



Aprueba proyecto "Construcción Servicio APR Carreras Cortas Etapa 1, Comuna de Chanco" en Caminos Públicos Rol M-444 y Rol M-442, a la Dirección de Obras Hidráulicas.

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

FECHA: 20 MAR. 2013

**VISTOS:**

- Las atribuciones que me confiere la Resolución Director de Vialidad a Nivel Regional N°1370 del 21.03.2011, N° 2491 del 09.05.2012 y N° 4294 del 08.08.2012.
- Los Artículos 36 y 41 del D. F. L. M.O.P. N° 850/97, y las Instrucciones sobre Paralelismo y Atravesos en Caminos Públicos, versión Diciembre del 2006.
- Resolución Director de Vialidad Exenta N° 5910/2010 que declara Caminos Públicos en las Provincias de Curicó y Cauquenes.
- Dictamen N° 065813 de fecha 18 de Octubre del 2011 de la Contraloría General de la República de Chile.

**CONSIDERANDO:**

- Oficio Ord. N° 0326 de fecha 11 de Febrero del 2013 de Sr. Luis Contreras Alvarez, Director Regional de la Dirección de Obras Hidráulicas, Región del Maule, donde solicita autorización para ejecutar el proyecto "**Construcción Servicio APR Carreras Cortas Etapa 1, Comuna de Chanco**", en caminos públicos de la referida Comuna.
- Que los caminos públicos donde se emplaza el proyecto "**Construcción Servicio APR Carreras Cortas, Comuna de Chanco**", son de tuición de la Dirección de Vialidad.
- Que la Dirección de Vialidad tiene que regular las condiciones de uso de la faja fiscal con instalaciones de servicio en los caminos públicos.
- El cumplimiento del Artículo 41 de 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. VII REGIÓN N° 492 /

- 1.- En cumplimiento a la legislación vigente, esta Dirección Regional aprueba proyecto, fija condiciones para la ejecución de las obras y autoriza el uso de la faja fiscal a la **Dirección de Obras Hidráulicas**, según el proyecto "**Construcción Servicio APR Carreras Cortas Etapa 1, Comuna de Chanco**", que propone usar la faja fiscal; en las condiciones que se indican a continuación y en la ubicación y caminos públicos que se indican más adelante.

## 2., DETALE Y UBICACIÓN DE LAS OBRAS A EJECUTAR

### 2.1.- Ruta M-444, "Cruce M-450 (Paso Malo) – Peduco – Cruce M-440 (Escuela Santa Rosa)"

#### Paralelismos

Lado	Kilometraje		Tipo	Diámetro
	Inicio	Fin		
Derecho	3,181	4,600	Distribución	63 mm

Las cañerías a utilizar en los paralelismos de distribución corresponden a PVC C-6 diámetro 63 mm, Estas cañerías se ubicarán a una profundidad mínima de 1,2 m. a la clave de ella.

#### Atraviesos

Nº	km.	Tipo	Diámetro		Longitud encamisado	Altura Promedio
			Cañería	Encamisado		
1	4,081	Arranque	20 mm	50 mm	7,00 m	1,20m
2	4,391	Arranque	20 mm	50 mm	7,00 m	1,20m
3	4,473	Arranque	20 mm	50 mm	6,00 m	1,20m
4	4,513	Distribución	63 + 63 mm	400 mm	7,00 m	1,20m
5	4,541	Arranque	20 mm	50 mm	7,00 m	1,20m

#### Camaras

Tipo	Costado	Cañería	Km
Ventosa	Derecho	Distribución	3,181

#### Obras anexas (Reposición y Readecuación de Fosos)

Costado	Km.		Longitud
	Inicio	Término	
Derecho	3,181	3,839	684 m
Derecho	3,938	4,022	84 m
Derecho	4,471	4,593	122 m

### 2.2.- Ruta M-442, "Cruce M-458 (El Sauce) – Cruce M-320 (Pantanillo)"

#### Paralelismos

Lado	Kilometraje		Tipo	Diámetro
	Inicio	Fin		
Izquierdo	5,489	5,603	Distribución	63 mm
Izquierdo	5,610	5,800	Distribución	63 mm

Las cañerías a utilizar en los paralelismos de distribución corresponden PVC C-6 y C-6, diámetro 63 mm. Estas cañerías se ubicarán a una profundidad mínima de 1,2 m. a la clave de ella.

Los paralelismos en los sectores donde la rasante del camino sea inferior a la cota de terreno sobre el ducto, (Sectores en Corte), se autorizan a una profundidad mínima de 1,2 m medido entre la rasante del camino y la parte superior del ducto y donde la rasante del camino sea superior a la cota de terreno sobre el ducto, se autoriza en conformidad al proyecto, es decir, a 1,2 m de profundidad, como mínimo.

