4.2.2 Señalización horizontal

4.2.2.1 Demarcación de pavimento



Etapa del proceso	Materias primas e Insumos	Producto	Residuos
Evaluación del estado del pavimento	---	---	---
Acondicionamiento y Marcado	Tiza	Pavimento marcado	Restos de pintura, tierra, escombros, y trapos sucios
	Pintura		
Imprimación (si corresponde)	Diluido asfáltico	---	Emisión de gases y vapores orgánicos, latas con restos de asfalto solidificado, EPP obsoletos, trapos sucios
	Diluyente orgánico		
Preparación de la pintura	Pintura acrílica o termoplástica	---	Emisión de gases y vapores orgánicos, latas y sacos de PE con restos de pintura, microesferas de vidrio y trapos sucios
	Diluyente orgánico / calor		
	Microesferas de vidrio		
Aplicación de la pintura	Pintura previamente preparada	Pavimento pintado	Emisión de gases y vapores orgánicos, restos de pintura para desechar, diluyente sucio con pintura, microesferas de vidrio para reutilizar o desechar, lubricantes, EPP, repuestos obsoletos y trapos sucios
	Microesferas de vidrio		



Plan del sistema de gestión integrado

Código: PC 6.4-4.3-01

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Revisión: 4

Fecha: 2104-03-25

Hoja: 8 de 20

4.2.2.2 Instalación de tachas reflectivas



Etapa del proceso	Materias primas e insumos	Producto	Residuos
Preparación del pavimento (si corresponde)	Diluido asfáltico	—	Restos de tierra, asfalto, adhesivos viejos y tachas viejas retiradas
Colocación de la tacha	Cemento bituminoso / Cemento epoxi	Tacha instalada	

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Revisión: 4

Fecha: 2104-03-25

Hoja: 9 de 20

4.3 Matriz resumen de corrientes de residuos y su clasificación
4.3.1 Residuos CATEGORÍA I

PROCESO		Fabricación de la señal									
Residuo	Código	Etapa de origen Descripción	Composición principal	Contaminantes principales	Riesgos asociados						Resultados Lixiviado
					C	F/F*	T/T*	Xi	Xn	otro	
Barro inorgánico	259206	Pretratamiento	FePO ₄	-	-	-	-	-	-	-	Cr < 0.5; Pb < 0.5 (mg/L)
Trapos sucios con polvo de FePO ₄	9907		Tela (varias)	Fosfatos de hierro	-	-	-	-	-	-	-
Reactivos obsoletos	-		Soda	NaOH	C	-	-	Xi	-	-	-
Pintura en polvo obsoleta	-	Horneado	Resina Poliéster	TGIC; Pigmentos (TiO ₂ , PbCrO ₄ , Negro humo)	-	-	T	-	Xn	-	-
Latas conteniendo restos de tinta seca	990523	Serigrafía	Contenido de la tinta seca: Mezcla de resinas	Pigmentos (TiO ₂ , PbCrO ₄ , Negro humo)	-	-	T	-	Xn	-	-
Latas con restos de pintura sintética	990523	Colocación de elementos e sujeción	Contenido de la pintura seca: Resina Poliéster	Pigmentos (Negro humo, TiO ₂)	-	-	T	-	Xn	-	-
PROCESO		Fabricación de elementos de hormigón									
Arena contaminada con lubricante	-	Preparación de moldes	SiO ₂	Aceite quemado, querosene	-	F	T	-	-	-	-
Trapos sucios con lubricante	990314		Telas (varias)		-	-	-	-	-	-	-
Latas conteniendo restos de pintura seca	990523	Desmolde y marcado de las piezas	Polímeros en dispersión acuosa	NH ₄ OH; TiO ₂	C	-	T	Xi	-	-	-
PROCESO		Fabricación de columnas de caño									
Trapos sucios con restos de ácido fosfórico y alcohol industrial	-	Limpieza y pintado de caños	Telas (varis)	H ₂ PO ₄ , EtOH (otras trazas del destilado)	C	F	T	Xi	-	-	-
Latas con restos de fondo para galvanizado	990523		Composición pintura: resina alquídica a base de aceite vegetal	Ciclo parafinas, hidrocarburos alifáticos	-	F	-	Xi	-	-	-
PROCESO		Fabricación pórticos y pescantes									
Latas con restos de fondo y esmalte	990523	Limpieza y pintado	Resinas varias polimerizadas	Pigmentos: (TiO ₂ ; Negro humo)	-	F	T	Xi	Xn	-	-
Barro	990406	Limpieza de herramientas		Pintura enlodada	-	-	-	-	-	-	-



