

RAMITADA
CINA DE PARTES
ECCION DE VIALIDAD
VII REGION



IA:

04 MAR 2014

Autoriza Proyectos "Diseño de Ingeniería Alcantarillado y Mejoramiento Sistema Agua Potable Rural, ambos de la Localidad de Alto Pangue, Comuna de San Rafael". A la Ilustre Municipalidad de San Rafael.

TALCA,

04 MAR 2014

04 MAR 2014

VISTOS:

- Las atribuciones que me confiere la Resolución (Exenta) D.V. N° 2491/09.05.2012, 2248/30.04.2013 y N°17 del 06 de Enero del 2014.
- Dictamen de la Contraloría General de la República N° 65813 del 18 de Octubre de 2011.
- Resolución (Exenta) DV N° 6927 del 16 de Noviembre del 2011, que asigna y modifica Roles a Caminos de las Provincias de Talca y Linares.
- Los Artículos 36 y 41 del D. F. L. M.O.P. N° 850/97, y los Instructivos sobre Paralelismos y Atravesos versión Noviembre del 2013.

CONSIDERANDO:

- Ord. N° 893 de fecha 31 de Diciembre del 2013, del Alcaldesa de la Ilustre Municipalidad de San Rafael, Sra. Claudia Díaz Bravo, mediante el cual solicita la renovación de la vigencia de la Resolución DRV VII Región N°1146 de fecha 16 Junio del 2011, que aprueba y autoriza los Proyectos: **"Diseño de Ingeniería Alcantarillado Localidad de Alto Pangue, Comuna de San Rafael"** y **"Diseño de Ingeniería Alcantarillado Localidad de Alto Pangue, Comuna de San Rafael"**, por encontrarse vencida.
- Ord. N° 413 de fecha 16 de Mayo del 2011, del Alcalde de la Ilustre Municipalidad de San Rafael, mediante el cual envía los proyectos mencionados en el párrafo anterior, para su revisión y aprobación respectiva.
- Que los dos Proyectos mencionados anteriormente, pretenden ocupar la faja vial del Camino Público "Cruce Ruta 5 (Alto Pangue) – Cruce K-60 (Puente Río Claro)", Rol K-440, perteneciente a la Comuna de San Rafael.
- Que la Dirección de Vialidad tiene que regular las condiciones de ocupación de la faja fiscal y de ejecución de obras en los caminos públicos, por motivos de seguridad vial.
- Que se debe tener presente que la Dirección de Vialidad actualmente tiene en ejecución el Conservación Global Mixto Por Nivel De Servicio y Por Precios Unitarios De Caminos De La(s) Provincia(s) De Curicó, y Talca, Sector Molina, Comunas De Molina, Sagrada Familia, Río Claro y San Rafael, Etapa I, Región Del Maule", el cual considera distintos trabajos de conservación para la Ruta mencionada anteriormente (K-440).
- Que es importante realice la ejecución de los trabajos de las Obras que involucran el Proyecto de Alcantarillado que se está autorizando con la presente autorización, en el Camino Público **"Cruce Ruta 5 (Alto Pangue) – Cruce K-60 (Puente Río Claro)"**, Rol K-440, antes de que la Dirección de Vialidad materialice un mejoramiento, que se tiene proyectado, de la pavimentación (solución básica) de dicha Ruta, que actualmente se encuentra en mal estado.

- El cumplimiento del Art. 41 del D.F.L. M.O.P., N° 850/97, Párrafo séptimo que dice: **"En caso de que por cualquier motivo sea necesario cambiar la ubicación de estas instalaciones del lugar en que fueron autorizadas, este traslado será hecho por cuenta exclusiva del respectivo propietario, o en las condiciones que se hayan fijado al otorgar el permiso o contrato de concesión respectivo"**.

