

**Autoriza Proyecto "Mejoramiento y Ampliación Servicio Agua Potable Rural Puente Alto", de la Comuna de Linares. A la Dirección de obras Hidráulicas Región del Maule.**

TALCA, 13 JUL. 2012

**VISTOS :**

- Las atribuciones que me confiere la Resolución (Exenta) D.V. N°2491 del 09 de Mayo del 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.
- Dictamen de la Contraloría General de la República N° 65813 de fecha 18 de Octubre del 2011.

**CONSIDERANDO:**

- Oficio Ord. D.O.H.VII R. N° 967 de fecha 07 de Mayo de 2012, del Director Regional de Obras Hidráulicas, Sr. Claudio Darrigrandi Navarro, en el cual envía el Proyecto **"Mejoramiento y Ampliación Servicio Agua Potable Rural Puente Alto", de la Comuna de Linares**, para su aprobación, y si procede, su autorización correspondiente.
- Que el Proyecto mencionado anteriormente, propone usar la faja vial de los Caminos Públicos: "Cruce Ruta 125 (Avenida Presidente Ibáñez) - Yervas Buenas - Cruce L-11 (Puente Pando)", Rol L-25; "Cruce L-25 (Puente Alto) - Guadantún", Rol L-235; "Cruce L-25 - La Posada - Cruce L-25", Rol L-239; "Cruce L-25 (Puente Alto) - Cruce L-235", Rol L-243 y "Puente Alto - Los Nogales", Rol L-237. Los cuales son de tuición de la Dirección de Vialidad.
- Que se debe tener presente que en el Programa de Conservación año 2012 de la Dirección de Vialidad, se tiene contemplado ejecutar Sello asfáltico económico (solución básica) tramo Km. 0,0 al Km. 2,9 de la Ruta L-239. Y de acuerdo a ello, la ejecución de los trabajos autorizados por la presente Resolución, deberán programarse, para cuando se encuentren terminadas las obras del mencionado Proyecto de Vialidad.
- Que se debe tener presente que la Dirección de Vialidad actualmente tiene en ejecución el Contrato de Conservación Global de Linares y éste considera distintos trabajos de conservación para las Rutas Rol L-25.
- 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"**.

**RESUELVO**  
(EXENTO)

**1466**

D. R. V. VII REGIÓN N° \_\_\_\_\_ /

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

FECHA: 13 JUL. 2012

- 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 Agua Potable Rural Puesto Alto", de la Comuna de Linares**, en los Caminos Públicos: "Cruce Ruta 125 (Avenida Presidente Ibáñez) - Yervas Buenas - Cruce L-11 (Puente Pando)", Rol L-25; "Cruce L-25 (Puente Alto) - Guadantún", Rol L-235; "Cruce L-25 - La Posada - Cruce L-25", Rol L-239; "Cruce L-25 (Puente Alto) - Cruce L-235", Rol L-243 y "Puente Alto - Los Nogales", Rol L-237, los cuales pertenecen a la Comuna de Linares. Las obras que se proyectan del aludido Proyecto, a continuación se detallan:

- a. **Obras en Ruta "Cruce Ruta 125 (Avenida Presidente Ibáñez) - Yervas Buenas - Cruce L-11 (Puente Pando)", Rol L-25.**

#### Paralelismos

| Camino | Lado      | Kilometraje  |       | Longitud (m.) | Tipo         | Diámetro |
|--------|-----------|--------------|-------|---------------|--------------|----------|
|        |           | Inicio       | Fin   |               |              |          |
| L-25   | Derecho   | 2,860        | 4,517 | 1657          | Distribución | 63 mm    |
| L-25   | Izquierdo | 4,517        | 4,952 | 435           | Distribución | 63 mm    |
| L-25   | Izquierdo | 4,952        | 4,957 | 5             | Distribución | 110 mm   |
| L-25   | Derecho   | 4,951        | 4,992 | 41            | Distribución | 63 mm    |
| L-25   | Derecho   | 5,413        | 5,433 | 20            | Distribución | 110 mm   |
| L-25   | Izquierdo | 5,438        | 5,554 | 116           | Distribución | 63 mm    |
| L-25   | Derecho   | 5,753        | 6,062 | 309           | Distribución | 63 mm    |
| L-25   | Derecho   | 6,121        | 6,137 | 16            | Distribución | 63 mm    |
| L-25   | Izquierdo | 6,156        | 6,667 | 511           | Distribución | 63 mm    |
| L-25   | Derecho   | 6,567        | 6,642 | 75            | Distribución | 63 mm    |
|        |           | <b>Total</b> |       | <b>3185</b>   |              |          |

Las cañerías a utilizar en los paralelismos de distribución corresponden a PVC diámetro 63 mm y 110 mm. Estas cañerías se ubicarán a una profundidad mínima de 1,2 m. a la clave de ella.

