

LISTA DE CHEQUEO DE CONTENIDOS: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
OBRA: Licitación M/43 - Mantenimiento por Niveles de Servicio en Ruta
Interbalnearia, tramo: A° Carrasco – A° Solís Grande – CVC S.A. Fecha:
01/11/2012

Campamento		Sí	No	Comentarios
1	¿Se ha entregado un plano del campamento?	X		
2	¿Están ubicados en el plano los baños fijos?	X		
3	¿Hay depósito fijo (pozo negro) en el campamento?	X		
	El pozo ¿es filtrante?		X	
	El pozo ¿es impermeable?	X		
	¿Quién limpia el pozo?	X		Barométrica
	¿Cada cuánto tiempo se limpia el pozo?			Se estima una vez cada 2 meses.
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las limpiezas del pozo?	X		
4	¿Hay baños químicos?	X		En la obra
	¿Están ubicados en el plano los baños químicos?		X	
	¿Quién hace el mantenimiento de los baños químicos?			El proveedor
	¿Cada cuánto tiempo se hace mantenimiento de los baños químicos?			Lo establece el proveedor en función de su uso
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las limpiezas de los baños químicos?	X		
5	¿Hay baños portátiles?		X	
	¿Están ubicados en el plano los baños portátiles?		X	
	¿Quién hace el mantenimiento de los baños portátiles?			
	¿Cada cuánto tiempo se hace mantenimiento de los baños portátiles?			
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las limpiezas de los baños portátiles?			
6	El agua de los grifos ¿proviene de la red de OSE?		X	
7	El agua de algún grifo ¿proviene de una perforación?	X		
	El agua de algún grifo ¿proviene de un curso superficial?		X	
	Si el agua de algún grifo no proviene de la red de OSE ¿se han entregado análisis químicos recientes de esa agua? Indicar parámetros			Solo se realizó un análisis y como se detectó que la misma no era potable se decidió prohibir ingestión. En todos los puntos de extracción existen carteles informando esto.
Residuos sólidos domésticos		Sí	No	Comentarios
8	¿Están ubicados en el plano los puntos de generación y recolección in situ de residuos domésticos?	X		
	¿Hay puntos de acopio transitorio de residuos domésticos?	X		
	¿Están ubicados en un plano los puntos de acopio transitorio de residuos domésticos?			Ídem anterior
	¿Cuál es el destino final de los residuos domésticos?			Llevarlos a un Contenedor de recolección Municipal
	Si los residuos domésticos se disponen en el predio ¿está indicado en el plano el lugar donde se enterrarán?		X	No se enterrarán
	Si los residuos domésticos se disponen en el predio ¿se ha tomado alguna medida de impermeabilización en el fondo del pozo? Indicar.			
	Si los residuos domésticos se disponen en el predio ¿se cubren			

LISTA DE CHEQUEO DE CONTENIDOS: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
OBRA: Licitación M/43 - Mantenimiento por Niveles de Servicio en Ruta
Interbalnearia, tramo: A° Carrasco – A° Solís Grande – CVC S.A. Fecha:
01/11/2012

	todos los días?			
	¿Está previsto un formato de registro para documentar el retiro y destino final de los residuos domésticos, o en su defecto la disposición y cobertura de los mismos en el predio?	X		Cada vez que se retire un contenedor del Obrador quedará registrado con fecha y lugar de depósito final.
Residuos especiales		Sí	No	Comentarios
9	¿Están ubicados en el plano los puntos de generación de los diferentes tipos de residuos especiales?	X		
	¿Está previsto clasificar y gestionar por separado los diferentes tipos de residuos especiales? Indicar tipos previstos (chatarra, hierro, madera, residuos de demolición, descartes de asfalto, baterías, material contaminado con hidrocarburos, filtros, aceites y lubricantes usados, etc.).	X		La ubicación del contenedor de residuos peligrosos se detalla en el plano. Ídem para los tanques con aceite quemado.
	¿Hay puntos de acopio transitorio de los diferentes tipos de residuos especiales?		X	
	¿Están ubicados en el plano los puntos de acopio transitorio de cada uno de los diferentes tipos de residuos especiales?			
	¿Cuál es el destino final de cada uno de los diferentes tipos de residuos especiales?			Se indican en el PGA
	¿Quién se ocupa del transporte de cada uno de los diferentes tipos de residuos especiales hacia su sitio de disposición final?			Se indican en el PGA
	¿Está previsto un formato de registro para documentar el retiro y destino de cada uno de los diferentes tipos de residuos especiales?	X		
Mantenimiento y lavado de maquinaria		Sí	No	Comentarios
10	¿Está indicado cómo se compone la flota de maquinaria vinculada a la obra?	X		No se hacen lavados en la Obra. Ver PGA
11	¿Hay un plan de mantenimiento preventivo de maquinaria?	X		
	¿Dónde se realiza el mantenimiento preventivo de la maquinaria?			Al pie de obra.
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las operaciones de mantenimiento preventivo de la maquinaria?	X		
12	¿Dónde se realiza el abastecimiento de combustible a la maquinaria?			Al pie de Obra.
	¿Hay una descripción paso a paso de cómo se realiza el abastecimiento de combustible a la maquinaria?	X		
	¿Quién es el responsable de las operaciones de abastecimiento de combustible a la maquinaria?			El Chofer del Camión Surtidor / Encargado de Mantenimiento Rutinario de los Equipos.
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las operaciones de abastecimiento de combustible a la maquinaria?	X		
13	¿Dónde se realiza el cambio de aceite a la maquinaria?			Al pie de Obra (ver PGA)
	Si los cambios de aceite se realizan en una zona determinada ¿está indicada en el plano?		X	
	¿Hay una descripción paso a paso de cómo se realiza el cambio de aceite a la maquinaria?	X		
	¿Quién es el responsable de las operaciones de cambio de			El Chofer del Camión