R E S U E L V O
(EXENTO)

D. R. V. VIIª REGIÓN N° _____ **336** /

- **1.-** Esta Dirección Regional de Vialidad aprueba, fija condiciones y autoriza el uso de la faja fiscal a la **"Ilustre Municipalidad de San Rafael"** para ejecutar las obras de los Proyectos: **"Diseño de Ingeniería Alcantarillado Localidad de Alto Pangue, de la Comuna de San Rafael"** y **"Mejoramiento Sistema Agua Potable Rural Localidad de Alto Pangue, Comuna de San Rafael"**, en el Camino Público **"Cruce Ruta 5 (Alto Pangue) - Cruce K-60 (Puente Río Claro)"**, Rol K-440, perteneciente a la Comuna de San Rafael, el cual es de tuición de la Dirección de Vialidad. El detalle de los trabajos es el siguiente:

a) Proyecto "Diseño de Ingeniería Alcantarillado Localidad de Alto Pangue, de la Comuna de San Rafael" Alcantarillado.

Paralelismo

Ruta	Cañería	Ubicación (Km.)	Largo m.	Sector Calzada	Material	Diám.. (mm.)
K-440	Colector	0,005 - 1,181	1176	Izq.	PVC T-1	200
K-440	Colector	1,427 - 1,987	706	Izq.	PVC T-1	200
K-440	Impulsión	1,181 - 1,985	804	Izq.	PVC C-10	90

Atraviesos

Ruta	Ubicación (Km.)	Cañería	Material Atravieso	Diám. (mm)	Método
K-440	1,985	Impulsión	PVC C-10	90	Zanja Abierta
K-440	1,987	Colector	PVC T-1	200	Zanja Abierta

b) "Mejoramiento Sistema Agua Potable Rural Localidad de Alto Pangue, Comuna de San Rafael".

Paralelismo

Ruta	Cañería	Ubicación (Km.)	Largo m.	Lado	Materia l	Diám. (mm.)
K-440	Matriz	0,205 - 0,737	532	Der.	PVC C-6	110

El paralelismo se autoriza, en conformidad al proyecto presentado, fuera de la plataforma de los caminos a una distancia máxima de los cercos de 0,50 m a la profundidad mínima de 1,20 m medidos entre la rasante del camino y la parte superior del ducto.

Los atravesos bajo la calzada se autorizan a ejecutar a tajo abierto y a una profundidad mínima de 1,20 m desde la rasante del camino a la clave del ducto.

2.- CONDICIONES DE LA AUTORIZACIÓN

- 2.1** Las instalaciones definidas anteriormente se autorizan por un período básico de 5 años prorrogables, contabilizados a partir de la fecha de la presente Resolución y estarán regidas por los Artículos 36 y 41 del D.F.L. M.O.P. N° 850/97 y los Instructivos sobre Paralelismos y Atravesos en caminos públicos, versión Diciembre de 2006, "sin perjuicio de lo establecido en el inciso 3° del Art. 41 del D.F.L. M.O.P. N° 850/97 en la oportunidad que corresponda".
- 2.2** Será responsabilidad y obligación de la **Ilustre Municipalidad de San Rafael o de la Empresa Concesionaria del Servicio**, el mantenimiento y conservación de dichas instalaciones en óptimas condiciones.

3.- EXIGENCIAS PARA INICIAR LAS OBRAS

- 3.1** Se deberá constituir a favor de la Dirección de Vialidad Región del Maule, las siguientes boletas de garantía, cuya glosa se detalla a continuación:

a) Glosa : Cumplimiento señalización obras "Diseño de Ingeniería Alcantarillado y Mejoramiento Sistema APR Localidad de Alto Pangué, Ruta K-440, de San Rafael".

Valor : 130 U.F.

Plazo : 18 Meses

b) Glosa : Fiel cumplimiento de la presente Resolución (*) y correcta ejecución obra Correcta ejecución obras "Diseño de Ingeniería Alcantarillado y Mejoramiento Sistema APR Localidad de Alto Pangué, Ruta K-440, de San Rafael".

(*) Se debe incluir el número y fecha de la presente Resolución

Valor : 300 U.F.