Bordonix
Sociedad Anónima
Señalización y Seguridad vial

Plan del sistema de gestión integrado

Código: PC 6.4-4.3-01

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Revisión: 4

Fecha: 2104-03-25

Hoja: 10 de 20

PROCESO		Instalación de señales									
Residuo	Código	Etapas de origen Descripción	Composición principal	Contaminantes principales	Riesgos asociados						Resultados Lixiviado
Latas con restos de pintura sintética /acrílica	990523	Pintado del soporte	Contenido de la pintura seca: Resina alquídica / acrílica	Pigmentos (Negro humo, TiO2)	-	-	T	-	Xn	-	-
Utensilios y trapos sucios con pintura	-										
PROCESO		Demarcación de pavimento									
Latas, trapos sucios y utensilios con restos de pintura seca	990523; 990701	Marcado y Demarcación de pavimento	Contenido de la pintura: Resinas varias	TiO ₂ Amarillo orgánico, Negro humo	-	F	T	-	Xn	-	-
Latas con restos secos de diluido asfáltico oboeolito	990523	Imprimación	Asfalto	HPA	-	F	T	-	Xn	-	-
PROCESO		Instalación de tachas									
Latas y Tachas con restos de adhesivo diluido asfáltico	990523	Preparación del pavimento	Adhesivo bituminoso, epoxi, diluido asfáltico	HPA, Posible formación de dioxinas y otros compuestos de combustión incompleta en caso de quemar	-	F	T	-	Xn	-	-
PROCESO		Servicios auxiliares y otros									
Baterías de motor	990601	-	H ₂ SO ₄ , Pb	H ₂ SO ₄ , Pb	C	-	T	Xi	Xn	-	-
Pilas	990602-03-10	General	Varios metales	Cd, Zn, Li, Hg, Ni, KOH	C	-	T	Xi	Xn	-	-
Fluorescentes	990801	General	Vidrio	Hg (gas)	-	-	T	Xi	Xn	-	-
Arena contaminada de derrames	-	Derrames de pintura	SiO ₂	TiO ₂ Amarillo orgánico, PbCrO ₄ , Negro humo, Resinas polimerizadas	-	F	T	-	Xn	-	-



Plan del sistema de gestión integrado

Código: PC 6.4-4.3-01

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Revisión: 4

Fecha: 2104-03-25

Hoja: 11 de 20

4.4 Identificación de impactos ambientales

Para definir los procedimientos del plan de gestión ambiental es necesario identificar de forma preliminar los posibles impactos ambientales de cada uno de los procesos que realiza la organización.

<p>IMPACTO AMBIENTAL</p> <p>PROCESO</p>	Contaminación de suelos por generación de residuos sólidos.	Alteración de las propiedades del suelo por movimientos de tierra e introducción de cuerpos nuevos	Contaminación de suelos, aire y agua por generación de residuos líquidos	Contaminación del aire por emisión de gases y partículas	Contaminación del aire por emisión sonora	Contaminación de suelos, aire y agua por potenciales accidentes ambientales	Alteración de la flora por eliminación de cubierta vegetal	Perturbación de la fauna local por actividades de obra	Alteración de las actividades recurrentes (tránsito)	Agotamiento de recursos naturales por consumo
Fabricación de la señal	X		X	X	X	X				X
Fabricación de elementos de sujeción	X	X	X	X	X					X
Instalación de la señal	X	X		X	X		X		X	X
Pintado del pavimento	X		X	X	X	X			X	X
Instalación de tachas	X			X	X				X	X



