



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y DE LA
CONSERVACION DE LA NATURALEZA

ESCUELA DE CIENCIAS FORESTALES

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN FORESTAL Y SU MEDIO
AMBIENTE

PROPOSICIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA PARA
ELABORAR LICITACIONES DE CAMINOS. CASO ESPECÍFICO
“CONSERVACIÓN RUTINARIA RUTA 5, TRAMO CASTRO –
CHONCHI, PROVINCIA DE CHILOÉ”.

Memoria para optar al Título
Profesional de Ingeniero Forestal

LUIS ALEXIS GONZÁLEZ CISTERNAS

Profesor Guía: Sr. Roberto Garfias Salinas. Ingeniero Forestal

Santiago, Chile 2015



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FORESTALES Y
DE LA CONSERVACION DE LA NATURALEZA

ESCUELA DE CIENCIAS FORESTALES
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN FORESTALES Y SU MEDIO AMBIENTE

PROPOSICIÓN DE UNA GUÍA METODOLÓGICA PARA
ELABORAR LICITACIONES DE CAMINOS. CASO ESPECÍFICO
“CONSERVACIÓN RUTINARIA RUTA 5, TRAMO CASTRO –
CHONCHI, PROVINCIA DE CHILOÉ”.

Memoria para optar al Título
Profesional de Ingeniero Forestal

LUIS ALEXIS GONZÁLEZ CISTERNAS

Calificaciones:	Nota	Firma
Prof. Guía Sr. Roberto Garfias Salinas	7.0
Prof. Consejero Sr. Javier González Molina	7.0
Prof. Consejero Sr. Tomás Karsulovic Carrasco	7.0

DEDICATORIA

Hoy después de tantos años de sacrificio y trabajo duro, ha culminado un largo camino, una etapa en mi vida , en la cual siempre me acompañó Dios, mi Madre, mi Esposa e Hijos los cuales muchas veces deje de lado por dedicar tiempo a mi trabajo y estudios , a mi Madre que sé, estas orgullosa de mi logro y por sobre todo sé, siempre tendré tu compañía y bendiciones.

Gracias.

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer a mi Profesor Guía, a mi escuela de Ingeniería Forestal, profesores Consejeros, personal administrativo, bibliotecarios y todos aquellos que de alguna manera ayudaron a mi formación de profesional en especial a:

Mi profesor Consejero Tomas Karsulovic , al Sr. Manuel Toral Ibañez (Q.E.P.D) por su colaboración en la formulación y aprobación del anteproyecto de la Memoria de Titulo.

Mariella Venegas, Francisca Riveros, Loreto Lindermann.

Sinceramente Muchas Gracias.

INDICE DE CONTENIDOS

1	INTRODUCCIÓN	1
2	OBJETIVOS	6
2.1	Objetivo General.....	6
2.2	Objetivos Específicos.....	6
3	MATERIAL Y MÉTODOS	7
3.1	Material.....	7
3.2	Método	8
4	Resultados y Discusión	9
	Apéndice (XIX), para esto se subdivide en:	12
5	CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES	14
6	BIBLIOGRAFÍA	15
7	APENDICES	16
7.1	Publicación Licitación, Dirección de Vialidad, Región de los Lagos.....	16
7.2	Resuelvo Exento XDRV N° 1586 aprueba Bases y Anexo Complementario de la Obra Licitada.	17
7.3	Acta de Apertura Técnica.	22
7.4	Acta de Apertura Económica.	24
7.5	Resuelvo XDRV N° 2059 , Aceptación de Oferta y Adjudicación de Obra al Contratista	28
7.6	Resuelvo XDRV N° 2781, Apruébese Aumento de Obra.....	31
7.7	Certificado de Vigencia del Contratista en el MOP.....	34
7.8	Certificado de Capacidad Económica Referencial del Contratista en el MOP.	35
7.9	R.C.O.P. Decreto MOP N° 75 del 02 de Febrero de 2004.....	36
7.10	Especificaciones Técnicas de la Obra.	46
7.11	Especificaciones Ambientales.....	68
7.12	Especificaciones Generales.....	88
7.13	Cubicaciones Informativas.....	92
7.14	Lista de Maquinarias y Equipos.....	103
7.15	Carta Gantt con relación de Precedencia.	104
7.16	Listado de Profesionales que actuarán en la Obra	105
7.17	Análisis de Precios Unitarios.	106
7.18	Cuadro Ocupacional.....	131
7.19	Detalle de Gastos Generales y Utilidades.	132
7.20	Programa de Inversiones.....	133
7.21	Declaración y Nómina de Obras en Ejecución.	134

7.22	Cálculo de Capacidad Económica.....	135
7.23	Respaldo Cálculo Capacidad Económica. Resuelvo XIV.D.R.V. N° 1239 Adjudicación obra Chin Chin.....	136
7.24	Declaración.....	140
8	ANEXOS.....	141
8.1	Boletín Comercial.....	141
8.2	Certificado de antecedente Laborales Y previsionales.....	142
8.3	Certificado de Deuda de la Tesorería General de la Republica-.....	143
8.4	Acta de Recepción provisoria, resuelto X.D.R.V. N° 1854, del 05 de Septiembre del 2012.	144
8.5	Acta de Recepción Definitiva, Resuelvo X.D.R.V. N° 1664, del 18 de Julio de 2013.-..	150
	150

1 INTRODUCCIÓN

Chile posee 13,183 millones de hectáreas de bosques nativos y 2.414 millones de hectáreas de plantaciones de especies exóticas de rápido crecimiento de los géneros *Eucaliptus* y *Pinus* (INFOR 2014). La industria forestal representa para el año 2012 en millones de pesos encadenados MM\$ 2.699.361 y para el año 2013 como cifra preliminar MM\$ 2.807.879 del PIB Forestal (INFOR 2014). Sin duda el sector forestal contribuye al crecimiento económico del país. Impactos Económicos del actual modelo Forestal

Existen tres grandes grupos empresariales que dominan el sector forestal chileno: ARAUCO, CMPC y MASISA. A su vez, se encuentran entre los 10 actores más importantes del sector forestal en América del Sur. Estos tres grupos dominan toda la cadena de producción y comercialización, desde la actividad silvícola pasando por la producción industrial y la participación en la propiedad de los puertos de embarque. Más del 70% de las ganancias de las exportaciones del sector Forestal en Chile son percibidas por estos tres grandes conglomerados (INFOR, 2010). (Revista Bosque Nativo N° 47), Sólo CMPC posee 680.000.- há plantadas , en donde Forestal Mininco maneja las plantaciones forestales en Chile, Argentina y Brasil, CMPC Maderas S.A. cuenta con 3 aserraderos, 2 plantas de remanufactura y 1 planta de Plywood, junto con CMPC Celulosa S.A. quien cuenta con las plantas Pacifico, Santa Fe y Laja en Chile y Planta Guaíba en Brasil, con 780 Km de caminos Forestales Construidos.(Empresas CMPC 2012).

Arauco por su parte es en la actualidad el mayor propietario de bosques en América Latina con 1.5 millones de hectáreas en Chile, Argentina Brasil y Uruguay. Aproximadamente el 80 % de los bosques de Arauco está constituido por plantaciones manejadas sustentablemente, destinándose alrededor de 200.000 hectáreas a áreas de protección de dichas plantaciones. El resto de la masa forestal de Arauco alrededor de 309.000 hectáreas ubicadas principalmente en Chile, está constituido por bosque nativo que, por política de la empresa, nunca ha sido explotado comercialmente. (Arauco Issues & Answers 2014). Al 31 de Diciembre de 2013 el patrimonio de MASISA S.A es de 388.391 hectáreas de tierras, distribuidas en Chile, Brasil, Argentina y Venezuela. Con fecha 21 de Marzo de 2014, MASISA anunció la venta del 80 % de un patrimonio Forestal ubicado en las zonas de Temuco y Valdivia en Chile, consistente en una superficie total de aproximadamente 62.000 hectáreas de tierras, con aproximadamente 32.500 hectáreas plantadas, a la empresa Hancock Chilean Plantation LP.(Masisa – Unidad Estratégica de Negocio Forestal 2015)

1.1 Ministerio de Obras Públicas y Sector Forestal

El desarrollo de este trabajo está íntimamente ligado con el Ministerio de Obras Públicas (MOP), al respecto es conveniente una breve reseña respecto a las funciones que el cumple y su relación con el sector forestal

Durante el Gobierno del Presidente José Manuel Balmaceda, el 21 de Junio de 1887, se dictó la Ley que reorganizó los cinco ministerios existentes en la época, y creó el de Industria y Obras Públicas. En 1924, adoptó el nombre de Obras y Vías Públicas y el 21 de Octubre de 1942, Obras Públicas y Vías de Comunicación. En 1953 pasó a llamarse Obras Públicas y el 13 de Diciembre de 1967, Obras Públicas y Transportes, para quedar como Ministerio de Obras Públicas, MOP, desde el 8 de Julio de 1974 hasta el presente. El MOP realiza su labor a través de una Subsecretaría y dos Direcciones Generales, la primera, la Dirección General de Aguas, tiene la función primordial de aplicar el Código de Aguas; y la segunda, la Dirección General de Obras Públicas (DGOP), articula la gestión técnica de los servicios de infraestructura.

La relación entre el sector forestal y medioambiental, con el MOP es variada, ya que las políticas del Ministerio contemplan el desarrollo de diversos tipos de informes y/ o estudios de tipo ambiental, como está definido en el D.F.L. N° 850 (M.O.P. 2007).

Es importante tener presente que la construcción y/o mejoramiento de la infraestructura vial, necesariamente está relacionada con el sector forestal; ya sea que esté directa o indirectamente involucrada con industrias forestales, plantaciones forestales, bosques, (fiscales o privados), parques nacionales, reservas forestales u otros, dado que el producto forestal es transportado por la red vial, tanto para satisfacer la demanda interna como externa.

En general, los caminos tanto públicos como privados, se realizan mediante la adjudicación de una propuesta, la cual exige una serie de antecedentes técnicos y económicos para su elaboración, definidas en las bases y especificaciones técnicas de cada licitación. En este contexto se desarrolla este estudio, cuyo propósito general es elaborar una metodología que permita desarrollar licitaciones sobre bases administrativas y técnicas comúnmente aceptadas.

La vinculación que existe entre el Departamento de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas de Chile, el Sector Forestal, el Medioambiente y la ciudadanía en general, es frecuente, tal como se observa en las citas de a continuación:

a- Problemática de caminos fue analizada por las juntas de vecinos rurales junto a las autoridades comunales.

“Soluciones concretas ahora, y no mañana”, es lo que solicitaron los dirigentes de varias juntas de vecinos del sector rural de la comuna de Santa Bárbara, a las empresas Celco – Arauco y Forestal Mininco, las que realizan faenas forestales en la zona...”.

b- Gobernación del Ranco y Dirección de Vialidad: Coordinan mejoras de caminos en sector precordillerano Carran Chico, Lago Ranco

“La reunión de revisión de obras viales y caminos en el sector, estuvo encabezada por autoridades de la región y el encargado de vialidad de la provincia.” (Publicado en 6 mayo, 2014 por administrador en Destacados Diario, La Región, La Unión)

c- “Mandataria Presentó el “Plan de Infraestructura, Desarrollo e Inclusión “ del M.O.P.”

La presidenta Bachelet señaló: “La falta de infraestructura presenta un desafío desde el desarrollo, la competitividad y la inequidad territorial del país. Chile ocupa el primer lugar entre los países de la OCDE (1) (Organización para la Cooperación y Desarrollo) en relación a la alta segregación de nuestras ciudades y de una red vial de cerca de 90 mil kilómetros, sólo un 23 % de los caminos están pavimentados, mientras que en los países del OCDE ¹, esta cifra llega al 79 %” (MOP, Julio de 2014)

Por otra parte, el transporte de los productos forestales a puertos, aserraderos, plantas de celulosa, se realiza a través de caminos privados y por caminos públicos como se observa diariamente, los que permiten el comercio, transacción y exportación del producto forestal.

Sin embargo el transporte ferroviario también es importante para el sector Forestal, en el año 2013 se transportaron por este medio 2.888.892 toneladas de productos Forestales (Anuario Forestal 2014)

Las exportaciones forestales totalizaron US\$1.868,8 millones durante enero-abril de 2014 lo que representa un incremento de un 6,4% en relación con el mismo periodo de 2013, lo cual revierte la tendencia a la baja.

Los caminos de bajo volumen de tránsito constituyen una parte importante de la red vial Interurbana de Chile, presentando una gran variedad de estándares tanto geométricos como en la calidad de su superficie de rodado. Los estándares que presentan los caminos de bajo volumen de tránsito en Chile, van desde caminos de tierra a caminos ripiados y caminos con estructuras de pavimentos con diferentes tipos de carpeta de rodado.

La situación prevaleciente de las plataformas de rodado existentes presenta problemas del siguiente tipo:

-Superficie de rodado de baja funcionalidad (serviciabilidad)

- Superficie de rodado que presentan restricciones para ser utilizadas en todas las estaciones del año.

- Superficie de rodado que requieren una frecuencia relativamente alta de conservación, mantención, señalización, seguridad.

- Asimismo esta tiene efectos en la polución ambiental por polvo en suspensión y problemas de seguridad.

La problemática se relaciona en gran medida con la limitación de recursos de inversión para mejorar los estándares de este tipo de caminos así como la restricción de recursos para la conservación de estos mismos.

¹ OCDE : Es una organización e cooperación internacional, compuesta por 34 países. Fue fundada en 1960 y su sede central se encuentra en París, Francia.

Otro problema asociado a este tipo de caminos es la poca oportunidad de realizar proyectos Integrados de ingeniería con otras Instituciones Públicas que homogenicen y optimicen las soluciones de diseño, como por ejemplo carpetas de rodado, peraltes, obras de arte. El nivel de ingeniería básica que se realiza para el diseño de este tipo de caminos no se realiza a un estándar similar al de un proyecto de ingeniería de caminos principales, sin embargo, dada la limitación de recursos que está presente en este tipo de inversiones, se considera importante contar con soluciones de ingeniería que otorguen una confiabilidad mínima a los proyectos.

Una estrategia empleada por algunos países desarrollados para solucionar la problemática mencionada, es la utilización de diseños estándares para las diferentes condiciones que presenten los caminos de bajo volumen.

Entre los principales temas destacados por las partes interesadas en los procesos de consulta de los sistemas de certificación se encuentra el problema de tránsito de camiones por caminos vecinales angostos (Smartwood 2002). Se manifiesta el deterioro y daño en diversos caminos donde existe tránsito de camiones pesados, en sectores donde se están realizando faenas forestales (PEAL21 2008). (Revista Bosque Nativo N° 47)

La Mantenición de Caminos Forestales es una de las actividades relevantes para la utilización permanente y segura de los caminos en operación, ya que permite asegurar el funcionamiento adecuado de las obras ejecutadas con anterioridad en la etapa de construcción, una conectividad permanente de la red caminera y una evacuación de las aguas de acuerdo a los diseños establecidos. El éxito y la durabilidad del camino están directamente relacionados con un buen mantenimiento o saneamiento, lo que a su vez se traduce en una conservación de suelo y agua de acuerdo a las normativas del Sistema de Gestión Integrado (SGI) y según los requerimientos operativos de la Empresa. La mantención de caminos apunta a conservar las condiciones iniciales del diseño de caminos. (Unidad de Caminos, Forestal Arauco S.A., Documento Técnico, Versión 3, 07/2012, pág. 12)

Respecto de los ingresos por rubro, es notoria la superioridad en aquellos sectores que transportan productos alimenticios y productos livianos y manufacturados, los cuales se concentran principalmente en la rama de comercio y *retail*. Lo siguen en importancia, aquellas empresas que transportan producto forestal, combustible, del área de la construcción y metalúrgico que, en conjunto, representan el 35,7% del total de cargas transportadas en Chile. El peso de tales cargas se explica en que su demanda atraviesa variados sectores económicos distribuidos en todas las zonas del territorio nacional. (Informe Anual, Transporte por carretera 2009. INE 2011)

A nivel global, hoy se reconoce la sustentabilidad como un importante activo. Es una opción, una forma de entender y actuar como empresa, organización o servicio público; una manera de gestión del turismo en un territorio, de pensar y hacer negocios atractivos en mercados cada vez más grandes, ricos y exigentes.

En el ámbito turístico, dicho mercado está constituido por numerosas personas que desean conocer e interactuar con diferentes culturas, en espacios geográficos únicos, donde tales

culturas y su legado patrimonial armonizan con la naturaleza.(Manual de Buenas Prácticas Sustentables para Construcciones Turísticas Urbanas y Rurales. Política Regional de Turismo: Gobierno Regional de Los Ríos)

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Proponer una guía metodológica para elaborar una propuesta de licitación de un camino. Caso específico “Conservación Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro – Chonchi, Km. 1.185,00 al Km. 1.204,93, Provincia de Chiloé.”

2.2 Objetivos Específicos.

Describir paso a paso, la secuencia lógica que abarcan los distintos aspectos que se deben considerar para conformar la propuesta de licitación

Describir los antecedentes adicionales requeridos por las bases de licitación.

3 MATERIAL Y MÉTODOS

3.1 Material

Para el desarrollo de la presente Memoria de Título, se utilizó:

Antecedentes sobre el desarrollo de una obra adjudicada a la Constructora Luis Alexis González Cisternas E.I.R.L., RUT 76.063.151 – 5, inscrita en 3ª Categoría A, de Obras Mayores, Ministerio de Obras Públicas, Categorías:1 OC Obras de Movimiento de Tierra, 2 OC Obras de Hormigón Estructural, 3 OC Pavimentos, 5 OC Obras de Colocación de Tuberías, según Certificado de Vigencia para Contratistas de Obras Mayores emitido el 19 de Agosto de 2011.(Apéndice VII). Con Capital comprobado por el MOP de 4.749 UTM, según Certificado de Capacidad Económica Referencial emitido por la autoridad el 19 de Agosto de 2011, (Apéndice VIII), lo que equivaldría a \$ 182.921.982.- de acuerdo al cambio de la época de licitación, que es la Capacidad Económica de la Empresa para Licitar Obras del MOP.