Plazo : 18 Meses

- 3.2** La Inspección Fiscal de Vialidad para esta obra estará a cargo del **funcionario** de la Oficina Regional de Vialidad Talca **Sr. Héctor Sepúlveda G.**, para lo cual personal del **"Ilustre Municipalidad de San Rafael"**, deberá contactarse en la referida Oficina Regional de Vialidad para coordinar la Inspección de las obras aprobadas, informando por escrito el inicio de las mismas, adjuntando Carta Gantt con la programación de la ejecución de las obras. Además deberá informar el inicio de las obras al Inspector Fiscal del Contrato Global citado en los Considerando de este documento, Sr. Quiñtín Quiróz V.
- 3.3** El Laboratorio de Autocontrol, deberá estar a cargo, a lo menos, de un laboratorista vial Clase "B" con licencia vigente de la Dirección de Vialidad. Haber cumplido con la identificación del personal a cargo de las obras, llámese residente, laboratorista, encargado de topografía, etc. Si por algún motivo llegase a haber cambios en el personal, deberá ser informado a la inspección fiscal de manera oportuna.

- 3.4 Deberá hacer entrega de un Inventario Vial del sector involucrado en las obras, detallando la existencia de señalización, fosos, instalaciones de servicio, accesos, aceras peatonales, soleras y cualquier elemento de la infraestructura vial existente.
- 3.5 Se deberá disponer de una oficina para la Inspección Fiscal, con instalaciones mínimas adecuadas a la función.
- 3.6 Haber cumplido con el Art. 96, inciso primero y tercero y Art. 160 inciso séptimo de la Ley del Tránsito, es decir, la Notificación a Carabineros de Chile, con 48 horas de anticipación, acerca del tipo de obras a ejecutar y el período que la faja fiscal permanecerá ocupada a consecuencia de las obras.
- 3.7 Deberá estar colocada la señalización de faenas diurna y nocturna, según "Plan de Señalización" aprobado por la Inspección Fiscal de Vialidad, fabricada de acuerdo a la normativa vigente de la Dirección de Vialidad y cumplir con lo dispuesto en el Decreto N° 90/30.08.2002 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Cabe aclarar que las placas de las señales serán metálicas e irán revestidas con material reflectante en toda su superficie.

4.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

- 4.1 Queda establecido que la "**Ilustre Municipalidad de San Rafael**", al inicio de la Obra, designará un Inspector Técnico de Obras, para que funcione durante el plazo que dure la faena. Dicho Inspector, independiente de otorgar asistencia técnica a la Municipalidad, tendrá la misión dar cumplimiento a las condiciones que se indican en la presente Resolución y a las órdenes impartidas por el Inspector Fiscal de Vialidad, para el buen desarrollo y término de la presente Obra.
- 4.2 El Inspector Técnico de Obras de la "**Ilustre Municipalidad de San Rafael**", deberá hacer entrega de un informe quincenal de programación de obras, el cual será verificado, por la Inspección Fiscal de Vialidad, una vez transcurridos los 15 días. Además este I.T.O., le corresponderá realizar visitas a la obra, como mínimo una por semana, durante la ejecución de las obras.
- 4.3 En la etapa de construcción, la Inspección Fiscal de Vialidad abrirá un Libro en triplicado, que deberá proporcionar la Municipalidad de San Rafael, el cual se empleará para las comunicaciones entre el Inspector Fiscal que representa la Dirección de Vialidad y el Inspector Técnico de Obras de la **Ilustre Municipalidad de San Rafael**, encargado de la ejecución de obra. En este Libro se deberán registrar las órdenes, respuestas, solicitudes, aclaraciones, envío de documentos, recepción parcial de los trabajos, etc. concernientes a la ejecución de las obras. Todas las órdenes, solicitudes, aclaraciones registradas en dicho Libro por una de las partes, deberán ser contestadas por escrito por la contraparte, disponiendo de un plazo de 5 días corridos.
- 4.4 Los trabajos se desarrollarán en conformidad con lo señalado en las Especificaciones Técnicas, planos aprobados y en todo aquello que no se contraponga en lo estipulado en Manual de Carreteras Volumen 5 Especificaciones Técnicas Generales, en adelante (MC-V5) última versión vigente.
- 4.5 Se deberá realizar y mantener durante toda la ejecución de la obra, el balizado del camino, con tablillas de madera de fondo amarillo y letras negras, las cuales deberán ser colocadas como máximo cada 20 m.
- 4.6 Al inicio de la ejecución de las Obras de este Proyecto, será requisito que la Empresa Constructora a cargo, presente a la Inspección Fiscal de Vialidad, un Proyecto de Entibaciones, el cual deberá ser aprobado por éste.

