



ORD. SRM DIGITAL N° _____/

PUNTA ARENAS,

ANT. : Resolución N° 1.731 del 28/08/2020
Resolución N° 1.826 del 15/09/2020

MAT. : Informa decisión sobre recomendaciones entregadas al **Proyecto de Construcción Nudo Vial Avenida Frei – Ruta 9, Región de Magallanes y de La Antártica Chilena**

INCL. : Antecedentes de licitación
Minuta análisis comparativo sobre saneamiento de aguas lluvias del proyecto (Dirección de Vialidad)

**DE : SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PÚBLICAS
REGIÓN DE MAGALLANES Y DE LA ANTÁRTICA CHILENA**
**A : SUPERINTENDENTE DE MEDIO AMBIENTE
SR. CRISTOBAL DE LA MAZA GUZMÁN**

En relación a lo indicado en Resolución N° 1.731 del 28-08-2020, en la cual se indican diversas recomendaciones al **Proyecto Construcción Nudo Vial Avenida Frei – Ruta 9**, a materializarse por parte del Ministerio de Obras Públicas en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, cumpla con responder a sus recomendaciones siguiendo los puntos sugeridos en su resolución antes citada:

1. Definir e implementar programas de capacitación a los trabajadores y de inspección permanente durante la fase de construcción del proyecto, que permitan prevenir y controlar cualquier tipo de alteración física sobre el Humedal Tres Puentes, procurando no traspasar los cierres perimetrales que actualmente delimitan dicho lugar. Al respecto, de deberá poner especial atención en evitar el vertimiento de sustancias sólidas y/o líquidas (tanto al suelo como a las aguas que forman parte del humedal), la realización de movimientos de tierra (excavaciones y/o rellenos), el acopio de materiales, residuos o sustancias, y el tránsito de maquinarias al interior de dicha área.

Respuesta: Se acoge la recomendación. Se implementará un Programa de Capacitación dirigido a todos los trabajadores y de inspección permanente que desarrollen funciones en la etapa de construcción del

SEREMI MOP, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena
Croacia 722, 5° Piso, Punta Arenas, Chile / Tel. (56-61) 2612207
contacto : mop.magallanes@mop.gov.cl

proyecto. Este programa estará enfocado especialmente en temáticas medioambientales relacionadas con el Humedal Tres Puentes, con el objeto de prevenir y controlar cualquier tipo de alteración física no prevista sobre dicho lugar producto de las obras, cuyo plan se elaborará una vez adjudicado el contrato y que incluirá el cronograma de implementación de esta acción y formará parte del Plan de Manejo Integral de la Obra, documento que se le remitirá previo a su implementación.

Respecto a los medios de verificación, se elaborará un Programa de Capacitaciones que será enviado a la Oficina Regional de la Superintendencia de Medio Ambiente, y a la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Magallanes y de La Antártica Chilena, una vez elaborado por la empresa que se adjudique el contrato. El programa formará parte del Plan de Manejo Integral de la obra donde se incluirá el cronograma y el detalle del programa.

Sobre la capacitación establecida en las Bases Administrativas del contrato, se incluye como medio de verificación los Antecedentes de Licitación del contrato de obras que se adjuntan (ver punto 4.2 Especificaciones Técnicas Ambientales).

2. Efectuar monitoreos acústicos en las inmediaciones de aquellos sectores con mayor presencia de avifauna al interior del Humedal Tres Puentes, incluidas aquellas áreas donde hay antecedentes previos de nidificación, y durante los periodos de ejecución de las actividades de mayor potencial de generar un impacto acústico sobre la avifauna.

Respuesta: Se acoge la recomendación.

El proyecto incluirá un monitoreo de ruido en torno al Humedal Tres Puentes durante el periodo de ejecución de la hinca de pilotes por tratarse de una actividad "extraordinaria", en relación a cualquier otra actividad de construcción realizada anteriormente en torno al Humedal Tres Puentes, cuyo plan se elaborará una vez adjudicado el contrato y formará parte del Plan de Manejo Integral de la Obra. Los monitoreos acústicos se desarrollarán contemplando los sectores con mayor presencia de avifauna al interior del Humedal Tres Puentes, incluidas aquellas áreas donde hay antecedentes previos de nidificación.

Cabe comentar que durante el estudio de ingeniería de diseño del proyecto se llevó a cabo un estudio específico de ruido, el cual arrojó como resultado

que el proyecto no generará impacto acústico significativo sobre el entorno, ni en su etapa de construcción como tampoco en su etapa de operación.

Sin perjuicio de lo anteriormente señalado, el Ministerio incluyó, de manera preventiva, la implementación de medidas de mitigación de ruido a través pantallas acústicas provisionales durante el periodo de construcción (medidas incluidas en los Antecedentes de Licitación del contrato de obra), las cuales serán sometidas a mediciones del nivel de presión sonora para verificar la efectividad del elemento, para lo cual se encuentra contemplado la medición de ruido que se generará por efecto de la ejecución de la partida de hincado de pilotes, cuyos rangos de generación deben estar dentro de lo establecido en la normativa vigente, siendo realizadas por una empresa certificada ante la Superintendencia de Medio Ambiente y siendo la difusión de los resultados de las mediciones parte del contenido Programa de Protección Acústica.