- Propuesta publicada por el Diario Oficial y por Mercado Público por la Dirección de Vialidad del MOP, Dirección de Vialidad Región de los Lagos, la cual se vendió entre el 28 de Julio de 2011 y el 05 de Agosto de 2011.(Apéndice I), Cuyas Bases y Anexo Complementario fue aprobado según Resuelvo (Exento) X.D.R.V. N° 1586, tramitado el 27 de Julio de 2011. (Apéndice II)

Acta de Apertura de Propuesta Técnica de la obra “Conservación Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro - Chonchi, Km. 1.185,00 al Km. 1.204,93, Provincia de Chiloé “realizada el 19 de Agosto de 2011. (Apéndice III) y su Acta de Apertura de Propuesta Económica el 25 de Agosto de 2011, con un Presupuesto Oficial de \$ 349.208.059.(Apéndice IV)

Adjudicación de Obra al Contratista según Resuelvo (Exento) X.D.R.V. N° 2059 ,tramitado el 05 de Octubre de 2011 , (Apéndice V) ,con un Aumento de Obra autorizado por \$ 58.408.337., según Resuelvo “Exento” X.D.R.V N° 2781 , tramitado el 19 de Enero de 2012.(Apéndice VI)

3.2 Método

El Método utilizado en este estudio, es cartesiano y analítico- descriptivo, con estudio de caso específico (Bernal, 2010). En este sentido la guía metodológica se elaboró considerando los siguientes pasos:

Paso 1: Compra de las Bases de Licitación, su estudio y análisis. Las empresas inscritas en los registros de contratistas del MOP, realizan la compra de la o las Bases de licitación de interés en las dependencias del MOP, en las oficinas de Contabilidad y Finanzas de cada Región.-

Paso 2: Se realiza visita a terreno de la obra propuesta, para cuantificar la disponibilidad y cotización de recursos, humanos, materiales, maquinarias, combustibles, logísticos, alojamientos, aspectos topográficos, medioambientales, clima, ubicación, cercanía a centros poblados, y cualquier otro antecedente que sirva para el estudio de la propuesta.

Paso 3: Una vez que se tiene claridad de la maquinaria a utilizar, ya revisadas las bases técnicas especiales, de la licitación en donde figura cada uno de los ITEMS a intervenir en la obra, su descripción, y desarrollo, con que maquinaria y materiales a usar y sus especificaciones técnicas si así lo estiman las bases y su forma de pago por parte del mandante en este caso el MOP, se realiza el Listado de Maquinarias.

Paso 4: Se realiza la carta Gantt de la licitación, para cada ítem involucrado en el proyecto, días festivos, imprevistos, poniendo énfasis en generar una carta Gantt, con ruta crítica, vale decir, aquella, que considera cualquier imprevisto que retrase, la buena ejecución de la obra en el plazo establecido y requerido por el MOP. Esto es vital ya que las bases establecen una multa por cada día de retraso en la entrega definitiva de la obra por parte del Contratista a la autoridad. Esta multa no es menor y varía en cada licitación.

Paso 5: Una vez que se cuenta con la Carta Gantt, el listado de maquinarias, se cotizan todos los materiales y combustibles requeridos por la obra, tratando de negociar siempre los mejores precios y/ o forma de pago.

Paso 6: Se localiza y cotiza la mano de obra calificada (Ingeniero o Constructor Civil, o Ingeniero Constructor, Ingeniero en Prevención de Riesgo, Ingeniero Medioambiental, Agrónomo u otro afín, Laboratorista Vial clase A, B, C, Ingeniero Geomensor o Topógrafo, Alarifes y cualquier otro profesional que las Bases crean necesario en la ejecución de la obra.)

Paso 7: Se realiza el cálculo, de precios unitarios para cada ítem de la propuesta, considerando la unidad de medida, cantidad contratada y su designación.

Paso 8: Varios. En este campo se ingresan costos varios, tales como combustibles, que no hayan sido asociados en el campo Maquinarias, Accesorios de prevención de riesgos, y otros. De esta manera, al sumar cada subtotal asociado, se obtiene el Costo Directo en pesos, al cual se le suma el proporcional del total de gastos generales y utilidades asociados al ítem en particular, dando como resultado el Precio Unitario para el ítem.

Paso 9: Se realiza el cálculo de Gastos Generales, Imprevistos y Utilidades, se retira de La Dirección de Vialidad el Formato de Oferta Económica.

4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Paso 1. Compra de las Bases de Licitación, su estudio y análisis

La empresa ya inscrita en el registros de contratistas del MOP, e inscrita en el servicio de información Chile Compra, mediante Avisos Mercado Público, y revisada dicha información en la publicación del Diario Oficial correspondiente, procede a la compra de las Bases de la obra “Conservación Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo - Castro Chonchi, Km. 1.185,00 al Km. 1.204,93, Provincia de Chiloé.” Dicha compra se realiza en las oficinas del MOP en el Departamento de Contabilidad y Finanzas indicado en la publicación de la licitación.

Realizado lo anterior, se revisa cuidadosamente los siguientes documentos:

- El Reglamento para Contratistas de Obras Públicas (Decreto MOP N° 75 de 2004).
- Serie de preguntas, respuestas y aclaraciones, las cuales para esta licitación no hubo.
- Bases Administrativas incluyendo sus anexos,
- Especificaciones Técnicas Especiales del proyecto.
- Especificaciones Técnicas Generales (manual de Carreteras N°4, 5 y 7 y sus complementos)
- Planos de Detalle del Proyecto
- Los manuales de carreteras de la Dirección de Vialidad del MOP requeridos
- Bases de Gestión Ambiental, Territorial y Participación Ciudadana
- Bases de Prevención de Riesgos Laborales
- Bases para la Gestión de la Calidad en Contratos de Construcción.
- se realiza la recopilación y se verifica que los antecedentes adicionales requeridos por las bases de licitación cumplan con los estándares solicitados.

En este paso se coteja la información requerida en el R.C.O.P, Decreto MOP N° 75, promulgado el 02 de Febrero de 2004, en su Título III De las Licitaciones.(Apéndice IX) , con la estipulada en el Anexo Complementario (Apéndice II) contenido en las Bases de Licitación, en cuanto a los antecedentes que conforman la Propuesta Técnica y la Propuesta Económica.-

4.2 Paso 2 .Ejecución visita a la obra

Se ejecuta la visita a terreno a la obra, para cuantificar la disponibilidad y cotizar los recursos, humanos, materiales, maquinarias, combustibles, logísticos, alojamientos, aspectos topográficos, medioambientales, clima, ubicación, cercanía a centros poblados, y cualquier otro antecedente que sirviera para el estudio de la propuesta.

4.3 Paso 3 Listado de Maquinarias y Equipos

Una vez que se tiene claridad de la maquinaria a utilizar, ya revisadas las Bases y Especificaciones Técnicas Especiales de la licitación en donde figura cada uno de los ITEMS a intervenir en la obra, su descripción, y desarrollo, con que maquinaria y materiales a usar y su forma de pago por parte del mandante en este caso el MOP. (Apéndice X), Especificaciones Ambientales (Apéndice XI) , Especificaciones Generales (Apéndice XII) y en especial las Cubicaciones Informativas (Apéndice X III) ,se realiza el Listado de Maquinarias y Equipos, Tipo, Marca, Modelo, Año de Fabricación, Estado y si es propia o arrendada. (Apéndice X IV)

Se cuantifica el número de operadores, el costo de su pensión y alojamiento, o en su defecto el viatico a asignarles, para que ellos tomen su propia decisión de donde alojar y comer, el cual se considera en Los Gastos Generales. En este caso el costo global de los operadores de la maquinaria estaba incluido dentro del costo de arriendo de la misma, es por ello que en este presupuesto no se consideró mano de obra semicalificada.

El listado de maquinaria elaborado según las Bases de la licitación, se coteja, y se revisa con el Manual de Carreteras correspondiente del MOP, agregando la maquinaria que pudiera estar omitida en las bases, chequeando además la metodología a utilizar en el trabajo del ítem estudiado. Lo anterior dado que en el análisis de la propuesta los profesionales encargados de adjudicar la propuesta, cotejan y chequean que los métodos y modos, sus cálculos y estimaciones sean coherentes, “ a ojo de buen varón “ tanto en el Listado de maquinarias, carta Gantt, precios unitarios, programa de inversiones y toda la documentación requerida, debe ser coherente en sus plazos, costos y otros tales como ,maquinarias , rendimiento de ellas , leyes sociales, medioambiental, prevención de riesgos asociados y todo lo que las Bases requieren dentro del marco de la legalidad vigente , respetando y acatando las normas técnicas para un buen desempeño.

Una vez chequeado , El listado de maquinaria y equipos tanto con las bases de licitación y el Manual de Carreteras correspondiente, se realiza el Listado Definitivo, con sus rendimientos, año de fabricación, si es arrendado o propio y costos asociados a su operación.

4.4 Paso 4 Carta Gantt

Se elabora la Carta Gantt de la licitación, para cada ítem involucrado en el proyecto, considerando los rendimientos de la maquinaria, pannes de las mismas, días festivos, imprevistos. Esto es vital ya que las bases establecen una multa por cada día de retraso en la entrega de la obra por parte del Contratista a la autoridad. Esta multa no es menor y varía en cada licitación.(Apéndice XV)

4.5 Paso 5 Cotizaciones

Una vez con la Carta Gantt,(la cual puede ser realizada en Excel o MS Project, según lo requieran las Bases), se cotiza todos los materiales y combustibles requeridos por la obra, negociando los mejores precios y/ o forma de pagos posibles, a considerar para la elaboración de los Precios Unitarios respectivos.

4.6 Paso 6 Mano de Obra

Se localiza y cotiza la mano de obra calificada (Ingeniero Civil, , Ingeniero en Prevención de Riesgo, Ingeniero Medioambiental, Laboratorista Vial clase B , Topógrafo y Alarifes, todos los cuales cumplen con los requisitos establecidos tanto en experiencia, años de titulación, con sus documentos en original y al día , y se confecciona el Listado de Profesionales que Actuarán en la Obra, con Nombre , Profesión, Experiencia en años, Cargo y permanencia en el Contrato en meses., de acuerdo a lo solicitado en el Apéndice II.(Apéndice XVI).

4.7 Paso 7 Precios Unitarios

Se efectúa el cálculo, de Precios Unitarios para cada ítem de la propuesta, considerando la unidad de medida, cantidad contratada y su designación (Apéndice X VII), teniendo en cuenta:

Maquinaria: Se estima la actividad a realizar por la máquina, tipo de máquina, su unidad de medida, número de maquinarias a utilizar para ese tipo de actividad, el rendimiento estimado, su costo por unidad y finalmente su costo unitario. Lo cual ya fue consultado o estudiado.

Materiales: Se considera el nombre del material, su unidad, su dosificación o pérdida por unidad, el valor unitario de adquisición, el costo de flete a la faena por unidad y finalmente el costo unitario, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas de cada Ítem de la propuesta.

Distancia Media de Transporte: Se refiere al lugar de origen de los materiales tomando una media en Kilómetros de ida y vuelta de la obra.-

Mano de Obra: No Calificada (Jornales, Maestros), Semi Calificada (Operadores), en cuanto a la mano de obra Calificada, esta se incluyó dentro del cálculo de los gastos generales de la obra. Para cada ítem de mano de obra no calificada, se nombra la faena a realizar para el ítem en cuestión, su unidad horas hombre, su cargo o función el número de ellos para esa actividad, la cantidad de meses o su fracción a destinar para esa actividad dado lo descrito en la carta Gantt, su costo liquido en pesos, las leyes sociales involucradas, y finalmente el costo unitario. De este cálculo se estimó el Cuadro Ocupacional, Con su Oferta de Mano de Obra Calificada y No Calificada, ya que las Maquinarias fueron arrendadas con operadores incluidos, por lo que no hay Semi-calificados. (Apéndice XVIII)

4.8 Paso 8. Varios

En este campo se ingresan si corresponde, costos varios, tales como combustibles, que no hayan sido asociados en el campo Maquinarias, Accesorios de prevención de riesgos, y otros.

De esta manera, al sumar cada subtotal asociado, se obtuvo el Costo Directo en pesos, al cual se le suma el proporcional del total de gastos generales y utilidades asociados al ítem en particular, dando como resultado el Precio Unitario para el ítem.

4.9 .Paso9. Cálculo de Gastos Generales, Imprevistos y Utilidades

Apéndice (XIX), para esto se subdivide en:

a.)Remuneraciones : aquí se considera el personal calificado, vale decir profesionales, tomando en cuenta la unidad (mes) cantidad de cada uno de ellos, su valor o costo unitario, incluyendo impuestos en el caso que den boletas de honorarios, o leyes sociales según corresponda, entregando un valor total por cada personal calificado.

b.)Campamento: en este punto se consideró la señalización de obra, letreros, el letrado de obra, arriendos de casas, para oficina, para el Laboratorio vial, para profesionales, pensiones, alimentación, elementos de seguridad para el personal, fotos y videos.

c.)Garantías y Costos de Operación: aquí se aprecia el costo mensual de la garantía de fiel cumplimiento que exigen las bases del contrato y el RCOP, la póliza de responsabilidad civil correspondiente que garantiza a terceros, gastos de financiamiento, considerados como el costo financiero del dinero a utilizar en la ejecución de la obra y su devolución posterior, caja chica y papelería.

d.)Movilización y Equipos: en este punto se estiman las camionetas a utilizar por los profesionales, transporte de personal y combustibles, compra de materiales menores, se consideran los traslados del personal, en sus días libres para visitar sus familias u otros, también bencina o pasajes de ida y vuelta del personal a sus respectivos destinos, comunicaciones, ya sean celulares, equipos de radio o cualquier otro medio de comunicación eficiente, fletes de las maquinarias de los distintos puntos de embarque hasta

la faena y su regreso a su lugar de origen, fletes internos que son aquellos dentro de un radio menor o dentro de la misma faena, el combustible a utilizar la oficina , sus profesionales en la faena, y el costo de arriendo o compra de equipos topográficos y de laboratorio vial exigido por las bases o el RCOP.

Al sumar los anteriores a, b, c, d, se obtiene el Total de Gastos Generales, generando el Presupuesto a costo directo, l cual se le suman las utilidades e imprevistos proyectados por la gerencia respectiva .Finalmente se calcula el porcentaje de gastos generales a aplicar en cada uno de los precios unitarios para cada ítem de la propuesta.

Por último se realiza el Programa de Inversiones, para cada mes en porcentajes parciales y acumulados, (Apéndice XX), Declaración y Nomina de Obras en Ejecución (Apéndice XXI) que tenga la Empresa ya sea con privados o el Fisco de manera de realizar el Cálculo de Capacidad Económica Disponible de acuerdo a lo establecido por el RCOP (Apéndice XXII), junto con su debido respaldo (Apéndice XXIII), y la Declaración correspondiente en cuanto a haber estudiado las Bases, Visitado el Terreno y estar conforme con las condiciones generales del proyecto. (Apéndice XXIV)

Los rendimientos utilizados en el estudio de este tipo de licitación, depende del número de maquinarias a utilizar para cada actividad, su año de fabricación, su marca, quien es el operador, si está o no bien calificado, lugar, clima, topografía, tipo de suelos, si hay información escrita válida para utilizar, y en definitiva depende también de la experticia de quien estudia la propuesta, y las bases de datos que tenga la constructora en licitaciones anteriores su ejecución y resultados económicos obtenidos de esta.

El Resto de la Información solicitada para la Propuesta Técnica tales como Boletín Comercial, Certificado de Antecedentes Laborales y Previsionales y Certificado de Deuda de la Tesorería General de la República, los cuales se solicitan directamente en cada entidad, que las emite, para la Empresa, se incluyen en Anexos N° 1,2 y 3, respectivamente.

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La propuesta, sus precios unitarios, gastos generales y todo lo anteriormente expuesto, necesario tanto en su Oferta Técnica como en su Oferta Económica, en las fechas, hora y lugar establecido se realizaron en completo orden, sin objeción alguna tanto por los demás oferentes como por el MOP, por lo que la obra se adjudicó a la empresa Contratista Luis Alexis González Cisternas EIRL.

Para el caso específico considerado, la obra se ejecutó satisfactoriamente, obteniendo las utilidades proyectadas más un delta dado que se terminó en un plazo de 137 días, siendo su plazo original de termino de 180 días, lo cual conllevó a mayor utilidad por ahorro de gastos generales, maquinarias, mano de obra , combustibles etc. Incluyendo un aumento de obra posterior, de más de \$50.000.000. Según Informe de Calificación Final. Art 181 R.C.O.P

Adicionalmente el ente calificador, en su Acta de Recepción Provisional de fecha 04 de Julio de 2012, el cual se adjunta en Anexo N° 4, la obra fue calificada con nota 6, 83, siendo la nota máxima un 7,0.

La recepción Provisional y su nota fue ratificada en Acta de Recepción Definitiva de fecha 25 de Junio de 2013, no existiendo observaciones registradas con lo cual se ratifica la buena ejecución y cumplimiento de todas y cada una de las Bases de Licitación por parte del MOP, Se adjunta en Anexo N°5.

Por lo anteriormente expuesto, se verifica a través de los Resultados del Caso específico, que la Guía Metodológica propuesta, es eficiente , eficaz y cumple con los objetivos establecidos precedentemente, en cuanto a proponer una guía metodológica para elaborar una propuesta de licitación de un camino.

6 BIBLIOGRAFÍA

- 1.-ARAUCO S.A. 2015,[En Línea] < [http: arauco.cl/](http://arauco.cl/) inicio/visitar sitio/issues & answers (Consulta Estadísticas 05 de Marzo de 2015).
- 2.- BASES DEL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICA DE CONSERVACION RUTINARIA DE LA RED VIAL BASICA RUTA 5 TRAMO CASTRO. -, Km. 1.185,00 al Km. 1.204,93, Provincia de Chiloé”.2011
- 3.-BERNAL, C., 2010 Metodología de la Investigación, Editorial Pearson, Tercera edición.
4. DIARIO LA REGION LA UNION, 06 DE MAYO 2014 2014 [En Línea] ,(www.launiondigital.ar/ed. anteriores/prev/mayo2014)
- 5.-DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS .2002,[En Línea] ([http: dgop.cl/sitiomop/centrodedocumentacion/prensa](http://dgop.cl/sitiomop/centrodedocumentacion/prensa) ,Enero 2002)
- 6.-, DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICA 2007,[En Línea] ([http: dgop.cl/sitiomop/centrodedocumentacion/prensa](http://dgop.cl/sitiomop/centrodedocumentacion/prensa) 2007)
- 7.- DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICA 2014[En Línea],([http: dgop.cl/sitiomop/centrodedocumentacion/prensa](http://dgop.cl/sitiomop/centrodedocumentacion/prensa) Julio2014)
- 7.-INSTITUTO FORESTAL 2014,[En Línea] < [http: infor.cl/](http://infor.cl/) estadísticas forestales/visitar sitio/anuario forestal 2014..(Consulta Estadísticas 05 de Marzo de 2015).
- 8.-EMPRESAS CMPC.2015, < [http: cmpc.cl/](http://cmpc.cl/) inicio/visitar sitio/la empresa forestal.(Consulta Estadísticas 05 de Marzo de 2015).
- 9.-MASISA S.A.2015, [En Línea]< [http: masisa.cl/](http://masisa.cl/) inicio/visitar sitio nosotros/Unidad Estratègica de Negocio Forestal.(Consulta Estadísticas 05 de Marzo de 2015).

