

ORD. : N° 1913 /

ANT. : 1.-Carta de Alejandro Marquez Diaz de Marquez y Rojas consultores fecha 01/04/2016
2.-Ord. N°213 del Jefe Provincial de Vialidad Melipilla de fecha 01/06/2016.
3.- Carpeta del Proyecto

MAT. : **APROBACION**, para autorizar la Ejecución del Proyecto Atravesos Eléctricos MT en Km 15.177 y km 15.237, ruta G-74-F, Comuna de Maria Pinto, Provincia de Melipilla, Región Metropolitana

INCL. : Proyecto Aprobado
09 JUN 2016

DE: DIRECTOR REGIONAL VIALIDAD REGION METROPOLITANA

A: O ENERGY S.A.

En relación con la solicitud citada en el Antecedente N° 1, y teniendo en cuenta los pronunciamientos formulados mediante los documentos del ANT N° 2; al respecto informo a Ud., que ésta Dirección Regional de Vialidad autorizará la ejecución del Proyecto indicado en la MAT., siempre y cuando, **el propietario**, del proyecto que se pretende ejecutar, cumpla y asuma con **todas las observaciones** indicadas en el documento del ANT N° 2; adicionalmente, se hace presente que **el propietario**, podrá presentar a ésta Dirección Regional de Vialidad, para resguardo de los conceptos señalados en cada caso, los documentos bancarios que a continuación se detallan, considerando los montos que se señalan:

1.-BOLETA DE GARANTIA (a la vista) por concepto de CORRECTA EJECUCION DE LAS OBRAS: Emitida a nombre del Señor "Director Regional de Vialidad Metropolitana", incluyendo la suma de **25 U.F.**, para la Obra Proyecto Atravesos Eléctricos MT en Km 15.177 y km 15.237, ruta G-74-F, Comuna de Maria Pinto, Provincia de Melipilla, Región Metropolitana. Este documento considera en caso que corresponda, cubrir los gastos que provoquen al Fisco la reparación de los trabajos mal ejecutados debido al incumplimiento de las Especificaciones Técnicas. Esta boleta de garantía, debe considerar una fecha de vencimiento relacionada a la fecha de término de las obras (según Carta Gantt que se debe presentar), incrementando el plazo en 180 días corridos. En dicho documento se debe indicar el N° y la fecha del presente Oficio.

2.-BOLETA DE GARANTIA (a la vista) por concepto de CORRECTA APLICACIÓN DE LA SEÑALIZACION: Emitida a nombre del Señor "Director Regional de Vialidad Metropolitana", incluyendo la suma de **14 U.F.**, para la Obra Proyecto Atravesos Eléctricos MT en Km 15.177 y km 15.237, ruta G-74-F, Comuna de Maria Pinto, Provincia de Melipilla, Región Metropolitana. Este documento considera en caso que corresponda, garantizar la Seguridad Vial de las obras que se ejecutan. Esta boleta de garantía, debe considerar una fecha de vencimiento relacionada a la fecha de término de las obras (según Carta Gantt que se debe presentar), incrementando el plazo en 90 días corridos. En dicho documento se debe indicar el N° y la fecha del presente Oficio.

3.-BOLETA DE GARANTIA (a la vista) por concepto de FIEL CUMPLIMIENTO DE LAS ORDENES IMPARTIDAS POR LA INSPECCION FISCAL: Emitida a nombre del Señor "Director Regional de Vialidad Metropolitana", incluyendo la suma de **14 U.F.**, para la Obra Proyecto Atravesos Eléctricos MT en Km 15.177 y km 15.237, ruta G-74-F, Comuna de Maria Pinto, Provincia de Melipilla, Región Metropolitana. Este documento considera en caso que corresponda, garantizar el cumplimiento de las instrucciones impartidas por la Inspección Fiscal durante el transcurso de la ejecución de los trabajos. Esta boleta de garantía, debe considerar una fecha de vencimiento relacionada a la fecha de término de las obras (según Carta Gantt que se debe presentar), incrementando el plazo en 90 días corridos. En dicho documento se debe indicar el N° y la fecha del presente Oficio.