LISTA DE CHEQUEO DE CONTENIDOS: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
OBRA: Licitación M/43 - Mantenimiento por Niveles de Servicio en Ruta
Interbalnearia, tramo: A° Carrasco – A° Solís Grande – CVC S.A. Fecha:
01/11/2012

	aceite a la maquinaria?			Surtidor / Encargado de Mantenimiento Rutinario de los Equipos.
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las operaciones de cambio de aceite a la maquinaria?	X		
14	¿Está indicado en el plano el lugar donde se lava la maquinaria?	X		En el Obrador (ver PGA)
	¿Con qué frecuencia se lava la maquinaria?			Cuando se lava se realiza el mismo en nuestro Obrador Central de Ruta 102 – Mdeo. que cuenta con Pileta de Lavado
	¿Cuál es el destino de las aguas de lavado de maquinaria?			Ver PGA
	¿Hay algún sistema de retención de sólidos, grasas, etc. previo al vertido del agua de lavado de maquinaria? Describir.	X		Ver PGA
	¿Qué operación y/o mantenimiento requiere el sistema previsto para tratamiento de las aguas de lavado de maquinaria?			Ver Instructivo de uso de la Pileta de lavado
	¿Hay una descripción paso a paso de lo que debe hacerse para la operación y/o mantenimiento del sistema de tratamiento de las aguas de lavado de maquinaria?	X		Ver Instructivo de uso de la Pileta de lavado
	¿Quién se ocupa de la operación y/o mantenimiento del sistema de tratamiento de las aguas de lavado de maquinaria?	X		Responsable del SIG de Calidad y MA.
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las operaciones de lavado de maquinaria?		X	
	¿Está previsto un formato de registro para documentar la operación y/o mantenimiento del sistema de tratamiento de las aguas de lavado de maquinaria?	X		
Hormigones		Sí	No	Comentarios
15	¿Se requiere en la obra la colocación de hormigón?	X		Tareas de Cambio de Apoyos Puente Solís Grande – Intercambiador “La Floresta”
	El hormigón ¿se adquirirá a un proveedor comercial? Indicar firma comercial, domicilio y RUC del proveedor	X		Hormigones Artigas - Camino la Renga y Fauquet RUT 21 013061 0011
	¿Se fabricará hormigón en obra?	X		Hormigonera cuando se trate de pequeños volúmenes.
	Para la ejecución de la obra ¿se requerirá la instalación de una planta de fabricación de hormigón?		X	
	¿Está indicado en el plano el lugar donde se lavan las herramientas y equipos para preparación, transporte y colocación de hormigón?		X	Será responsabilidad del proveedor de hormigón – ISO 14001
	¿Cuál es el destino de las aguas de lavado de las herramientas y equipos para preparación, transporte y colocación de hormigón?			Será definido por el proveedor de hormigón ya que el mismo está certificado

LISTA DE CHEQUEO DE CONTENIDOS: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
OBRA: Licitación M/43 - Mantenimiento por Niveles de Servicio en Ruta
Interbalnearia, tramo: A° Carrasco – A° Solís Grande – CVC S.A. Fecha:
01/11/2012