- 4.7** Por condiciones de seguridad y de transitabilidad, la obra deberá ejecutarse por tramos de longitud igual o menor a 200 metros. Una vez concluidos completamente los trabajos en un tramo, el contratista podrá iniciar trabajos en el siguiente, previo VºBº del Inspector Fiscal de Vialidad.
- 4.8** Se deberá presentar un Programa de prevención de Riesgos, que incluya cada partidas de la Obra con su correspondiente procedimiento de trabajo seguro, especialmente para las partidas más riesgosas. Dicho Programa deberá ser controlado por un Prevencionista de Riesgos.
- 4.9 La "Ilustre Municipalidad de San Rafael",** deberá incluir en el Proyecto la obligación del Contratista, de tomar todas las providencias y resguardos necesarios, a objeto que la ejecución de la Obra no dañe a terceros, especialmente a los propietarios de los predios colindantes al Camino Público Rol K-440, donde se intervendrá la faja vial. También agregar, que una vez que se dé inicio a la ejecución de la Obra, la Empresa Contratista asumirá desde ya, toda responsabilidad civil para el caso de producirse daños ocasionados a terceros, y que de acuerdo a ello, se libera a la Dirección Regional de Vialidad VII Región, de toda responsabilidad.
- 4.10** Todo elemento de la infraestructura vial restante que resulte dañado deberá ser restituido a su condición original, si es afectado durante los trabajos. El camino y su faja adyacente deberán quedar absolutamente libres de escombros y excedentes, los cuales serán llevados a botaderos que cuenten con la aprobación de la Inspección Fiscal.
Queda estrictamente prohibido acopiar materiales provenientes de las excavaciones dentro de la plataforma del camino, esto con el fin de resguardar la seguridad de los transeúntes, trabajadores y usuarios del Camino.
- 4.11** En relación a los rellenos producto de las excavaciones necesarias para ubicar las instalaciones ubicados fuera de la plataforma de los caminos, se realizará por capas de 0,20 m de espesor. Los rellenos estructurales deberán compactarse en todo su espesor hasta alcanzar como mínimo el 90% de la D.M.C.S. determinada según el método señalado en el Tópico 8.102.7 del MC-V8 ó el 80% de Densidad Relativa según el Método señalado en la Sección 8.102 del MC-V8. Con respecto al material de las excavaciones, éste podrá ser reutilizado en los rellenos, siempre que su tamaño máximo no supere los 100 mm y que cuente con la aprobación de la Inspección Fiscal.
- 4.12** Para rellenar las excavaciones de la zanja en calzada, para cuando se realizan los Atravesos de tuberías con el método de Zanja abierta, y las excavaciones en los sectores de Accesos de vehículos, la compactación se realizará por capas de 0,20 m. de espesor. Los rellenos estructurales deberán compactarse en todo su espesor hasta alcanzar como mínimo el 95% de la D.M.C.S. determinada según el método señalado en 8.102.7 del M.C. V.8. (LNV 95) ó el 80% de Densidad Relativa según el Método señalado en 8.102 del M.C.-V08 (LNV96). Debiéndose comprobar la densidad por capas y/o se podrá reutilizar el material removido con la autorización de la Inspección Fiscal de Vialidad, siempre que su tamaño no supere los 100 mm.
- 4.13** La Faja Vial, en el tramo donde se ubiquen las instalaciones aprobadas en este resuelvo, deberá quedar libre de escombros y materiales. Además se deberá reperfilear el espacio comprendido entre el borde de la calzada más próxima al paralelismo el cerco existente en el camino K-440, incorporando compactación para así reconformar la plataforma, hasta el cerco existente, logrando una condición de diseño mínimo en todos los sectores donde se emplazan las instalaciones de las tuberías del Alcantarillado.
- 4.14** En el caso de tener que remover el cerco existente para la ubicación de las instalaciones, este deberá ser repuesto en su totalidad de acuerdo a lo señalado en la Sección 5.701 del MC-V5.

