

TALCA, 7 FEB. 2012

**VISTOS:**

- Las atribuciones que me confiere la Resolución (Exenta) D.V. N° 2235 del 25 de Mayo de 2010.
- 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° 32/09.01.2012 de Sr. Ronald Sauterel Augsburger, Director Regional (S) de Obras Hidráulicas, mediante el cual solicita la aprobación al Proyecto "Mejoramiento y Ampliación Servicio APR San Pablo Orilla de Maule", Comuna de San Javier.
- Que el proyecto "Mejoramiento y Ampliación Servicio APR San Pablo Orilla de Maule" pretende ocupar las fajas de los caminos de uso público L-11, "Cruce Ruta 5 (Bobadilla) - Variante Colbún - Cruce Ruta 125 (Avenida Presidente Ibáñez)" y L-121, "Los Filtros - Orilla de Maule", pertenecientes a la Comuna de San Javier.
- Que las fajas de los caminos de uso público L-11, "Cruce Ruta 5 (Bobadilla) - Variante Colbún - Cruce Ruta 125 (Avenida Presidente Ibáñez)" y L-121, "Los Filtros - Orilla de Maule", son de competencia de la Dirección de Vialidad.
- Que las obras del camino público L-11, "Cruce Ruta 5 (Bobadilla) - Variante Colbún - Cruce Ruta 125 (Avenida Presidente Ibáñez)", consideradas en el proyecto "Conservación de la Red Básica, Conservación Periódica Camino Cruce Long. (Bobadilla) - Cruce Ruta L-25; código 67C011, Sector km 0.0 al km 11.2, Provincia de Linares, VII Región", no se encuentran recepcionadas por esta Dirección Regional de Vialidad, a la fecha de emisión de este Resuelvo. El proyecto de esta Dirección Regional de Vialidad contempló, entre otras obras, el ensanche de bermas sectorizadas, coincidentes con el emplazamiento del APR San Pablo Orilla de Maule solicitado.
- 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"**.

D. R. V. VII REGIÓN N° \_\_\_\_\_

- 1.- En cumplimiento a la legislación vigente, esta Dirección Regional de Vialidad autoriza a la **"Dirección de Obras Hidráulicas, Región del Maule"** a ejecutar las obras del proyecto "Mejoramiento y Ampliación Servicio APR San Pablo Orilla de Maule", Comuna de San Javier, a partir del segundo semestre del año 2012, debido a lo señalado en el párrafo 4º de los considerando, ya que estima que para esa fecha las obras se encontrarán recibidas por esta Dirección Regional de Vialidad.

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

Ruta	Ubicación (Dm)	Materiales	Diámetros	Lado	Nota
L-11	2.180 - 2.340	PVC C-6	63 mm	Izquierdo	Distribución
L-11	5.980 - 6.050	PVC C-6	140 mm	Derecho	Distribución
L-11	6.290 - 6.440	PVC C-6	63 mm	Izquierdo	Distribución
L-121	0 - 1.690	PVC C-6	63 mm	Derecho	Distribución
L-121	1.690 - 1.900	PVC C-6	63 mm	Izquierdo	Distribución

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

Ruta	Dm	Material (Cañería/Encamisado)	Diámetro (Cañ./Encam.)	Tipo
L-11	2.510	Tubo PAD PE100 PN10 / Acero	110 mm / 200 mm	Tunelera
L-11	3.580	Tubo PAD PE100 PN10 / Acero	110 mm / 200 mm	Tunelera
L-11	5.020	Tubo PAD PE100 PN10 / Acero	110 mm / 200 mm	Tunelera
L-11	6.410	PVC C-16 / PVC C-10	20 mm / 50 mm	Tunelera
L-121	1.480	PVC C-16 / PVC C-10	20 mm / 50 mm	Zanja Abierta
L-121	1.500	PVC C-16 / PVC C-10	20 mm / 50 mm	Zanja Abierta
L-121	1.510	PVC C-16 / PVC C-10	20 mm / 50 mm	Zanja Abierta
L-121	1.560	PVC C-16 / PVC C-10	20 mm / 50 mm	Zanja Abierta
L-121	1.690	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-11	Corte	2.680	Derecho	Distribución
L-11	Corte	2.680	Izquierdo	Distribución
L-11	Corte	5.110	Izquierdo	Distribución
L-11	Corte	5.980	Derecho	Distribución
L-121	Corte	9	Derecho	Distribución
L-121	Desagüe	1.520	Derecho	Distribución

El paralelismo se autoriza, 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.