Bordonix
Señalización y Seguridad vial

Plan del sistema de gestión integrado

Código: PC 6.4-4.3-01

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Revisión: 4

Fecha: 2104-03-25

Hoja: 12 de 20

4.5 Medidas de prevención y mitigación

Aspecto Ambiental		Generación aproximada (promedio mensual)	Acondicionamiento y almacenamiento	Tratamiento	Disposición final
Residuos sólidos tipo industrial	Trapos sucios	1.800 kg	En bolsas de residuos, en volquetas violeta	Se agrega aserrín en caso de estar mojados	Incineración por parte de empresa habilitada En usina departamental N°8 (I. de Montevideo), trasladado por empresa habilitada
	Envases de productos químicos		Ecurridos y encastrados; en volqueta violeta o a granel boca abajo y con contención (al aire libre)	NO TIENE	
	Tachas obsoletas		Recolección en recipientes violeta	NO TIENE	
	Conos obsoletos		Recolección en playa de acopio y a granel (al aire libre)	NO TIENE	
	Pintura de pavimento seca		Recolección en envases cerrados al aire libre	NO TIENE	
	Pintura en polvo inutilizable		Recolección en bolsas de residuos y guardados en volqueta violeta	NO TIENE	
	Arena contaminada	Despreciable	Recolección en bolsas de residuos en volqueta o recipientes cerrados con contención, al aire libre	NO TIENE	
Lodos	< 100 L	Recolección en tanques tapados al aire libre y con contención	Neutralización y deshidratación		
Residuos sólidos asimilables a domésticos		5 m ³	En bolsas de residuos en volqueta verde (húmedo) o naranja (seco), al aire libre	NO TIENE	En usina departamental, trasladado por servicio especial de recolección (I. de Montevideo)
Pilas, cód. residuos: 990602-03-10		0,4 kg	Recolección en recipiente rotulado en zona techada abierta (piso hormigón)	NO TIENE	En usina departamental
Neumáticos		—	NO TIENE	NO TIENE	Entregadas al proveedor cuando se realiza el cambio



Bordonix
Señalización y Seguridad vial

Plan del sistema de gestión integrado

Código: PC 6.4-4.3-01

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Revisión: 4

Fecha: 2104-03-25

Hoja: 13 de 20

Aspecto Ambiental	Generación aproximada (promedio mensual)	Acondicionamiento y almacenamiento	Tratamiento	Disposición final
Baterías	< 1 unidad	En bandejas de contención, zona techada cerrada	NO TIENE	Entregadas al proveedor cuando se realiza el cambio
Fluorescentes	Despreciable	Se guarda el fluorescente viejo en la caja del nuevo en tanque cerrado, zona techada abierta (piso hormigón)	NO TIENE	NO TIENE
Metal (chatarra), cód. residuo: 259201	3.000 kg	Recolección en volquetas azules, al aire libre	NO TIENE	Reciclaje
Plástico, cód. residuo: 990502	20 kg	Botellas vacías y compactadas se almacenan en bolsas de residuos, al aire libre	NO TIENE	Reciclaje
Papel, cód. residuo: 990501	18 kg	Se corta en trozos y se recolecta en cada sección y luego a zona techada cerrada	NO TIENE	Reciclaje
Cartón, cód. residuo: 990501	90 kg	Se recolecta y almacena en zona techada cerrada	NO TIENE	Reciclaje
Vidrio, cód. residuo: 990505	3 kg	Se recolecta y almacena en recipientes tapados, al aire libre	NO TIENE	NO TIENE
Madera	80 kg	Se recolecta y almacena en recipientes tapados, al aire libre (piso hormigón)	NO TIENE	NO TIENE
Aserrín	10 kg	Se recolecta y almacena en recipientes cerrados, al aire libre (piso hormigón)	NO TIENE	NO TIENE, se reutiliza para embeber los trapos sucios
Pallets	2,5 m ³	Recolección en playa de acopio, al aire libre	NO TIENEN	NO TIENEN, se reutilizan para enviar mercadería fuera de planta