#### Atravesos

| Nº | Ruta | km.   | Tipo         | Diámetro |            | Longitud encamisado | Altura Promedio |
|----|------|-------|--------------|----------|------------|---------------------|-----------------|
|    |      |       |              | Cañería  | Encamisado |                     |                 |
| 1  | L-25 | 3,640 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 10,00 m             | 1,20m           |
| 2  | L-25 | 3,724 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 10,00 m             | 1,20m           |
| 3  | L-25 | 4,061 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 10,00 m             | 1,20m           |
| 4  | L-25 | 5,759 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 10,00 m             | 1,20m           |
| 5  | L-25 | 5,781 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 10,00 m             | 1,20m           |
| 6  | L-25 | 5,896 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 10,00 m             | 1,20m           |
| 7  | L-25 | 6,047 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 10,00 m             | 1,20m           |
| 8  | L-25 | 6,306 | Distribución | 63 mm    | 200 mm     | 11,00 m             | 1,20m           |
| 9  | L-25 | 6,408 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 10,00 m             | 1,20m           |

Se proyectan 9 atravesos de cañerías, de los cuales 8 cruces de cañerías son para conectar arranques domiciliarios y 1 cruce de cañerías de distribución. Dichos Atravesos se realizarán mediante el método Tunelera (Distribución) o Groundomat (Arranques), las cañerías de distribución serán en HDPE PE100 PN10 diámetro 63 mm, mientras que los arranques domiciliarios será en PVC C-16 diámetro 20 mm. Las cañerías indicadas anteriormente irán dentro de un encamisado de acero negro diámetro 200 mm y PVC C-10 diámetro 50 mm respectivamente (distribución ó arranque). Las obras se ejecutarán de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Especiales presentadas en este proyecto.

### Atraveso Cañerías bajo calzada por interior obra de arte

| Ruta | km.   | Tipo         | Material          | Diámetro | Longitud | Altura Promedio |
|------|-------|--------------|-------------------|----------|----------|-----------------|
| L-25 | 5,414 | Distribución | Acero Galvanizado | 100 mm   | 30,00 m  | 1,20m           |

Se contempla un atraveso por interior obra de arte, en la Ruta L - 25 a la altura del kilómetro 5,414, donde la cañería de acero galvanizado proyectada será de 30 metros de largo y diámetro 100 mm y atravesará una obra de arte (cajón de 2 m), tal como se indica en plano de proyecto. El cruce será en acero galvanizado de diámetro 100 mm.

### Cámaras de Válvula en Ruta L-25

| Cámara No | Tipo    | Costado   | Cañería      | Km    |
|-----------|---------|-----------|--------------|-------|
| 1         | Corte   | Derecho   | Distribución | 4,223 |
| 2         | Desagüe | Derecho   | Distribución | 4,956 |
| 3         | Corte   | Izquierdo | Distribución | 6,309 |
| 4         | Desagüe | Derecho   | Distribución | 6,136 |

Se construirán las cámaras, las cuales, corresponden a cámaras válvulas utilizadas como válvulas de corte y desagües.

### Reposición y Readequación de Fosos

| Camino | Lado      | Kilometraje |       |
|--------|-----------|-------------|-------|
|        |           | Inicio      | Fin   |
| L-25   | Derecho   | 2,860       | 2,962 |
| L-25   | Derecho   | 3,329       | 3,541 |
| L-25   | Derecho   | 3,615       | 4,025 |
| L-25   | Derecho   | 4,085       | 4,517 |
| L-25   | Izquierdo | 4,517       | 4,952 |
| L-25   | Derecho   | 4,951       | 4,992 |
| L-25   | Derecho   | 6,121       | 6,137 |

En la Ruta L-25, se ha considerado un total de 1.648 m de reposición y readequación de fosos. Debido a que en los sectores donde se proyectarán las tuberías del paralelismo, existen fosos en tierra que serán afectados.