4.-BOLETA DE GARANTIA (a la vista) por concepto de **DAÑOS A TERCEROS:** Emitida a nombre del Señor "Director Regional de Vialidad Metropolitana", incluyendo la suma de **25 U.F.**, para la Obra Proyecto Atravesos Eléctricos MT en Km 15.177 y km 15.237, ruta G-74-F, Comuna de Maria Pinto, Provincia de Melipilla, Región Metropolitana. Este documento considera en caso que corresponda, garantizar la reparación de los daños que se produzcan a terceros durante el transcurso de la ejecución de los trabajos. Esta boleta de garantía, debe considerar una fecha de vencimiento relacionada a la fecha de término de las obras (según Carta Gantt que se debe presentar), incrementando el plazo en 90 días corridos. En dicho documento se debe indicar el N° y la fecha del presente Oficio.

Se deja establecido que en caso de presentación de las **BOLETAS DE GARANTIAS** precedentemente detalladas, estas deberán materializarse en un plazo no superior a los 45 días a contar de la fecha de emisión del presente Oficio, en caso contrario, **el propietario**, deberá volver a solicitar a ésta Dirección Regional de Vialidad, que se le fijen los nuevos montos de las Boletas de Garantía en caso que corresponda.

En caso de ser necesario hacer efectivas algunas de las **BOLETAS DE GARANTIAS** antes del término legal de la obra, **el propietario** deberán renovarlas, manteniendo en las nuevas **BOLETAS DE GARANTIAS**, la fecha de vencimiento original.

Saluda atentamente a Ud.,


CLAUDIO ARAVENA RÍOS
Ingeniero Civil
Director Regional de Vialidad
Región Metropolitana


CCL/MBM

DISTRIBUCIÓN:

- Destinatario, Nueva Providencia 1881, of. 318, Providencia
- Marquež y Rojas Consultores, Amunátegui 86, oficina 502, Santiago
- Ilustre Municipalidad de Maria Pinto, Francisco Contabal 78, Maria Pinto
- Jefe Provincial de Vialidad Melipilla
- Inspector Fiscal Contrato de Conservación Global Mixto Sector Norte, Provincia de Melipilla
- Departamento de Contratos D.R.V.M.
- Departamento de Proyectos D.R.V.M.
- Subdepartamento Administración de la Faja D.R.V.M
- Oficina de Partes D.R.V.M.

Nº Proceso anterior: 9912487

Nº DE PROCESO
DVRM 9922126

MARQUEZ Y ROJAS LTDA.
INGENIERIA Y ARQUITECTURA

Amunátegui 86 Of. 502, Santiago, RM.

Tel: (02) 5691053. Fax: (02) 6729992.

jpc@jpcing.cl

PRESENTACIÓN PROYECTO

PROYECTO ATRAVIESOS ELÉCTRICOS
M.T. EN KM 15.177 Y KM 15.237, RUTA
G-74-F. COMUNA DE MARIA PINTO,
PROVINCIA DE MELIPILLA, REGIÓN
METROPOLITANA.

PARALELISMO SOTERRADO DE
CONSTRUCCIÓN

RUTA G-74-F, MARIA PINTO,

REGIÓN METROPOLITANA

▣ N° Interno	▣ NA
▣ N° Permiso	▣ NA
▣ N° O.T.	▣ NA
▣ Revisión	▣ Rev. A
▣ Fecha	▣ 01-04-2016

- Revisión: Rev. A
- Fecha: 01-Abril-2016.

Márquez y Rojas Limitada.
Amunátegui 86, Oficina 502 - Santiago
RM, Chile
Tel: +56 2 569 1053
Fax: +56 2 672 9992
Email: ipc@ipcinc.cl

DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL: Los conceptos e información contenida en este documento son propiedad de Márquez y Rojas Limitada. La copia total y/o parcial sin el permiso de Márquez y Rojas Limitada, constituye una infracción de los derechos de propiedad intelectual.

RESTRICCIÓN: Este informe ha sido preparado por y para el uso exclusivo del Cliente de Márquez y Rojas Limitada, y está sujeto y emitido según las cláusulas de acuerdo entre Márquez y Rojas Limitada, y el cliente.

Contenido

1.-	INTRODUCCION.	04
2.-	ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.	06
2.1	OBJETIVO	08
2.2	DESCRIPCIÓN GENERAL	08
3.-	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	09
3.1	DESCRIPCIÓN GENERAL	11
3.2	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	11
3.2	ESPECIFICACIONES AMBIENTALES GENERALES	13
3.4	DISPOSICIONES DE SEGURIDAD	21
4.-	PLANO DEL PROYECTO.	21
4.1	PLANO DE PLANTA Y DETALLES	22

1. INTRODUCCION.

1. INTRODUCCION.

O Energy S.A. desarrolla un plan de expansión del sistema de Distribución dentro de su zona de concesión, este plan contempla proyectos de alimentadores en Media Tensión en 12KV como en 23 KV en las zonas que requieren inyección de potencia por el aumento vegetativo de la demanda o por la entrada de nuevos clientes que sobrepasan la capacidad de explotación de las redes existentes.

2. ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

2. ANTECEDENTES Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

El proyecto en cuestión se desarrolla en Ruta G-74-F, Comuna de Maria Pinto, para solucionar problemas de demanda en el sector. Las obras proyectadas corresponden a obras de dos atravesos aéreos e instalación de postes para extensión de redes aéreas.

Las especificaciones técnicas particulares de este proyecto son las exigidas en el Capítulo 5 del Manual de Carreteras de Vialidad, más las descritas en el Instructivo sobre Paralelismos en Caminos Públicos y Norma para Atravesos en Caminos Públicos, así mismo constituyen parte integrante de esta normativa el oficio de aprobación de proyecto emitido por la Dirección de Vialidad.

En documento de aprobación, se exigirán requerimientos técnicos y administrativos adicionales, a los contemplados en esta memoria.

2.1 OBJETIVO

El objetivo de este proyecto es construir Obras Civiles que permitan instalar cables de suministro en MT de red aérea en cruces de calzada, con el propósito de dar suministro a la creciente demanda del sector.

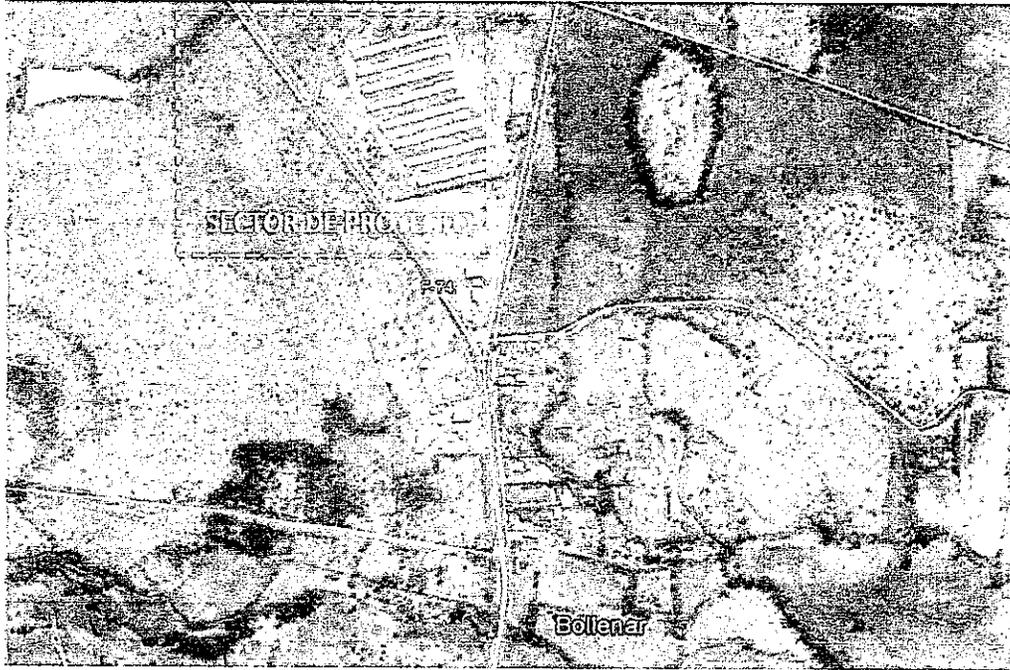
2.2 DESCRIPCIÓN GENERAL

Se contempla la instalación de cables de media tensión, en cruce de calzada. Específicamente se realizarán dos cruces de calzada en forma aérea. Además, se proyecta la instalación de postes de hormigón de 11.5 metros, para soportar instalación de cable 3x185 mm² aéreo, disposición compacta. Los trabajos se ejecutarán en lado poniente de Ruta G-74-F.