				en ISO 14001
	¿Hay algún sistema de retención de sólidos, corrección de pH, etc. previo al vertido del agua de lavado de las herramientas y equipos para preparación, transporte y colocación de hormigón? Describir.			Será responsabilidad del proveedor para lo cual se comunicará oportunamente.
	¿Qué operación y/o mantenimiento requiere el sistema previsto para tratamiento de las aguas de lavado de las herramientas y equipos para preparación, transporte y colocación de hormigón?			Idem anterior.
	¿Hay una descripción paso a paso de lo que debe hacerse para la operación y/o mantenimiento del sistema de tratamiento de las aguas de lavado?			Idem anterior.
	¿Hay una descripción paso a paso de lo que debe hacerse para controlar y eventualmente corregir el pH de las aguas de lavado previo a su vertido?			Idem anterior
	¿Quién se ocupa de la operación y/o mantenimiento del sistema de tratamiento de las aguas de lavado de las herramientas y equipos para preparación, transporte y colocación de hormigón?			Hormigones Artigas
	¿Está previsto un formato de registro para documentar la operación y/o mantenimiento de ese sistema de tratamiento?		X	
	¿Está previsto un formato de registro para documentar el pH de las aguas de lavado previo a su vertido?		X	
	Canteras	Sí	No	Comentarios
16	¿Se requiere tosca para la obra?	X		
	¿Se explotarán canteras de tosca en la obra?	X		
	Si se requiere tosca pero no se explotan canteras, indicar quién es el proveedor comercial (firma comercial, domicilio y RUC)			Explotación Propia y Canteras Comerciales en la Zona de San Luis.
	Indicar padrón y propietario de las canteras de tosca vinculadas a la obra.			Agregar datos Canteras Comerciales.
	Las canteras de tosca vinculadas a la obra ¿están incluidas en el inventario de canteras de obra pública?			Se solicitó la Inscripción
	Indicar fecha de inicio de trámite solicitando incluir las canteras de tosca en el Inventario de Canteras de Obra Pública			01/11/2011
	Las canteras de tosca vinculadas a la obra ¿tienen AAP?			En trámite
	Indicar fecha de tramitación de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de tosca vinculadas a la obra, y categorización solicitada.			01/11/2012 – Categoría “A”
	¿Se ha entregado copia de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de tosca vinculadas a la obra?	X		
	Indicar fecha y número de Resolución Ministerial de las AAP de las canteras de tosca vinculadas a la obra			Estamos a la espera de la misma.
17	¿Se requiere arcilla para la obra?	X		
	¿Se explotan canteras de arcilla en la obra?	X		Misma que la de tosca
	Si se requiere arcilla pero no se explotan canteras, indicar quién es el proveedor comercial (firma comercial, domicilio y RUC)			
	Indicar padrón y propietario de las canteras de arcilla vinculadas a la obra			
	Las canteras de arcilla vinculadas a la obra ¿están incluidas en el inventario de canteras de obra pública?	X		

LISTA DE CHEQUEO DE CONTENIDOS: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
OBRA: Licitación M/43 - Mantenimiento por Niveles de Servicio en Ruta
Interbalnearia, tramo: A° Carrasco – A° Solís Grande – CVC S.A. Fecha:
01/11/2012

	Indicar fecha de inicio de trámite solicitando incluir las canteras de arcilla en el Inventario de Canteras de Obra Pública			
	Las canteras de arcilla vinculadas a la obra ¿tienen AAP?			En trámite
	Indicar fecha de tramitación de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de arcilla vinculadas a la obra, y categorización solicitada.			Ver arriba
	¿Se ha entregado copia de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de arcilla vinculadas a la obra?	X		
	Indicar fecha y número de Resolución Ministerial de las AAP de las canteras de arcilla vinculadas a la obra			En trámite
18	¿Se requiere limo para la obra?		X	
	¿Se explotan canteras de limo en la obra?			
	Si se requiere limo pero no se explotan canteras de limo, indicar quién es el proveedor comercial (firma comercial, domicilio y RUC)			
	Indicar padrón y propietario de las canteras de limo vinculadas a la obra			
	Las canteras de limo vinculadas a la obra ¿están incluidas en el inventario de canteras de obra pública?			
	Indicar fecha de inicio de trámite solicitando incluir las canteras de limo en el Inventario de Canteras de Obra Pública			
	Las canteras de limo vinculadas a la obra ¿tienen AAP?			
	Indicar fecha de tramitación de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de limo vinculadas a la obra, y categorización solicitada.			
	¿Se ha entregado copia de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de limo vinculadas a la obra?			
	Indicar fecha y número de Resolución Ministerial de las AAP de las canteras de limo vinculadas a la obra			
19	¿Se requiere arena para la obra?	X		
	¿Se explotan canteras de arena en la obra?		X	
	Si se requiere arena pero no se explotan canteras de arena, indicar quién es el proveedor comercial (firma comercial, domicilio y RUC)	X		Arena Fina “El Pinar” Propietario: Andres Shaw Razón Social: Arenas Finas SRL RUT: 212240780015 Padrón: 70153 20va. Sección Judicial de Canelones “El Pinar Norte”
	Indicar padrón y propietario de las canteras de arena vinculadas a la obra			Ver arriba
	Las canteras de arena vinculadas a la obra ¿están incluidas en el inventario de canteras de obra pública?		X	Los Permisos los tiene el propietario de la cantera comercial. Se transporta con la guía correspondiente.
	Indicar fecha de inicio de trámite solicitando incluir las canteras de arena en el Inventario de Canteras de Obra Pública			
	Indicar fecha de resolución del Poder Ejecutivo incluyendo las canteras de arena en el Inventario de Canteras de Obra Pública.			
	Las canteras de arena vinculadas a la obra ¿tienen AAP?			