#### b. Obras en Ruta "Cruce L-25 (Puente Alto) - Guadantún", Rol L-235.

##### Paralelismos

| Camino       | Lado      | Kilometraje |       | Longitud (m.) | Tipo         | Diámetro |
|--------------|-----------|-------------|-------|---------------|--------------|----------|
|              |           | Inicio      | Fin   |               |              |          |
| L-235        | Izquierdo | 0,000       | 0,169 | 169           | Distribución | 110 mm   |
| L-235        | Izquierdo | 0,169       | 0,199 | 30            | Distribución | 63 mm    |
| L-235        | Derecho   | 0,169       | 2,014 | 1845          | Distribución | 63 mm    |
| L-235        | Izquierdo | 2,014       | 2,321 | 307           | Distribución | 63 mm    |
| <b>Total</b> |           |             |       | <b>2351</b>   |              |          |

Las cañerías a utilizar en los paralelismos de distribución corresponden a PVC diámetro 63 mm y 110 mm. Estas cañerías se ubicarán a una profundidad mínima de 1,2 m. a la clave de ella.

## Atravesos

| Nº | Ruta  | km.   | Tipo         | Diámetro |            | Longitud encamisado | Altura Promedio |
|----|-------|-------|--------------|----------|------------|---------------------|-----------------|
|    |       |       |              | Cañería  | Encamisado |                     |                 |
| 1  | L-235 | 0,169 | Distribución | 140 mm   | 300 mm     | 8,00 m              | 1,20m           |
| 2  | L-235 | 1,503 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 8,00 m              | 1,20m           |
| 3  | L-235 | 1,524 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 8,00 m              | 1,20m           |
| 4  | L-235 | 2,014 | Distribución | 63 mm    | 200 mm     | 7,00 m              | 1,20m           |

Se proyectan 4 atravesos de cañerías, de los cuales 2 cruces de cañerías son para conectar arranques domiciliarios y 2 cruce de cañerías de distribución.

Los Atravesos se realizarán mediante el método de zanja abierta, las cañerías de distribución serán en HDPE PE100 PN10 diámetro 63 mm y 140 mm, mientras que los arranques domiciliarios será en PVC C-16 diámetro 20 mm. Las cañerías indicadas anteriormente irán dentro de un encamisado de acero negro diámetros 200 mm, 300 mm y PVC C-10 diámetro 50 mm respectivamente (distribución ó arranque). Las obras se ejecutarán de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Especiales presentadas en este proyecto.

## Cámaras de Válvula en Ruta L-235

| Cámara Nº | Tipo    | Costado   | Cañería      | Km    |
|-----------|---------|-----------|--------------|-------|
| 1         | Corte   | Izquierdo | Distribución | 0,173 |
| 2         | Corte   | Derecho   | Distribución | 0,173 |
| 3         | Corte   | Derecho   | Distribución | 1,172 |
| 4         | Corte   | Derecho   | Distribución | 2,010 |
| 5         | Desagüe | Izquierdo | Distribución | 2,315 |

Se construirán las cámaras, las cuales corresponden a cámaras válvulas utilizadas como válvulas de corte y desagües.

## Reposición y Readecuación de Fosos

| Camino | Lado      | Kilometraje |       |
|--------|-----------|-------------|-------|
|        |           | Inicio      | Fin   |
| L-235  | Derecho   | 0,204       | 1,240 |
| L-235  | Derecho   | 1,376       | 1,589 |
| L-235  | Derecho   | 1,811       | 2,014 |
| L-235  | Izquierdo | 2,014       | 2,321 |

En la Ruta L-235, se ha considerado un total de 1.759 m de reposición y readecuación de fosos. Debido a que en los sectores donde se proyectarán las tuberías del paralelismo, existen fosos en tierra que serán afectados.