Atravesos Aereos

Ruta /Rol	Dm	Largo (m)	Galibo (m)	Actividad
G-74-F	15.177	17,10	6,00	Lado Izquierdo
G-74-F	15.237	16,80	6,00	Lado Izquierdo

UBICACIÓN PROYECTO :



Sector referencial de las obras a ejecutar

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

EXCAVACIONES Y RELLENO

El contratista deberá tomar las precauciones necesarias para que los movimientos de tierra que realice durante la ejecución de las obras no produzcan contaminación atmosférica en las etapas de extracción, carga, transporte o de colocación del material, así como también en lo señalado sobre las disposiciones de seguridad según se indica "Manual de Carreteras".

Escarpe y limpieza del terreno

La excavación de escarpe consistirá en la extracción y retiro de la capa superficial del suelo natural, constituido por terreno vegetal, en aquellas áreas donde se instalarán los nuevos postes. Los trabajos se regirán por lo establecido en el Proyecto y las instrucciones que imparta el Inspector Fiscal.

Si el Inspector Fiscal lo estime necesario, éste ordenará al contratista que ejecute calicatas hasta el límite inferior del material de escarpe, para determinar el espesor real a remover. Las excavaciones de exploración serán por cuenta del Contratista.

El material excavado, producto de las operaciones de escarpe, deberá transportarse a botaderos autorizados

Las excavaciones de escarpe se efectuarán hasta dejar totalmente libre de residuos orgánicos, las plataformas de fundación de las estructuras proyectadas.

Excavaciones

La excavación se hará a mano, según norma O Energy para este tipo de excavaciones.

El Contratista deberá tener instalado en obra los elementos de seguridad necesaria antes de iniciar los trabajos de excavación. Será responsable de la mantención permanente de las medidas de seguridad.

Durante las excavaciones, las zanjas deberán mantenerse totalmente libres de agua, para lo cual se deberá proceder en caso de ser necesario construir canales, drenes, subdrenes y cualquier obra provisoria que permita conducir o desviar las aguas fuera de la zona de la obras. Será responsabilidad del Contratista mantener sin corte los flujos de regadío mientras se realizan las obras definidas contempladas en el Proyecto. Las cotas de fondo de las excavaciones no deberán variar en ningún punto en más de 20 mm. sobre o por debajo de las cotas establecidas en el Proyecto.

En la eventualidad de existir materiales no aptos para fundación en el sello de las excavaciones, el Inspector Fiscal deberá autorizar que las excavaciones excedan el mínimo hasta alcanzar una profundidad adecuada, para que los suelos de reemplazo se logre, en los 0.20 m. superiores, la mínima densidad estipulada, relleno de esta sobre excavación con relleno estructural.

Los taludes definidos en material común deberán ser peinados eliminando todo material suelto susceptible de desprenderse, dejándolos con las inclinaciones que garanticen su estabilidad (máximo 55°).

Compactación

La construcción deberá comenzar desde los puntos más bajos y proseguir por capas superpuestas. Se colocará la siguiente capa de material, sólo cuando la precedente se encuentre satisfactoriamente compactada y aprobada.

El espesor compactado de las capas, incluyendo cualquier material subyacente que hubiera sido escarificado, deberá ser en general de 0.30 m. como máximo;

se podrán aceptar espesores mayores si el Contratista demuestra que con los equipos que dispone, puede asegurar la compactación especificada en todo el espesor de la capa. En este caso, el tamaño máximo de material sigue siendo 150 mm.

Los materiales a compactar deberán estar homogéneamente húmedos y su contenido ser cercano al óptimo según el método señalado en el M.C. – V.8 (LNV 95). Por lo tanto, de acuerdo con la humedad natural del material, se deberá agregar agua o secar de manera de cumplir con lo requerido.

Los rellenos a efectuarse por capas, deberán alcanzar una densidad mínima del 95% de la D.M.C.S. (LNV 95) ó el 80 % de la densidad relativa (LNV 96). Se exceptúa el bode exterior de cada capa, a uno o ambos lados de la plataforma del terraplén según corresponda, en un ancho igual o inferior al sobreancho de plataforma, donde la compactación deberá alcanzar una densidad mínima del 90% de la D.M.C.S. o del 70 % de la densidad relativa, medida según los métodos señalados en el M.C – V.8 (LNV 95 ó LNV 96), respectivamente.

3.3. ESPECIFICACIONES AMBIENTALES GENERALES

Aspectos Generales

La presente Sección contiene las Consideraciones Ambientales Generales que son válidas para todo contrato de obra que celebre la Dirección de Vialidad, cualquiera sea su naturaleza.