En cuanto a los medios de verificación, se encuentran contenidos en los Antecedentes de Licitación de Obra que contempla la elaboración de un Programa de Protección Acústica durante faenas de Hincado de Pilotes, el cual será enviado a la Oficina Regional de la Superintendencia de Medio Ambiente, y a la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Magallanes y de La Antártica Chilena, una vez elaborado por la empresa que se adjudique el contrato. El programa formará parte del Plan de Manejo Integral de la obra donde se incluirá el cronograma y el detalle del programa.

3. Realizar durante la fase de operación del proyecto, monitoreos estacionales (campañas invierno y verano) destinados a determinar el porcentaje de cobertura vegetal y composición botánica en aquellos sectores del Humedal Tres Puentes en los cuales se efectuaban descargas de aguas lluvias previo a su desvío.

Respuesta: Se ha decidido no acoger esta recomendación.

El Ministerio de Obras públicas, a través del División de Infraestructura Vial Urbana de la Dirección de Vialidad, realizó un análisis comparativo sobre el tipo de saneamiento de aguas lluvias actual (sin proyecto) versus el tipo de saneamiento proyectado (con proyecto). El objetivo de dicho análisis fue comparar el aporte de aguas lluvias de la obra sin proyecto (situación actual) en contraposición del aporte de aguas lluvias con proyecto (situación futura); y el resultado indica que las calzadas adyacentes al Humedal Tres Puentes (ruta 9 Norte y calles de servicio) aportan 0,150 m³/seg., en contraposición al aporte total de 5.945 m³/seg. que recibe el

humedal mediante escorrentía superficial. Este análisis permite indicar que el aporte de las calzadas existentes equivale al 0,005% del total. Por lo tanto, se concluye de dicho análisis que: *el ajuste o disminución por el proyecto al área aportante actual del Humedal Tres Puentes es "no significativo"*.

Lo anterior, sin perjuicio de que el Estudio Básico Análisis de Condiciones Ambientales e Hídrica del Humedal Tres Puentes, desarrollado por la Universidad de Magallanes (UMAG), en Diciembre del 2017, constituye por sí solo un importante respaldo respecto a corroborar que el proyecto no tendría ninguna incidencia sobre las fuentes de alimentación hídrica del humedal. Al respecto, comentar que dicho estudio fue utilizado análisis comparativo sobre el tipo de saneamiento de aguas lluvias con y sin proyecto.

Se adjunta documento de análisis elaborado por División de Infraestructura Vial Urbana de la Dirección de Vialidad – MOP.

4. Definir e implementar otras acciones específicas, y de seguimiento de variables ambientales, destinadas a abordar las potenciales alteraciones derivadas del proyecto, relacionadas principalmente con las emisiones acústicas generadas durante la etapa de construcción del proyecto y la eliminación de descargas (aportes) de aguas lluvias al Humedal Tres Puentes, a efectos de asegurar el adecuado sustento del humedal.

Respuesta: La recomendación relacionada con emisiones acústicas, se encuentran abordadas en el proyecto con acciones específicas destinadas a atenuarlas durante la etapa de construcción del proyecto sobre el Humedal Tres Puentes, mediante la implementación de pantallas acústicas provisorias durante el periodo de construcción, encontrándose contemplada en la partida ambiental específica: (ítem) 711-7 Sistema de Control Acústico y de Polvo en Suspensión.

Esta acción será parte del programa protección acústica que estará inserto en el Plan de Manejo Integral el cual será enviado a la Oficina Regional de la Superintendencia de Medio Ambiente, y a la Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Magallanes y de La Antártica Chilena, una vez elaborado por la empresa que se adjudique el contrato

En conclusión, de su resolución se acogen recomendaciones 1, 2, y 4, en cuanto implementar acciones específicas destinadas a abordar las potenciales alteraciones ambientales derivadas del proyecto, relacionadas

principalmente de prevenir y controlar cualquier tipo de alteración sobre el Humedal Tres Puentes producto de las faenas de construcción de la obra.

Las acciones específicas estarán a cargo de la Dirección de Vialidad, y el detalle de dichas acciones serán enviadas para vuestro conocimiento cuando se inicie la construcción del proyecto, remitiendo el plan de manejo integral de la obra según lo indicado (detalle de acciones, cronogramas, medios de verificación), el cual incluirá a lo menos: Programa de Capacitación; y Programa de Protección Acústica.

Saluda atentamente a usted,

Firmado Electrónicamente

Pablo Rendoll Balich

Ingeniero Civil Industrial
Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas de
la región de Magallanes y de la Antártica Chilena

PRB/FOL/DLD/xbc

DISTRIBUCIÓN:

- Superintendente de Medio Ambiente.
- Oficina Regional de la Superintendencia de Medio Ambiente, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.
- Director Nacional de Vialidad.
- Departamento de Medio Ambiente y Territorio, Dirección de Vialidad.
- Jefe de la División de Vialidad Urbana, Dirección de Vialidad.
- Director Regional de Vialidad, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena.
- UGAT Seremi
- Correlativo

oficinadepartes@sma.gob.cl;gustavo.arellano@sma.gob.cl;andy.morrison@sma.gob.cl

PROCESO: 14294860

SEREMI MOP, Región de Magallanes y de la Antártica Chilena
Croacia 722, 5° Piso, Punta Arenas, Chile / Tel. (56-61) 2612207
contacto : mop.magallanes@mop.gov.cl