7 APENDICES

7.1 Publicación Licitación, Dirección de Vialidad, Región de los Lagos.



LICITACION PUBLICA DE LA DIRECCION DE VIALIDAD REGION DE LOS LAGOS

La Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, convoca a la siguiente licitación:

- * NOMBRE DE LA OBRA : CONSERVACION RUTINARIA DE LA RED VIAL BASICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO-CHONCHI, KM. 1.185,00 AL KM. 1.204,93, PROVINCIA DE CHILOE.
- * FINANCIAMIENTO : Sectoriales
- * ID (www.mercadopublico.cl) : 1896-43-LP11
- * PRESUPUESTO OFICIAL : \$ 349.208.059.-
- * PLAZO DE EJECUCION : 180 Días
- * CODIGO SAFI : 176993
- * TIPO DE CONTRATO : Serie de Precios Unitarios, con Reajuste Polinómico
- * REQUISITOS EXIGIDOS A CONTRATISTAS: Podrán participar los contratistas inscritos en registros Vigente del MOP. en I.O.C, y 3.O.C., en categoría tercera "B" ó superior de Obras Mayores.
- * ANTECEDENTES PARA LAS PROPUESTAS: En venta desde y hasta la fecha que se indica, en la Dirección de Vialidad Región de los Lagos, previo pago de los antecedentes en la Dirección de Contabilidad y Finanzas, calle Bernardo O'Higgins N° 451, segundo piso, Puerto Montt. Los valores de los Antecedentes ascienden a \$ 25.000 + IVA. .

	<u>Desde</u>	<u>Hasta</u>
<u>VENTA</u>	28.07.2011	05.08.2011

En Horario de 9:00 a 14:00 horas
- * FECHA DE RECEPCIÓN DE PROPUESTAS TECNICAS Y ECONOMICAS Y APERTURA DE PROPUESTAS TECNICAS: el día 19 de Agosto de 2011, a las 16:00 Hrs., en el Edificio MOP, calle Bernardo O'Higgins N° 451 Primer piso, Salón Auditorio Puerto Montt.
- * FECHA DE APERTURA DE PROPUESTAS ECONOMICAS: el día 25 de Agosto de 2011, a las 16:00 Hrs., en el Edificio MOP, calle Bernardo O'Higgins N° 451 Primer piso, Salón Auditorio Puerto Montt.

SECRETARIO REGIONAL
MINISTERIAL DE OO. PP. REGION
DE LOS LAGOS

7.2 Resuelvo Exento XDRV N° 1586 aprueba Bases y Anexo Complementario de la Obra Licitada.



REF : APRUEBA ANEXO COMPLEMENTARIO DE LA OBRA: CONSERVACION RUTINARIA DE LA RED VIAL BASICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO - CHONCHI, KM. 1.185,00 AL KM. 1.204,93, PROVINCIA DE CHILOE.

PUERTO MONTT, 27 JUL. 2011

- VISTOS: - Las Bases Administrativas y sus Anexos aprobados mediante Resolución DGOP N° 258, de fecha 09/10/2009.
- El Reglamento para Contratos de Obras Públicas.
 - DFL MOP N° 850 DE 1997, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840 (Orgánica del MOP) de 1964 y del DFL N° 206 de 1960.
 - El Reglamento de Montos (Decreto S. MOP. N° 1093 de año 2003 y modificaciones).
 - Decreto MOP N° 75 del año 2004 y sus modificaciones posteriores, la Resolución N° 1.600 de 2008 de la Contraloría General de la República, y lo establecido por Resolución D.V. N° 5009 del 02 de Julio de 2004, Res. D.V. N° 5491 de 15.07.2004, Res. D.V. N° 496 de 07.02.07.

RESUELVO (EXENTO) TRAMITADA
 Fecha 27 JUL 2011
 OFICIAL DE PARTES

X.D.R.V. N° 1586 /

1° APRUÉBASE el Anexo Complementario, que forma parte de las Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas, para la licitación denominada: "CONSERVACION RUTINARIA DE LA RED VIAL BASICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO - CHONCHI, KM. 1.185,00 AL KM. 1.204,93, PROVINCIA DE CHILOE", cuyo texto es el siguiente:

ANEXOS:

A.- ANEXO COMPLEMENTARIO

	NUMERAL BA	TEMA A ESPECIFICAR POR CONTRATO
1	1.3	<p>Identificación y ubicación de las obras</p> <p>Nombre de la Obra : CONSERVACION RUTINARIA DE LA RED VIAL BASICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO - CHONCHI, KM. 1.185,00 AL KM. 1.204,93, PROVINCIA DE CHILOE.</p> <p>Sector : TRAMO CASTRO - CHONCHI, KM. 1.185,00 AL KM. 1.204,93</p> <p>Comunas : CASTRO Y CHONCHI</p> <p>Provincia : CHILOE.</p> <p>Región : DE LOS LAGOS.</p> <p>Código SAFI : 176993</p> <p>Código BIP : 30081803-0</p> <p>Dirección : VIALIDAD.</p>
2	2.1	<p>Participantes</p> <p>No se autoriza la participación de contratistas inscritos en la categoría inmediatamente inferior a aquella requerida según el valor de la obra.</p>

3	2.2	Tipo de Contrato Será mediante la modalidad de Precios Unitarios.
4	2.3	Documentos que integran el Contrato ANEXO 14 de la Norma DACI – AERODROMOS : No Aplica Manuales de Carreteras de la Dirección de Vialidad : Aplica Especificaciones Especiales de Gestión Ambiental, Territorial y de Participación Ciudadana : Aplica Bases para la Gestión de Calidad en Obras de Construcción : No Aplica
5	2.4	Garantía de Seriedad de la Oferta No se exige
6	2.6	Calendario de Licitación Las preguntas serán presentadas hasta el día 09-08-11, en la Dirección de Vialidad, ubicada en calle Bernardo O'Higgins N° 451, Piso 4, Oficina de partes, Ciudad Puerto Montt, Región de los Lagos, con copia simultánea al Departamento de Contratos (Oficina de Licitaciones) de la Ciudad de Puerto Montt. Las respuestas serán entregadas a más tardar el día 11-08-11, en el mismo lugar. Recepción de las Propuestas Técnicas y Económicas y Apertura de las Propuestas Técnicas, será el día 19-08-11, a las 16:00 hrs., en el Edificio MOP, calle Bernardo O'Higgins N° 451 Primer piso, Salón Auditorio Puerto Montt. Apertura Económica: Será el día 25-08-11, a las 16:00 hrs., en el mismo lugar.
7	2.7	Visita a Terreno No se considera
8	2.8	Plazo para la Ejecución de las Obra Plazo total para la ejecución de la obra será de 180 días corridos. Plazos Hilos :No se establecen
9	2.9	Subcontratos Se aplica inciso 3° del Art. 101 del Reglamento Se aplica inciso 2° del Art. 101 del Reglamento
10	2.10	Financiamiento Será con fondos Sectoriales. La disponibilidad presupuestaria para el año 2011 será de \$ 255.000.000.-
11	2.11	Presupuesto Oficial Será entregado: a lo menos 5 días antes de la apertura.
12	2.14	Valores Pro forma y su Pago Recargo No se considera por ningún concepto
13	2.15	Suministro Fiscal No se considera
14	3.2	Contenido de la Propuesta Técnica Letra a) Cálculo capacidad económica: Según el Art. 73 del RCOP cuya inversión estimada para el primer año de trabajo es: \$ 349.208.059.- Letra c) Programa de trabajo en forma de carta Gantt con relación de precedencia y en el que se deberán incluir todos los distintos ítem de la Licitación.

		<p>Letra d) se exige</p> <p>Letra e) se exige y los profesionales serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jefe Residente • Encargado de Laboratorio. • Experto en Prevención de Riesgos <p>Para la letra j), se deberá entregar los siguientes antecedentes adicionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certificado de Inscripción vigente en Registro de Contratistas del MOP. • Certificado de Capacidad Económica vigente. <p>Ambos certificados, emitidos por el Departamento de Registro de Contratistas, pueden ser obtenido vía electrónica a través de la página web www.drop.cl, con fecha de emisión no superior a 10 días antes de la apertura técnica.</p>
15	3.3	<p>Contenido de la Propuesta Económica Deberán presentar Análisis de Precios Unitarios de: todos los ítem con excepción de los pro formas.</p>
16	3.4	<p>Proyecto con Variantes No se permite</p>
17	4.3	<p>Evaluación de las Propuestas Técnicas y Económicas Se realizará en dos actos.</p>
18	4.4	<p>Evaluación de las Propuestas Técnicas y Económicas para el año 2009. No aplica.</p>
19	5.1	<p>Adjudicación Plazo: rige inciso segundo, del art. 86 del RCOP.</p>
20	5.4.1	<p>Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato Póliza de seguro, Se acepta Plazo de vigencia será el del contrato más 24 meses.</p>
21	5.4.3	<p>Seguro de Responsabilidad Civil ante Terceros Se exige</p>
22	5.4.4	<p>Seguro contra Todo Riesgo de Construcción No se exige Otros Seguros: No se establecen</p>
23	6.1	<p>Dirección de las Obras Se deberá disponer del siguiente personal como mínimo :</p> <p>Jefe Residente, profesional Ingeniero Civil, Constructor Civil, Ingeniero Constructor, con 4 años de experiencia obligatoria en infraestructura de tipo vial, cuya permanencia será desde el inicio hasta el término de la obra.</p> <p>Encargado de Laboratorio, laboratorista vial "C" con un mínimo de 6 años de experiencia deseable en laboratorio de infraestructura de tipo vial, cuya permanencia será desde el inicio hasta el término de la obra, o un Laboratorista "B", con experiencia deseable en laboratorio de infraestructura de tipo vial, cuya permanencia será desde el inicio hasta el término de la obra.</p> <p>Experto en Prevención de Riesgos, experto técnico en Prevención de Riesgos, con un mínimo de tres jornadas diarias semanales.</p>

24	6.11.2	Letreros de Identificación de las Obras y de Obras Terminadas Deberá colocar 1 letreros.
25	6.12.1	Planos Definitivos (Como Construidos o As Built) No se exigen.
26	6.12.2	Material Fotográfico El contratista deberá entregar mensualmente a la Inspección Fiscal un mínimo de 8 fotografías, con fecha impresa, donde quede reflejado el avance parcial del periodo correspondiente a cada Estado de Pago, impreso en tamaño 13x18 cm., que muestren el avance real de las faenas.
27	6.12.3	Registro de video No se exige.
28	6.12.5	Estudiantes en Práctica No se contempla.
29	6.17.1	Laboratorio de Faenas para Autocontrol Se exige.
30	6.18	Instalaciones para la Inspección Fiscal. Plazo: 30 días de iniciado el contrato Instalaciones de 21 M2. Telefonía No se exige Internet NO se exige.
31	7.4	Libro de Obras y Libro de Comunicaciones Será: en papel
32	7.12.1	Multas por Atrasos en el plazo a) Plazo Total, el factor K será de 0.50 b) Plazo Parcial: No aplica c) Hitos, se aplicará una multa cuyo valor será de 0.UTM por cada día de atraso.
33	7.14.1	Estados de Pago Los estados de pagos se harán en forma: mensual, con excepción del mes de diciembre, donde podrán ser quincenales.
34	7.14.2	Premio por adelanto No se contempla
35	7.14.3	Reajuste Esta afecta a sistema de reajuste polinómico, cuyos coeficientes son: A: 0,0869, B: 0,3217, C:0,3852, D: 0,1324, E: 0,0166, F: 0,0299 y G: 0,0273.
36	7.14.4	Anticipos No se autoriza
37	8.1	Término y Recepción de las Obras Se realizará recepción: Provisional.
38	8.3	Calificación Subdivisión : no se establecen
Bases para el Aseguramiento de la Calidad en Construcción de Obras Públicas (No aplica según numeral 2.3)		
39	2	Unidad de Aseguramiento de la Calidad (UAC) No aplica.
40	3	Plan de Aseguramiento de la Calidad (PAC) No aplica.

41	3.21	Auditorías Internas de Calidad No aplica.
42	3.4	Objetivos de Calidad No aplica.

ANÓTESE Y COMUNIQUESE.

ENZO DELLARUSSA SAEZ
Ingeniero Civil
Director Regional de Vialidad (S)
Región de los Lagos

EDS/PTC/LRT/gva.

Distribución:

- Secretario Regional Ministerial de OO.PP.
- Departamento de contratos
- Archivo X.D.R.V.

- Presente.

PROCESO N° 1425 157

7.3 Acta de Apertura Técnica.



ACTA DE APERTURA DE PROPUESTAS TÉCNICAS
(PROPUESTA PÚBLICA)

I.- DIRECCIÓN EJECUTORA : VIALIDAD
FINANCIAMIENTO : SECTORIALES.
FECHA : 19.08.2011 HORA INICIO: 16:00 (hrs.)
LUGAR APERTURA : EDIFICIO MOP PRIMER PISO - PUERTO MONTT.
OBRA : CONSERVACION RUTINARIA DE LA RED VIAL BASICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO - CHONCHI, KM. 1.185,00 AL KM. 1.204,93, PROVINCIA DE CHILOE.
CÓDIGO SAFI : 176993
PRESUPUESTO OFICIAL : \$ 349.208.059,-
PLAZO DE EJECUCION : 180 DÍAS

II.- PROPUESTAS PRESENTADAS:

	<u>NOMBRE PROPONENTES</u>	<u>RUT</u>	<u>FIRMA</u>
1.-	Gestión Vial S.A.	96.942.440-1	
2.-	Constructora Patagonia Ltda.	76.252.280-2	N.S.P.
3.-	Ingeniería, Maquinaria y Construcción Limitada	78.331.390-1	
4.-	Constructora Luis Alexis Gonzalez Cisternas	76.063.151-5	
5.-	Jaime Elias Harcha Lahsen	8.070.255-8	N.S.P.

III.- OBSERVACIONES: No hay

IV.- EN PRESENCIA DE LOS SIGUIENTES FUNCIONARIOS:

- 1.- SR GUSTAVO REICHEL H.
- 2.- SR LINO ROCHA TORRES
- 3.- SR JULIO CASTILLO R.
- 4.- SR.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
REGION DE LOS LAGOS.

APERTURA DE PROPUESTAS TECNICAS
PROPUESTA PUBLICA

PROYECTO : CONSERVACION RUTINARIA DE LA RED VIAL BASICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO - CHONCHI, KM. 1.185,00 AL KM. 1.204,93, PROVINCIA DE CHILOE.

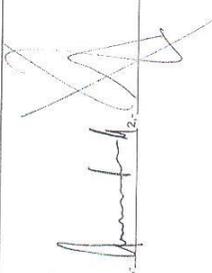
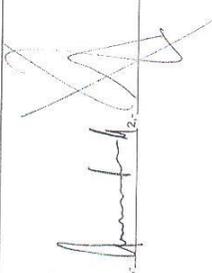
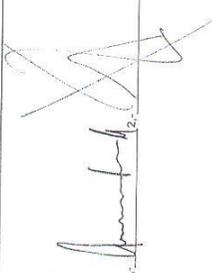
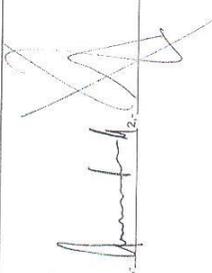
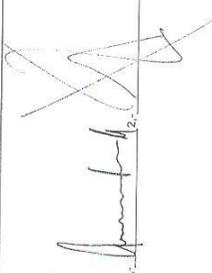
PRESUPUESTO OFICIAL : \$ 349.208.059.-
PLAZO : 180 DIAS
FINANCIAMIENTO : Sectoriales
FECHA : 10.08.2011
HORA : 16:00 hrs.

N°	PROponentes	SOBRES			Doc. A Obras en ejec. y Cap. Economicas	Doc. B (Declaracion)			Doc. C Prog. Trabajo	Doc. D Man. Y Equipos	Doc. E Librado Profesionales	Doc. F Programa Inversiones	Doc. G Cert. Afiliac. Comerciales	Doc. H Curva ocupacional	Doc. I Cert. Vista al terreno	Doc. J Certificados de inscripcion y capacidad economica
		Nombre Empresa	Nombre Licitacion	Obra en ejec.		1	2	3								
1	Gestión Vial S.A.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	no se exige	✓	✓
2	Constructora Patagonia Ltda	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	no se exige	D.S.P	✓
3	Ingeniería, Maquinaria y Construcción Limitada	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	no se exige	✓	✓
4	Constructora Luis Alexis Gonzalez Cherman	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	no se exige	✓	✓
5	Jaime Elias Henrich Jansen	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	no se exige	N.S.P.	✓

OBSERVACIONES :

NO HAY

FIRMAS FUNCIONARIOS

1.  2.  3.  4.  5. 

7.4 Acta de Apertura Económica.



ACTA DE APERTURA DE PROPUESTAS ECONOMICAS (PROPUESTA PUBLICA)

I.- **DIRECCIÓN EJECUTORA** : VIALIDAD
FINANCIAMIENTO : SECTORIALES.
FECHA : 25.08.2011 HORA INICIO: 16:00 (hrs.)
LUGAR APERTURA : EDIFICIO MOP PRIMER PISO - PUERTO MONTT.
OBRA : CONSERVACION RUTINARIA DE LA RED VIAL BASICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO - CHONCHI, KM. 1.185,00 AL KM. 1.204,93, PROVINCIA DE CHILOE.
CÓDIGO SAFI : 176993
PRESUPUESTO OFICIAL : \$ 349.208.059.-
PLAZO DE EJECUCION : 180 DÍAS

II.- **PROPUESTAS PRESENTADAS:**

NOMBRE PROPONENTES	MONTO (\$)	FIRMA
1.- Gestión Vial S.A. RUT: 96.942.440-1	\$ 329.803.268.-	V.S.P.
2.- Ingeniería, Maquinaria y Construcción Limitada RUT: 78.331.390-1	\$ 338.676.551.-	
3.- Constructora Luis Alexis Gonzalez Cisternas RUT: 76.063.151-5	\$ 292.048.621.-	N.S.P.

III.- **OBSERVACIONES:** NO HAY

IV.- **EN PRESENCIA DE LOS SIGUIENTES FUNCIONARIOS:**

- 1.- SR GUSTAVO EISELE H.
- 2.- SR LINDO ROCHA FORNIES.
- 3.- SR. CECILIA SOTO H.
- 4.- SR. JULIO CASTILLO R.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
REGION DE LOS RIOS

ACTA ABERTURA DE PROPUUESTAS ECONOMICAS
PROPUESTA PUBLICA

PROYECTO : CONSERVACION RUTINARIA DE LA RED VIAL BASICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO - CHONCHI, KM. 1.185.00 AL KM. 1.204.85,

REGION DE CHILE

FINANCIAMIENTO : Sectorial

PRESUPUESTO OFICIAL : \$ 349.208.059.-

FECHA : 25.08.2011

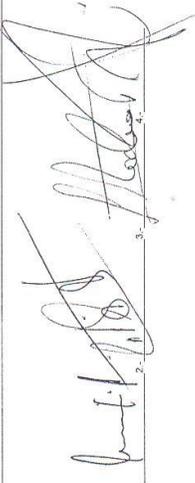
HORA INICIO : 10.00 hrs.