LISTA DE CHEQUEO DE CONTENIDOS: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
OBRA: Licitación M/43 - Mantenimiento por Niveles de Servicio en Ruta
Interbalnearia, tramo: A° Carrasco – A° Solís Grande – CVC S.A. Fecha:
01/11/2012

	Indicar fecha de tramitación de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de arena vinculadas a la obra, y categorización solicitada.			
	¿Se ha entregado copia de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de arena vinculadas a la obra?			
	Indicar fecha y número de Resolución Ministerial de las AAP de las canteras de arena vinculadas a la obra			
20	¿Se requieren agregados pétreos para la realización de la obra?	X		
	¿Se explotan canteras de piedra en la obra?		X	
	Indicar forma de extracción del material en banco (explosivos, etc.)			
	Si se usarán explosivos en la explotación de la cantera, detallar procedimientos a seguir y capacitación del personal a cargo.			
	Si se requieren áridos pero no se explotan canteras de piedra, indicar quién es el proveedor comercial (firma comercial, domicilio y RUC)			Canteras Montevideo SA. Camino Pavia 3112 – RUT 21 013757 0015
	Indicar padrón y propietario de las canteras de piedra vinculadas a la obra			
	Las canteras de piedra vinculadas a la obra ¿están incluidas en el inventario de canteras de obra pública?			
	Indicar fecha de inicio de trámite solicitando incluir las canteras de piedra en el Inventario de Canteras de Obra Pública			
	Las canteras de piedra vinculadas a la obra ¿tienen AAP?			
	Indicar fecha de tramitación de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de piedra vinculadas a la obra, y categorización solicitada.			
	¿Se ha entregado copia de la Comunicación ante DINAMA de las canteras de piedra vinculadas a la obra?			
	Indicar fecha y número de Resolución Ministerial de las AAP de las canteras de piedra vinculadas a la obra			
	Planta de trituración de áridos	Sí	No	Comentarios
21	¿Se requieren áridos para la obra?	X		
	Para la ejecución de la obra ¿se operará una planta de trituración de áridos?		X	
	Si se requieren áridos pero no se explota una planta de trituración, indicar quién es el proveedor comercial (firma comercial, domicilio y RUC)			Cantera Montevideo S.A. Ver arriba
	Indicar en un plano la ubicación de la planta de trituración de áridos, los caminos de acceso a emplear y los usos de los padrones adyacentes, señalando la vivienda habitada más próxima.			
	¿Qué medidas se toman en la planta de trituración para reducir las emisiones de polvo?			
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las medidas para reducir las emisiones de polvo en la planta de trituración?			
	Planta asfáltica	Sí	No	Comentarios
22	Para la ejecución de la obra ¿se operará una planta asfáltica?	X		
	Indicar en un plano la ubicación de la planta asfáltica, los caminos de acceso a emplear y los usos de los padrones adyacentes, señalando la vivienda habitada más próxima.	X		

LISTA DE CHEQUEO DE CONTENIDOS: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
OBRA: Licitación M/43 - Mantenimiento por Niveles de Servicio en Ruta
Interbalnearia, tramo: A° Carrasco – A° Solís Grande – CVC S.A. Fecha:
01/11/2012

	¿Qué sistema tiene la planta asfáltica para reducir las emisiones de polvo?	X		Filtro por vía seca (Mangas)
	¿Qué operación y/o mantenimiento requiere el sistema de control de emisiones a la atmósfera de la planta asfáltica?	X		Según Instructivo de nuestro SIG Calidad y MA
	¿Hay una descripción paso a paso de lo que debe hacerse para la operación y/o mantenimiento del sistema de control de emisiones a la atmósfera de la planta asfáltica?	X		Según Instructivo de nuestro SIG Calidad y MA
	¿Está previsto un formato de registro para documentar la operación y/o mantenimiento del sistema de control de emisiones a la atmósfera de la planta asfáltica?	X		Según Instructivo de nuestro SIG Calidad y MA
	¿Hay una descripción paso a paso de cómo se realiza la descarga de asfalto?	X		Según Instructivo de nuestro SIG Calidad y MA
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las operaciones de descarga de asfalto?	X		Según Instructivo de nuestro SIG Calidad y MA
	¿Está previsto el retiro de los materiales contaminados que se pueden generar en pequeños derrames en la zona de la planta asfáltica?	X		Según Instructivo de nuestro SIG Calidad y MA
	¿Cuál es el destino de los materiales contaminados que se generan al limpiar pequeños derrames en la zona de la planta asfáltica?	X		Según Instructivo de nuestro SIG Calidad y MA
	¿Está previsto un formato de registro para documentar las operaciones de limpieza de pequeños derrames y disposición de los residuos resultantes?	X		Según Instructivo de nuestro SIG Calidad y MA
Camiones y fleteros		Sí	No	Comentarios
23	¿Cuántos camiones se vincularán a la realización de la obra?	X		Aproximadamente 15 en el pico máximo.
	Indicar matrícula y relación con la empresa de cada uno de los camiones vinculados a la obra.	X		
	¿Se ha entregado copia de los certificados del SUCTA de todos los camiones vinculados a la obra?	X		
	¿Hay algún vehículo que tenga observaciones en el capítulo 8 del certificado del SUCTA? Indicar matrícula y observaciones.			Sí, ver PGA. Se ha advertido al fletero de la necesidad de actualizar la documentación.
	¿Está previsto cubrir la caja de los camiones que transportan materiales (indicar cuáles)? ¿Con qué?	X		Con mantas de geotextil en caso de mezcla asfáltica y plastillera o malla sombra en otros casos.
Monitoreo de variables ambientales		Sí	No	Comentarios
24	Las obras ¿incluyen intervenciones en cursos de agua permanentes (alcantarillas, puentes nuevos, obras en puentes existentes)?	X		
	Si las obras incluyen intervenciones en cursos de agua permanentes ¿hay tareas de muestreo de calidad de aguas previstas?		X	Son tareas de sustitución de apoyos de muy bajo volumen de hormigón.
	Detallar previsiones de parámetros de calidad de aguas a analizar, puntos de toma de muestra y periodicidad de los muestreos.			