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Revisión: 4

Fecha: 2104-03-25

Hoja: 14 de 20

Aspecto Ambiental		Generación aproximada (promedio mensual)	Acondicionamiento y almacenamiento	Tratamiento	Disposición final
Tierra		1 m ³	Recolección en playa de acopio, al aire libre	NO TIENE	Reutilización
Escombro		1 m ³	Recolección en playa de acopio, al aire libre	NO TIENE	Reutilización
Efluentes	Combustibles usados y sucios	20 L	Recolección en bidones, en zona techada, ventilada y de acceso restringido	NO TIENE	Incineración por parte de empresa habilitada
	Diluyentes usados y sucios, cód. residuo: 990402		Recolección en bidones, en zona techada, ventilada y de acceso restringido	NO TIENE	Incineración por parte de empresa habilitada
	Lubricantes usados y sucios, cód. residuo: 990304		Recolección en tanques tapados y con contención, en zona techada abierta (piso hormigón)	NO TIENE	Incineración por parte de empresa habilitada Reutilización, para lubricar moldes en la confección de elementos de hormigón
	Enjuague de las etapas de tratamiento superficial de chapas	12 m ³	NO TIENE	NO TIENE	Desagüe por infiltración a terreno
	Cambio de cubas en tratamiento superficial de chapa	< 0,4 m ³	Almacenaje en cubos de 1000 L, en zona techada cerrada con caída direccionada a alcantarilla hacia pozo de emergencia (número 4)	Neutralización y remoción de sólidos	A colector, traslada barométrica habilitada
	Lavado de herramientas en sector Hormigón	4 m ³	Almacenaje en tanque impermeable N° 2	Neutralización	A colector, traslada barométrica habilitada
	Lavado de herramientas de pintura al agua	2 m ³	Almacenaje en tanque impermeable N° 5	Remoción de sólidos disueltos y neutralización	A colector, traslada barométrica habilitada
	Sanitarios, cód. residuo: 990312	20 m ³	Almacenaje en tanques impermeables N° 1 y 3	NO TIENE	A colector, traslada barométrica habilitada

Nota: Las tareas de mantenimiento desarrolladas sobre los vehículos de la flota (lubricación y lavado) son contratadas externamente con proveedor habilitado.



Plan del sistema de gestión integrado

Código: PC 6.4-4.3-01

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Revisión: 4

Fecha: 2104-03-25

Hoja: 15 de 20

Aspecto Ambiental		Cantidad generada ***			Tratamiento	Disposición final
		Material	Consumo aproximado (promedio mensual)			
Emisiones	Vapores orgánicos	Diluyentes	400 L		NO TIENE	NO TIENE
		Pinturas de pavimento	15.000 L			
	Gases y humos por fusión	Pintura termoplástica	17.000 kg		NO TIENE	NO TIENE
	Gases de combustión	Gas oil	11900 L		NO TIENE	NO TIENE
		GLP	350 m ³			
	Gases y humos de soldadura	electrodos	70 kg		NO TIENE	NO TIENE
		Atal	4 balones de 72 kg			
		Acetileno	1 balón 72 kg			
		Alambre MIG	60 kg			
	Partículas de pintura (aerosol)	Pintura base solvente	30 L		Retención en cabina purificadora mediante mallas	Las mallas saturadas se limpian mediante aspiración, el residuo se coloca en bolsas de residuo y almacenan en volqueta violeta, al aire libre
Pintura en polvo		300 kg				
		Unidad de medida	Invierno	Otra estación	Tratamiento	Disposición final
	Ruido (en perímetro del predio industrial)	dBA	59	60	NO TIENE	NO APLICA

*** La "cantidad generada" se estima y controla a través del consumo de la materia que provoca dicho aspecto ambiental.



Plan del sistema de gestión integrado

Código: PC 6.4-4.3-01

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Revisión: 4

Fecha: 2104-03-25

Hoja: 16 de 20

4.6 Seguimiento del desempeño ambiental

El seguimiento de las variables ambientales tiene como fin verificar el cumplimiento de los procedimientos y que las medidas de mitigación cumplan su cometido en términos de la minimización de los impactos ambientales.

El sistema de registro de información es por fotografías, listas de chequeo e informes periódicos.

Estos reportes son incluidos en el Informe Ambiental.

