



Autoriza Proyecto "Construcción Sistema Alcantarillado de Aguas servidas Botalcura", ubicado en la Ruta Rol K-260, Comuna de Pencahue. A la Ilustre Municipalidad de Pencahue.

TALCA, 22 JUL. 2013

VISTOS:

- Las atribuciones que me confiere la Resolución (Exenta) del DV. N°2491 del 09 de Mayo del 2012, N°1370 del 21 de Marzo del 2011 y N°2248 del 30 de Abril del 2013.
- Los Artículos 36 y 41 del D. F. L. M.O.P. N° 850/97, y las instrucciones sobre Paralelismos y Atravesos versión Diciembre de 2006.
- Dictamen de la Contraloría General de la República N° 65813 de fecha 18 de Octubre del 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.

CONSIDERANDO:

- Ord. N° 230 de fecha 23 de Abril del 2013, de la Alcaldesa de la Ilustre Municipalidad de Pencahue, Sra. Lucy Lara Leiva, mediante el cual adjunta Proyecto **"Construcción Sistema Alcantarillado de Aguas servidas Botalcura", de la Comuna de Pencahue**, para su correspondiente revisión y aprobación, si corresponde.
- Que el Proyecto mencionado anteriormente, se ubica en los Caminos Públicos: "Cruce K-60 (Pencahue) – Botalcura – Cruce K-60 (Deuca)", Rol K-260 y "Cruce K-260 (Botalcura) - Cementerio Botalcura", Rol ZK-430, los cuales pertenecen a la Comuna de Pencahue y son de tuición de la Dirección de Vialidad.
- 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.
- 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", por lo tanto, los costos ante eventuales traslados producto de ejecución obras viales, serán de cargo de la Ilustre Municipalidad de Pencahue.**
- Proyecto "Conservación Global Mixto por Nivel de Servicio y por Precios Unitarios de Caminos de la Provincia de Talca, Sector Curepto, Comunas de Curepto, Pencahue y Constitución, Etapa I, Región del Maule", que contempla obras en las Rutas K-260 y ZK-430.

**R E S U E L V O
(EXENTO)**

D. R. V. VII REGIÓN N° 1376

**TRAMITADA
OFICINA DE PARTES
DIRECCION DE VIALIDAD
VII REGION**

FECHA: 22 JUL. 2013

1

- 1.- Esta Dirección Regional de Vialidad aprueba, fija condiciones y autoriza el uso de la faja fiscal a la **"Ilustre Municipalidad de Pencahue"** para ejecutar las obras del Proyecto **"Construcción Sistema Alcantarillado de Aguas servidas Botalcura", de la Comuna de Pencahue**", ubicado los Caminos Públicos: "Cruce K-60 (Pencahue) - Botalcura -Cruce K-60 (Deuca)", Rol K-260 y "Cruce K-260 (Botalcura) - Cementerio Botalcura", Rol ZK-430, ambos pertenecientes a la Comuna de Pencahue.

Las obras consisten en la construcción del sistema de Alcantarillado del Sector de Botalcura y se detallan a continuación:

Paralelismo del Alcantarillado

Ruta	Sectores		Long. ML.	Calzada	Lado	Alcantarillado	
	Km. Inicio	Km. Final				D mm	Material
K-260	14.513	16.171	1.658	Asfalto	Izq.	200	PVC
K-260	14.963	15.563	600	Asfalto	Der.	200	PVC
ZK-430	0.025	0.058	33	Tierra	Der.-	200	HDPE
ZK-430	0.000	0.483	483	Mat. Granular	Der.	200	PVC

En Paralelismo de la Ruta K-260, se autoriza que las instalaciones se ubiquen a 1,20 metros de profundidad como mínimo, medido entre la rasante del camino y la clave del ducto proyectado, y a 0,50 metros de distancia como máximo, medidos desde el cerco hacia la calzada.