LISTA DE CHEQUEO DE CONTENIDOS: PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL
OBRA: Licitación M/43 - Mantenimiento por Niveles de Servicio en Ruta Interbalnearia, tramo: A° Carrasco – A° Solís Grande – CVC S.A. Fecha: 01/11/2012

25	¿Hay tareas de medición de niveles de ruido previstas?		X	
	Detallar parámetros acústicos a relevar, puntos de medición y periodicidad de los muestreos.			
26	¿Hay otras tareas de muestreo de variables ambientales previstas?		X	
	Detallar parámetros a relevar, puntos de medición y periodicidad de los muestreos.			



Plan de Gestión Ambiental

Obra: Licitación M/43 - Mantenimiento por Niveles de Servicio en Ruta Interbalnearia, tramo: A° Carrasco – A° Solís Grande – CVC S.A.

1. Descripción de las obras

El contrato denominado “Mantenimiento por Niveles de Servicio en Ruta Interbalnearia, tramo: A° Carrasco – A° Solís Grande” tiene por objeto la gestión y conservación de los pavimentos, obras de arte, señalización y faja de dominio público por niveles de servicio en los tramos de carretera detallados a continuación:

Tramo	Descripción	Ruta	P. inicial	P. final	Longitud
Sentido Montevideo – Pta. del Este					
1	A° Carrasco - Ruta 101	Av. de las Américas	15,180	18,800	3,620
2	Avda. Américas– 22K150	101	18,700	21,300	2,600
3	Aeropuerto – 22K900	200	19,500	22,900	2,400
4	22K900 – A° Pando	200	22,900	33,300	10,400
5	A° Pando – A° Solís Chico	200	33,350	51,000	17,650
6	A° Solís Chico – A° Solís Grande	200	51,000	80,870	29,870
Sentido Pta del Este - Montevideo					
7	A° Solís Grande – A° Solís Chico	200	80,870	51,000	29,870
8	A° Solís Chico- A° Pando	200	51,000	33,350	17,650
9	A° Pando – 22K900	200	33,300	22,900	10,400
10	22K900- Aeropuerto	200	22,900	19,500	2,400
11	22K150 - Avda. Américas	101	21,300	18,700	2,600
12	Ruta 101 – A° Carrasco	Av. de las Américas	18,800	15,180	3,620

El contrato de referencia consiste en la ejecución de obras definidas como obligatorias y la gestión del mantenimiento por Estándares y Niveles de Servicio, de los tramos de carretera arriba definidos por el plazo de 60 meses. **Las Obras Obligatorias** se clasifican en:

- ✓ **Obras de rehabilitación de pavimentos** (tramos 6 y 7) – Plazo: Mes 1 al Mes 15.
- ✓ **Obras Complementarias** (tramos 1 a 14) – Plazo: Mes 1 al Mes 60.

Las primeras tienen como objetivo la mejora funcional y estructural del pavimento de un tramo de carretera y las segundas el agregado de mejoras como ser: la construcción de sendas peatonales, calzadas de servicio, refugios peatonales, colocación de defensas metálicas y señalización vertical adicional.

La gestión de conservación (Mantenimiento – tramos 1 a 14, Mes 1 o ARD o ATO al Mes 60) se subdivide en cinco categorías de actividades y/o tareas, estas son:

- ✓ **Tareas de “Puesta a Punto”** – Son las necesarias para cumplir los estándares y alcanzar los niveles de servicios exigidos las que deberán ejecutarse en los primeros 6 meses, conjuntamente con las obras obligatorias.



Plan de Gestión Ambiental

Obra: Licitación M/43 - Mantenimiento por Niveles de Servicio en Ruta Interbalnearia, tramo: Aº Carrasco – Aº Solís Grande – CVC S.A.

- ✓ **Tareas de Mantenimiento en base de estándares** - Comprende además de las tareas rutinarias, periódicas y preventivas de reparación y mantenimiento, todas las actividades tendientes a implementar acciones a corto, mediano y largo plazo con la finalidad de alcanzar, conservar y/o elevar los estándares estipulados en el pliego, previendo el comportamiento futuro de la infraestructura durante todo el período del contrato.
- ✓ **Tareas Extraordinarias de Mantenimiento (TEM en tramos 5 y 8)** - Durante la gestión del mantenimiento el Contratista podrá disponer, para algunos tramos del circuito, de un conjunto de tareas llamadas Tareas extraordinarias de mantenimiento, las que serán gestionadas por el Contratista previstos en el contrato y siempre que se haya cumplido con los estándares mínimos exigidos.
- ✓ **Tareas de Emergencia Previsibles** – Comprenden aquellos trabajos tendientes a solucionar imprevistos o situaciones de riesgo que afecten la seguridad en el tránsito, el uso normal de las rutas o la seguridad de los usuarios, como ser caída de árboles sobre la calzada, rotura de losas de aproximación a puentes, hundimiento de alcantarillas, erosión de terraplenes o accidentes con obstrucción de calzada.
- ✓ **Tareas de Emergencia Imprevisibles** – Corresponden a la reparación de los daños sufridos por las carreteras, objeto del Contrato, directamente imputables a fenómenos naturales imprevistos de consecuencias imponderables, ocurridos en la zona donde se encuentran las carreteras o en otras zonas, pero con incidencia directa sobre las carreteras, como ser situaciones que afecte estructuras mayores o longitudes de ruta mayores a 100 m.