- 4.15** Se prestará máxima atención a los certificados de muestreos de ensayos extendidos por el Laboratorio de Autocontrol, los cuales deberán ser entregados periódica y oportunamente a la Inspección Fiscal de Vialidad para su verificación, por el Laboratorio Regional de Vialidad, siendo este último, requisito para la Recepción Final de las obras por parte de Vialidad.
- 4.16** En relación a la frecuencia de controles mínimos de terreno para el laboratorio de autocontrol será:

Ítem	Descripción de la Actividad	Frecuencia (mínima)
Formación y compactación de Terraplenes	T máx., Granulometría, IP, (material de terraplén)	Por tipo de material, y en cada atravesio.
	Próctor y D máx. - D mín., CBR (material de terraplén)	Por tipo de material y en cada atravesio.
	Control compactación (sello fundación y capas)	En cada atravesio y por capas
	Granulometría y Próctor (sello de fundación del terraplén)	1 en cada atravesio.
Base granular ó Carpeta Granular	Controles de granulometría, IP, % partículas chancadas	1 en cada atravesio
	Próctor, D máx. y min., CBR	1 en cada atravesio
	Desgaste de los Ángeles, Sales solubles, Equivalente de arena, etc.	1 en cada atravesio
	Control de compactación	1 en cada atravesio
Relleno de excavaciones fuera de la plataforma del camino	Control de compactación (sello fundación y capas)	Cada 200 m de zanja fuera de la plataforma y por capas
Reperfilado con Compactación	Control de compactación	Cada 500 m de camino
Preparación de la Subrasante	Granulometría, IP	Por tipo de material y cada 500 ml de camino o 5000m ²
	Análisis Próctor o Dmax - min. (CBR si corresponde.)	Por tipo de material (determinado anteriormente)
	Control de compactación	Cada 100 ml de camino o 1000 m ²

Subbase granular	Controles de granulometría, IP	1 al inicio y cada 1.000 ml de camino o cada 1000 m3
	Proctor, Dmax y min, CBR	1 al inicio y cada 3000 m3
	Desgaste de los Ángeles, Sales solubles, Equivalente de arena, etc.	Por pozo, empréstito o tipo de material.
	Control de compactación	Cada 100 ml de camino
Base granular ó Carpeta Granular	Controles de granulometría, IP, % partículas chancadas	1 al inicio y cada 1.000 ml de camino o cada 1000 m3
	Proctor, Dmax y min, CBR	1 al inicio y cada 2000 m3
	Desgaste de los Ángeles, Sales solubles, Equivalente de arena, etc.	Por pozo, empréstito o tipo de material.
	Control de compactación	Cada 100 ml de camino
Hormigón estructural	Toma de muestras (3 probetas para ensayo a los 28 días)	Por tipo de hormigón H-20 o Superior: 1 al día y con un mínimo 3 muestras para evaluación
	Docilidad Densidad y rendimiento Contenido de aire Uniformidad	Según lo indicado en Tabla 5.501.314A MC-V5
Aceras de hormigón	Granulometría y Próctor o DR (sello excavación)	1 por sector
	Control de compactación sello	Cada 50 m
	Análisis completo de material de la Base	1 por tipo de material
	Control de compactación Base	1 cada 50 m

- 4.17** El plazo para ejecutar las obras será de **6 meses** a partir de la fecha que la **Ilustre Municipalidad de San Rafael**, notifique al Inspector Fiscal de Vialidad del comienzo de las mismas. Si al cabo de **18 meses**, a partir de la fecha del presente documento, no se han iniciado las obras, la presente autorización quedará sin efecto debiéndose solicitar una nueva autorización.
- 4.18** La **Ilustre Municipalidad de San Rafael**, o el Contratista que ejecute las obras del presente proyecto, solo podrá hacer uso de los cauces normales de agua, como área de empréstitos de materiales áridos, relleno integral u orgánico, enmarcándose dentro de la normativa legal existente, de cuyo cumplimiento se ocupa principalmente la Dirección de Obras Hidráulicas del M. O. P. y el municipio. El interesado en explotar estos cauces deberá solicitar previamente a la Dirección de Obras Hidráulicas del M. O. P. los requisitos técnicos correspondientes.