### c. Obras en Ruta "Cruce L-25 - La Posada - Cruce L-25", Rol L-239.

#### Paralelismos

| Camino | Lado | Kilometraje |       | Longitud (m.) | Tipo         | Diámetro |
|--------|------|-------------|-------|---------------|--------------|----------|
|        |      | Inicio      | Fin   |               |              |          |
| L-239  | Izq. | 2,085       | 2,866 | 781           | Distribución | 63 mm    |

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

## Atravesos

| Nº | Ruta  | km.   | Tipo         | Diámetro |            | Longitud encamisado | Altura Promedio |
|----|-------|-------|--------------|----------|------------|---------------------|-----------------|
|    |       |       |              | Cañería  | Encamisado |                     |                 |
| 1  | L-239 | 2,855 | Distribución | 63 mm    | 200 mm     | 8,00 m              | 1,20m           |

Se proyecta 1 atraveso de cañería, el cual pertenece al cruce de la cañería de la red de distribución. Dicho Atraveso se realizará mediante el método de zanja abierta, la cañería de distribución serán en HDPE PE100 PN10 diámetro 63 mm. La cañería indicada anteriormente irá dentro de un encamisado de acero negro diámetro 200 mm. Las obras se ejecutarán de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Especiales presentadas en este proyecto.

## Cámaras de Válvula en Ruta L-239

| Cámara Nº | Tipo  | Costado   | Cañería      | Km   |
|-----------|-------|-----------|--------------|------|
| 1         | Corte | Izquierdo | Distribución | 2,86 |

Se construirá una cámara, la cual corresponde a cámara de válvula utilizada como válvula de corte.

## Reposición y Readequación de Fosos

| Camino | Lado      | Kilometraje |       |
|--------|-----------|-------------|-------|
|        |           | Inicio      | Fin   |
| L-239  | Izquierdo | 2,085       | 2,866 |

En la Ruta L-239, se ha considerado un total de 781 m de reposición y readequación de fosos. Debido a que en los sectores donde se proyectarán las tuberías del paralelismo, existen fosos en tierra que serán afectados.

## d. Obras en Ruta "Cruce L-25 (Puente Alto) - Cruce L-235", Rol L-243.

### Paralelismos

| Camino       | Lado      | Kilometraje |       | Longitud (m.) | Tipo         | Diámetro |
|--------------|-----------|-------------|-------|---------------|--------------|----------|
|              |           | Inicio      | Fin   |               |              |          |
| L-243        | Izquierdo | 0,000       | 0,237 | 237           | Distribución | 63 mm    |
| L-243        | Izquierdo | 0,300       | 0,647 | 347           | Distribución | 63 mm    |
| L-243        | Izquierdo | 0,647       | 0,706 | 59            | Distribución | 110 mm   |
| L-243        | Derecho   | 0,715       | 0,741 | 26            | Distribución | 63 mm    |
| L-243        | Derecho   | 0,741       | 0,899 | 158           | Distribución | 110 mm   |
| L-243        | Derecho   | 0,899       | 1,068 | 169           | Distribución | 140 mm   |
| <b>Total</b> |           |             |       | <b>996</b>    |              |          |

Las cañerías a utilizar en los paralelismos de distribución corresponden a PVC diámetro 63 mm, 110 mm y 140 mm. Estas cañerías se ubicarán a una profundidad mínima de 1,2 m. a la clave de ella.

## Atravesos

| Nº | Ruta  | km.   | Tipo         | Diámetro |            | Longitud encamisado | Altura Promedio |
|----|-------|-------|--------------|----------|------------|---------------------|-----------------|
|    |       |       |              | Cañería  | Encamisado |                     |                 |
| 1  | L-243 | 0,061 | Distribución | 63 mm    | 200 mm     | 8,00 m              | 1,20m           |
| 2  | L-243 | 0,345 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 7,00 m              | 1,20m           |
| 3  | L-243 | 0,358 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 7,00 m              | 1,20m           |
| 4  | L-243 | 0,572 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 7,00 m              | 1,20m           |
| 5  | L-243 | 0,741 | Distribución | 110 mm   | 200 mm     | 8,00 m              | 1,20m           |
| 6  | L-243 | 0,899 | Distribución | 140 mm   | 300 mm     | 8,00 m              | 1,20m           |

Se proyecta 6 atravesos de cañería con la Ruta L-243 "Cruce L-25 (Puente Alto) - Los Nogales", de los cuales 3 cruces de cañerías son para conectar arranques domiciliarios y 3 cruce de cañerías de red de distribución. Dichos Atravesos se realizarán mediante el método de zanja abierta, las cañerías de distribución serán en HDPE PE100 PN10 diámetro 63 mm, 110 mm y 140 mm, mientras que los arranques domiciliarios serán en PVC C-16 diámetro 20 mm. Las cañerías indicadas anteriormente irán dentro de un encamisado de acero negro diámetros 200 mm y 300 mm, y PVC C-10 diámetro 50 mm respectivamente (distribución ó arranque). Las obras se ejecutarán de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Especiales presentadas en este proyecto.