En los sectores donde el emplazamiento de las instalaciones se proyecta bajo la berma de la Ruta L-11, se deberá **modificar lo proyectado** de tal manera que las cañerías se ubiquen fuera de la plataforma del camino. Se deberá considerar ubicar las instalaciones bajo los cercos existentes, si es necesario, y contemplar la reposición de los cercos que se vean afectados.

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.

## 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 Mejoramiento y Ampliación Servicio APR San Pablo Orilla de Maule, Rutas L-11 y L-121 de la Comuna de San Javier.**
- Valor** : **185 U.F.**
- Plazo** : **20 Meses**
- b) **Glosa** : **Correcta ejecución obra Mejoramiento y Ampliación Servicio APR San Pablo Orilla de Maule, Rutas L-11 y L-121 de la Comuna de San Javier.**
- Valor** : **500 U.F.**
- Plazo** : **20 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.

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 atraviesos 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 reperfilear el espacio comprendido entre el borde de la calzada más próxima al paralelismo el cerco existente en las Rutas L-11 y L-25. En tanto en la Ruta L-121 se deberá reperfilear la calzada más próxima al paralelismo incorporando compactación para así reconformar la plataforma, incluyendo las cunetas y hasta el cerco existente, logrando una condición de diseño mínimo en todos los sectores donde se emplazan las instalaciones del APR.
- 4.7** 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 atravieso.
	Próctor y D máx. - D min. CBR (material de terraplén)	Por tipo de material y en cada atravieso.
	Control de compactación (sello fundación y capas)	En cada atravieso y por capas
	Granulometría y Próctor (sello de fundación del terraplén)	1 en cada atravieso.
Base granular ó Carpeta Granular	Controles de granulometría, IP, % partículas chancadas	1 en cada atravieso
	Próctor, D máx. y min., CBR	1 en cada atravieso
	Desgaste de los Ángeles, Sales solubles, Equivalente de arena, etc.	1 en cada atravieso
	Control de compactación	1 en cada atravieso

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

- 4.8** 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.
- 4.9** El plazo para ejecutar las obras será de **3 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, considerando la condición impuesta en el párrafo 1 del presente documento, que dice que el inicio de obras deberá realizarse a partir del segundo semestre de 2012. 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.
- 4.10** 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 de los atravesos tamaño 8\*6 cm (base por alto), mínimo 15 fotografías.
- b) Planos de construcción **corregidos**, 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.

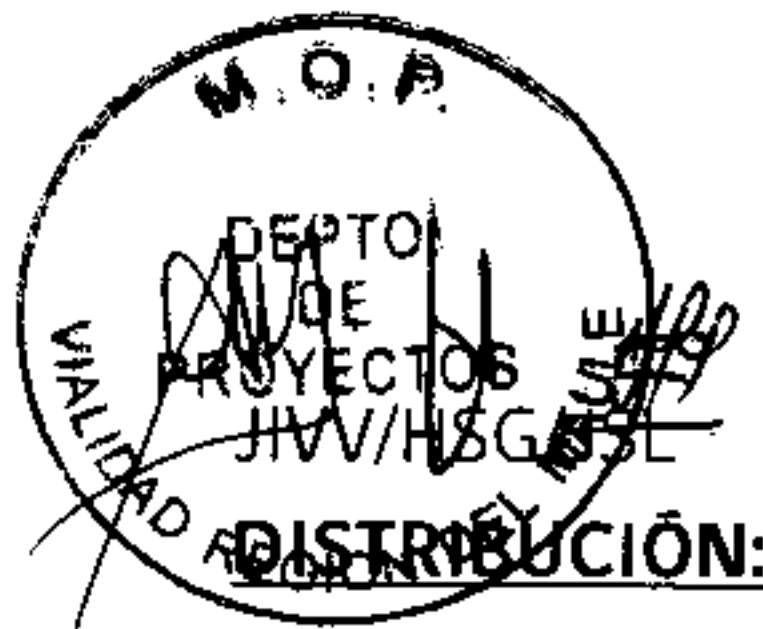
- d) La georreferenciación de las instalaciones con una tolerancia de 0,1 m, en el sistema WGS-84, indicando las coordenadas impresas UTM cada 40 m como máximo en tramos rectos y cada 20 m en tramos curvos, y en los puntos singulares como inicio, término, atravesos, cámaras, válvulas, etc.
- e) Respaldo 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**

  
**MARCELO MARQUEZ MARAMBIO**  
Ingeniero Civil  
DIRECTOR REGIONAL DE VIALIDAD  
REGION DEL MAULE



**DISTRIBUCIÓN:**

Director Regional de Obras Hidráulicas  
Sres. Nuevosur S.A. Casilla 687, Talca.  
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/2012/05  
Proceso N° 5492.067 /