

**Autoriza Proyecto "Ampliación y Mejoramiento Sistema de Agua Potable y Alcantarillado con PTAS, sector Las Moreras", comuna de Teno, SJ-014, a Ilustre Municipalidad de Teno.**

TALCA,

23 OCT 2014

**VISTOS:**

- Las atribuciones que me confiere la Resolución (Exenta) D.V. N° 2288/19.05.2014, 3612/29.07.2014 y 2248/30.04.2013.
- Dictamen de la Contraloría General de la República N° 65813 del 18 de Octubre de 2011.
- 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 Noviembre de 2013.

**CONSIDERANDO:**

- ORD. D.O. N° 605/148 recibido el 26.09.2014 de Sra. Sandra Valenzuela Pérez, Alcaldesa de la Ilustre Municipalidad de Teno, mediante la cual solicita la autorización para ejecutar las obras del proyecto "Estudio y Diseño de Ampliación y Mejoramiento Sistema de Agua Potable y Alcantarillado con PTAS, sector Las Moreras", comuna de Teno.
- Que se han corregido las observaciones formuladas a través del ORD. D.R.V. VIIª Región N° 1038/25.06.2014
- Que el proyecto mencionado pretende ocupar la faja fiscal del camino público Rol SJ-014, "Cruce J-440(Puente Comalle) - La Fortuna - Las Moreras", que es de tuición de la Dirección de Vialidad y que esta 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".
- Que se da por atendido lo señalado en el párrafo anterior, ya que en los antecedentes se adjunta declaración jurada firmada ante Notario Público de Talca Sr. Rodrigo Domínguez Jara con fecha 04.09.2014.

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

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

D. R. V. VIIª REGIÓN N° 1972 /

FECHA: 23 OCT 2014

- 1.- En cumplimiento a la legislación vigente, esta Dirección Regional de Vialidad autoriza a la Ilustre Municipalidad de Teno a ejecutar las obras del proyecto "Estudio y Diseño de Ampliación y Mejoramiento Sistema de Agua Potable y Alcantarillado con PTAS, sector Las Moreras".

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

Camino (Rol)	Ubicación (Dm)	Materiales	Diámetros (mm)	Lado	Nota
SJ-014	65 - 1.305	PVC T-1	200	Derecho	Colector A.S.

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

Camino	Dm	Material (Cañería/Encamisado)	Diámetro (Cañ./Encam.)	Tipo
SJ-014	1.195	PVC T-1 / Acero	200 mm / 400 mm	Zanja Abierta

El detalle de las cámaras de inspección es el siguiente:

Camino (Rol)	Tipo	Dm	Lado	Cañería
SJ-014	Inspección	65	Derecho	Colector A.S.
SJ-014	inspección	115	Derecho	Colector A.S.
SJ-014	Inspección	235	Derecho	Colector A.S.
SJ-014	Inspección	355	Derecho	Colector A.S.
SJ-014	Inspección	475	Derecho	Colector A.S.
SJ-014	Inspección	595	Derecho	Colector A.S.
SJ-014	Inspección	715	Derecho	Colector A.S.
SJ-014	Inspección	835	Derecho	Colector A.S.
SJ-014	Inspección	955	Derecho	Colector A.S.
SJ-014	Inspección	1.075	Derecho	Colector A.S.
SJ-014	Inspección	1.195	Derecho	Colector A.S.
SJ-014	Inspección	1.305	Derecho	Colector A.S.

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

El atraveso bajo la calzada se autoriza a una profundidad mínima de 1,20 m desde la rasante del camino a la clave del ducto, el cual deberá ir dentro de un encamisado de 400 mm de diámetro. Para la ejecución del atraveso a zanja abierta deberá considerar trabajar a media calzada o habilitar un desvío el cual deberá ser aprobado por la Inspección de Vialidad, para que de tal forma no se vea interrumpido 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 Noviembre de 2013, "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 de Teno o el Comité de Aguas Servidas 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 del señor **Director Regional de Vialidad**, las siguientes boletas de garantía del tipo "A la Vista", cuya glosa se detalla a continuación:

**a) Glosa :** **Cumplimiento señalización obra Ampliación y Mejoramiento Sistema de Agua Potable y Alcantarillado con PTAS, sector Las Moreras, camino SJ-014, en la comuna de Teno.**