PLAZO : 180 Dias

N°	PROPOONENTES	Doc. A Carta oferta	Doc. B Cuadro de precios	Doc. C Análisis de precios	Doc. D Garbas programados y hitos	MONTO (\$)
1	Overón Vial S.A.	✓	✓	✓	✓	321.803.268.-
2	Ingeniería, Maquinaria y Construcción Limitada	✓	✓	✓	✓	338.676.551.-
3	Contribución Luis Alexis González Cisneros	✓	✓	✓	✓	292.048.621.-

OBSERVACIONES : NO HAY

FIRMAS FUNCIONARIOS

1. 



CARTA OFERTA

PROYECTO: CONSERVACION RUTINARIA DE LA RED VIAL BASICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO – CHONCHI, KM. 1.185,00 AL KM. 1.204,93, PROVINCIA DE CHILOE.

A LA DIRECCION DE VIALIDAD

Muy señores nuestros:

- 1.- Habiendo visitado el sitio y revisado los planos, Bases Administrativas del Contrato, el Reglamento para Contratos de Obras Públicas (R.C.O.P.), Especificaciones y los demás documentos de la propuesta para la construcción de las obras del proyecto individualizado, nosotros los infrascritos, ofrecemos construir y terminar la totalidad de dichas obras en conformidad a los Antecedentes de Licitación y los demás documentos de la Propuesta, por la

Suma de \$ 292.048.621.-

Son: doscientos noventa y dos millones
cuarenta y ocho mil, seiscientos veintiún

- 2.- Nos comprometemos, en caso que nuestra Propuesta sea aceptada, a iniciar las obras en la fecha indicada y a terminar y entregar la totalidad de las obras, comprometidas en el contrato, dentro de los plazos estipulados en nuestra presentación, de acuerdo a las Bases Administrativas.

- 3.- En caso que nuestra Propuesta sea aceptada, presentaremos la garantía exigida, por la suma de U.F. 400, Cuatrocientas UF.-

(Monto en números y palabras) para el debido cumplimiento del Contrato según los términos de una Garantía de Cumplimiento aceptados por ustedes.

- 4.- En tanto no se de cumplimiento a lo estipulado en el Artículo 90 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas, esta Propuesta constituirá un Contrato de Promesa entre ambos, pero sin perjuicio al derecho de Uds., de retirar tal aceptación conforme a las disposiciones de los Documentos del Contrato.

- 5.- Comprendemos que Ustedes no están obligados a aceptar la propuesta más baja, o cualquiera de ellas que ustedes puedan recibir.

DIRECTOR REGIONAL DE VIALIDAD

ENZO DELLAROSSA SAEZ
INGENIERO CIVIL
DIRECTOR REGIONAL DE VIALIDAD(S)
REGION DE LOS LAGOS

CONTRATISTA

CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT. 76.083.151-5
REP. LEGAL



PRESUPUESTO DE LA OBRA
(CUADROS DE PRECIOS)

CONTRATO : CONSERVACION RUTINARIA DE LA RED VIAL BASICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO - CHONCHI, KM. 1.185,00 AL KM. 1.204,93, PROVINCIA DE CHILE.



ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD	PRUNITA	TOTAL
5.607.3	Soleras Tipo C	m	30	9319.-	279.570.-
5.610-1	Cunetas de Hormigón Tipo Baden	m	60	111.791.-	6.707.460.-
5.702.5a	Delineadores Verticales	Nº	8	155.503.-	1.244.024.-
7.301.1b	Limpieza Mecanizada de la Faja	Km	40	1.114.294.-	44.571.760.-
7.301.2b	Retiro Manual de Basuras y Desechos	H/mes	2	453.716.-	907.432.-
7.303.1a	Limpieza de Fosos, Contrafosos y Canales no Revestidos	m	9.900	1.112.-	11.008.800.-
7.303.1b	Limpieza de Fosos, Contrafosos y Canales Revestidos	m	600	4.035.-	2.419.800.-
7.303.2a	Limpieza de Alcantarillas y Sifones Hasta 1 m. de Altura	m	120	1.806.-	216.720.-
7.303.3a	Limpieza de Cunetas Revestidas	m	4.700	1.022.-	4.803.400.-
7.303.3b	Limpieza de Soleras	m	10.705	1.009.-	10.821.525.-
7.303.3d	Limpieza de Bajadas de Agua	Nº	26	6.075.-	157.950.-
7.303.17a	Reconstrucción de Fosos y Contrafosos	m	644	1.579.-	1.016.876.-
7.305.2	Reparación en Todo el Espesor	m2	989	63.311.-	62.614.599.-
7.307.1a	Reparación y Pinturas de Barandas Metálicas	m	330	6.661.-	2.198.830.-
7.306.6	Limpieza de Barreras Metálicas de Seguridad	m	644	3.930.-	2.530.920.-
7.308.10	Limpieza de Pavimento	m2	120.000	192.-	23.040.000.-
7.308.1a	Limpieza Manual de Señales Verticales Laterales	Nº	204	2.901.-	591.804.-
7.308.8	Colocación de Barreras Metálicas de Seguridad Nuevas	m	108	68.548.-	7.403.184.-
7.308.11a	Demarcación de Pavimento Línea Central Continua	Km	15	1.011.619.-	15.174.285.-
7.308.11b	Demarcación de Pavimento Línea Central Segmentadas	Km	6	1.031.785.-	6.190.710.-
7.308.11c	Demarcación de Pavimento Línea Lateral Continua	Km	38	1.007.190.-	38.159.720.-
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL					
7.311.1	Plan de Instalación de Faenas y Campamentos en Obras de Mantenimiento	Gl	1	840.215.-	840.215.-
7.311.2	Plan de Apertura, Uso y Abandono de Botadero en Obras de Mantenimiento	Gl	1	840.215.-	840.215.-
7.311.3	Plan de Apertura, Explotación y Abandono de Empréstito en Obras de Mantenimiento	Gl	1	840.215.-	840.215.-
7.311.4	Plan de Plantas de Producción de Materiales en Obras de Mantenimiento	Gl	1	840.215.-	840.215.-
TOTAL NETO					245.419.009.-
19% IVA					46.629.612.-
TOTAL (19% IVA INCLUIDO)					292.048.621.-


ENZO DELLAROSSA SAEZ
 INGENIERO CIVIL
 DIRECTOR REGIONAL DE VIABILIDAD(S)
 REGION DE LOS LAGOS


CONSTRUCTORA LUIS ALEAIS
 CISTERNAS E.I.R.L.
 RUT. 78.063.161-8
 REP. LEGAL

7.5 Resuelvo XDRV N° 2059 , Aceptación de Oferta y Adjudicación de Obra al Contratista

		
	ID. 1896-43-LP11 COD. SAFI 176993	
OBRA :	CONSERVACION RUTINARIA DE LA RED VIAL BASICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO - CHONCHI, KM. 1.185,00 AL KM. 1.204,93, PROVINCIA DE CHILOE.	
CONTRATO	X-62-2011	
PUERTO MONTT,	26 SET. 2011	
VISTOS:	<p>El Decreto MOP N° 850 de 1997, publicado en el Diario Oficial del 25.02.98, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840 de Obras Públicas, el Reglamento para Contratos de Obras Públicas aprobado por Decreto N° 75 del 02.02.2004, la Resolución N° 1.500 de 2008 de la Contraloría General de la República, lo establecido por Resolución D.V. N° 5009 del 02.07.2004 y/o Res. D.V. N° 5491 del 15.07.2004, Res. D.V. N° 496 de 07.02.2007,</p> <p>El Acta de Apertura de la Propuesta Técnica de 18.08.2011 el Acta de Apertura de Propuesta Económica de fecha 25.08.2011, Res. X.D.R.V. N° 1586 de 27.07.2011, que aprueba Anexo Complementario, Especificaciones Técnicas Especiales, Especificaciones Generales, Especificaciones Ambientales Generales, Cuadro cantidades de Obras, y el Presupuesto Oficial,</p>	
CONSIDERANDO:	<p>Que, el Art. 84º, subtítulo 4º del Reglamento para Contratos de Obras Públicas, aprobado por Decreto MOP N° 75 de 2004, establece la corrección de la Oferta por eventuales errores aritméticos,</p> <p>Que, la Empresa Contratista LUIS ALEXIS GONZALEZ CISTERNAS E.I.R.L., presenta error de multiplicación en el ítem 7.303.3b (Limpieza de Soleras) del Formulario Presupuesto de la Obra,</p> <p>Que, el monto corregido no altera la posición de la Oferta, con respecto del resto de los proponentes, es decir, sigue siendo la de menor costo para el Fisco,</p>	
RESUELVO "EXENTO"		
X.D.R.V. N° <u>2059</u> /	TRAMITADA Fecha <u>05 OCT. 2011</u> OFICIAL DE PARTES	
1º APROBACION DE ANTECEDENTES:	<p>Apruébese las Especificaciones Técnicas Especiales, Especificaciones Generales, Especificaciones Ambientales Generales, Cuadro cantidades de Obras, correspondiente al Contrato "CONSERVACION RUTINARIA DE LA RED VIAL BASICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO - CHONCHI, KM. 1.185,00 AL KM. 1.204,93", PROVINCIA DE CHILOE, cuyo Presupuesto Oficial asciende a la suma de \$ 349.208.059.- (Trescientos cuarenta y nueve millones doscientos ocho mil cincuenta y nueve pesos).</p>	
<small>Dirección de Vialidad - Av. B. O'Higgins N°451, 3º Piso. Teléfono (56-65) 382070/ Fax: (56-65) 393072, Puerto Montt / Chile.</small>		



2° ACEPTACION DE LA OFERTA:

Aceptase la Propuesta Pública corregida ascendente a la suma de \$ 292.024.607.- (Doscientos noventa y dos millones veinticuatro mil seiscientos siete pesos), presentada por la Empresa CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ CISTERNAS E.I.R.L., RUT: 76.063.151-5, para la ejecución de la obra en referencia, catalogada como Obra Mayor para los fines pertinentes.

3° MODALIDAD DE CONTRATACION:

Establécese que el Contrato individualizado, se registrará por el Sistema de Serie de Precios Unitarios con Reajuste POLINOMICO con Índice Base JULIO DE 2011.

4° PLAZO DE EJECUCION:

El plazo de ejecución será de 180 días corridos de acuerdo a lo indicado en el Art. N° 160 del R.C.O.P. a contar del día siguiente de la fecha que la presente Resolución sea totalmente tramitada en la oficina de partes de la Dirección de Vialidad

5° GARANTIA:

El Contratista deberá constituir en favor del Fisco una Boleta Bancaria o Póliza de Garantía a la orden del "SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PUBLICAS, REGION DE LOS LAGOS", ascendente a la suma de 399 U de F. (Trescientas noventa y nueve Unidades de Fomento) equivalente al 3% el monto de la propuesta y su período de validez será de 30 meses.

Además deberá constituir una Boleta o Póliza de garantía Adicional a la orden del "SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PUBLICAS, REGION DE LOS LAGOS", ascendente a la suma de 219 U de F. (Doscientos diez y nueve Unidades de Fomento) de acuerdo a lo establecido en el Art. 98° del Reglamento para Contratos de Obras Públicas por un período de validez de 18 meses.

El Contratista deberá contratar una Póliza de Seguros a favor del Fisco por Daños a Terceros a la orden del DIRECTOR DE VIALIDAD equivalente al 5% del valor contratado, de acuerdo con lo indicado en el Punto 5.4.6. letra c) de las Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas, y su vigencia será el plazo del Contrato aumentado en 12 meses.-

6° MULTAS:

En caso de incumplimiento del plazo señalado, se aplicarán las multas diarias establecidas en el Art. N° 163 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas

7° ANTICIPOS:

No se contemplan anticipos en el contrato.



8° INSPECCION FISCAL:

Designase Inspector Fiscal de la construcción de la obra al Sr. RICARDO ESPIÑEIRA MUÑOZ, R.U.T. N° 8.843.298-3, Constructor Civil, de la Dirección de Vialidad Región de Los Lagos. Se deja constancia que el servicio se reserva el derecho de modificar la designación si fuese necesario, mediante Resolución Exenta.

9° IMPUTACION PRESUPUESTARIA:

El gasto ascendente a la suma de \$ 292.024.607.- (Doscientos noventa y dos millones veinticuatro mil seiscientos siete pesos), que genera el presente contrato se imputará como sigue:

El valor de \$ 165.000.000.- (Ciento sesenta y cinco millones de pesos) al Subtítulo 31, Item 02, Asignación 004. CODIGO BIP: N° 30081803-0. "Del Presupuesto M.O.P. año 2011".

El saldo de \$ 127.024.607.- (Ciento veintisiete millones veinticuatro mil seiscientos siete pesos), a futuros recursos del Presupuesto M.O.P.

10° PROTOCOLIZACION:

Tres transcripciones del presente Resuelvo deberán ser suscritas ante Notario por el Contratista de la Obra en señal de aceptación de su contenido y Protocolizará una de ellas ante el mismo Notario, en conformidad a lo dispuesto en el artículo N°89 del Decreto M.O.P. N°850 de 1997.



SEREMI DE OBRAS PUBLICAS
REGION DE LOS LAGOS

ANOTESE Y COMUNIQUESE

ENZO DELLAROSSA SAEZ
Ingeniero Civil
Director Regional de Vialidad(S)
Región de Los Lagos

EDS/PTC/gva.

DISTRIBUCION:

- Secretario Regional Ministerial de O.O. P.P. Región de Los Lagos
- Director Regional D.C. Y F. M.O.P.
- Jefe Provincial de Vialidad Chiloé
- Jefe Unidad Gestión y Ejecución Presupuestaria Vialidad
- Jefe Área Prevención y Riesgos Vialidad
- Unidad Medio Ambiente y Territorio, Vialidad Xa. Región
- Inspector Fiscal Sr. Ricardo Espiñeira Muñoz
- Constructora LUIS ALEXIS GONZALEZ CISTERNAS E.I.R.L.
- Carpeta Contrato X-62-2011
- Archivo X.D.R.V.

D.V. PROCESO N° 5123725/

- Pte.
- Pte.
- Castro
- Pte.
- Pte.
- Pte.
- Castro
- Stgo.

7.6 Resuelvo XDRV N° 2781, Apruébese Aumento de Obra.

CONSTR. LUIS A. GONZALEZ



DOCUMENTO PROTOCOLIZADO AL FINAL
DEL REGISTRO BAJO EL N° 326-2012-
CON FECHA 24 ENE 2012



Código Safi: 176993
Obra: Conservación Rutinaria de la red vial básica, Ruta 5 tramo Castro Chonchi, km. 1.185,00 al km. 1.204,93, Provincia de Chiloé
Provincia: Chiloé
Aprueba aumento de obras
Contrato: X-62-11
Puerto Montt, 30 DIC. 2011

VISTOS: El DFL MOP N° 850 DE 1997, publicado en el Diario Oficial de 25/02/98, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, orgánica del Ministerio de Obras Públicas, el Reglamento para Contratos de Obras Públicas, aprobado por Decreto 75 de 2004 y sus modificaciones; la Resolución 1600 del 2008 de la Contraloría General de la República, el Decreto MOP. 1093 de 30.09.2003, el Ord. N°06 de 06.12.2011 del Inspector Fiscal, las Res. D.V. N°5009 del 02.07.04, Res. D.V. N°5491 del 15.07.04 y/o Res. D.V. N°496 del 07.02.07.

X.D.R.V. N° 2781 RESUELVO "Exento"

TRAMITADA
Fecha 19 ENE 2012
OFICIAL DE PARTES

- 1º **APRUEBASE** un aumento efectivo de obras ascendente a la cantidad de \$58.408.337.- (Cincuenta y ocho millones, cuatrocientos ocho mil, trescientos treinta y siete pesos) en el contrato "Conservación Rutinaria de la red Vial Básica, ruta 5, tramo Castro Chonchi, km. 1.185,00 al km. 1.204,93, Provincia de Chiloé", adjudicada a la Empresa Constructora **LUIS ALEXIS GONZALEZ CISTERNAS E.I.R.L.**, RUT N° 76.063.151-5, según Resolución X.D.R.V. N°2059 de fecha 26.09.2011.-
- 2º **APRUEBASE** el Convenio Ad-Referéndum adjunto suscrito entre la Dirección Regional de Vialidad Región de Los Lagos y la Empresa Constructora **LUIS ALEXIS GONZALEZ CISTERNAS**, cuyo texto es el siguiente:

En Puerto Montt, 20 de diciembre de 2011, entre el **Director Regional de Vialidad Región de Los Lagos** y la Empresa Constructora **Luis Alexis Gonzalez Cisternas E.I.R.L.**, RUT N° 76.063.151-5, a cargo de la ejecución del Contrato "Conservación rutinaria de la red vial básica, ruta 5, tramo Castro Chonchi, km. 1.185,00 al km. 1.204,93, Provincia de Chiloé", adjudicada según Resolución X.D.R.V. N°2059 de fecha 26.09.2011, se conviene lo siguiente:

1.- MODIFICACION DEL PROYECTO

De acuerdo a lo dispuesto en el Art. N°102, 103 y 104 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas se efectúan las modificaciones al proyecto de acuerdo a lo indicado en el Presupuesto de aumento y disminución y Presupuesto General que forman parte del presente convenio.

De acuerdo a los antecedentes señalados, se modifica el monto del contrato como se indica a continuación y de acuerdo al siguiente detalle:

- | | |
|--|----------------|
| a).- Aumento de obras a precios de Contrato: | \$22.353.405.- |
| b).- Aumento de obras a precios convenidos : | \$75.716.790.- |

Avda. B. O'Higgins 451 - 3° Piso | Puerto Montt | Chile.

Teléfono / Fax: (56-65) 382070 / 382072.
<http://www.vialidad.cl>



c).- Disminución de Obras	:	\$39.661.858.-
d).- Obras extraordinarias	:	\$0.-
e).- Aumento de obras (I.V.A. Incl.)	:	\$58.408.337.-
f).- Nuevo Presupuesto General	:	\$350.432.944.-

2.- AUMENTO DE PLAZO

Se mantiene el plazo vigente del contrato.

3.- MULTAS

Se mantienen las multas establecidas en el Art. 163 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas.

4.- REAJUSTES

Se mantiene el reajuste del Contrato original.

5.- GARANTIA COMPLEMENTARIA

El contratista deberá constituir a Favor del Fisco una Boleta Bancaria o Póliza de Garantía a la Orden del "SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PUBLICAS REGION DE LOS LAGOS", equivalente a un 5% del aumento efectivo de obras, con una vigencia de 24 meses contados desde la fecha de inicio del Contrato.