Atravesos del Alcantarillado

Ruta	Nº	Km.	Largo ML.	Alcantarillado		Método Constructivo	ALTURA H(m)
				D mm.	Material		
K-260	1	15.701	10,89	200	PVC C-1	Zanja Abierta	1,69
K-260	2	15.284	9,16	200	PVC C-1	Zanja Abierta	1,99
K-260	3	14.984	9,55	200	PVC C-1	Zanja Abierta	1,93
K-260	4	16.001	14,00	200	PVC C-1	Zanja Abierta	1,6

Los Atravesos se realizarán mediante el método de zanja abierta, las cañerías de los arranques domiciliarios será en PVC C-1 diámetro 200 mm. Es importante señalar que debido a que la Ruta K-260 se encuentra pavimentada, aquí será necesario considerar el rompimiento de pavimento y su reposición con concreto asfáltico de acuerdo a las ETE del Manual de Carreteras Volumen 5, última versión vigente.

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 3º 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 Pencahue" o del Comité de Agua Potable y Alcantarillado del sector**, el mantenimiento y conservación de dichas instalaciones en óptimas condiciones.
- 2.3** La Dirección de Vialidad ordenará el retiro de toda instalación que no cumpla los requisitos exigidos y en caso de que por cualquier motivo sea necesario la reubicación de las instalaciones del lugar en que fueron autorizadas, este traslado será hecho por cuenta exclusiva de la Municipalidad o del Comité mencionado en el punto anterior.

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 del Proyecto "Construcción Sistema Alcantarillado de Aguas servidas Botalcura", en Rutas K-260 y ZK-430, de la Comuna de Pencahue.

Valor : 150 U.F.

Plazo : 18 Meses

b) Glosa : Fiel cumplimiento de la Resolución de autorización y correcta ejecución obras Proy. "Construcción Sistema Alcantarillado de Aguas servidas Botalcura", en Rutas K-260 y ZK-430, de la Comuna de Pencahue.

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 Provincial de Vialidad Talca, **Sr. Manuel Salinas Cornejo**, para lo cual personal del **"Ilustre Municipalidad de Pencahue"**, deberá contactarse en la referida Oficina Provincial 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.

- 3.3** Otro requisito para dar inicio a las obras, será que la Ilustre Municipalidad de Pencahue, deberá contar con la autorización de la Empresa Constructora a cargo de la ejecución del Contrato de Conservación Global Mixto indicado en los considerando, con conocimiento de la Inspección Fiscal de Vialidad de dicho Contrato de Obra.

- 3.4** Entregar set de fotografías a lo menos de un mínimo de 18 unidades, de tamaño 8x6 cms., del sector donde ubicarán las obras, esto antes de dar inicio a los trabajos de instalación de cañerías.

- 3.5** Previo a dar por iniciarse las faenas, el Contratista a cargo de las obras deberá obligatoriamente presentar para VºBº del Inspector Fiscal el trazado por donde se proyectan las instalaciones.

- 3.6** Deberá estar colocada la señalización de faenas diurna y nocturna, según Plan de Señalización aprobado por la Inspección Fiscal, fabricada de acuerdo a la normativa vigente de la Dirección de Vialidad y cumplir con lo dispuesto en el Decreto N° 90 de fecha 30 de Agosto del 2002 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Cabe aclarar que las placas de 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 Pencahue**, 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 Pencahue**, 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, le corresponderá realizar visitas a la obra, como mínimo una por semana, durante la ejecución de las obras.
- 4.3** Respecto de la Señalización Vial, se deberá someter a la aprobación de la Inspección Fiscal de Vialidad, los distintos esquemas de señalización Vial, que se utilizarán en las distintas faenas en que afectarán la faja vial de las Rutas involucradas.
- 4.4** En la etapa de construcción, la Inspección Fiscal de Vialidad abrirá un Libro en triplicado, que deberá proporcionar la **Ilustre Municipalidad de Pencahue**, 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 Municipalidad 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.
- 4.5** Se deberá realizar y mantener durante toda la ejecución de la obra, el balizado de los caminos donde se realizaran los trabajos, con tablillas de madera de fondo amarillo y letras negras, que deberán ser colocadas como máximo cada 20 m.
- 4.6** Debido a que el presente Proyecto, considera trabajos de excavación y relleno compactado de la Rutas K-260 y ZK-430, en una longitud total de 3,0 Kms. aproximadamente, la Inspección Fiscal de Vialidad a cargo de la Obra, , autorizará los trabajos por tramos de camino hasta 300 metros como máximo, luego será requisito proceder a una recepción parcial de dicho tramo, para poder autorizar trabajos en el siguiente tramo. La Ilustre Municipalidad de Pencahue, a través de su Inspector Técnico de Obra, deberá velar por la seguridad de los usuarios de estas dos Rutas intervenidas.
- 4.7** Los trabajos se desarrollarán en conformidad con lo señalado en las Especificaciones Técnicas, planos aprobados, anexo informativo proyecto interior y 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.
- 4.8** Todo elemento de la infraestructura vial que resulte dañado deberá ser restituido a su condición original, si es afectado durante los trabajos. La calzada y los espacios de la faja vial adyacentes, de los caminos afectados deberán quedar absolutamente libres de escombros y excedentes, los cuales serán llevados a botaderos que cuenten con la aprobación de la Inspección Fiscal de Vialidad.
- 4.9** En relación a los rellenos producto de las excavaciones necesarias para ubicar las instalaciones ubicados fuera de la plataforma del camino, se realizará por capas de 0,30 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 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). Para comprobar la compactación por capas de los rellenos, se aceptará realizar estos controles cada 200 m. de longitud como mínimo. 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.