1.1. **Obras Obligatorias**

1.1.1. **Obras de Rehabilitación de Pavimentos.-**

La obra obligatoria de Rehabilitación de Pavimentos comprende el refuerzo estructural y la mejora funcional de parte de la infraestructura existente en el circuito de mantenimiento.

Para el tramo 6 está previsto, luego de un bacheo previo donde se considere necesario, un recapado con MAC – Microaglomerado en Caliente con asfalto modificado tipo AM3 de 5 cms de espesor entre el 51km400 y el 69km000 y de 3 cms. de espesor entre 69km000 y el 80km870 (peaje Solís).

Para el tramo 7 está previsto, luego de un bacheo previo donde se considere necesario, una base negra (en tramos parciales entre 55km300 y el 66km500 y entre 68km200 y 70km500) de 5 o 6 cms. de espesor según el tramo, y luego todo el tramo recibirá una carpeta de rodadura con MAC con AM3 de 4 cms. de espesor donde no se haya colocado BN y 3 cms. de espesor sobre la nueva base asfáltica.

Todas las banquetas se repavimentarán, luego de un bacheo previo donde sea necesario (cuando sean de TBD se efectuarán con tosca cemento), con mezcla asfáltica para carpeta (convencional) con cemento asfáltico AC20.

Tanto en el tramo 6 como en el tramo 7 se ha previsto también, donde el espesor total de mezcla asfáltica a colocar es menor a 7 cms., el sellado de fisuras y colocación de una geogrilla para el control de reflejo de fisuras.



Plan de Gestión Ambiental

Obra: Licitación M/43 - Mantenimiento por Niveles de Servicio en Ruta Interbalnearia, tramo: A° Carrasco – A° Solís Grande – CVC S.A.

Los bacheos previstos son de dos tipos: en profundidad o de espesor parcial. El estado de la calzada existente indicará cual de los dos tipos se deberá aplicar.

La señalización horizontal del eje de calzada, en capas intermedias y mientras falte la banquina, se repondrán inmediatamente con tachas reflectivas.

Luego de colocada la capa de rodadura y de ejecutada su correspondiente banquina se realizará el repintado de la señalización horizontal.

Como está previsto en el proyecto, se efectuará la sustitución y refuerzo de los apoyos del Puente sobre el A° Solís Grande Sur. Dicho trabajo está previsto realizarse entre marzo y julio de 2013, luego de aprobarse por parte del MTOP el proyecto ejecutivo a elaborar.

1.1.2. Obras Complementarias.-

Estas obras consisten en la construcción de:

- ✓ Calzadas de Servicio
- ✓ Colocación de Defensas Metálicas
- ✓ Construcción de nuevos refugios peatonales
- ✓ Construcción de nuevas dársenas.
- ✓ Colocación de nueva señalización vertical

Se realizarán cuando y donde sea indicado por la Dirección de Obras.

1.2. Gestión y Conservación por Niveles de Servicio (Mantenimiento)

La Gestión y Conservación por Niveles de Servicio consistirá en realizar las tareas rutinarias y periódicas para el mantenimiento de la infraestructura en igual o mejor estado y condición que los determinados como estados límite inferiores, y se desarrollarán todas las actividades tendientes a implementar acciones a corto, mediano y largo plazo con la finalidad de alcanzar, conservar o elevar esos estados, previendo el comportamiento futuro de la infraestructura.

Estas tareas se subdividen de acuerdo con las siguientes categorías:

- 1) Mantenimiento de Calzada y Banquina
- 2) Mantenimiento de Faja Pública y Obras de Arte Menores
- 3) Mantenimiento de elementos de Seguridad Vial
- 4) Mantenimiento de Obras de Arte Mayores

Las tareas correspondientes a la 2), 3), y 4) categoría serán subcontratadas a las empresa FUTURAX, BORDONIX y CIEMSA.

Se relevarán los parámetros para conocer el estado de la infraestructura y planificar las intervenciones necesarias, evitando así un nivel de deterioro tal que comprometa los estándares estipulados.



Plan de Gestión Ambiental

Obra: Licitación M/43 - Mantenimiento por Niveles de Servicio en Ruta Interbalnearia, tramo: Aº Carrasco – Aº Solís Grande – CVC S.A.