El contratista deberá contratar una Póliza de Seguros a favor del Fisco por daños a terceros a la orden del "DIRECTOR DE VIALIDAD", por un valor equivalente a un 5% del aumento efectivo de obras, con una vigencia de 15 meses contados desde la fecha de inicio del Contrato.

6.- RENUNCIA A INDEMNIZACIONES

La Firma contratista renuncia a todas y a cada una de las indemnizaciones que pudieran corresponderle de acuerdo con las modificaciones en el contrato y demás términos del presente Convenio.

7.- PROGRAMA DE TRABAJO E INVERSIONES

Modifícase el programa de trabajo e inversiones de acuerdo a la presente modificación de obras del Contrato.

8.- APROBACION

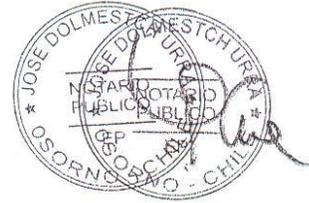
El presente Convenio Ad-Referéndum deberá ser aprobado por Resolución del Sr. Director Regional de Vialidad Región de Los Lagos con VºBº del Sr. Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas Región de Los Lagos.

9.- INTERPRETACION

Las dudas que pueda merecer la interpretación del presente Convenio, serán resueltas por el Sr. Director Nacional de Vialidad, sin perjuicio de las atribuciones que le confiere el Decreto MOP N°850 de 1997 al Sr. Ministro de Obras Públicas y la Ley N°10.336 al Sr. Contralor General de la República.

Avda. B. O'Higgins 451 - 3º Piso | Puerto Montt | Chile.

Teléfono / Fax: (56-65) 382070 / 382072.
<http://www.vialidad.cl>



10.- PROTOCOLIZACION

La Firma Contratista deberá protocolizar el presente Convenio, conjuntamente con la Resolución que lo apruebe, de acuerdo a lo dispuesto en el Art. N°90 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas.

11.- ACEPTACION

En señal de aceptación y conformidad, firman el presente Convenio Ad-referéndum en nueve ejemplares, el **Director Regional de Vialidad Región de Los Lagos** y la Empresa Constructora **LUIS ALEXIS GONZALEZ CISTERNAS E.I.R.L.**

(Existe Firma del Contratista) (Existe Firma del Director Regional de Vialidad)

3º **IMPUTACION PRESUPUESTARIA** : El gasto ascendente de **\$58.408.337.-**

Subtítulo 31, Item 02, Asignación 004, Código BIP N°30081803-0 "del Presupuesto MOP 2011"

4º **PROTOCOLIZACION:** La Firma Contratista deberá protocolizar el presente Convenio, conjuntamente con la Resolución que lo apruebe, de acuerdo a lo dispuesto en el Art. N°90 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas.

ENRIQUE HOELCK ALTMANN
Ingeniero Civil
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL
OBRAS PUBLICAS REGION DE LOS LAGOS

ANOTESE Y COMUNIQUESE

Vº Bº
SR. SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL
DE O.O. P.P. REGION DE LOS LAGOS

ENZO DELLAROSSA SAEZ
Ingeniero Civil
Director Regional de Vialidad (S)
Región de los Lagos

EDS/PTC.

Distribución:

- Secretario Regional Ministerial de O.O.P.P.
- Director Regional D.C. y F. MOP
- Area de Gestión Presupuestaria
- Inspector Fiscal Sr. Ricardo Espiñeira M.
- Empresa Constructora Luis Alexis Gonzalez Cisternas
- Carpeta contrato X-62-2011.
- Archivo X.D.R.V.

- Pte.
- Pte.
- Pte.
- Castro
- Pte.

Nº Proceso 5410608

Avda. B. O'Higgins 451 - 3º Piso | Puerto Montt | Chile.

Teléfono / Fax: (56-65) 382070 / 382072.
<http://www.vialidad.cl>

7.7 Certificado de Vigencia del Contratista en el MOP.

Oficina - Dirección General de Obras Públicas

<http://www.registro.mop.cl/cgi-bin/certificado.cgi>

Certificado de Vigencia Para Contratistas de Obras Mayores		
Santiago, 19 de Agosto de 2011		
Reg. N° 1668		
Artículo Nº 69 del Reglamento para Contratistas de Obras Públicas		
El Departamento de Registro de Contratistas y Consultores del Ministerio de Obras Públicas certifica que el Contratista CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ CISTERNAS E.I.R.L. , RUT : 76063151-5 , se encuentra vigente en el Registro en las siguientes especialidades y categorías, de acuerdo a lo estipulado en el respectivo Reglamento:		
1.O.C.	Obras de Movimiento de Tierra	Tercera A
2.O.C.	Obras de Formación Estructural	Tercera A
3.O.C.	Pavimentos	Tercera A
5.O.C.	Obras de Colocación de Tuberías	Tercera A


ERIKA VELEZ PEÑALOZA
Jefe Depto. de Registro
De Contratistas y Consultores
D.S.O.P. - M.O.P.

Departamento de Registro
Ministerio de Obras Públicas


CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT: 76.063.151-5
REP. LEGAL

le 1

19/08/2011 10:37

7.8 Certificado de Capacidad Económica Referencial del Contratista en el MOP.

Certificado de Capacidad Económica - Dirección General de Obras Pú...

http://www.registro.mop.cl/cgi-bin/certificado_capacidad.cgi

Certificado de Capacidad Económica Referencial
<p>Santiago, 19 de Agosto de 2011</p> <p>Art. N° 27 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas</p> <p>El Departamento de Registro de Contratistas y Consultores del Ministerio de Obras Públicas, certifica que el contratista:</p> <p>CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ CISTERNAS E.I.R.L. 76063151-5</p> <p>Ha demostrado la capacidad económica que se señala de acuerdo con la presentación de los Estados Financieros al 31/12/2010 para su inscripción o actualización de ésta.</p> <p>4749 U.T.M.</p>


ERIKA VELEZ PEÑALOZA
Jefe Depto. de Registro
de Contratistas y Consultores
D.G.O.P. - M.O.P.

Departamento de Registro
Ministerio de Obras Públicas


CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT. 76.063.151-5
REP. LEGAL

7.9 R.C.O.P. Decreto MOP N° 75 del 02 de Febrero de 2004.

Tipo Norma :Decreto 75
Fecha Publicación :01-12-2004
Fecha Promulgación :02-02-2004
Organismo :MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
Titulo :DEROGA DECRETO N°15, DE 1992, Y SUS MODIFICACIONES POSTERIORES Y APRUEBA REGLAMENTO PARA CONTRATOS DE OBRAS PUBLICAS
Tipo Version :Ultima Version De : 16-06-2010
Inicio Vigencia :16-06-2010
Id Norma :233103
Ultima Modificación :16-JUN-2010 Decreto 218
URL :http://www.leychile.cl/N?i=233103&f=2010-06-16&p=

TITULO III DE LAS LICITACIONES

Artículo 68. La licitación será autorizada por la autoridad que corresponda, en relación al monto del presupuesto estimativo u oficial de la obra, de acuerdo al Reglamento de Montos dictado en conformidad a lo dispuesto en el artículo 85 del D.F.L. MOP. N° 850, de 1997. El llamado a licitación lo hará el Director General o el Secretario Regional, según proceda, siempre que haya autorización de fondos y se disponga de los antecedentes establecidos en el artículo 2°.

Artículo 69. Para participar en una licitación y para la adjudicación de un contrato, el contratista deberá encontrarse con su inscripción vigente en el registro o en los registros de Obras Mayores o de Obras Menores del Registro General de Contratistas que se determine en las bases administrativas, o haber sido aceptado en el Registro Especial indicado en el artículo 10 si es el caso.

Las bases administrativas indicarán la categoría de cada registro, con sujeción a lo prescrito en los artículos 28, o 57 según corresponda, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 10, sobre Registro Especial. En caso de varios registros, al más representativo del Proyecto se le asignará la categoría de la obra según el monto total del presupuesto oficial, y a los demás registros se les otorgará la categoría en conformidad al monto de la parte del presupuesto oficial asignado a las especialidades respectivas.

Los contratistas inscritos en una categoría del registro, superior a la indicada en las bases de una licitación, podrán también participar en dicha licitación.

Los contratistas inscritos en el Registro de Obras Mayores quedarán habilitados para desempeñarse como contratistas de Obras Menores en los registros equivalentes definidos en la tabla de equivalencias entre registros de contratistas, que se menciona en el artículo 63 de este Reglamento.

Artículo 70. En cada licitación se fijará la fecha de presentación de las propuestas, lo que se comunicará en el primer aviso o publicación del llamado a concurso. Para tal objeto regirán los siguientes plazos mínimos entre la publicación del llamado y su apertura.

- i. De un costo total estimado menor a 1.000 unidades tributarias mensuales: 15 días;
- ii. De un costo total estimado de entre 1.000 y menos de 20.000 unidades tributarias mensuales:

30 días;

iii. De un costo total estimado de entre 20.000 y 80.000 unidades tributarias mensuales: 45 días;

y

iv. De un costo total estimado mayor a 80.000 unidades tributarias mensuales: 60 días.

La autoridad que llama a licitación podrá, cuando circunstancias especiales debidamente certificadas lo aconsejen, aumentar o disminuir los plazos precitados.

Artículo 71. Los proponentes presentarán sus propuestas económicas en un formulario especial firmado por el Director o por el funcionario que éste autorice por resolución, con el nombre del licitante, o bien foliado y registrado a su nombre.

www.bcn.cl - Biblioteca del Congreso Nacional de Chile

Artículo 72. Sólo podrán participar en licitaciones con Registro Especial las personas naturales o jurídicas que hayan sido aceptadas en ese Registro. La Dirección correspondiente deberá informar al Departamento de Registros la nómina de los contratistas que sean precalificados para participar en esta licitación y los antecedentes que haya obtenido para permitirle precalificarlos.

Artículo 73. Será condición indispensable para que un contratista pueda participar en una licitación, acreditar una capacidad económica disponible mínima del 10% del valor del presupuesto oficial o estimativo, según proceda. Decreto 223,

Si el plazo de ejecución de la obra es superior a un OBRAS PUBLICAS año, el presupuesto oficial o estimativo, para los efectos Art. PRIMERO N°5

del inciso anterior, será el correspondiente a la D.O. 19.08.2009 inversión considerada por la Dirección para el primer año de trabajo. Las Direcciones podrán fijar, en las bases administrativas, condiciones distintas a las indicadas. Decreto 223, La capacidad económica disponible mínima del OBRAS PUBLICAS contratista corresponderá a la capacidad económica Art. PRIMERO N°6 acreditada a la fecha de su participación en la D.O. 19.08.2009 licitación, ante el Registro de Obras Mayores, de Obras Menores, o Especial según corresponda, calculada según se establece en el artículo 27, y disminuida en un 10% del saldo financiero de todas las obras ya iniciadas o por iniciarse, que tenga contratadas para ser ejecutadas durante los 12 meses siguientes a la fecha de apertura de la licitación. Los saldos de obra se reajustarán al mes inmediatamente anterior al de la fecha de su apertura, conforme al sistema de reajuste del contrato.

Artículo 74. Con la venta de las bases de la licitación se proporcionará el formulario especial, para la oferta económica.

En caso de que el formulario se altere como resultado de las preguntas y aclaraciones a la licitación, el MOP entregará hasta tres días hábiles antes de la fecha de apertura de la licitación un nuevo formulario. El retiro o cambio de formulario, se podrá efectuar hasta 24 horas antes de la apertura.

Artículo 75. Las propuestas se presentarán en dos sobres cerrados, caratulados Propuesta Económica y Propuesta Técnica. En ambos sobres se indicará el nombre del proponente y la licitación de que se trate.

Las propuestas deberán presentarse en idioma español,

las medidas en unidades métricas y los valores en moneda nacional, salvo estipulación especial en las bases de la licitación.

Artículo 76.

1. Propuesta Técnica

En el sobre Propuesta Técnica el proponente incluirá los antecedentes siguientes:

a) Nómina de la totalidad de las obras ya iniciadas o por iniciarse, que tenga contratadas para ser ejecutadas durante los 12 meses siguientes a la fecha de apertura de la licitación, incluidas aquellas en que intervenga en calidad de socio de un consorcio. Estos contratos podrán ser con particulares o con el Fisco, servicios, organismos, instituciones o empresas del Estado, fiscales, semifiscales, municipales o autónomas, y sociedades en que el Estado tenga representación o aporte www.bcn.cl - Biblioteca del Congreso Nacional de Chile mayoritario. Deberán indicarse sus montos iniciales, obra ejecutada y saldo por ejecutar actualizado, de acuerdo al último índice conocido que afecte al reajuste de dichos contratos.

Deberá entregarse el cálculo de la capacidad mínima disponible definido en el Artículo 73, más toda la información de respaldo que permita al MOP verificar dicho cálculo.

b) Declaración que consigne lo siguiente:

1) Haber estudiado todos los antecedentes de la licitación y verificado la concordancia entre ellos, incluyendo aquellos proyectos u obras que podrían incidir con el desarrollo de su obra y los cronogramas de expropiaciones y de entregas por parte del MOP, de terrenos, de materiales y de equipos comprometidos por éste.

2) Haber visitado y conocido la topografía del terreno y demás características que incidan directamente en la ejecución de la obra, que sean apreciables en una inspección visual cuidadosa, incluyendo accesibilidad al lugar de las obras, existencia de materias primas y materiales, empréstitos y botaderos y todo otro factor que pueda incidir en su propuesta.

3) Estar conforme con las condiciones generales del proyecto.

c) Programa de Trabajo, en forma de carta Gantt con relación de precedencia, o en el formato especial que se entregue con el Proyecto para este objeto, en el que se indicarán las fechas de inicio y término de las diversas secciones o etapas de la obra, y el que deberá incluir todos los distintos ítem de la licitación. Si el Proyecto así lo requiere, en esta etapa deberá entregarse un programa detallado, aplicando un método de programación del tipo "ruta crítica", incluyendo todos los ítem, cantidades de obras, el camino crítico, las

holguras principales y toda la información Decreto 223, pertinente a este tipo de métodos de OBRAS PUBLICAS programación. Art. PRIMERO N°7

d) Si se solicita en las bases administrativas: lista de D.O. 19.08.2009

los elementos, maquinarias y equipos con que contará para ejecutar las obras, sean propios o arrendados, según requerimiento del Proyecto.

e) Si se solicita en las bases administrativas: listado de los profesionales que actuarán en la obra a tiempo completo o parcial, según lista especificada en el Proyecto y que cumplan con los requisitos mínimos establecidos en el mismo, con sus correspondientes Curricula vitae; como mínimo, en este listado se incluirán el profesional residente y los especialistas considerados de especial relevancia para el tipo de obra de que se trate.

Respecto a los profesionales descritos en el inciso anterior, una vez adjudicado el contrato, el contratista tendrá un plazo de 15 días para someter a la aprobación del inspector fiscal cualquier cambio que requiera; el profesional de reemplazo deberá tener calificaciones al menos iguales al profesional reemplazado.

f) Programa Mensual de Inversiones o necesidades de fondos para el normal desarrollo de la obra, www.bcn.cl - Biblioteca del Congreso Nacional de Chile de acuerdo con el programa de trabajo, expresada en porcentajes del valor de la propuesta.

g) Otros antecedentes que puedan requerirse en las bases de licitación.

h) Podrá exigirse en las bases administrativas de la licitación, si la Dirección lo estima conveniente, que los proponentes entreguen una boleta bancaria, para garantizar la seriedad de sus ofertas, la que deberá tener una vigencia de seis meses contados desde la fecha del acto de apertura, salvo que las bases establezcan una vigencia distinta. Las bases administrativas determinarán el monto de dicha garantía y, a falta de determinación, corresponderá al 2% del monto del presupuesto oficial o estimado, y se devolverá a los proponentes cuando la propuesta se haya adjudicado. Sin embargo, al contratista favorecido con la propuesta se le devolverá una vez constituida la garantía definitiva del contrato.

La falta de presentación de cualquiera de los antecedentes antes mencionados, lo excluirá de la licitación.

La omisión de cualquier obra que el proponente esté ejecutando o en vías de iniciar, en la nómina a la que se refiere la letra a) de este artículo, será causal suficiente para no considerar o rechazar una propuesta.

2. Propuesta Económica

En el sobre Propuesta Económica se incluirá la Decreto 223, propuesta hecha en el formulario especial entregado al OBRAS PUBLICAS proponente. Art. PRIMERO N°8

Adicionalmente se incluirá un análisis detallado de D.O. 19.08.2009 costos, cuyo desglose será el establecido en el presupuesto oficial o el que se señale en las bases administrativas, y cifándose al mismo esquema considerado en éste;

separadamente se indicarán los montos o porcentajes correspondientes a gastos

generales desglosados detalladamente, y utilidades.

Artículo 77. La Dirección confeccionará el presupuesto oficial del proyecto, el que se entregará a los interesados junto con los demás antecedentes de la licitación, salvo que las bases establezcan que el presupuesto oficial se entregará a lo menos, cinco días antes de la fecha de su apertura o que se mantendrá en reserva hasta el mismo acto citado, oportunidad en que se dará a conocer.

El presupuesto oficial será solamente informativo y servirá para fijar los precios unitarios compensados, cuando de acuerdo a las bases se emplee este criterio, de acuerdo con lo establecido en el artículo 80.

Artículo 78. Las propuestas, según dispongan las bases administrativas, deberán hacerse por administración delegada, por serie de precios unitarios, por suma alzada o por una combinación de estos dos últimos. Estas podrán incluir valores pro forma y globales fijos.

En las propuestas a serie de precios unitarios, el valor de la propuesta quedará fijado por la suma de los productos de los precios unitarios del proponente multiplicados por las cantidades de obras establecidas por la Dirección. Las cantidades de obras serán determinadas por la Dirección en conformidad a los planos que se entregarán a los proponentes junto a los antecedentes de la

www.bcn.cl - Biblioteca del Congreso Nacional de Chile

licitación, y deben estimarse como informativas y se suponen fijas sólo para los efectos de la presentación de la propuesta y comparación de sus valores totales.

En la propuesta por suma alzada, el valor de la propuesta quedará fijado por la suma total indicada por el proponente. Las cantidades de obras deben ser determinadas por el proponente, teniendo sólo valor ilustrativo las cantidades de obras que entregue la Dirección al llamar a licitación. En caso de desacuerdo entre los planos y las especificaciones, el contratista debe atenerse a los planos y a su verificación en el terreno.

En casos calificados por el Director Nacional podrá autorizarse la ejecución de obras por administración delegada, sin perjuicio de las limitaciones por monto que estén establecidas en el decreto MOP N°1.093 de septiembre de 2003, Reglamento de Montos.