El objetivo de esta sección es establecer el marco general por el cual se deben regir la construcción y conservación de proyectos viales, y sus obras relacionadas. Se indican las consideraciones y especificaciones ambientales del Manual de Carreteras que permitan que las faenas eviten alterar las condiciones medio ambientales del espacio físico tanto natural como artificial que circundan la obra,

ejecutando modificaciones innecesarias en el medio, contaminando con residuos derivados de la construcción u otros impactos que atenten contra el ambiente.

Todas las obras viales, serán reguladas ambientalmente mediante lo dispuesto en el Volumen N°9 "Estudios y Criterios Ambientales en Proyectos Viales" del Manual de Carreteras de la Dirección de Vialidad, conformando éste, el cuerpo normativo específico para proyectos viales, complementario a la Legislación Ambiental vigente. En este contexto, el Capítulo 9.100 Marco Legal Ambiental General, presenta el marco legal mínimo que se ha de tener en consideración.

El Contratista, al margen de su propia responsabilidad legal y contractual, deberá acatar las instrucciones que imparta el Inspector Fiscal con relación a la protección del medio ambiente, instrucciones que deberán efectuarse por escrito, y conforme a los términos y condiciones del Contrato.

Al igual que el resto de las exigencias del Proyecto, el cumplimiento de las Consideraciones Ambientales Generales será controlado por el Inspector Fiscal. Cuando se requieran autorizaciones de otros organismos técnicos, tales como Municipalidades, Servicio Nacional de Salud (SNS), Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), Corporación Nacional Forestal (CONAF), Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), Comisión Regional del Medio Ambiente (COREMA), u otros; será el Contratista quien deberá, antes de iniciar cualquier actividad, contar con dichas autorizaciones y presentarlas al Inspector Fiscal.

Todo contrato de construcción de obras viales deberá respetar y tener en consideración los requisitos y consideraciones ambientales señaladas en el Capítulo 9.700 Consideraciones Ambientales durante la Construcción de Obras Viales.

Las faenas que requieran de procedimientos ambientales, según se indica en el Volumen N°9, o en las Especificaciones Ambientales Específicas; sólo podrán iniciarse, una vez aprobados dichos procedimientos por la Inspección Fiscal.

Será obligación del contratista la presentación de un Plan de Manejo Integral (PMI), donde se deberá definir la gestión ambiental que será aplicada en todas las actividades de la obras en construcción, con la finalidad de reglamentar y normar el funcionamiento de las instalaciones necesarias para el funcionamiento operativo o

de producción durante el desarrollo de la faena, según se indica en el Tópico 9.702.1 del Volumen N°9 del Manual de Carreteras.

En caso de incumplimiento de una instrucción de la Inspección Fiscal de cualquiera de estas disposiciones, el Inspector Fiscal podrá ordenar su cumplimiento con cargo a las garantías del Contrato, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones que correspondan.

Ante la persistencia en el incumplimiento de las especificaciones ambientales, la Inspección Fiscal podrá ordenar la paralización temporal de las faenas de construcción mientras no se dé cumplimiento a ellas.

Transporte Durante las Faenas y Movimiento de Maquinarias

Durante la fase de construcción y especialmente con motivo de los movimientos de tierra que haya que ejecutar para cumplir las condiciones de diseño del Proyecto, ya sea durante las etapas de extracción, carga, transporte o de colocación de materiales, se deberá evitar que estas faenas produzcan contaminación atmosférica por acción de las partículas de polvo; debiendo el Contratista de la obra tomar todas las precauciones necesarias para tal efecto (por ejemplo, regar el área afectada o colocar revestimientos).

El Contratista deberá tomar todas las precauciones para evitar el vertido de material durante el transporte, como por ejemplo, contar con lonas de recubrimiento, envases herméticos u otros. El Inspector Fiscal podrá ordenar el retiro de los camiones que no cumplan con estas disposiciones.

Los trabajos de transporte de materiales para la obra, sean o no producidos por el Contratista, deberán programarse y adecuarse, de manera de evitar todo daño a caminos públicos y servicios de utilidad pública.

Cuando para realizar los transportes se deban utilizar sectores de calles o caminos públicos, el Contratista deberá procurar medios para asegurar que los vehículos no excedan los pesos por eje máximos autorizados. En caso de tener que usar alguna infraestructura con restricción, el Inspector Fiscal podrá exigir, al Contratista, la colocación de balanzas a su cuenta y cargo, que permitan verificar el tonelaje total o por eje que se esté transportando.