Se elaborarán una serie de planes e informes que se entregarán a la Dirección de Obra:

- ✓ **Plan de Puesta a Punto** – Descripción general de las tareas a realizar durante el periodo de puesta a punto para satisfacer los estándares estipulados.
- ✓ **Plan de Mantenimiento** - Dentro de los veinte días calendarios siguientes a cada evaluación semestral, se presentará el plan de las tareas que se consideren necesarias para mantener y/o alcanzar los estándares estipulados en el semestre siguiente.
- ✓ **Parte Mensual de Tareas**- Dentro de los diez días calendario vencidos una vez transcurrido el mes anterior, se presentará un detalle de las tareas realizadas en cada tramo.
- ✓ **Plan de Mantenimiento Final** - Dentro de los veinte días calendarios siguientes a la primera evaluación para la recepción del contrato (6 meses antes de la fecha de culminación del mismo), se presentará el plan de mantenimiento final con la planificación de las tareas para ejecutar durante el último semestre.
- ✓ **Bitácora de Obra** – Se llevará una bitácora de obra en donde se registrarán diariamente los hechos o actos más relevantes que ocurran durante la ejecución del contrato relativo al mantenimiento, ejecución de obras, medio ambiente, accidentes, etc.
- ✓ **Sondeos de Cauces** – Se efectuarán sondeos de los cauces en los cursos de los puentes con frecuencia semestral y siempre luego de lluvias o crecidas importantes, los que se incluirán en un informe semestral que se entregara dentro de los diez días calendarios previos a las evaluaciones semestrales. En particular se tomarán los niveles de terreno iniciales al comienzo del Contrato, midiendo con una soga graduada con precisión de cm y una pesa, aguas arriba y abajo, en cada pila intermedia y en los estribos, indicando el nivel de referencia (de preferencia la cara superior de la vereda o de las defensas en su caso). Las mediciones serán registradas y procesadas en archivo magnético de forma de poder hacer un seguimiento y correspondiente visualización gráfica.
- ✓ **Informes Ambientales** – Se presentarán trimestralmente los informes ambientales de acuerdo a lo dispuesto en el Manual Ambiental para obras viales.

2. Campamento

El campamento se localizará en la Ruta 102, Km 27 donde se ubica el Campamento Central y Taller de CVC. Se adjunta plano Google y croquis del mismo. El mismo comprende las siguientes facilidades e instalaciones:

- ✓ Una Planta Asfáltica CIBER UACF 17P-1 Advanced – PA3
- ✓ Una Planta Asfáltica CIBER UACF 14 – PA2
- ✓ Una explanada de tosca para evitar contaminación en los acopios de materiales y facilitar la circulación de camiones y equipos de carga.
- ✓ Una balanza – Oficina de Registro de entrada y salida de Materiales.
- ✓ Un laboratorio de obra.
- ✓ Una oficina para la Dirección de Obra.
- ✓ Baños y vestuario.
- ✓ Comedor - Parrillero
- ✓ Tanque elevado de agua.



Plan de Gestión Ambiental

Obra: Licitación M/43 - Mantenimiento por Niveles de Servicio en Ruta Interbalnearia, tramo: Aº Carrasco – Aº Solís Grande – CVC S.A.

- ✓ Taller
- ✓ Galpones varios de almacenaje.
- ✓ Herrería
- ✓ Lavadero de Equipos.
- ✓ Alimentación de UTE hasta 200 KW.

El abastecimiento de agua del Obrador (Laboratorio y Baños), se realizará por medio de un tanque elevado que se llena mediante la instalación de un plastiducto enterrado desde la salida de la bomba del pozo del Padrón vecino (Marrero).

Se adjunta plano Google del predio con la ubicación de las instalaciones.

- El vestuario completo incluye (WC, piletas lavabos, ducheros y mingitorio)
- Los residuos sanitarios de los baños se vierten en un pozo negro no filtrante que es desagotado por barométrica a requerimiento, guardando registro de cada vez que se limpia el mismo.
- Los residuos domésticos se vierten en tanques de 200 lts ubicados en: Planta Asfáltica, Laboratorio, Comedor, Oficinas , Taller y Vestuarios y luego se trasladan hasta volquetas municipales (la zona no cuenta con recolectores)
- Respecto a los materiales peligrosos desechados se efectúa el tratamiento que se detalla a continuación:
 1. **Trapos con hidrocarburos, filtro**, etc.: Se colocan en un contenedor especial para depósitos de materiales residuos peligrosos. Este contenedor se ubica en el Obrador. Una vez lleno, es recolectado por CAVOK para su disposición final.
 2. **Materiales de descarte**: Se acopian en un lugar definido previamente.
 3. **Aceite usado**: Es el producto del cambio de aceite de las máquinas, es depositado en tanques cerrados y una vez llenos son levantados por Petrobras que lo traslada al horno de cementos Artigas en Minas y procede al quemado del mismo. Estos tanques se depositan sobre un contrapiso de hormigón con murete para evitar el desparramo ante eventuales derrames. También existen depósitos acondicionados para ello dentro del Campamento.
 4. **Baterías usadas**: Se entregan al vendedor de baterías (RASA) para su reciclaje.
 5. **Neumáticos usados**: Se los entregamos al proveedor de neumáticos para su reciclaje.