Artículo 79. Los proponentes, además de la propuesta correspondiente al proyecto oficial y en un mismo acto, podrán presentar, siempre que las bases administrativas de licitación lo autoricen expresamente, variantes a partes específicas del proyecto oficial, que signifiquen una economía para el Fisco, cumpliendo con los requisitos de calidad exigidos. Las variantes deberán presentarse en la forma que se indique en los documentos de licitación y por suma alzada. Se realizará la evaluación técnica y

económica de todos los proyectos, tanto del oficial como de sus variantes, y se adjudicará el más conveniente para el Fisco.

En caso de adjudicarse una oferta que considere variantes, el contratista tendrá derecho a un premio equivalente a un 30% de la diferencia entre la propuesta del proyecto original que siendo técnicamente válida tenga el menor precio, y el valor de la propuesta con variantes adoptada, el que se le pagará al terminar la ejecución del proyecto, siempre que se concrete el ahorro propuesto.

Artículo 80. Los precios que serán empleados para el pago del valor de los contratos a serie de precios unitarios, o a suma alzada si procede, serán los que estén estipulados en la propuesta del contratista técnicamente aceptado, que presente la oferta económica más conveniente.

Sólo en los casos de excepción, en que los documentos de licitación lo estipulen expresamente y por razones justificadas por la autoridad competente, se empleará como presupuesto para el pago del contrato, el presupuesto compensado, según se define en el punto 32) del Artículo 4 del presente Reglamento. En este caso, los precios unitarios compensados serán los que regirán para todos los efectos del contrato, los que multiplicados por las cantidades de obras fijadas por la Dirección, en el caso de los contratos a serie de precios unitarios, formarán el presupuesto inicial convenido. Se excluirán del cálculo del presupuesto compensado, los valores pro forma si los hubiere, y éstos no serán afectados por la compensación.

Artículo 81. Las propuestas se abrirán ante los funcionarios designados por la autoridad establecida en las bases, que formarán la "Comisión de Apertura" de las ofertas técnicas y económicas, lo cual se efectuará el día, hora y en el o los lugares que se indique en el aviso correspondiente, en presencia de los interesados que concurran. Una vez iniciado el acto de apertura, no se admitirán otras ofertas.

Si las bases nada dicen al respecto, el Director Nacional del Servicio o el Secretario Regional Ministerial, según corresponda, designará a los tres integrantes de la "Comisión de Apertura", entre funcionarios de su dependencia.

Artículo 82. La autoridad a que se refiere el

www.bcn.cl - Biblioteca del Congreso Nacional de Chile

artículo 81, requerirá al funcionario que pretende nominar como inspector fiscal de la obra, conjuntamente con la nominación de la "Comisión de Apertura", o a otro profesional con experiencia en el tema, analizar el proyecto previo a la adjudicación de la obra, quien deberá emitir un informe de inspeccionabilidad del proyecto, en el cual se establecerán las condiciones necesarias para el desarrollo adecuado de la inspección fiscal, tales como el apoyo en recursos humanos y materiales con que ésta deberá contar y los acuerdos previos que, dentro del marco contractual y reglamentario, deberán alcanzarse con el contratista desde el inicio de las obras para el mejor desarrollo y control de las mismas; este informe será remitido a la Comisión de Evaluación y a la autoridad, previo a la adjudicación, para permitirle tomar acciones oportunas al respecto.

Artículo 83. Cada acta de apertura de la licitación deberá contener los datos necesarios para individualizar

las propuestas. El funcionario autorizado deberá dejar constancia de las observaciones o reclamos que efectúen en ese acto los proponentes.

El proponente que efectúe algún reclamo u observación deberá fundamentarlo por escrito ante la autoridad que llamó a la licitación, por medio de una presentación que deberá ingresar a la oficina de partes respectiva, el día hábil siguiente a la fecha de la apertura, bajo apercibimiento de tenerse por desistido si no lo hiciera.

Cada acta de apertura será firmada por los funcionarios autorizados y por los proponentes o sus representantes que deseen hacerlo.

Artículo 84. La evaluación de las Ofertas, técnica y económica, la realizará una "Comisión de Evaluación", integrada por al menos tres profesionales, definiéndose en las bases de la licitación la autoridad que las nombra.

El proceso de recepción, evaluación y adjudicación de las ofertas se realizará de la siguiente manera:

* 1°: Recepción y Apertura de las Ofertas Técnicas:

La "Comisión de Apertura" mencionada en el artículo 81, abrirá primeramente el sobre Propuesta Técnica de todos los proponentes, verificando la inclusión de cada uno de los antecedentes pedidos en el Proyecto.

* 2°: Evaluación de las Ofertas Técnicas:

La revisión y análisis detallado de estos documentos la efectuará la "Comisión de Evaluación", quien verificará en esta ocasión, si se han incluido correctamente todos los requisitos técnicos exigidos en el Proyecto, rechazando todas las ofertas que no cumplan lo especificado.

Adicionalmente, esta Comisión verificará el estricto cumplimiento de la capacidad económica mínima disponible, de acuerdo a lo establecido en el artículo 73.

Si los documentos de licitación no indicaren otra modalidad, se entenderá que la apertura de las ofertas económicas se realizará diez días hábiles después de la apertura de las ofertas técnicas.

La "Comisión de Evaluación" deberá emitir un informe que incluya los fundamentos de rechazo de las propuestas técnicas que así lo ameriten.

* 3°: Apertura de Ofertas Económicas

En esta ocasión, la "Comisión de Apertura" informará sobre las ofertas que han sido técnicamente aprobadas o rechazadas y devolverá sin abrir los sobres de oferta económica de aquellos oferentes que están en esta última situación. A continuación abrirá los sobres de las ofertas económicas cuyas ofertas técnicas fueron aceptadas, y dará a conocer los valores totales cotizados por cada proponente con oferta técnicamente aprobada.

* 4°: Análisis de Ofertas Económicas

La "Comisión de Evaluación" procederá a comprobar

www.bcn.cl - Biblioteca del Congreso Nacional de Chile

la consistencia entre la oferta técnica y el análisis de precios correspondiente entregado en la oferta económica, con el objetivo de detectar posibles errores aritméticos, y seleccionar la propuesta económicamente más conveniente.

El análisis de las ofertas económicas se realizará de acuerdo a la metodología que se indica a continuación, la que consistirá de dos etapas:

1. Pre-selección de la oferta económicamente más

conveniente La Comisión de Evaluación pre-seleccionará la oferta económicamente más conveniente para el MOP, tanto para la contratación a precios unitarios, como para la contratación a suma alzada en que puedan presentarse aumentos de obras. Esta pre-selección se realizará de acuerdo a una de las siguientes metodologías, la que será determinada en las bases.

1.1. Con precios unitarios del contratista sin analizar, desde el punto de vista de su efecto ante variaciones eventuales de cantidades de obra. Se pre-seleccionará la oferta más económica para el MOP.

1.2. Con precios unitarios del contratista analizados, desde el punto de vista de su efecto ante variaciones eventuales de cantidades de obra.

En este caso el MOP detallará en las bases de la licitación la metodología que se aplicará para el análisis de los precios unitarios del contratista y para la selección de la oferta más conveniente, estableciéndose en las mencionadas bases, los parámetros mínimos a considerarse en dicho análisis. La metodología deberá ser previamente aprobada por el Director Nacional o Regional del servicio correspondiente.

En el silencio de las bases, se aplicará lo señalado en el punto 1.1 anterior.

2. Validación aritmética La oferta pre-seleccionada será validada por la "Comisión de Evaluación" a fin de determinar si existen errores en los productos de las cantidades de obra por los precios unitarios ofrecidos, o en la suma de los productos señalados.

Si la oferta pre-seleccionada no presenta errores se procederá a adjudicar la licitación a esta oferta. En caso de presentar errores se corregirá el producto de las cantidades de obra solicitadas por la Dirección, por los precios unitarios ofrecidos por el contratista en su oferta, y sumando los productos obtenidos. Cuando existan discrepancias entre los precios unitarios ofrecidos en el presupuesto de la obra y los calculados en el documento análisis de precios unitarios, o cuando existan errores en dicho análisis, prevalecerán siempre los primeros. Si la corrección de estos errores implica que el valor total de la oferta es inferior al valor leído a la fecha de la apertura de las ofertas económicas, prevalecerá como valor de la oferta, el valor correcto; la autoridad correspondiente informará al proponente adjudicatario sobre esta situación, quien podrá decidir retirar su oferta y el MOP hará efectiva la garantía de seriedad de la oferta, de acuerdo a lo establecido en el artículo 89 de este Reglamento. Si por el contrario, la corrección lleva a un valor total mayor, prevalecerá el valor correcto, y se reevaluarán las ofertas económicas de acuerdo a la etapa 1. de esta metodología, "Pre-selección de la oferta económicamente más conveniente", que se presenta bajo el subtítulo "4°:

Análisis de Ofertas Económicas" del presente artículo.

* 5°: Informe de Adjudicación

La "Comisión de Evaluación" emitirá un informe con la propuesta de adjudicación, a la autoridad correspondiente.

En su informe, la "Comisión de Evaluación" propondrá la oferta económicamente más conveniente para

el MOP.

* 6°: Comunicación de Adjudicación

www.bcn.cl - Biblioteca del Congreso Nacional de Chile

La autoridad correspondiente, en caso de no tener observaciones al Informe de Adjudicación, lo comunicará a los interesados.

Excepcionalmente y por motivos fundados, se procederá a evaluar en un solo acto las ofertas técnicas y económicas, quedando así establecido en los documentos de licitación.

Artículo 85. La autoridad correspondiente podrá solicitar por escrito a los proponentes, aclaraciones con respecto a sus propuestas. Estas no podrán alterar la esencia de la oferta o el precio de la misma, ni violar el principio de igualdad de los licitantes.

Artículo 86. La adjudicación de las propuestas la efectuará la autoridad que corresponda, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Montos del MOP, dictado en base a lo dispuesto en el artículo 85 del D.F.L. MOP N° 850 de 1997.

Si la resolución que adjudique una propuesta no se dicta dentro de los sesenta días siguientes a la fecha de apertura de la licitación, los proponentes tendrán derecho a desistirse de sus propuestas y a retirar los antecedentes presentados, salvo que las bases administrativas hayan fijado un plazo diferente para resolverla. Dictada la resolución, no habrá derecho a desistimiento, como tampoco por la demora en su tramitación.

La resolución que acepte una propuesta, deberá aprobar las bases administrativas, especificaciones técnicas, planos generales, presupuesto y, en general, todos los antecedentes que sirvieron de base para la licitación.

Los planos de detalle que se entreguen posteriormente, sólo servirán para aclarar y precisar en mejor forma las obras consultadas en los antecedentes ya señalados, los que en ningún caso podrán agregar nuevas obras ni alterar las condiciones técnicas, económicas o de plazos del proyecto ni de la oferta.

Las modificaciones y todos los demás actos administrativos del contrato serán resueltos oportunamente por la autoridad que corresponda, de acuerdo al Reglamento de Montos.

Artículo 87. Durante el análisis de las ofertas técnicas la comisión de evaluación calificará a las propuestas previamente definidas como técnicamente aceptables o rechazables, según lo establecido en el Artículo 84. Si la cantidad de ofertas así elegidas fuere inferior a tres, ello podrá ser causal para que la autoridad pertinente pueda desechar todas las ofertas, según se establece en el inciso segundo de este Artículo. Sólo se abrirán las ofertas económicas de las propuestas seleccionadas y la autoridad pertinente adjudicará la propuesta a aquel licitante que tenga el menor costo para el Fisco.

La autoridad pertinente podrá desechar todas las propuestas, con expresión de causa. Los proponentes cuyas propuestas no fueren aceptadas no tendrán derecho a indemnización ni se les devolverán los antecedentes presentados.

En el caso que un contratista se encuentre en primer

lugar para la adjudicación de dos o más contratos de obras y su capacidad económica no le permita adjudicarse todos ellos, se le adjudicarán aquellos que más convengan al interés fiscal.

A título excepcional, por razones debidamente fundadas y con la aprobación del Director General, se podrán establecer en las bases criterios diferentes para la selección del proponente adjudicatario.

Artículo 88. Cualquier proponente podrá hacer valer www.bcn.cl - Biblioteca del Congreso Nacional de Chile los recursos a que hace mención el Artículo 189 del presente Reglamento.

7.10 Especificaciones Técnicas de la Obra.

78

5.607-3 SOLERAS TIPO C.

A) DESCRIPCIÓN

Las obras que comprende este ítem consisten en los trabajos necesarios para obtener una conducción de aguas lluvias eficiente y segura en sectores de la plataforma de los caminos del contrato que se han visto afectados.

Esta descripción corresponde a la sección 5.607 del MC-V5, en su numeral 5.607.1, considerando Soleras tipo C, y la lámina tipo 4.106.401 del MC-V4.

B) EJECUCIÓN

La ejecución se regirá por todo lo concerniente que se presenta en el numeral 5.607.3 del MC-V5, y los materiales por el numeral 5.607.2 de dicha sección.

El contratista deberá considerar el suministro de todo el equipo, mano de obra, materiales, herramientas, transporte a cualquier distancia, etc., así como todas las operaciones y actividades, incluyendo imprevistos, que sean necesarios para la total y satisfactoria terminación de los trabajos descritos y especificados.

C) PARTIDAS DEL PRESUPUESTO Y BASES DE MEDICIÓN

La unidad de medida será el metro lineal (m) de solera tipo C colocada, y se regirá por el numeral 5.607.4 del MC-V5, en su numeral 607-1.

5.610-1 CUNETAS DE HORMIGÓN TIPO BADÉN

1.- DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta Sección se refiere a la construcción de cunetas de hormigón tipo badén, de acuerdo con las formas, cotas y alineamientos señalados en el Proyecto. Las cunetas tipo badén se construirán frente a los accesos a predios, cruces y otros lugares donde las requiera el Proyecto, para dar continuidad al escurrimiento superficial de las aguas sobre la plataforma del camino.

2.- MATERIALES

2.1 Hormigón

Las cunetas tipo badén se construirán con hormigón Grado H-30, el cual deberá cumplir con los requisitos pertinentes establecidos en la Sección 5.501 del MC-V5, Hormigones, incluso lo dispuesto en dicha Sección para terminaciones especiales. El cemento hidráulico a emplear será de grado alta resistencia.

2.2 Acero de Refuerzo

El acero de Grado A630-420H, se ajustará a lo establecido en la Sección 5.503 del MC-V5, Acero para Armaduras y Alta Resistencia.

2.3 Subbase Granular y Base Granular.

Las cunetas de hormigón tipo badén, se construirán sobre una capa de subbase granular de poder de soporte igual o mayor a 50 % CBR. En su reemplazo, el Proyecto podrá definir el uso de una base granular de poder de soporte igual o mayor a 80 % CBR. Los materiales de la capa granular, incluso su compactación, deberán cumplir con lo establecido en la Sección 5.301, Subbases Granulares, o la Sección 5.302, Bases Granulares, del MC-V5, según corresponda.

3.- PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

3.1 Características Generales

Las cunetas de hormigón tipo badén se construirán en sitio y se ajustarán a las dimensiones establecidas en el Proyecto, de ancho, largo y espesor. En general, estas estructuras empalman en ambos extremos con soleras con zarpa, cunetas revestidas u otras obras de drenaje superficial, por lo cual, frecuentemente será necesario introducir transiciones en su construcción o en los elementos de empalme.

3.2 Obras Preliminares

Las obras preliminares que sean necesarias para el emplazamiento de las cunetas tipo badén, tales como excavaciones, rellenos con material de terraplén, incluso la preparación de la subrasante, se efectuarán según lo dispuesto en las Secciones 5.201 y 5.205 del MC-V5 respectivamente, donde además, se efectuará su medición y pago.

3.3 Capa de Material Granular

Sobre la subrasante previamente preparada, el Contratista construirá una capa de subbase granular o bien de base granular, dependiendo de lo establecido en el Proyecto, que cumpla con lo establecido en el Numeral 2.3 de esta especificación. El espesor del material granular será el establecido en el Proyecto, pero en ningún caso será inferior a 0,15 m. La capa de material granular tendrá las dimensiones exteriores de la cuneta de hormigón tipo badén, más un mínimo de 0,30 m por cada lado. Su colocación y compactación se regirán por lo dispuesto en las Secciones 5.301 ó 5.302 del MC-V5, según corresponda. La superficie terminada se ajustará a una tolerancia de + 0,0 cm y - 1,5 cm, con respecto a las cotas establecidas en el Proyecto. Las deficiencias en cotas serán superadas por cuenta del Contratista con hormigón de la cuneta tipo badén.

3.4 Construcción y Recepción de las Obras

Los trabajos necesarios para la construcción de cunetas de hormigón tipo badén, se ajustarán a los siguientes requisitos:

9

- El moldaje y su desmolde se ajustarán a lo dispuesto en la Sección 5.501, Hormigones, del MC-V5. Sin embargo, en casos especiales relacionados con obras de poca envergadura, el Inspector Fiscal podrá autorizar el empleo de tabloncillos de madera de mínimo 2" de espesor, debiendo éstos ser instalados de manera de evitar deflexiones o movimientos en el sentido horizontal o vertical.
- Sobre la superficie de la subbase o base granular previamente preparada, se colocará un polietileno de mínimo 0,1 mm de espesor, que cubra toda el área a hormigonar. El polietileno quedará sujeto a la superficie de apoyo, de modo de no presentar arrugas, bolsas de aire u otros desperfectos al momento de ser cargado con el hormigón.
- La distribución y ubicación del acero de refuerzo se regirá por lo señalado en el Proyecto, siendo el mínimo lo especificado en el Numeral 3.1 de esta especificación. Este deberá estar constituido por barras de acero A630-420H con resaltes, o su equivalente en mallas de acero prefabricadas.
- La confección, colocación, compactación, terminación y curado del hormigón, se ajustarán a lo dispuesto en la Sección 5.501 del MC-V5, Hormigones. El espesor del hormigón será el establecido en el Proyecto, pero en ningún caso será inferior a 0,15 m. No se aceptarán protuberancias o depresiones superficiales mayores a 6 mm, con respecto de la superficie proyectada.
- Las juntas transversales de contracción podrán efectuarse mediante aserrado del hormigón, o insertando en el hormigón fresco tablillas de asbesto cemento u otro material previamente aprobado por el Inspector Fiscal. Estas juntas se construirán distanciadas como máximo cada 4,0 m o según lo establezca el Inspector Fiscal; sin embargo, cuando la estructura quede adosada a un pavimento de hormigón existente, su espaciamiento deberá coincidir con las juntas de contracción de dicho pavimento. Las juntas se rellenarán con mastic asfáltico u otro material bituminoso que sea previamente aprobado por el Inspector Fiscal.
- La recepción del hormigón con respecto a resistencia mecánica y espesor, se regirá en lo pertinente, por lo establecido en la Sección 5.501 del MC-V5, Hormigones. Para los efectos de establecer el valor de las obras cuando corresponda multa, se considerarán las obras comprometidas en metro (m) y un precio unitario equivalente a 1,25 veces el del Presupuesto Compensado correspondiente, I.V.A. incluido y debidamente reajustado.