**Valor :** **35 U.F.**

**Plazo :** **15 Meses**

**b) Glosa :** **Fiel cumplimiento de la presente Resolución (\*) y correcta ejecución obra Ampliación y Mejoramiento Sistema de Agua Potable y Alcantarillado con PTAS, sector Las Moreras, camino SJ-014, en la comuna de Teno.**

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

**Valor :** **125 U.F.**

**Plazo :** **15 Meses**

**3.2** La Inspección Fiscal de Vialidad para esta obra estará a cargo del funcionario de la Oficina Provincial de Vialidad Curicó **Sr. Jorge Mateluna Martínez**, para lo cual personal de la **Ilustre Municipalidad de Teno**, deberá contactarse en la referida Oficina Provincial de Vialidad o al correo electrónico **jorge.mateluna@mop.gov.cl**, para coordinar la Inspección de las obras aprobadas, informando por escrito el inicio de las mismas, adjuntando el programa de trabajo precisando las fechas de inicio y término de las obras, el cual deberá ser entregado al menos con **10 días corridos** de anticipación respecto del inicio de las obras programadas.

**3.3** Haber cumplido con la identificación del personal de la empresa contratista a cargo de las obras, que deberá ser a lo menos: un profesional con experiencia de dos años en obras viales, un laboratorista clase "B" con licencia vigente otorgada por la Dirección de Vialidad y un técnico topógrafo. 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. Además de un set fotográfico impreso a colores, tamaño 15x10 cm (Base por Alto), en vista transversal del camino y deberán incluir los datos de kilometraje y Rol del camino y que muestre las condiciones existentes previa al inicio de las obras. Como mínimo 10 fotografías.

**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 del sector, 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 Nº 78/2012, que aprobó el Capítulo 5 del Manual de Señalización del Tránsito 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 Teno**, al inicio de la Obra, designará un Inspector Técnico de Obras, para que actúe durante el plazo que dure la faena. Dicho Inspector, independiente de otorgar asistencia técnica a la Ilustre Municipalidad, tendrá la misión dar cumplimiento a las condiciones que se indican en la presente Resolución y a las órdenes impartidas por la Inspección Fiscal de Vialidad, para el buen desarrollo y término de la presente obra.
- 4.2** En la etapa de construcción, la Inspección Fiscal de Vialidad abrirá un libro en triplicado, que deberá proporcionar la **Ilustre Municipalidad de Teno**, el cual se empleará para las comunicaciones entre la Inspección Fiscal que representa la Dirección de Vialidad y el encargado de la ejecución de la 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.
- 4.3** El Inspector Técnico de Obras Municipales, deberá hacer entrega de un informe quincenal en triplicado, indicando los resultados de todos los ensayos, controles, dosificaciones, etc., que se hayan ejecutado en dicho período y además de la programación de obras de los siguientes 15 días, el cual será verificado, por la Inspección Fiscal de Vialidad. Además este I.T.O., le corresponderá realizar visitas a la obra, como mínimo una por semana, durante la ejecución de las obras.
- 4.4** La Inspección Fiscal, si procede, solicitará al Laboratorio Regional de Vialidad el rechequeo de esta información.
- 4.5** En relación a las excavaciones necesarias para ubicar las instalaciones ubicados fuera de la plataforma del camino, ésta se realizará por tramos no superiores a 500 m. Solo se procederá a la apertura del siguiente tramo cuando el anterior haya sido completamente rellenado.
- 4.6** Para aquellos sectores en que se encuentre recepcionada la última capa del relleno por Vialidad y se hayan ejecutado todas las labores necesarias de reposición de las obras viales intervenidas, así como la limpieza de la faja en la cual se ejecutaron los trabajos, la **Ilustre Municipalidad de Teno** podrá solicitar a la Inspección Fiscal la Recepción Parcial de los trabajos, identificando los kilometrajes de inicio y término de dicho sector.
- 4.7** La Inspección Fiscal, si todo está conforme, deberá registrar en el libro de comunicaciones correspondiente, la recepción parcial de dicho tramo, identificando los kilometrajes de inicio y término del sector. La recepción parcial de algún sector no libera a la **Ilustre Municipalidad de Teno** de la responsabilidad por dichas obras ni del trámite de la recepción final, pero servirá como antecedente para ello.

- 4.8** 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.
- 4.9** 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.
- 4.10** 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.

En ningún caso se permitirá el uso de la calzada del camino, o de sus bermas, para el depósito temporal de materiales de ninguna clase, sean ellos los provenientes de excavaciones, los utilizados para la construcción del paralelismo o los materiales de desecho o escombros.