Respecto a todos los materiales antes mencionados se lleva un registro de los recibos de entrega debidamente documentados.

En particular los descartes de piedra y asfalto producidos por la planta asfáltica son acopiados en una Pila de Descarte la cual se utiliza para el afirmado de caminos. Algunas veces se vende a terceros para el afirmado de caminos y/o plataformas de trabajo en cuyo caso se expende con el remito correspondiente.



Plan de Gestión Ambiental

Obra: Licitación M/43 - Mantenimiento por Niveles de Servicio en Ruta Interbalnearia, tramo: A° Carrasco – A° Solís Grande – CVC S.A.

El mantenimiento de maquinaria se realiza por medio de un camión de mantenimiento que dispone los residuos en los depósitos en nuestro Obrador Central de Ruta 102. Los cambios de aceite se realizan en los lugares donde se encuentran trabajando los equipos, depositando los materiales residuales en recipientes transitorios (bandejas formadas por medios tanques), para luego ser descargados en los tanques de depósito antes mencionados.

El abastecimiento de combustible de las máquinas se realiza en el lugar donde estas se encuentren a lo largo de la obra mediante camión surtidor.

El encargado de Mantenimiento y Abastecimiento de maquinarias cuenta con habilitación para manejo de cargas peligrosas expedido por la DNT. El camión surtidor cumple con la reglamentación vigente en la materia.

Los cambios de aceite se realizan en el lugar donde estén las máquinas en ese momento. Se utilizan tachos en forma de bandeja para drenar los aceites viejos que luego se vacían en un tambor de 200 litros de aceite quemado.

No se realizan lavados de maquinas en la obra. En caso de ser necesario su lavado, el equipo se transporta a nuestro obrador central de Ruta 102, donde existe una pileta de lavado con dispositivo de separación de aceites.

3. Canteras

Tosca: Esta proviene de la Cantera, ubicada en el Padrón N° ... de la ... Sección Judicial de Canelones, propiedad de Gustavo Balestra, con acceso sobre el Km 48km300 de Ruta N°35. Desde allí se transita por un camino interno unos 1600 metros hacia el SW(ver plano Google adjunto). Se ha solicitado por nota a la Dirección de Obra la inscripción de ésta cantera en el Registro de Cantera de Obras Públicas de DINAMIGE y además ya se ha tramitado ante la DINAMA (se adjunta copia del mismo), la solicitud de autorización para realizar la explotación dentro bajo Categoría "A" (impacto ambiental no significativo).

Tierra de Préstamo: Vale lo mismo que lo indicado para la tosca.

Agregados Pétreos triturados: Proviene de Cantera Montevideo S.A. ubicada en el Departamento de Montevideo al norte de Camino Carrasco (ver plano Google). Dicha cantera está habilitada por DINAMIGE y cada viaje está acompañado de su respectiva guía. El transporte de piedra triturada se realiza mediante camiones con zorra tapados con lona, particularmente cuando se transporta polvo de trituración.

Arena Natural para mezclas asfálticas: Proviene de la Arenara El Pinar ubicada en Canelones al Sur de la Ruta Interbalnearia (ver plano Google adjunto). La misma es transportada en camiones con lona. Dicha cantera está habilitada por DINAMIGE y cada viaje viene acompañado por su respectiva guía.

4. Plantas

Planta asfáltica: Se trata de una planta del tipo continua PA3 o PA2 con su respectivo filtro de mangas por vía seca.



Plan de Gestión Ambiental

Obra: Licitación M/43 - Mantenimiento por Niveles de Servicio en Ruta Interbalnearia, tramo: Aº Carrasco – Aº Solís Grande – CVC S.A.

A la entrada/salida del campamento existe una balanza de camiones para control de entrada y salida de materiales.

El material colectado por el filtro de mangas se reincorpora a la mezcla elaborada.

El asfalto que se colecta en medios tanques en las operaciones de descarga de asfalto es vertido a los tanques de la Planta a través de la boca de hombre, al final de la operación.

El flete de cemento asfáltico lo realiza la empresa ERGONT asociada a BITAFAL que es nuestro proveedor.

Se utiliza Gas Licuado de Petróleo para el sistema de calentamiento de la Planta Asfáltica.

La energía eléctrica para el funcionamiento de la planta proviene de UTE o de un generador eléctrico en caso de corte de UTE.

5. Camiones y Fleteros

Se lleva en obra el registro de Camiones Autorizados donde se controlan: Matrícula, Triángulo de Transportista, SUCTA y seguro contra terceros de camión y zorra; vigencia de la libreta profesional de conducir del chofer. En dicha lista figuran en blanco los que tienen todo en regla, en amarillo los que tienen algún documento próximo a su vencimiento y en rojo los que tiene algún documento vencido.

Se adjuntan:

- Planos del Obrador y de ubicación de canteras (Google).
- Planos de las Plantas Asfálticas.
- Lista de Equipos Afectados al Contrato. Esta lista puede ser ajustada durante la Obra.
- Lista de Fleteros Autorizados a priori. Esta lista puede ser ajustada durante la Obra.

Por CVC SA

Ing. Horacio García Terra
Representante Técnico