3.5 Medidas de Seguridad

El Contratista deberá en todo momento durante la ejecución de las obras, tener presente lo establecido en la Sección 5.004 del MC-V5, Disposiciones de Seguridad.

4.- UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO (m)

La partida que se describe a continuación se refiere a la construcción de cunetas de hormigón tipo badén, hormigonadas in situ. Estas incluyen el suministro y colocación de todos los materiales, incluyendo el material granular de apoyo con su sobrecanto, moldaje, acero de refuerzo, las juntas, preparación de la subrasante, terminaciones, curado, desmolde y otras actividades y trabajos necesarios para cumplir con lo especificado. Las obras preliminares que sean necesarias según lo dispuesto en el Numeral 3.2 de la presente especificación, se cuantificarán para efectos de pago en sus respectivas partidas, según lo establecido en las Secciones 5.201 y 5.205, del MC-V5, respectivamente.

Se cuantificará por METRO (m) de cuneta de hormigón tipo badén, y la medición se efectuará de acuerdo a las longitudes requeridas por el Proyecto y aprobadas por el Inspector Fiscal, incluyendo las longitudes de eventuales transiciones.

5

5.702.5a DELINEADORES VERTICALES

1. - DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta partida se refiere al suministro y colocación de delineadores verticales, en conformidad con lo dispuesto en la Sección 5.702 del MC-V5, Tópico 6.305.7 del MC-V6, en esta especificación y demás documentos del proyecto.

2. - MATERIALES

Las placas, postes y el hormigón para empotrar los postes deberán cumplir con lo señalado en el Párrafo 5.702.2 del MC-V5.

El hormigón H-20 deberá ajustarse a lo descrito en el Tópico 5.702.201 (4).

Los postes deberán estar constituidos por un perfil de acero laminado de 2000 mm de longitud, tipo omega y placa de refuerzo de 800x80x2,5 mm., medido desde la parte inferior del poste de sustentación. Las placas y postes deberán ser galvanizados en caliente y la placa se soldará al perfil mediante seis cordones de soldadura de 100 mm. de longitud, tipo E-6011 de 3 mm., ubicados en los extremos y zona central.

La placa tendrá una longitud de 1200 mm, un ancho de 150 mm. y un espesor de 2,5 mm y la cara anversa se cubrirá con una cinta reflectiva color rojo de 45 cd/lux/m² o superior y color blanco de 250 cd/lux/m² o superior, según Lámina Tipo adjunta. La placa del delineador se fijará al poste tipo omega, mediante 6 (seis) cordones de soldadura de 50 mm de longitud, tipo E-6011 de 3 mm., ubicados en los extremos y zona central. La placa se fijará de tope con el poste omega en su extremo superior, tal como se muestra en la lámina tipo.

El reverso del delineador deberá llevar un símbolo que indique que es propiedad fiscal, el que consistirá en un círculo con la leyenda "Dirección de Vialidad – Estatal" de 80 mm. de diámetro y letras de 8 mm, de alto.

3. - PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Los trabajos de instalación se efectuarán en conformidad con lo estipulado en el Tópico 5.702.3 del MC-V5 y lo descrito en el Tópico 6.305.7 del MC-V6.

Se considera además el roce y traslado a botadero autorizado por la Inspección Fiscal, de todo tipo de vegetación arbustiva o maleza o la poda de las ramas hasta 2,5 metros de altura de árboles que existan en la zona de la señal y que entorpezca la visibilidad de ella. Este roce deberá proveer visibilidad de la señal al menos 150 metros. Se prohíbe el roce a fuego.

La Dirección Regional podrá realizar los controles que estime necesarios para verificar la calidad de los materiales.

4.- UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y pago será la UNIDAD (Nº) de delineador vertical instalado, en conformidad con lo dispuesto en el Tópico 5.702-5 del MC-V5. Incluye todos los materiales, actividades y otros necesarios para el pleno cumplimiento de la presente especificación y a conformidad de la Inspección Fiscal.

3

7.301.2b **RETIRO MANUAL DE BASURAS Y DESECHOS.**

1.- **DESCRIPCIÓN Y ALCANCES**

Esta operación consiste en todos los trabajos necesarios, que permitan despejar Basuras y Desechos la Faja del camino según la operación 7.301.2 del MC-V7, y las instrucciones del Inspector Fiscal.

2.- **MATERIALES.**

Las obras a que se refiere esta operación no requieren el uso de materiales.

3.- **PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO.**

Su ejecución se regirá de acuerdo a lo especificado en la operación 7.301.0203 del MC-V7 en lo que corresponda y según lo indicado por la Inspección Fiscal

Los materiales removidos deberán trasladarse a botadero autorizado; el tratamiento en el botadero y el traslado de materiales hacia este, se ajustarán a lo dispuesto en la Sección 7.207 del MC-V7, Consideraciones Ambientales Generales para el Mantenimiento.

Antes de iniciar cualquier trabajo que interfiera o pudiera interferir en forma directa o indirecta con el tránsito del usuario, deberán tomarse todas las medidas que correspondan y que se señalan en la sección 7.205 del MC-V7, Seguridad Durante los Trabajos.

4.- **UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO.**

La Unidad de Medida y Pago será el **HOMBRE/MES (H/mes)** de faja, realmente limpiada. El precio unitario será plena compensación por todas las actividades necesarias para ejecutar la operación conforme a estas especificaciones.

Para el pago del ítem se deberá tener claramente identificado los kilometrajes de inicio y término de las obras, esto se hará mediante el uso de balizas de cada sector colocadas en tablillas de fondo blanco con el número negro y de acuerdo a las monografías aprobadas por el Inspector Fiscal.

9

7.303.1 LIMPIEZA DE FOSOS, CONTRAFOSOS Y CAÑALES

La presente Sección de las Especificaciones comprende los siguientes ítems:

7.303.1a: Limpieza de Fosos, Contrafosos y Canales, No Revestidos

7.303.1b: Limpieza de Fosos, Contrafosos y Canales, Revestidos

1.- DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta operación comprende la limpieza y rehabilitación menor de fosos y contrafosos y canales, sin y con revestimiento, en los sectores que indica el proyecto, o la Inspección Fiscal.

Los trabajos incluidos en esta operación se refieren a la extracción de toda la vegetación y materiales existentes en los fosos, contrafosos y canales, debiendo limpiarse hasta 0,5 m más afuera de los bordes superiores de los mismos, de tal forma de permitir el ingreso de las aguas.

2.- MATERIALES

Las obras a que se refiere esta operación no requieren el uso de materiales.

3.- PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

De las áreas antes definidas deberán removerse todos los materiales que se hubieran depositado en los fosos, contrafosos y canales, incluyendo suelos finos decantados, escombros, derrumbes y cualquier otro material o elemento extraño que allí se encontrare y que de alguna forma interfiera con el normal escurrimiento de las aguas, o impida que la obra cumpla cabalmente con el objetivo para el cual fue concebida, de manera de dejar sus secciones en la forma más homogénea posible con la del proyecto original, dejando la sección del foso, contrafoso o canal completamente despejada y visible. Los taludes deberán quedar 1:3 (H:V) como mínimo, de ser más tendidos sus taludes actuales, se mantendrá su inclinación.

Antes de iniciar cualquier trabajo que interfiera o pudiera interferir, en forma directa o indirecta, la ejecución de esta operación, deberán tomarse las medidas que corresponda y que se señalan en la Sección 7.205 del MC- V7, Seguridad Durante los Trabajos.

Los materiales removidos deberán trasladarse a botadero autorizado; el tratamiento en el botadero se ajustará a lo dispuesto en la Sección 7.207 del MC - V7, Consideraciones Ambientales Generales para el Mantenimiento

4.- PARTIDAS DEL PRESUPUESTO Y BASES DE MEDICIÓN

La Unidad de Medida y Pago será el METRO (m) de foso, contrafoso o canal limpiado de acuerdo a estas especificaciones, cualquiera que sea el ancho y profundidad de la obra existente, y el método usado para limpiarla. El precio unitario será plena compensación por todas las actividades necesarias para ejecutar la operación conforme a estas especificaciones, además se incluyen la limpieza de los accesos a predios dentro del presente ítem.

Para el pago del ítem se deberá tener claramente identificado los kilometrajes de inicio y termino de las obras, esto se hará mediante el uso de balizas colocadas en tablillas de fondo blanco con el número negro, de cada sector y de acuerdo a las monografías aprobadas

(7)

7.303.2a LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS Y SIFONES DE HASTA 1,0 metro.

1.- DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta operación corresponde a la limpieza de todas las alcantarillas y obras de arte (tubos, losas, cajones, sifones, etc.), existentes en el camino, cualquiera que sea su condición actual, incluyendo además la limpieza de los cauces de acceso y descarga y la conformación de cauces para su adecuado funcionamiento.

No se hará distinción de acuerdo a diámetros, es decir, se considerará el metro de alcantarilla limpiada, independiente del diámetro, tipo y forma de obra de arte.

2.- MATERIALES

Las obras a que se refiere esta operación no requieren el uso de materiales.

3.- PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

La operación incluye la limpieza total de la alcantarilla, sifones, cámaras y otras obras similares de drenaje. Para lo cual se retirará toda materia extraña que implique una disminución de la sección de diseño de la obra o algún tipo de impedimento al libre escurrimiento de las aguas.

Esta limpieza se realizará hasta alcanzar el radier o cota inferior original, según corresponda.

Debe considerar además, la limpieza, reconfiguración y conformación de los cauces de entrada y salida de las obras de arte en una longitud de hasta 10 m, una longitud mayor a 10 m se cancelará como Operación N° 7.303.1: Limpieza de Fosos, Contrafosos y Canales. Los sifones deberán limpiarse en toda su extensión, incluyendo cámaras de acceso y salida.

No se permitirá en la realización de estos trabajos, cortar el agua destinada a regadío sin la autorización previa de los usuarios, asociaciones o entidades responsables del uso de estas aguas.

Cuando se detecten obras en mal estado o que de alguna forma constituyan un peligro para el camino y sus usuarios, será obligación del Contratista informar de esta situación a la Inspección Fiscal, sin perjuicio de proceder con la limpieza que corresponda.

Será responsabilidad del Contratista conservar las obras terminadas hasta su Recepción Única.

Antes de iniciar cualquier trabajo que interfiera o pudiera interferir, en forma directa o indirecta, la ejecución de esta operación, deberán tomarse las medidas que corresponda y que se señalan en la Sección 7.205 del MC- V7, Seguridad Durante los Trabajos.

Los materiales removidos deberán trasladarse a botadero autorizado; el tratamiento en el botadero se ajustará a lo dispuesto en la Sección 7.207 del MC – V7, Consideraciones Ambientales Generales para el Mantenimiento

4.- PARTIDAS DEL PRESUPUESTO Y BASES DE MEDICIÓN

7.303.2a: Limpieza de alcantarillas y sifones de hasta 1 m de Altura.

La Unidad de Medida y Pago será el **METRO (m)** de alcantarilla o sifón hasta 1 m de altura, limpio terminado conforme a las presentes especificaciones y la medición se efectuará a lo largo del eje de la obra de arte, independiente de su diámetro y sin distinción del tipo de obra de arte. El Precio Unitario de la operación incluye todo lo necesario para cumplir con lo especificado a plena satisfacción de la Inspección Fiscal, los transportes a botadero, y cualquier reparación que se derive de su limpieza en caso de perjuicios ocasionados por el sistema elegido para limpiarlas.

97

7.303.3 LIMPIEZA DE CUNETAS REVESTIDAS, SOLERAS, DESCARGAS DE SUBDRENES Y BAJADAS DE AGUA.

La presente Sección de las Especificaciones comprende los siguientes ítemes:

- 7.303.3a : Limpieza de Cunetas Revestidas.
- 7.303.3b : Limpieza de Soleras.
- 7.303.3d : Limpieza de Bajadas de Agua.

1.- DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

La operación consiste en remover todos los materiales depositados dentro de las cunetas revestidas, al costado de las soleras y las bajadas de agua, de manera de dejar libre la sección de escurrimiento original.

Los trabajos incluidos en esta operación se refieren a la extracción de toda la vegetación y materiales existentes en las cunetas revestidas, soleras y bajadas de agua, debiendo limpiarse hasta 0,5 m más afuera del borde superior de los mismos, de tal forma de permitir el ingreso de las aguas.

2.- MATERIALES

Esta operación no requiere materiales.

3.- PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

Se deberá retirar cuidadosamente toda materia extraña que implique una disminución de la sección, o algún tipo de impedimento al libre escurrimiento de las aguas, desde el fondo de las cunetas revestidas, cualquiera sean su forma y dimensiones, del costado de las soleras, de todo el elemento que constituye las bajadas de aguas, incluyendo el embudo de entrada y todo el tubo de descarga. La limpieza se extenderá a todo lo largo de estas obras, pero no incluirá la de los canales, fosos u otros dispositivos de descarga, la que se encuentra incluida en otras operaciones.

Los equipos y procedimientos que se utilicen para retirar los materiales depositados dentro de las cunetas revestidas y las bajadas de agua, deben asegurar que ellos no provocarán daños, saltaduras o grietas, en el hormigón o el tubo. Cualquier daño provocado por el procedimiento empleado deberá ser reparado de inmediato sin costo adicional.

Los materiales que se depositan al costado de las soleras deben removerse empleando procedimiento que aseguren que no dañarán las soleras y, en especial, que no les provocarán asentamientos, grietas en la unión entre berma y solera o desplazamientos de cualquier índole.

Cuando el trabajo se realice en un camino pavimentado con hormigón, deben tomarse las precauciones necesarias para impedir que la tierra y piedras removidas de cunetas, se infiltre hacia las juntas del pavimento o se adhieran al material de sellado. Deberán retirarse todas las piedras de tamaño superior a 5 mm que se adhieran al sello de las juntas y grietas.

Los materiales extraídos con la limpieza deberán trasladarse a botaderos autorizados; el tratamiento en el botadero se ajustará a lo dispuesto en la Sección 7.207 del MC-V7, Especificaciones Ambientales Generales para el Mantenimiento, de este Volumen.

Cuando los trabajos se realicen con el camino en servicio, antes de iniciarlos deberán adoptarse las medidas que se señalan en la Sección 7.205 del MC-V7, Seguridad Durante los Trabajos.

7

4.- UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

7.303.3a Limpieza de Cunetas Revestidas.

La operación comprende la remoción de todos los materiales que se encuentren depositados dentro de la sección de escurrimiento de las cunetas revestidas, cualquiera fueren sus dimensiones, y su traslado a botaderos autorizados.

Se cuantificará por **METRO (m)** de longitud de cuneta revestida limpia, cualquiera sean sus dimensiones.

Para el pago del ítem se deberá tener claramente identificado los kilometrajes de inicio y termino de las obras, esto se hará mediante el uso de balizas de cada sector colocadas en tablillas de fondo blanco con el número negro y de acuerdo a las monografías aprobadas.

7.303.3b Limpieza de Soleras.

La operación comprende la remoción de todos los materiales que se encuentren depositados sobre las soleras, cualquiera fueren sus dimensiones, y su traslado a botaderos autorizados.

Se cuantificará por **METRO (m)** de longitud de solera limpia, cualquiera sean sus dimensiones.

Para el pago del ítem se deberá tener claramente identificado los kilometrajes de inicio y termino de las obras, esto se hará mediante el uso de balizas de cada sector colocadas en tablillas de fondo blanco con el número negro y de acuerdo a las monografías aprobadas.

7.303.3d Limpieza de Bajadas de Aguas.

La operación comprende la remoción de todos los materiales que se encuentren depositados dentro de la sección de escurrimiento de las bajadas de aguas, cualquiera fueren sus dimensiones, y su traslado a botaderos autorizados.

Se cuantificará por **METRO (m)** de longitud de bajada de agua limpia, cualquiera sean sus dimensiones.

Para el pago del ítem se deberá tener claramente identificado los kilometrajes de inicio y termino de las obras, esto se hará mediante el uso de balizas de cada sector colocadas en tablillas de fondo blanco con el número negro y de acuerdo a las monografías aprobadas.

7.303.17a RECONSTRUCCIÓN DE FOSOS Y CONTRAFOSOS.

83

1.- DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

La operación se refiere a la reconstrucción de fosos y contrafosos sin revestir que se encuentren dañados o que ya no sirvan a los propósitos para los cuales fueron construidos, y la construcción de fosos y contrafosos nuevos destinados a interceptar aguas superficiales que escurren hacia la obra básica del camino, de manera de conducirlos hacia donde no provoquen deterioros.

2.- MATERIALES

Las obras a que se refiere esta operación no requieren el uso de materiales.

3.- PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

En general estos trabajos deberán ajustarse, en todo lo pertinente, a lo señalado en la Sección 5.613, Construcción de Canales, Fosos y Contrafosos, del Volumen N° 5 del Manual. Las excavaciones se ajustarán a lo dispuesto en la Sección 5.202, Excavación para Drenajes y Estructuras, del Volumen N° 5 del Manual; no habrá distinción alguna en los tipos de suelos por excavar, salvo cuando se encuentre roca, tal como se define en el Numeral 5.202.305(1) de la citada Sección 5.205.

Antes de iniciar los trabajos se deberá disponer de la topografía necesaria aprobada, así como definida la ubicación y características en planta y alzado de los fosos y contrafosos por construir o reconstruir. Los contrafosos se localizarán a no menos de 5 m del borde superior del corte, salvo situaciones particulares especialmente analizadas.

Salvo indicación contraria en el proyecto los fosos y contrafosos se construirán con una sección trapezoidal, con 0,5 m de ancho basal, taludes laterales 1: 3 (H : V), y una profundidad no inferior que 0,5 m.

Las rocas o piedras de dimensiones mayores que 100 mm, así como la totalidad de la vegetación que resulte de las excavaciones, deberá trasladarse a botaderos autorizados; el tratamiento en el botadero se ajustará a lo dispuesto en la Sección 7.207, Consideraciones Ambientales Generales para el Mantenimiento, de este Volumen. Los suelos y piedras pequeñas podrán distribuirse dentro de la faja vial, colocándolos en lugares que garanticen que no volverán a escurrir hacia las obras de drenaje del camino.

Antes de iniciar cualquier trabajo que interfiera o pudiera interferir en forma directa o indirecta con el tránsito del usuario, deberán tomarse todas las medidas que correspondan y que se señalan en la sección 7.205 del MC-V7, seguridad durante los trabajos.

Los materiales extraídos deberán trasladarse a botaderos autorizados; el tratamiento en el botadero se ajustará a lo dispuesto en la Sección 7.207 del MC-V7, Especificaciones Ambientales Generales para el Mantenimiento, de este Volumen.

4.- UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO.

