



TALCA, 28 FEB. 2012

**VISTOS:**

- Las atribuciones que me confiere la Resolución (Exenta) D.V. N° 911 del 18 de Febrero de 2011.
- 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 Diciembre de 2006.

**CONSIDERANDO:**

- Oficio Ord. D.O.H. VII R. N° 234/31.01.2012 de Sr. Ronald Sauterel Augsburg, Director Regional (S) de Obras Hidráulicas, mediante el cual solicita la aprobación al Proyecto "Ampliación y Mejoramiento Integral Sistema APR Santa Elena", Comuna de Yervas Buenas.
- Que el proyecto "Ampliación y Mejoramiento Integral Sistema APR Santa Elena", se encuentra autorizado por esta Dirección Regional de Vialidad para su ejecución a través del Resuelvo D. R. V. VII Región N° 2321/13.12.2011, y que en esta nueva presentación del proyecto, este incluye modificaciones al trazado original.
- Que el proyecto "Ampliación y Mejoramiento Integral Sistema APR Santa Elena" se ubica en el camino público Rutas L-25, "Cruce Ruta 125 (Avenida Presidente Ibáñez) - Yervas Buenas - Cruce L-11 (Puente Pando)" y L-265, "Cruce L-25 (Tres Esquinas) - Cruce L-275 (Esmeralda)", pertenecientes a la Comuna de Yervas Buenas.
- Que los caminos públicos Rutas L-25, "Cruce Ruta 125 (Avenida Presidente Ibáñez) - Yervas Buenas - Cruce L-11 (Puente Pando)" y L-265, "Cruce L-25 (Tres Esquinas) - Cruce L-275 (Esmeralda)" son de tuición de la Dirección de Vialidad.
- Que el camino público L-265, "Cruce L-25 (Tres Esquinas) - Cruce L-275 (Esmeralda)", donde se proyecta la instalación de servicio APR, se encuentra dentro de un programa de caminos básicos que se abordará a finales del año 2012.
- 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"**.

RESUELVO  
(EXENTO)

TRAMITADA  
OFICINA DE PARTES  
DIRECCIÓN DE VIALIDAD  
VII REGIÓN

FECHA: 28 FEB. 2012

D. R. V. VII REGIÓN N°

437

- 1.- En cumplimiento a la legislación vigente, esta Dirección Regional de Vialidad deja sin efecto el Resuelvo D. R. V. VII Región N° 2321/13.12.2011 y autoriza a la **"Dirección de Obras Hidráulicas, Región del Maule"** a ejecutar las obras del proyecto "Ampliación y Mejoramiento Integral Sistema APR Santa Elena", Comuna de Yervas Buenas.

El detalle de las obras de Paralelismo soterrado es el siguiente:

Ruta	Ubicación (Dm)	Materiales	Diámetros	Lado	Nota
L-25	11.993 - 13.345	PVC C-6	63 mm	izquierdo	Distribución
L-265	97 - 2.023	PVC C-6	110 mm	Derecho	Distribución
L-265	2.435 - 2.611	PVC C-6	63 mm	izquierdo	Distribución
L-265	2.611 - 2.786	PVC C-6	63 mm	Derecho	Distribución

El detalle de los Atravesos bajo la calzada es el siguiente:

Ruta	Dm	Material (Cañería/Encamisado)	Diámetro (Cañ./Encam.)	Tipo
L-25	11.998	PVC C-16 / PVC C-10	20 mm / 50 mm	Groundomat
L-25	12.260	PVC C-16 / PVC C-10	20 mm / 50 mm	Groundomat
L-25	12.297	PVC C-16 / PVC C-10	20 mm / 50 mm	Groundomat
L-25	12.359	TUBO PAD PE100 PN10 / Acero	110 mm / 200 mm	Groundomat
L-25	12.575	PVC C-16 / PVC C-10	20 mm / 50 mm	Groundomat
L-25	12.586	PVC C-16 / PVC C-10	20 mm / 50 mm	Groundomat
L-25	12.600	PVC C-16 / PVC C-10	20 mm / 50 mm	Groundomat
L-25	12.821	PVC C-16 / PVC C-10	20 mm / 50 mm	Groundomat
L-25	13.120	PVC C-16 / PVC C-10	20 mm / 50 mm	Groundomat
L-25	13.247	PVC C-16 / PVC C-10	20 mm / 50 mm	Groundomat
L-265	97	TUBO PAD PE100 PN10 / Acero	110 mm / 200 mm	Zanja Abierta
L-265	1.137	PVC C-16 / PVC C-10	20 mm / 50 mm	Zanja Abierta
L-265	1.773	TUBO PAD PE100 PN10 / Acero	110 mm / 200 mm	Zanja Abierta
L-265	2.023	TUBO PAD PE100 PN10 / Acero	110 mm / 200 mm	Zanja Abierta
L-265	2.179	TUBO PAD PE100 PN10 / Acero	63 mm / 200 mm	Zanja Abierta
L-265	2.247	PVC C-16 / PVC C-10	20 mm / 50 mm	Zanja Abierta
L-265	2.331	PVC C-16 / PVC C-10	20 mm / 50 mm	Zanja Abierta
L-265	2.343	PVC C-16 / PVC C-10	20 mm / 50 mm	Zanja Abierta
L-265	2.610	TUBO PAD PE100 PN10 / Acero	110 mm / 200 mm	Zanja Abierta

El detalle de las Cámaras de Válvulas es el siguiente:

Ruta	Tipo	Dm	Lado	Cañería
L-25	Corte	12.123	izquierdo	Distribución
L-25	Corte	12.153	izquierdo	Distribución
L-25	Corte	12.359	izquierdo	Distribución
L-25	Desagüe	13.343	izquierdo	Distribución
L-265	Corte	97	Derecho	Distribución
L-265	Ventosa	822	Derecho	Distribución
L-265	Corte	1.059	izquierdo	Distribución

L-265	Desagüe	1.230	Derecho	Impulsión
L-265	Corte	2.010	Izquierdo	Impulsión
L-265	Corte	2.019	Derecho	Distribución
L-265	Corte	2.026	Izquierdo	Impulsión
L-265	Ventosa	2.084	Derecho	Distribución
L-265	Desagüe	2.130	Izquierdo	Distribución

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 una profundidad mínima de 1,20 m desde la rasante del camino a la clave del ducto. Para la ejecución de los atravesos a zanja abierta deberá considerar trabajar a media calzada, para que de tal forma no se interrumpa el tránsito de vehículos.

Para la ubicación de las instalaciones en la Ruta L-25 se utiliza el kilometraje antiguo, ya que mediante el Resuelvo D.V. N° 6927/16.11.2011, se invirtió los topónimos de inicio y término de la mencionada Ruta L-25.

## 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 **"Dirección de Obras Hidráulicas, Región del Maule"** o el **Comité de Agua Potable del sector**, 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 obra Ampliación y Mejoramiento Integral Sistema APR Santa Elena, Rutas L-25 y L-265 en la Comuna de Yerbos Buenas.**

**Valor** : **360 U.F.**

**Plazo** : **12 Meses**

b) **Glosa** : **Correcta ejecución obra Ampliación y Mejoramiento Integral Sistema APR Santa Elena, Rutas L-25 y L-265 en la Comuna de Yervas Buenas.**

**Valor** : **935 U.F.**

**Plazo** : **12 Meses**

3.2 La Inspección Fiscal de Vialidad para esta obra estará a cargo del **funcionario** de la Oficina Provincial de Vialidad Linares **Sr. Benedicto Palma Jorquera**, para lo cual personal de la **"Dirección de Obras Hidráulicas, Región del Maule"**, 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 Se deberá disponer, por parte de la **"Dirección de Obras Hidráulicas, Región del Maule"**, de una Asesoría de Autocontrol de las obras, que controle en **forma permanente** y exclusiva, su correcta ejecución, la calidad de los materiales, verifique los procesos constructivos y colabore con la Inspección Fiscal en controlar la gestión del laboratorio y topografía de autocontrol del contratista, además de mantener actualizada la información de registros que emita el autocontrol tanto topográfico como de laboratorio.