#### Cámaras de Válvula en Ruta L-243.

| Cámara N° | Tipo  | Costado   | Cañería      | Km    |
|-----------|-------|-----------|--------------|-------|
| 1         | Corte | Izquierdo | Distribución | 0,123 |
| 2         | Corte | Derecho   | Distribución | 0,894 |
| 3         | Corte | Derecho   | Distribución | 0,903 |

Se construirán las cámaras, las cuales corresponden a cámaras válvulas utilizadas como válvulas de corte.

#### Reposición y Readecuación de Fosos

| Camino | Lado      | Kilometraje |       |
|--------|-----------|-------------|-------|
|        |           | Inicio      | Fin   |
| L-243  | Izquierdo | 0,000       | 0,237 |
| L-243  | Izquierdo | 0,370       | 0,477 |
| L-243  | Izquierdo | 0,538       | 0,706 |
| L-243  | Derecho   | 0,834       | 1,068 |

En la Ruta L-243, se ha considerado un total de 746 m de reposición y readecuación de fosos. Debido a que en los sectores donde se proyectarán las tuberías del paralelismo, existen fosos en tierra que serán afectados.

#### e. Obras en Ruta "Puente Alto - Los Nogales", Rol L-237.

##### Paralelismos

| Camino | Lado | Kilometraje  |       | Longitud (m.) | Tipo         | Diámetro |
|--------|------|--------------|-------|---------------|--------------|----------|
|        |      | Inicio       | Fin   |               |              |          |
| L-237  | Izq. | 0,003        | 0,016 | 13            | Distribución | 63 mm    |
| L-237  | Der. | 0,016        | 1,487 | 1471          | Distribución | 63 mm    |
|        |      | <b>Total</b> |       | <b>1484</b>   |              |          |

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

#### Reposición y Readecuación de Fosos

| Camino | Lado      | Kilometraje |       |
|--------|-----------|-------------|-------|
|        |           | Inicio      | Fin   |
| L-237  | Izquierdo | 0,007       | 0,016 |

En la Ruta L-237, se ha considerado un total de 9 m. de reposición y readecuación de fosos. Debido a que en los sectores donde se proyectarán las tuberías del paralelismo, existen fosos en tierra que serán afectados.

## Atravesos

| Nº | Ruta  | km.   | Tipo         | Diámetro |            | Longitud encamisado | Altura Promedio |
|----|-------|-------|--------------|----------|------------|---------------------|-----------------|
|    |       |       |              | Cañería  | Encamisado |                     |                 |
| 1  | L-237 | 0,016 | Distribución | 63 mm    | 200 mm     | 6,00 m              | 1,20m           |
| 2  | L-237 | 0,513 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 6,00 m              | 1,20m           |
| 3  | L-237 | 0,854 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 6,00 m              | 1,20m           |
| 4  | L-237 | 0,919 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 6,00 m              | 1,20m           |
| 5  | L-237 | 1,303 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 6,00 m              | 1,20m           |
| 6  | L-237 | 1,371 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 6,00 m              | 1,20m           |
| 7  | L-237 | 1,399 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 6,00 m              | 1,20m           |
| 8  | L-237 | 1,480 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 6,00 m              | 1,20m           |
| 9  | L-237 | 1,486 | Arranque     | 20 mm    | 50 mm      | 6,00 m              | 1,20m           |

Se proyecta 9 atravesos de cañería, de los cuales 8 cruces de cañerías son para conectar arranques domiciliarios y 1 cruce de cañerías de red de distribución. Los cuales se realizarán mediante el método de zanja abierta, las cañerías de distribución serán en HDPE PE100 PN10 diámetro 63 mm, mientras que los arranques domiciliarios será en PVC C-16 diámetro 20 mm. Las cañerías indicadas anteriormente irán dentro de un encamisado de acero negro diámetro 200 mm y PVC C-10 diámetro 50 mm respectivamente (distribución ó arranque). Las obras se ejecutarán de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Especiales presentadas en este proyecto.