- 4.10** 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.
- 4.11** La faja adyacente entre borde del camino y la calzada, en el sector de las obras, deberá entregarse reperfilada y su perfil debe ser aprobado por el Inspector Fiscal de Vialidad. También se deberá reperfilear la calzada más próxima al paralelismo incorporando compactación para así reconformar la plataforma, incluyendo las cunetas y hasta el cerco existente en las Rutas que se encuentran sin pavimento, logrando una condición de diseño mínimo en todos los sectores donde se emplazan las instalaciones del Alcantarillado.
- 4.12** Los fosos, la señalización y demás elementos que resulten afectados por las obras del presente Proyecto de Alcantarillado, deberán ser reparados y restituidos según sus características originales y a conformidad de la Inspección Fiscal de Vialidad. Para controlar esta exigencia, previo al inicio de las obras el personal de terreno que representa a la **Ilustre Municipalidad de Pencahue**, deberá entregar a la Inspección Fiscal de Vialidad, un informe detallado de los elementos importantes existentes de la infraestructura de cada camino, que pudieran ser afectados por las obras a ejecutar del proyecto, incluyendo un set de fotografías de dichos sectores informados. Para que éste, una vez terminado todos los trabajos, pueda verificar que están en su totalidad y en buenas condiciones de funcionamiento.
- 4.13** Queda estrictamente prohibido acopiar materiales provenientes de las excavaciones dentro de la faja vial, esto con el fin de resguardar la seguridad de los transeúntes, trabajadores y usuarios de las Rutas K-260 y ZK-430.
- 4.14** En el caso que sea necesario sacar el cerco existente en las Ruta interferidas con los trabajos de paralelismo, se deberá reponer dicho cerco por uno nuevo, conforme a lo indicado en la Sección 5.701 (Cercos), del Manual de Carreteras Volumen 5, última versión vigente.
- 4.15** Se prestará máxima atención a los certificados de muestreos de ensayos extendidos por el Laboratorio de Autocontrol, que deberá estar a cargo, a lo menos, de un laboratorista vial Clase "B" con licencia vigente de la Dirección de Vialidad, los cuales deberán ser entregados periódicamente al Inspector Fiscal de Vialidad para su verificación y la recopilación de todos estos Certificados de Laboratorio deberán también ser entregados al Inspector Fiscal 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
	Próctor y D máx. - D mín., CBR (material de terraplén)	Por tipo de material
	Control compactación (sello fundación y capas)	En cada atraveso y por capas
	Granulometría y Próctor (sello de fundación del terraplén)	Por tipo de material

Ítem	Descripción de la Actividad	Frecuencia (mínima)
Base granular ó Carpeta Granular	Controles de granulometría, IP, % partículas chancadas	Por tipo de material
	Próctor, D máx. y min., CBR	Por tipo de material
	Desgaste de los Ángeles, Sales solubles, Equivalente de arena, etc.	Por tipo de material
	Control de compactación	1 en cada atraveso
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
Mezclas asfálticas en caliente: - Concreto asfáltico - Binder - Base asfáltica	Control de temperatura mezcla salida de planta	5 control diario
	Control de temperatura mezcla llegada terreno	Por cada camión
	Control de temperatura mezcla inicio de compactación	Cada 100 m
	Control de temperatura ambiente	1 al inicio de la jornada, 1 al medio y 1 al final de la jornada.
	Certificado de calidad del asfalto	3 muestras por cada partida llegado a faena
	Contenido de asfalto y granulometría	1 por jornada
Aceras de hormigón	Granulometría y Próctor o DR (sello excavación)	1 por sector
	Control de compactación sello	Cada 100 ml
	Análisis completo de material de la Base	1 por tipo de material
	Control de compactación Base	1 cada 100 ml