El personal mínimo exigido para la asesoría será un Ingeniero Civil con 12 meses de experiencia, o Ingeniero Constructor o Constructor Civil con 24 meses de experiencia, o Ingeniero de Ejecución en Geomensura (o similar) o Técnico Superior Geomensura Universitario con 36 meses de experiencia. En los tres casos es experiencia profesional mínima efectiva en obras viales cuya unidad ejecutora haya sido la Dirección de Vialidad del MOP-República de Chile.

El profesional solicitado deberá estar capacitado tanto para el control de calidad de las obras como para la interpretación de los resultados de Laboratorio y para sugerir oportunamente medidas que lleven al cumplimiento del proyecto aprobado, incluidas las condiciones de seguridad vial y el cumplimiento de obligaciones laborales del contratista, entre otras.

Haber cumplido con la presentación de Certificado de Título Original del (de los) profesional(es) incluido(s) en la asesoría a la Inspección Fiscal.

3.4 Haber cumplido con el Art. 102, inciso primero y tercero y Art. 165 N° 7 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.

3.5 Deberá tener aprobado por la Inspección Fiscal de Vialidad el plan de señalización de faenas diurna y nocturna 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 las señales serán metálicas e irán revestidas con material reflectante en toda su superficie.

#### **4.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

**4.1** 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.

**4.2** 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.

**4.3** 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 deberá quedar absolutamente libre 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.

**4.4** 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 0,20 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 (LNV 95) ó el 80% de Densidad Relativa según el Método señalado en la Sección 8.102 del MC-V8 (LNV96). 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.

**4.5** El relleno de las excavaciones y/o zanja abierta en los atravesos deberá realizarse con material de terraplén y la compactación deberá ser por capas no superior a 30 cm de espesor y confeccionada según lo indicado en la Sección 5.205 del MC-V5. Los últimos 15 cm de relleno deberá realizarse con Base Granular CBR  $\geq$  80 % confeccionada según la Sección 5.302 del MC-V5, y compactada hasta que el material haya alcanzado un nivel de densificación mínimo del 95% de la D.M.C.S., obtenida según el Método descrito en 8.102.7 del MC-V8 (LNV 95).

**4.6** 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 reperfilar el espacio comprendido entre el borde de la calzada más próxima al paralelismo el cerco existente en la Ruta L-25 y reperfilar la calzada más próxima al paralelismo incorporando compactación para así reconformar la plataforma, incluyendo las cunetas y hasta el cerco existente en la Ruta L-265, logrando una condición de diseño mínimo en ambas Rutas.

**4.7** 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.

- 4.8 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 min. CBR (material de terraplén)	Por tipo de material y en cada atravesio.
	Control de 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 100 ml de zanja fuera de la plataforma y por capas
Reperfilado con Compactación	Control de compactación	Cada 500 m de camino

- 4.9 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 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.
- 4.10 El plazo para ejecutar las obras será de **4 meses** a partir de la fecha que la **"Dirección de Obras Hidráulicas, Región del Maule"** notifique al Inspector Fiscal de Vialidad del comienzo de las mismas. Si al cabo de **8 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.
- 4.11 La **"Dirección de Obras Hidráulicas, Región del Maule"** 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 **"Dirección de Obras Hidráulicas, Región del Maule"**, 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 hincado del atraveso tamaño 8\*6 cm (base por alto), mínimo 10 fotografías.
- 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 Diciembre de 2006. 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.

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.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y NOTIFÍQUESE**



  
**ANDRÉS LARA CONTRERAS**  
Ingeniero Civil  
**DIRECTOR REGIONAL DE VIALIDAD (S)**  
**MOP REGION DEL MAULE**

### **DISTRIBUCIÓN:**

Director Regional de Obras Hidráulicas  
Jefe Oficina Provincial Vialidad Linares  
Sr. Benedicto Palma Jorquera., I. Fiscal Vialidad Linares  
Jefe Departamento de Proyectos Vialidad Regional  
Oficina de Partes Vialidad Regional

RES/2012/08

Proceso N° 5555 941 /