- 2.- El Mejoramiento del APR se autoriza, en conformidad al Proyecto presentado, fuera de la plataforma del Camino a una distancia máxima de los cercos, de 0,50 m. y a una profundidad mínima de 1,20 m., medida entre la rasante del camino y la parte superior del ducto. Los Atravesos se realizarán de acuerdo a lo indicado en el detalle de obras por camino, con el método de Tunelera y método de zanja abierta, según corresponda y se instalarán a una profundidad mínima de 1,2 m., medido entre la rasante del camino y la parte superior del ducto.

### 3.- CONDICIONES DE LA AUTORIZACIÓN

- 3.1.- Las instalaciones definidas anteriormente se autorizan por un período básico de **5 años** prorrogables, contabilizados a partir de la fecha del presente Resuelvo y estarán regidos 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 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, Región del Maule**" 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:

a) Glosa : **Cumplimiento señalización obras Proyecto "Mejoramiento y Ampliación Servicio APR. Puente Alto", Comuna de Linares.**

Valor : **250 U.F.**

Plazo : **12 Meses**

- b) Glosa : Cumplimiento Correcta ejecución obras Proyecto "Mejoramiento y Ampliación Servicio APR. Puente Alto", Comuna de Linares.**
- Valor : 1000 U.F.**
- Plazo : 18 Meses**

**4.2.-** La Inspección Fiscal de Vialidad para esta obra estará a cargo del **funcionario Sr. Benedicto Palma J.**, para lo cual personal de la **"Dirección de Obras Hidráulicas, Región del Maule"**, deberá contactarse en la Oficina Provincial de Vialidad Linares, 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.

**4.3.-** Haber cumplido con el Art. 96, inciso primero y tercero y Art. 160 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.

**4.4.** 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.

## **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 le corresponderá realizar visitas a la obra, como mínimo una por semana, durante la ejecución de las obras.

**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 20 m.

**5.6** Debido a que el presente Proyecto, considera trabajos de excavación y relleno compactado en un total de 5 Rutas y en una longitud total de 8 Kms. aproximadamente, 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 500 metros 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. El camino y su faja adyacente deberá 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 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.
- 5.10** 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.
- 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 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 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** 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 del Camino.
- 5.14** 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.
- 5.15** 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.

**5.16** 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, y en cada atravesio.             |
|   | Próctor y D máx. - D mín., CBR (material de terraplén)              | Por tipo de material y en cada atravesio.              |
|   | Control 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 mín., 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 m de zanja fuera de la plataforma y por capas |
| Reperfilado con Compactación                              | Control de compactación   | Cada 500 m de camino                                   |

**5.17** 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.

**5.18** 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.

**6.- Recepción de las Obras**

**6.1.-** Una vez terminados los trabajos, dentro de los plazos estipulados precedentemente, La "**Dirección de Obras Hidráulicas, Región del Maule**", deberá informar por escrito a la Inspección 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, tamaño 6\*8 cm. (base por alto), mínimo 3 fotografías por kilómetro de Paralelismo y 2 fotografías de cada Atravesio, de cada Camino involucrado.
- b) Planos de Construcción Asbuilt en archivo PDF, confeccionados según los formatos estipulados en el Volumen 2 del Manual de Carreteras y en los Instructivos sobre Paralelismos y Atravesios en Caminos Públicos, versión Diciembre del 2006, firmados por el Mandante y el Inspector de Vialidad.

- c) Recopilación de todos los Certificados de Laboratorio con resultados de Compactación.
- d) La Georreferenciación de las instalaciones, cada 20 mts., 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 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).

**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 recepción de las obras y 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, Región del Maule"**, lo pertinente.

**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/o la normativa vigente.

**ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y NOTIFÍQUESE**

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

M.O.P.  
 DEPTO.  
 DE  
 PROYECTOS  
 DEL MAULE  
 JLVV/HSG/SCC  
**DISTRIBUCION**

- Dirección de Obras Hidráulicas, Región del Maule
- Empresa Nuevosur S.A.
- Empresa Consultora AJP Ingenieros, Dirección: 3 Oriente N°1797, Talca - Fono: 71/213825
- Sr. Benedicto Palma J., Inspector Fiscal de Vialidad Linares
- Sr. Jefe Oficina Provincial Vialidad Linares
- Departamento Proyectos Vialidad Regional
- Oficina de Partes

**RES 33/2012**  
**Proceso N° 5929189**