Medida	Punto de control	Método	Registro	Responsable	Frecuencia
Control operacional	Obra (frentes de trabajo)	Supervisión en terreno	FC 6.4-4.4.6-02 Lista de chequeo para control operacional - Móvil	Encargado de equipo	Diaria
				Capataz Mantenimiento y General	Aleatoria
	Planta (áreas de trabajo)	Inspección por sectores	FC 6.4-4.4.6-01 Lista de chequeo para control operacional - Planta	Capataz Mantenimiento	Recorrida de control (mínimo dos veces por semana)
				Responsable de Sistemas de Gestión	Mensual
Cumplimiento de los límites de control para AA	Aspecto ambiental	Evaluación de aspectos ambientales	FC 6.4-4.5.1-01 Seguimiento y medición de aspectos ambientales FC 6.4-4.4.6-04 Caracterización de efluentes Ensayos LATU	Responsable de Sistemas de Gestión	Semestral
Cumplimiento de requisitos legales aplicables	Registros	Control de registros	DC 6.4-4.3.2-01 Matriz de requisitos legales y otros aplicables	Responsable de Sistemas de Gestión	Semestral



Plan del sistema de gestión integrado

Código: PC 6.4-4.3-01

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Revisión: 4

Fecha: 2104-03-25

Hoja: 17 de 20

Medida	Punto de control	Método	Registro	Responsable	Frecuencia
Evaluación del desempeño ambiental	Gestión de residuos Requisitos legales aplicables y otros Control operacional Preparación y respuesta ante emergencias	Análisis de datos	Informe de Revisión por la Dirección	Representante de la Dirección Responsable de Sistemas de Gestión	Anual
Cumplimiento con la norma ISO 14001:2004	Requisitos de la norma	Auditorías internas y externas	Informes de auditoría	Auditor	Anual



Plan del sistema de gestión integrado

Código: PC 6.4-4.3-01

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Revisión: 4

Fecha: 2104-03-25

Hoja: 18 de 20

5. LISTA DE PROVEEDORES

Materia Prima	Proveedor
Acero negro *	Timber S.A.
Acero galvanizado *	Tubacero S.A.
Productos para tratamiento superficial	Droguerías
Pinturas Industriales *	Nalon
Reflectivo *	3M
Tornillería y elementos para fijación *	La Casa del Tornillo
Cemento portland y áridos	Barracas y canteras de plaza
Pinturas de pavimento *	Cristacol S.A.
Microesferas de vidrio *	Glass Beads S.A.
Tachas *	3M

* Proveedor seleccionado de acuerdo a condiciones comerciales previamente establecidas, factible de cambios.



Plan del sistema de gestión integrado

Código: PC 6.4-4.3-01

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Revisión: 4

Fecha: 2104-03-25

Hoja: 19 de 20

6. REFERENCIAS

- Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial (MTO-P-Dirección Nacional de Vialidad); mayo 1998
- Identificación y evaluación de aspectos ambientales (PR 6.4-4.3.1-01)
- Requisitos legales y otros requisitos (PR 6.4-4.3.2-01)
- Preparación y respuesta ante emergencias (PR 6.4-4.4.7-01)
- Gestión de Residuos (IT 6.4-4.4.6-01)
- Control Operacional (IT 6.4-4.4.6-02)
- Señalización de obras (IT 7.5-01)
- Programa de mantenimiento preventivo (PG 7.5-01)
- Decreto 182/ 013
- Documento: Contenidos mínimos Plan de gestión de Residuos Industriales y Asimilables por el Decreto N° 182/ 013, sujeto a aprobación por la DINAMA
- Catalogo Uruguayo de Residuos (versión Diciembre 2012)



Plan del sistema de gestión integrado

Código: PC 6.4-4.3-01

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Revisión: 4

Fecha: 2104-03-25

Hoja: 20 de 20

7. REGISTRO DE REVISIONES

Revisión	Fecha	Modificación
1	2012-10-30	Primera emisión.
2	2013-01-07	Reestructuración general del formato del documento.
3	2013-04-12	Actualización en cuanto a la disposición final de los trapos sucios.
4	2014-03-25	Se agrega disposición final de pilas y se ajustan algunos valores de frecuencia de generación. Adaptación para presentar a la DINAMA.



TOTAL: 20 hojas
 T.éc. Resp.
 FERNANDO CAMERO