5.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Una vez terminados los trabajos, dentro de los plazos estipulados precedentemente, la **Ilustre Municipalidad de San Rafael**, deberá informar por escrito al Inspector Fiscal sobre el término de las obras

y solicitar la recepción de éstas, la que será realizada por la Dirección Regional de Vialidad según el procedimiento interno vigente. Junto a la solicitud deberá entregar:

- a) Set fotográfico impreso compuesto de fotografías a color con vista transversal y frontal del camino involucrado, tamaño 8*6 cm (base por alto), mínimo 30 fotografías. Estas deberán mostrar las cañerías instaladas, previo a ejecutar el relleno y la misma fotografía posterior al relleno. Cada fotografía debe venir individualizada con el kilometraje asociado. Además deberá incluir fotografías del proceso de hincado.
- b) Planos de construcción, impresos y firmados, confeccionados en formato A1, estipulado en el Volumen 2 del Manual de Carreteras y conforme a lo señalado en los Instructivos sobre Paralelismos y Atravesos versión Noviembre de 2013. Los mismos planos firmados deberán incluirse en el respaldo magnético de la letra e) en formato PDF.
- c) Certificados de Laboratorio con resultados de Compactación.
- d) La georreferenciación de las instalaciones con una tolerancia de 0,1 m, en el sistema WGS-84, indicando las coordenadas impresas UTM cada 40 m como máximo en tramos rectos y cada 20 m en tramos curvos, y en los puntos singulares como inicio, término, atravesos, cámaras, válvulas, etc.
- e) Respaldo magnético incluyendo archivos digitales de los puntos a), b), c) y d).

Una vez recibidas las obras por la Dirección Regional de Vialidad se procederá a la devolución de las boletas de garantía, en caso contrario, si existen observaciones, será el Inspector Fiscal de Vialidad quién comunicará que se deben ejecutar obras adicionales.

Si el Inspector Fiscal de Vialidad considera que, producto de las obras de los Proyectos: "**Diseño de Ingeniería Alcantarillado Localidad de Alto Pangué, de la Comuna de San Rafael**" y "**Mejoramiento Sistema Agua Potable Rural Localidad de Alto Pangué, Comuna de San Rafael**", el camino K-440 se ha visto mermado en su estructura, las restituciones a su condición original deberán ser ejecutadas por alguna empresa contratista vigente en los registros del Ministerio de Obras Públicas.

En la eventualidad de la ejecución de una obra vial en el sector, ante cualquier interferencia con las instalaciones autorizadas en este documento, estas últimas deberán ser trasladadas, en las condiciones en que fueron aprobadas según lo especificado en la presente resolución y lo indicado en la normativa vigente.



DISTRIBUCIÓN:

- Sra. Alcaldesa Iustre Municipalidad de San Rafael
- Sr. Ernesto Morales Ceroni, Dirección: 1 Norte N° 1077, Of. 602, Edificio Bicentenario, Fono: 71/2228981, Talca.
- Sr. Jefe Oficina Provincial Vialidad Talca
- Sr. Quintín Quiroz V., Inspector Fiscal de Vialidad Provincial de Curicó
- Sr. Héctor Sepúlveda González, Inspector Fiscal Vialidad Regional Talca
- Jefe Departamento de Proyectos Vialidad Regional
- Oficina de Partes Vialidad Regional

RES 16/2014

Proceso N° 7569478

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y NOTIFÍQUESE

JORGE RUIZ GARCIA
Ingeniero Civil
DIRECTOR REGIONAL DE VIALIDAD
REGION DEL MAULE