En los Paralelismos la distancia máxima de los cercos será de 0,5 m y en casos debidamente justificados, la Inspección Fiscal de Vialidad, podrá autorizar dichos paralelismos a mayor distancia de los cercos y siempre que no comprometan la plataforma de los caminos o mejoramientos previsibles.



Los atravesos a tajo abierto se ejecutaran por ½ calzada o se deberán habilitar desvíos de tránsito de tal forma que dicho tránsito vehicular no sea interrumpido en periodo alguno, todos los atravesos se autorizan a una profundidad mínima de 1,2 m medido entra la rasante del camino y la parte superior del ducto.

### 3.- CONDICIONES DE LA AUTORIZACION

- 3.1.- 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 regidos por los Artículos 36 y 41 del D.F.L. M.O.P. N° 850/97 y el Instructivo sobre Paralelismos y Atravesos en caminos públicos, versión Diciembre del 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".
- 3.2.- Será responsabilidad y obligación de la Dirección de Obras Hidráulicas o el Comité de Agua Potable del Sector, el mantenimiento y conservación de dichas instalaciones en óptimas condiciones.

### 4.- EXIGENCIAS PARA INICIAR LAS OBRAS

- 4.1.- Se deberá constituir a favor de la Dirección de Vialidad VII Región, las siguientes boletas de garantía cuya glosa se detalla a continuación:

Nombre del Proyecto	Glosa	Valor U.F.	Vigencia Meses
"Paralelismo y Atravesos en Caminos Públicos"	Fiel Cumplimiento de la Presente Resolución, Correcta Ejecución de Obras y los Plazos	200	12
	Cumplimiento Señalización	50	12

- 4.2.- La Inspección Fiscal de Vialidad para esta obra será ejercida por el funcionario de la Oficina Provincial de Vialidad de Cauquenes, Sr, Andrés Carrasco C., por lo tanto, el Inspector Fiscal de la **Dirección de Obras Hidráulicas** o quien este a cargo de la inspección de las obras, deberá informar por escrito de la fecha de inicio y término de las obras adjuntando Carta Gantt con la programación de la ejecución de las mismas.
- 4.3.- Disponer de Autocontrol de laboratorio, que deberá estar a cargo, a lo menos, de un laboratorista vial Clase "B" con licencia vigente de la Dirección de Vialidad y debidamente individualizado ante la Inspección Fiscal de Vialidad, al inicio de las obras.
- 4.4.- 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 Vialidad,, de manera oportuna, la nomina de los profesionales a cargo de la ejecución de las obras, debe ser registrado en el libro de comunicaciones que debe estar dispuesto para la Inspección Fiscal de Vialidad en forma permanente.
- 4.5.- En la etapa de inicio de las obras la **Dirección de Obras Hidráulicas**, deberá hacer entrega por escrito 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.
- 4.6.- Se deberá disponer de una oficina para la Inspección Fiscal, con instalaciones mínimas adecuadas a la función.
- 4.7.- 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.
- 4.8.- 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.

## **5.- EJECUCIÓN DE LAS OBRAS**

- 5.1.-** Queda establecido que la Dirección de Obras Hidráulicas, 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 D.O.H., 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.
- 5.2.-** El Inspector Técnico de Obras de la D.O.H., 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 dos por semana, durante la ejecución de las obras y registrar dichas visitas en el Libro de Comunicaciones con las novedades pertinentes.
- 5.3.-** 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.
- 5.4.-** En la etapa de construcción, la Inspección Fiscal de Vialidad abrirá un Libro en triplicado, que deberá proporcionar la Dirección de Obras Hidráulicas, 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 Dirección de Obras Hidráulicas 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.
- 5.5.-** 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, las cuales deberán ser colocadas como máximo cada 100 m y en los inicio y términos de los tramos.
- 5.6.-** Debido a que el presente Proyecto, considera trabajos de excavación y relleno compactado de las Rutas y en una longitud considerable y el ancho disponible de las fajas, la Inspección Fiscal de Vialidad a cargo de la Obra, deberá velar por la seguridad de los usuarios de estas Rutas, autorizando los trabajos por tramos de camino hasta 250 metros terminados como máximo, luego será requisito proceder a una recepción parcial de dicho tramo, para poder autorizar trabajos en el siguiente tramo.
- 5.7.-** 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.
- 5.8.-** Todo elemento de la infraestructura vial que resulte dañado deberá ser restituido a su condición original, si es afectado durante los trabajos. Los caminos 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 de Vialidad.
- 5.9.-** 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 0,30 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 máximo. 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.
- 5.10.-** El relleno de las excavaciones y/o zanja abierta dentro de la plataforma de los caminos (Atraviesos) deberá realizarse con material de terraplén y la compactación deberá ser por capas no superior a 20 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).