El Inspector Fiscal podrá aplicar y gestionar la aplicación de multas al Contratista en caso de comprobarse reincidencia en la sobrecarga de camiones; pudiendo además, ordenar el retiro del vehículo infractor, ello sin perjuicio que el Contratista deba responder por los daños que le fueren imputables.

El Contratista deberá evitar la compactación de suelos debido al tránsito innecesario de maquinaria, sobre todo en aquellas áreas que no formen parte de la infraestructura básica de la obra vial.

Para tal efecto, los cuidados deberán apuntar a reducir al mínimo estas superficies y en lo posible seleccionar para el caso de acopios de materiales, aquellas áreas con menor valor edafológico. Terminadas las faenas, estas áreas deberán recuperarse mediante descompactación, despeje de escombros y reforestación según corresponda.

La Inspección Fiscal podrá ordenar la recuperación de aquellas áreas que hayan sido innecesariamente transitadas, por cuenta y cargo del Contratista de la obra.

La señalización de faenas deberá regirse por lo dispuesto en la Sección 5.004 del Volumen N° 5 Manual de Carreteras y por lo indicado en el Capítulo N°5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito.

Se deberá hacer una mantención estricta y periódica de toda la maquinaria que sea usada en la construcción. Los residuos producto de estos mantenimientos, deberán ser envasados en recipientes adecuados a las características propias de cada tipo de

sustancias y dispuestos según lo recomendado por el fabricante del producto que dio origen al residuo, en botaderos autorizados para tal efecto.

Protección de la Propiedad y Servicios

El Contratista de la obra será responsable de la conservación de toda la propiedad pública o privada que pudiera verse afectada por la construcción, por lo que deberá tomar precauciones para evitar daños innecesarios, tanto en las áreas de emplazamiento de las obras como en las zonas marginales.

Si por efecto de la construcción se causan daños o perjuicios, directos o indirectos, debido a acción, omisión, descuido o mal manejo en la ejecución de las obras, el Contratista de la obra deberá, por cuenta propia, reponer o restaurar el daño a una condición igual o similar a la existente previamente, o deberá indemnizar por el perjuicio causado.

Una situación similar a lo señalado para la propiedad se aplicará, también, en el caso de los servicios básicos (matrices y tuberías de agua potable, alcantarillado, desagües, gas, líneas de telefonía, electricidad, etc.). En efecto, el Contratista de las obras será responsable de implementar las indicaciones señaladas en el proyecto, él será responsable de cualquier deterioro que se produzca en los servicios existentes. Cualquier daño ocasionado a los servicios existentes deberá ser subsanado por el Contratistas sin cargo adicional para el Contrato.

Todos los servicios que se encuentren dentro de los límites de las obras por ejecutar, deberán ser detectados, señalizados, afianzados, apuntalados, apoyados o protegidos de manera adecuada, y a satisfacción del propietario o autoridad de quien dependan, con el fin de evitar perjuicios. Cualquier daño ocasionado a los servicios existentes deberá ser subsanado por el Contratista de la Obra sin cargo adicional para el Contrato.

Especial importancia se deberá asignar a la protección y cuidado, durante la construcción, de ductos mayores, tales como: acueductos, emisarios, gasoductos, oleoductos u otros. Para estos efectos, el Contratista deberá informarse detalladamente de su ubicación y estado, con el objeto de evitar daños o accidentes.

Para la ejecución de los trabajos de excavaciones, se deberán tener presentes las disposiciones que guardan relación con las responsabilidades del Contratista ante terceros, y con la adecuada ejecución de la obra, además de las facilidades de paso que se deban prestar a los servicios de utilidad pública, y la coordinación, en cuanto a oportunidad de ejecución de las actividades con otros Contratistas, que se desempeñen en el área de construcción. También se deberán considerar las disposiciones incluidas en la Secciones 5.003 y 5.004.

Los trabajos se dispondrán de manera de evitar daños a caminos públicos, servicios de utilidad pública, líneas férreas, plantaciones y otros. Será de responsabilidad del Contratista proveer personal y señalización adecuada para evitar accidentes, en aquellos lugares donde los vehículos de su propiedad, o de sus Subcontratistas, deban cruzar caminos, calles y otros lugares o vías de circulación de vehículos o peatones.