- 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.

En aquellos casos en que el material proveniente de las excavaciones de las zanjas, por sus características orgánicas o mecánicas, no sea adecuado para el relleno de las mismas, se reemplazará por material de terraplén de acuerdo a la Sección 5.205 del MC-V5. Se entenderá como material inadecuado aquel que tenga un CBR menor o igual a 3%, medido al 95% de la DMCS según método 8.102.7 del MC-V8. También se consideran como material inadecuado todos los sobretamaños mayores a 2,5 pulgadas.

- 4.12** El relleno de las excavaciones y/o zanja abierta en los atravesos de caminos públicos 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.
- 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 la calzada más próxima al paralelismo incorporando compactación para así reconformar la plataforma, incluyendo las cunetas y hasta el cerco existente en los caminos no pavimentados, logrando una condición de diseño mínimo en todos los sectores donde se emplazan las instalaciones de Aguas Servidas.
- 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** 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 min. CBR (material de terraplén)	Por tipo de material.
	Control de compactación (sello fundación y capas)	En cada atraveso y por capas
	Granulometría y Próctor (sello de fundación del terraplén)	Por tipo de material.
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 300 m de zanja fuera de la plataforma y por capas
Reperfilado con Compactación	Control de compactación	Cada 500 m de camino.

- 4.16** 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.
- 4.17** El plazo para ejecutar las obras será de **150 días corridos** a partir de la fecha que la **Ilustre Municipalidad de Teno** notifique a la Inspección Fiscal de Vialidad del comienzo de las mismas. Si al cabo de **12 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** Si las obras autorizadas sobrepasan el plazo otorgado para ejecutar las mismas, se procederá al cobro de una multa de **3 UF** por cada día de atraso.
- 4.19** Cuando se solicite aumento de plazo para la ejecución de las obras, la **Ilustre Municipalidad de Teno** deberá presentar un nuevo programa de trabajo el que debe contar con la aprobación de la Inspección Fiscal, y deberá ser entregado, como máximo, **10 días corridos** antes de de la fecha de término de obras, según el programa inicial de las mismas.

## 5.- RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

5.1 Una vez terminados los trabajos, dentro de los plazos estipulados precedentemente, la **Ilustre Municipalidad de Teno**, deberá informar por escrito a la Inspección Fiscal sobre el término de las obras y solicitar la Recepción Final 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 15\*10 cm (base por alto), mínimo 10 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 y Rol asociado.
- 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 el Instructivo sobre Paralelismos en Caminos Públicos, versión Noviembre de 2013. Los mismos planos firmados deberán incluirse en el respaldo digital de la letra e) en formato PDF.
- c) Certificados de Laboratorio con resultados de los muestreos de ensayes.
- d) Las instalaciones deberán quedar georeferenciadas a SIRGAS o al Datum WGS84 con un rango de aproximación de 0,1 m, indicando las coordenadas impresas en la Proyección UTM, Huso 19, 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 de inspección, etc.
- e) Respaldo incluyendo archivos digitales de los puntos a), b), c) y d).

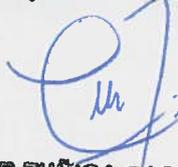
5.2 Una vez concluida la obra se procederá a la devolución de la Boleta de Garantía por Señalización y la Boleta por Correcta Ejecución de las Obras, será devuelta 180 días corridos después de la recepción de las obras por la Dirección Regional de Vialidad, en caso contrario, si existen observaciones, será la Inspección Fiscal de Vialidad quién comunicará que se deben ejecutar obras adicionales y se fijará un plazo perentorio para corregirlas. Cumplido este plazo, esta Dirección se reserva el derecho de hacer efectiva la Boleta de Garantía por Correcta Ejecución de las Obras.

5.3 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 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**



**DISTRIBUCIÓN:**  
Ilustre Municipalidad de Teno  
Srs. Insercol Ltda. 1 Norte 1077, of. 602 - Talca. F: 71 2 228981  
Sr. Jorge Mateluna Martínez, I. Fiscal Vialidad Curicó  
Jefe Oficina Provincial Vialidad Curicó  
Jefe Departamento de Proyectos Vialidad Regional  
Oficina de Partes Vialidad Regional  
RES/2014/52  
Proceso N° 8219458

  
**HECTOR ZUÑIGA CASTILLO**  
Ingeniero Civil  
DIRECTOR REGIONAL DE VIALIDAD(S)  
REGIÓN DEL MAULE