4.17 El plazo para ejecutar las obras será de **5 meses** a partir de la fecha que "**Ilustre Municipalidad de Pencahue**" o su representante, informe al Inspector Fiscal de Vialidad del comienzo de las mismas. Si al cabo del periodo determinado para su ejecución, es decir **5 meses**, éstas no estén terminadas satisfactoriamente según informe del Inspector Fiscal, la Dirección de Vialidad se reserva el derecho de poner término a la presente autorización de uso de la faja vial y hará efectivas las boletas de garantía, sin perjuicio de otras medidas que estime pertinente. 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 Los materiales provenientes de las excavaciones y destinadas a los rellenos, no se deberán depositar sobre la plataforma del camino, por lo tanto, debe usarse un método constructivo que considere su transporte y acopio fuera de la referida plataforma, esto con el fin de resguardar la seguridad de los transeúntes, trabajadores y usuarios del Camino.

- 4.19 Al inicio de la ejecución de las Obras del presente Proyecto, será requisito que la Empresa Constructora a cargo, presente a la Inspección Fiscal de Vialidad, un Proyecto de Entibaciones, suscrito por un Ingeniero Civil.**
- 4.20 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.**
- 4.21** La Ilustre **Municipalidad de Pencahue**, 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 a los Caminos Públicos Rol K-260 y ZK-430, donde se intervendrá la faja vial. También agregar, que una vez que se de 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.
- 4.22** Debido a que en este Proyecto necesariamente se deberá romper aceras peatonales, será obligación que la reposición de las mismas cumpla con lo indicado en ítem 5.417 del MC-V5, última versión vigente. Lo mismo para la calzada pavimentada que deberá ser repuesta, si resulta dañada debido a la profundidad de las excavaciones, para ello se deberá cumplir con Capítulo 5.400 del mismo MC-V5.
- 4.23 Las Obras de este Proyecto deberán ser ejecutadas por Contratistas inscritos en Registro del MOP, en la especialidad pertinente.**

5.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Una vez terminados los trabajos, dentro de los plazos estipulados, precedentemente el "**Ilustre Municipalidad de Pencahue**", 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 y del proceso de instalación de tuberías, tamaño 8*6 cm (base x alto), mínimo 18 (dieciocho) fotografías. Estas son aparte del set. indicado en el Punto 3.3), de la presente Resolución.
- b) Planos de Construcción en archivo PDF, confeccionados según los formatos estipulados en el Volumen 2 del Manual de Carreteras y en los Instructivos sobre Paralelismos y Atravesos en Caminos Públicos, versión Diciembre del 2006, firmados por el Mandante y el Inspector de Vialidad.
- c) Certificados del Laboratorio de Autocontrol (Todos los tomados durante la ejecución de la Obra).
- d) La georreferenciación de las instalaciones con una tolerancia de 0,1 m, en el sistema WGS-84 y la certificación de los hitos de referencia, indicando las coordenadas impresas UTM cada 40 metros como máximo en tramos rectos y en tramos curvos cada 20 metros, y en los puntos singulares como inicio, término, atravesos, cámaras, etc.

- e) Respaldo magnético incluyendo archivos digitales de los puntos a), b), c) y d).

En la eventualidad de la ejecución de una obra vial en el sector y ante cualquier interferencia con las instalaciones autorizadas en este documento, estas deberán ser trasladadas o costo exclusivo de la "Ilustre Municipalidad de Pencahue".

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y NOTIFÍQUESE


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



DISTRIBUCIÓN:

- Alcalde I. Municipalidad de Pencahue
- D.O.M. I. Municipalidad de Pencahue
- Sr. Jefe Oficina Provincial Vialidad Talca
- Sr. Manuel Salinas C., Inspector Fiscal Vialidad Provincia de Talca
- Jefe Departamento de Proyectos Vialidad Regional
- Oficina de Partes Vialidad Regional

RES 32/2013

Proceso N° 6947219