Tan pronto como se termine la actividad que motivó una señalización provisoria, ella deberá ser completamente retirada. Si transcurridos 5 días corridos, la señalización aún no hubiera sido retirada, el Inspector Fiscal ordenará su remoción con cargo al Contratista.

Terminaciones, Aseo y Presentación Final de la Obra

Una vez concluida la faena de construcción, toda el área comprendida dentro de la faja del camino deberá asearse y limpiarse, de manera de no dejar desechos de materiales u otros, sean estos provenientes de la obra o depositados por terceros con anterioridad. Para los efectos señalados se deberán retirar todos los escombros, chatarra, acopios o cordones de materiales, instalaciones auxiliares y todo material que no forme parte de las obras mismas del proyecto.

Los taludes de cortes y terraplenes deberán ser peinados y terminados de acuerdo con los perfiles indicados en el Proyecto. Los fosos, contrafosos, canales y cunetas, dentro de la faja del camino, deberán despejarse de escombros, derrumbes y obstrucciones. Todas las alcantarillas y demás obras de drenaje, se limpiarán. Se verificará que toda la señalización y defensas camineras se encuentren en buen estado, limpias y en posición adecuada.

Se retirará toda la señalización provisoria de faenas y de los eventuales desvíos de tránsito, tratando éstos según lo indicado en este Capítulo y restituyendo lo que corresponda.

En caminos pavimentados, las áreas revestidas deberán quedar completamente libres de materiales extraños, suciedad o polvo.

Todos los materiales desechados que resulten de las operaciones descritas anteriormente, deberán trasladarse a escombreras autorizadas, donde se dispondrán de acuerdo con lo señalado en la Sección 5.804.

Asimismo, los empréstitos y botaderos utilizados por el Contratista deberán quedar ordenados, limpios y en conformidad con las disposiciones de esta Sección, y del Capítulo 9.700.

En caso de incumplimiento de estas disposiciones, el Inspector Fiscal, ordenará la ejecución de los trabajos necesarios, los que serán pagados con cargo a las garantías del Contrato.

3.4 DISPOSICIONES DE SEGURIDAD

Regulación de Tránsito Usuario

Cuando los trabajos deban realizarse en caminos entregados al uso público, el tránsito tanto vehicular como peatonal, deberá controlarse y regularse de acuerdo a las disposiciones generales contenidas en esta Sección y en el Proyecto respectivo.

El tránsito usuario y la señalización de faenas deberán regularse en conformidad con las

disposiciones contenidas en el Capítulo N°5 "Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para Trabajos en la Vía" del Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (aprobado mediante Decreto N° 90 del 30 de Agosto de 2003), y en lo que proceda con lo dispuesto en la Resolución D.V. N° 1.826 del Ministerio de Obras Públicas del 2 de Junio de 1983, incluso sus modificaciones posteriores.

El Contratista, deberá confeccionar un croquis esquemático que contenga las señalizaciones y medidas de seguridad a adoptar, las que deberán contar con la aprobación del Inspector Fiscal, previo al inicio de las obras, acorde a su programa de trabajo.

Desvíos Dentro del Sector en Construcción

El Contratista no suspenderá el tránsito de un camino existente durante la ejecución de las obras, debiendo trabajar por media calzada o habilitar desvíos en lo posible, paralelos al lado del camino en construcción para mantener el tránsito expedito. Los tramos bajo construcción, serán de una longitud máxima de 2,5 km, intercalados entre ellos tramos de una longitud similar, sin trabajos en la calzada. Un aumento en esa longitud sólo podrá ser autorizado por el Inspector Fiscal en circunstancias especiales, atribuidas principalmente a las características del camino existente.

Cuando se habiliten desvíos paralelos al lado del camino en construcción, su longitud no será mayor a 2,5 km. Asimismo, su ancho no será inferior a 5 m para tránsito en un sentido y no inferior a 8 m para tránsito bidireccional.

En el caso de puentes provisorios, badenes o vados no especificados en el proyecto, éstos tendrán un ancho de calzada mínimo de 4 m para atender un desvío con tránsito en un solo sentido y de 7 m para un desvío con tránsito bidireccional.

4. PLANO DEL PROYECTO

4. PLANO DE PLANTA Y DETALLES

Se adjunta plano de planta, perfiles y de detalles, referente a las obras proyectadas.

JOSÉ ALEJANDO MÁRQUEZ DÍAZ.
INGENIERO CIVIL – U de CHILE
RUT: 6.918.355-7
REGISTRO MOP 4185