- 5.11.-** 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 reperfilar la calzada más próxima al paralelismo incorporando compactación para así reconfigurar 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.
- 5.12.-** Los fosos, la señalización y demás elementos que resulten afectados por las obras del presente Proyecto de APR, 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 Dirección de Obras Hidráulicas, 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.
- 5.13.-** En el caso que sea necesario sacar el cerco existente en las Rutas 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.
- 5.14.-** Se prestará máxima atención a los certificados de muestreos de ensayos extendidos por el Laboratorio de Autocontrol, 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.
- 5.15.-** 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 y/o Rellenos	T máx., Granulometría, IP, (material de terraplén)	Por tipo de material, y en cada travieso.
	Próctor y D máx. – D mín., CBR (material de terraplén)	Por tipo de material y en cada travieso.
	Control compactación (sello fundación y capas)	En cada travieso y por capas
	Granulometría y Próctor (sello de fundación del terraplén)	1 en cada travieso.
Base granular ó Carpeta Granular	Controles de granulometría, IP, % partículas chancadas	1 en cada travieso
	Próctor, D máx. y mín., CBR	1 en cada travieso
	Desgaste de los Ángeles, Sales solubles, Equivalente de arena, etc.	1 en cada travieso
	Control de compactación	1 en cada travieso
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

- 5.16.-** 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.

- 5.17.- 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 40 m.
- 5.18.- En el sector de las obras deberán colocarse puntos de referencia inamovibles para el control de cotas de los ductos, dichos P.R. deben confeccionarse conforme a los establecido en el MC-V2 y cada 250 m como máximo.
- 5.19.- La Faja Vial, en el tramo donde se ubiquen las instalaciones aprobadas en esta resolución, deberá quedar libre de escombros y materiales. Además se deberá reperfilar el espacio comprendido entre el borde de la calzada más próxima al paralelismo y el cerco existente.
- 5.20.- El plazo para ejecutar las obras será de 5 meses a partir de la fecha que "Dirección de Obras Hidráulicas, Región del Maule", 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.
- 5.21.- La Dirección de Obras Hidráulicas, 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.

## 6.- **RECEPCION DE LAS OBRAS**

- 6.1.- Una vez terminados los trabajos, dentro de los plazos estipulados precedentemente, la **Dirección de Obras Hidráulicas**, deberá informar por escrito a la Inspección Fiscal de Vialidad sobre el término de las obras a fin que sea la Inspección Fiscal quien deba solicitar la recepción de éstas, la que será realizada por la Dirección Regional de Vialidad según el procedimiento interno vigente. Junto a la solicitud se deberá entregar en triplicado + respaldo Magnético:
- a) Set Fotografías en colores del camino en tamaño 8x6 cm. (Base por Alto), se deberá entregar a lo menos 18 fotografías, serán vista transversal.
  - b) Planos de Construcción confeccionados según los formatos estipulados en el Volumen 2 del Manual de Carreteras y los Instructivos sobre Paralelismos y Atravesos de Caminos Públicos, versión Diciembre 2006.
  - c) La Georreferenciación de los ductos cada 40 m, las cámaras y cada uno de sus elementos como inicio, términos, atravesos, deben realizarse con equipos Doble Frecuencia en sistema WGS-84 Datum 19 y que permitan una tolerancia máxima de +- 10 Cms, esta información debe incluirse en los planos y en planilla Excel o Word; además, la certificación de los Hitos de Referencia (IGM) y los puntos de referencia, confeccionados según lo indicado en MC-V2 en el inicio y término de las obras y con el correspondiente informe Técnico de Georeferenciación.
- 6.2.- Una vez recibidas las obras por la Dirección Regional de Vialidad, siempre que se haya dado cumplimiento con los plazos y demás condiciones, se procederá a la devolución de las boletas de garantía; en caso contrario se harán efectivas sin mayor trámite, si existen observaciones, se comunicará a la **Dirección de Obras Hidráulicas** que se deben ejecutar modificaciones u obras adicionales.

- 6.3.- 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 serán modificadas en las condiciones especificadas en la Resolución que regula la presente autorización y en cumplimiento a la normativa vigente.

**ANOTESE, COMUNIQUESE Y NOTIFIQUESE**



**DISTRIBUCION**

- Sr. Dirección de Obras Hidráulicas, Región del Maule
- Sr. Andrés Carrasco C., I.F.V.
- Sra. Jefa Oficina Provincial Vialidad Cauquenes
- Departamento Proyectos Vialidad Regional
- Oficina de Partes

**RES/019 13**

Proceso asociado N° 64.06628



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