7.303.17a: Reconstrucción de Fosos y Contrafosos.

La Unidad de Medida y Pago será el **METRO (m)** de foso o contrafoso ejecutado y terminado, reconstruido conforme a esta Especificación. El precio unitario será plena compensación por todas las actividades necesarias para ejecutar la operación conforme a esta especificación.

Para el pago del ítem se deberá tener claramente identificado los kilometrajes de inicio y término de las obras, esto se hará mediante el uso de balizas colocadas en tablillas de fondo blanco con el número negro de cada sector y de acuerdo a las monografías aprobadas por el Inspector Fiscal.

5

7.305.2 REPARACIÓN EN TODO EL ESPESOR.

A) DESCRIPCIÓN

Las obras que comprende este ítem consisten en los trabajos necesarios para reemplazar partes deterioradas del pavimento de hormigón, la que como mínimo debe abarcar el ancho de una pista y tener no menos de 0,5 metros en el sentido longitudinal, en conformidad con lo dispuesto en la Operación 7.305.2 del MC-V7, en esta especificación y demás documentos del Proyecto.

B) EJECUCIÓN

La ejecución se registrará por todo lo concerniente que se presenta en el numeral 7.307.0203 del MC-V7, y los materiales por el numeral 7.307.0202 de dicha operación.

El contratista deberá considerar el suministro de todo el equipo, mano de obra, materiales, herramientas, transporte a cualquier distancia, etc., así como todas las operaciones y actividades, incluyendo imprevistos, que sean necesarios para la total y satisfactoria terminación de los trabajos descritos y especificados.

C) PARTIDAS DEL PRESUPUESTO Y BASES DE MEDICIÓN

La unidad de medida será el metro cuadrado (m²) de superficie de pavimento de hormigón reemplazado, y se registrará por el numeral 7.307.0204 del MC-V7.

5

7.307.1a REPARACIÓN Y PINTURAS DE BARANDAS METÁLICAS

1.- DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta operación se refiere al pintado de barandas metálicas de puentes. Se incluyen además algunos trabajos menores por realizar antes de pintar, tales como soldar piezas metálicas sueltas; no incluye cambio de piezas y elementos.

En lo que proceda, los trabajos especificados para esta operación se ajustarán a lo señalado en las Especificaciones Técnicas Generales de Construcción de Puentes (E. T. G. C. P.).

2.- MATERIALES

Barandas metálicas: Las barandas metálicas no galvanizadas y las partes metálicas de las barandas de más de un tipo de material, se pintarán con dos capas de anticorrosivo del tipo estabilizador o convertidor de óxido, o similar, de diferentes colores cada capa, y se terminarán con dos capas de esmalte sintético, de color blanco para los elementos horizontales y anaranjado para los verticales.

Para lavar los elementos metálicos de la baranda se utilizará una solución limpiadora consistente en una parte de un detergente casero por cada 100 partes de agua.

3.- PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

Trabajos de reparación. Antes de iniciar el pintado se deberán abordar los trabajos de reparaciones menores, tales como: soldar y/o enderezar piezas metálicas sueltas o torcidas. También se deberán reparar defectos tales como: soldaduras saltadas, elementos quebrados y otras fallas menores. Esta operación no incluye cambios de paños completos, ni de piezas y elementos.

Pintura de elementos metálicos. Primeramente se lavarán con la solución limpiadora, escobillando y/o restregando con un trapo, para retirar el polvo, la grasa y otras suciedades. En seguida se procederá a desprender y retirar toda la pintura antigua, el óxido suelto que se encuentre en forma de oxidación laminar, así como restos de sales y otras substancias, para lo cual se podrán utilizar raspadores, lijás, escobillas de acero lijadoras y otras herramientas.

Posteriormente se procederá a aplicar dos capas de pintura anticorrosiva de espesor seco de 1, 5 a 2 mils (25 a 30 µm) por capa, en colores distintos para asegurar cobertura y control. La pintura se podrá aplicar con brocha, rodillo o pistola y diluida en agua o en el solvente indicado por el fabricante, con las siguientes proporciones:

- Brocha : sin dilución
- Rodillo : 5 - 10 % de dilución máxima
- Pistola : 10 % de dilución máxima.

El tiempo de secado, antes de aplicar el esmalte, será el establecido en las especificaciones del proveedor de la pintura.

Una vez terminada satisfactoriamente la aplicación de las capas de anticorrosivo, se pintarán con esmalte sintético color blanco los elementos horizontales y de color anaranjado los verticales. Se pintarán todos los elementos metálicos con dos capas de espesor seco de 2 mil (30 µm) por capa, las que se aplicarán con pistola, rodillo o brocha, para lo cual la pintura se podrá diluir en la siguiente proporción:

- Brocha/Rodillo : 5 % de dilución máxima
- Pistola : 10 % de dilución máxima.

El tiempo de secado entre capas será el especificado por el proveedor de la pintura.

La aplicación de la pintura se realizará respetando las condiciones ambientales límites especificadas por el fabricante. No obstante lo anterior, no deberá pintarse cuando la humedad relativa sea superior al 75 % y/o la temperatura ambiente esté por debajo de los 10° C ni por encima de los 50° C.

Los procedimientos que se utilicen para realizar los trabajos especificados no deberán afectar, en forma alguna, otros elementos de los puentes o estructuras ni del camino circundante; cualquier daño deberá ser reparado como parte de esta operación.

Los materiales extraídos o sobrantes deberán trasladarse a botaderos autorizados, dejando el área de los trabajos completamente limpia. El tratamiento en el botadero se ajustará a lo dispuesto en la Sección 7.207, Especificaciones Ambientales Generales para el Mantenimiento.

Cuando los trabajos se realicen con el puente en servicio, antes de iniciarlos deberán adoptarse las medidas que se señalan en la Sección 7.205, Seguridad Durante los Trabajos.

4.- UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

La operación comprende todos los trabajos, materiales y transporte necesarios para limpiar y soldar, si fuera necesario, todas las partes metálicas de una baranda y pintarla con dos capas de pintura anticorrosiva y dos de esmalte sintético.

La operación se cuantificará por **METRO (m)** de baranda pintada, cualquiera fuere la cantidad y disposición de los elementos incluidos. La operación de pintura de barandas conformadas por elementos de más de un material se clasificará sólo por uno ellos, el predominante.

33

7.308.6 LIMPIEZA DE BARRERAS METÁLICAS DE SEGURIDAD.

1.- DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta operación comprende la limpieza de los tramos de defensas (simple o doble), postes "Z", terminales y elementos reflectantes, dejándolos libres de polvo, grasa, aceite, propaganda de cualquier índole o cualquier otro material que se haya depositado sobre éstos, en los sectores indicados en la monografía o según lo determine la Inspección Fiscal.

Además se considera el reapernado de las defensas camineras y la reposición de pernos y tuercas faltantes y elementos reflectantes en terminales y postes (cinta reflectante tipo alta intensidad).

Los procedimientos y material estarán a lo dispuesto en la sección 7.308.6 del MC-V7, en todo lo que contradiga a la presente especificación.

2.- MATERIALES

Los elementos a utilizar serán pernos, tuercas y golillas galvanizadas, todos ellos elementos nuevos, incluyendo además la instalación de elementos reflectantes, los que deberán cumplir con lo especificado en el párrafo 5.707.206 del MC-V5.-

3.- PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

Previo a ejecutar estos trabajos y posterior a la ejecución de ellos, cuando sea necesario, se deberá limpiar el área adyacente a las defensas en una distancia mínima de un metro, retirando basuras, malezas, arbustos, tierra, etc. Los desechos del despeje deberán ser transportados a botadero, cualquiera sea su distancia, elegido por el Contratista y aprobado por la Inspección Fiscal.

La limpieza de las defensas camineras, consistirá en lavarlas con agua y un detergente industrial aprobado por la Inspección Fiscal, en toda su longitud. Se deberán utilizar paños para limpiar aquellas zonas en que la tierra o suciedad se haya adherido con mayor fuerza.

El reapernado de las defensas camineras consiste en el reapriete de los pernos, instalándose los faltantes y terminándose el trabajo con un pinchazo de soldadura tuerca - perno o similar. Los pernos y tuercas repuestos, deberán ser fabricados de acuerdo con la norma ASTM A 307 grado A, y deberán ser galvanizados por inmersión en caliente de acuerdo con la norma ASTM A 123-89 a.-

Los elementos reflectantes a reponer, serán fabricados en placa de acero galvanizada en caliente de 2 mm de espesor, de la forma y dimensiones indicadas en el proyecto, y se le colocará una cinta reflectante de color amarillo, tipo alta intensidad (mínimo 170 Cd/Lux/m²) o blanca según corresponde (mín. 250 Cd/Lux/m²) adherida en ambas caras. El elemento reflectante debe quedar apernado a la defensa de tal forma que evite su fácil extracción.

En las piezas terminales, en que falte o sea necesario reponer, deberá colocarse cinta reflectante de color amarillo, tipo alta intensidad (mínimo 170 Cd/Lux/m²), o blanca según corresponde (mín. 250 Cd/Lux/m²) de la forma y dimensiones indicadas en el proyecto.

4.- UNIDAD Y MEDIDA DE PAGO

La Unidad de Medida y Pago será el METRO (m) de defensa caminera limpiada (barrera simple o doble), quedando implícita en dicha longitud los postes y terminales respectivos. El precio unitario será plena compensación por todas las actividades necesarias para ejecutar la operación de acuerdo con estas Especificaciones Técnicas y demás documentos del contrato

g

7.308.10 LIMPIEZA DEL PAVIMENTO

1.- DESCRIPCIÓN Y ALCANCES.

Esta operación especifica los trabajos requeridos para retirar de la calzada, pavimentada con hormigón o asfalto, cualquier elemento extraño que pudiera resultar peligroso para los usuarios. Se describen los procedimientos por seguir ante la presencia de tres tipos de objetos ajenos a la vía: arena y barro, petróleo y sus derivados, y piedras y otros fragmentos de tamaño importante.

2.- MATERIALES

Esta operación no requiere materiales.

3.- PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

Remoción de arena. Una calzada cubierta por una capa de arena puede resultar peligrosa para los usuarios y perjudicar los pavimentos, especialmente los de hormigón, al rellenar juntas y grietas que se encuentren abiertas, lo que crea un elemento rígido que impide la dilatación adecuada de las losas. La arena puede ser trasladada por el viento desde dunas existentes en las proximidades del trazado o provenir de derrames desde vehículos que transitan la vía. En cualquier caso ella debe removerse de la superficie del pavimento con la mayor premura.

Cuando la cantidad por retirar es pequeña se debe remover mediante barrido, en lo posible con barredoras mecánicas, apilándola en cantidades adecuadas para que pueda ser cargada y trasladada a botaderos aprobados. El barrido debe hacerse siguiendo la dirección del viento y hacia las bermas, cuidando de no obstruir alguna obra de drenaje, o tener la precaución de limpiarla después. Cuando el espesor de la capa de arena es grande, primeramente debe retirarse el máximo posible con equipos de movimiento de tierras adecuados, tales como motoniveladoras, cargadores de ruedas neumáticas u otros.

Remoción del barro. Es habitual que durante la temporada de lluvias los vehículos que entran a una carretera desde caminos sin pavimento, cubran con barro un área significativa del pavimento. Esta situación debe remediarse a la brevedad, pues impide ver o, al menos, hace menos visible la demarcación del pavimento y origina que los vehículos ensucien señales, defensas camineras y otros elementos de seguridad vial. Cuando esta situación se crea en las inmediaciones de un puente, el barro arrastrado por los vehículos normalmente obstruye las barbacanas para el drenaje del tablero.

El barro puede removerse utilizando un camión estanque dotado de bombas y mangueras que permitan proyectar un chorro de agua a presión.

Derrames de petróleo y derivados. Los asfaltos que sirven de ligantes en las mezclas asfálticas y que componen los sellantes de juntas de pavimento de hormigón, son seriamente afectados por el petróleo y las bencinas. Después de un derrame sobre un pavimento asfáltico debe esperarse que, a corto plazo, éste comience a experimentar pérdidas de los agregados que forman parte de la mezcla; la magnitud del daño dependerá de la cantidad y tiempo que el producto se mantiene sobre el pavimento; además deben considerarse los riesgos que se inflame.

En consecuencia la limpieza del derrame de este tipo de productos es de la mayor urgencia. Normalmente la limpieza puede realizarse con agua, por lo que se requiere llevar al lugar un camión aljibe provisto de una bomba que permita lanzar agua a presión.

En el caso de los pavimentos asfálticos, una vez finalizado el lavado deberá examinarse la superficie para determinar si el ligante ha sufrido algún daño. En caso de constatarse daños deberá programarse la colocación de un sello que impida el rápido avance de la erosión superficial.

Remoción de piedras y otros fragmentos. Las piedras y fragmentos de cualquier origen, de dimensiones o tipo que puedan representar un peligro para los usuarios, deben recogerse o removerse tan pronto como sea posible y ser trasladados a botaderos autorizados. En caso que, por sus dimensiones o carencia de medios, resultare imposible retirarlos de inmediato del lugar en que

G

se encuentran, en un primer momento se deberá instalar la señalización de advertencia, diurna y nocturna, si corresponde.

Disposiciones adicionales. Los procedimientos que se utilicen para realizar los trabajos especificados no deberán afectar, en forma alguna, el pavimento, las bermas y demás elementos del camino; cualquier daño deberá ser reparado como parte de esta operación.

Los materiales extraídos o sobrantes deberán trasladarse a botaderos autorizados, dejando el área de los trabajos completamente limpia. El tratamiento en el botadero se ajustará a lo dispuesto en la Sección 7.207, según MC-V7.

Cuando los trabajos se realicen con el camino en servicio, antes de iniciarlos deberán adoptarse las medidas que se señalan en la Sección 7.205, Seguridad Durante los Trabajos, según MC-V7.

4.- UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO.

Esta operación comprende todos los trabajos necesarios para despejar una zona del camino obstruida, parcial o totalmente, por los elementos descritos en esta especificación Comprende: señalización durante todo el período que demore la obstrucción, manejo del tránsito y todo el personal y equipos necesarios para limpiar, cargar y transportar a botaderos, cuando corresponda, los elementos que obstruyen el pavimento, los elementos similares que se encuentren esparcidos dentro de la calzada del tramo que comprende la obstrucción, así como la limpieza de todas las obras de drenaje que hubieran resultado afectadas por los elementos a retirar.

La operación de limpieza se cuantificará por METRO CUADRADO (m²) de calzada limpia.

A

7.308.1a LIMPIEZA MANUAL DE SEÑALES VERTICALES LATERALES.

1.- DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta operación se refiere a la limpieza de todas las señales camineras, especialmente las reflectantes las cuales deben mantener sus características.

Los materiales y procedimientos se ajustarán a lo dispuesto en la sección 7.308.1 del MC-V7, en todo aquello que no contradiga a la presente especificación.

2.- MATERIALES

Los materiales a utilizar serán detergentes caseros o solventes, autorizados previamente por la Inspección Fiscal y no deben perjudicar la vida útil de la señal.

3.- PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

Se limpiarán todas las señales oscurecidas por el polvo, manchadas por materiales bituminosos, por pinturas o por cualquier otro material. Luego de esto, en caso de ser necesario, en la parte posterior de la placa y en el poste completo, se aplicará una mano de pintura esmalte. Además se considera el roce de todo tipo de vegetación arbustiva o maleza existente alrededor de la señal que entorpezca la visibilidad de ella, en dos metros de ancho, desde el borde de la calzada en una longitud de 40 mts; por el lado del frente de la señal y 2 mts por la parte posterior.

La limpieza se efectuará en forma manual o mecanizada o de cualquier otra forma previamente autorizada por la Inspección Fiscal.

Toda la superficie de la placa de la señal deberá ser rociada con una solución líquida limpiadora, la que estará compuesta por detergentes caseros u otros aceptados previamente por la Inspección Fiscal.

Los materiales bituminosos u otros que necesariamente deban ser limpiados con solventes, deberán ser los adecuados, con objeto de no dañar las cualidades reflectantes de la señal. Se prohíbe el uso de bencina o kerosene para el lavado de la plancha, ya que éstos dejan residuos.

4.- PARTIDAS DEL PRESUPUESTO Y BASES DE MEDICIÓN

La Unidad de Medida y Pago será la UNIDAD (Nº) de señal limpia, cualquiera sea su dimensión, incluyendo todos los gastos necesarios para dar fiel cumplimiento a las presentes Especificaciones Técnicas.

9

7.301.1b LIMPIEZA MECANIZADA DE LA FAJA.

1.- DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta operación consiste en todos los trabajos necesarios, que permitan despejar parte del área comprendida: entre los cercos que delimitan la faja del camino, en los sectores definidos en los antecedentes del contrato o en las zonas que determine el Inspector Fiscal. Se deberá considerar también, como área de trabajo, el corte imaginario del área prescrita, en su proyección vertical hasta 5 m de altura medidos desde la calzada, de manera de cortar todas las ramas de la vegetación vecina, que crezcan y presenten obstáculos, directamente sobre la superficie a limpiar. En aquellos puntos en que no exista cerco para delimitar la faja del camino, los trabajos deberán realizarse hasta un ancho de faja aproximado. Ancho de la faja determinado por la proyección del eje longitudinal del borde de la berma y/o cuneta existente, desplazado en el sentido transversal del camino, en una distancia de 7 metros, criterio que deberá ser autorizado por el Inspector Fiscal. En los sectores donde se tenga que efectuar roce en laderas, el ancho indicado anteriormente, podrá variar hasta 5 metros, siempre que las condiciones topográficas lo permitan y autorizados por el Inspector Fiscal. En el caso que la medición sea en taludes de corte, se entenderá que los 5 metros son medidos en su inclinación, criterio que deberá ser autorizado por el Inspector Fiscal.

En los caminos con un ancho de faja mayor o igual a los 20 metros, los trabajos deberán realizarse hasta un ancho de faja aproximado. Ancho de la faja determinado por la proyección del eje longitudinal del borde de la berma y/o cuneta existente, desplazado en el sentido transversal del camino, a una distancia de 7 metros, criterio que deberá ser autorizado por el Inspector Fiscal.

La vegetación en muchos casos resulta beneficiosa para el camino y mejora la estética general, permitiendo un viaje más placentero; por lo tanto, no es conveniente programar talas y remociones indiscriminadas de toda vegetación existente dentro de la faja, si no que se debe realizar un estudio para establecer cuales áreas o especies individuales deben ser taladas. Los principales factores que se deben considerar para definir los requerimientos del trabajo son:

- Las señales camineras deben encontrarse completamente libres de cualquier vegetación que impida su visión desde, a lo menos, 100 m de distancia.
- La velocidad de diseño de la carretera y los radios de las curvas horizontales definen un despeje lateral mínimo, que asegure la distancia de visibilidad de parada o adelantamiento, tal como se especifica en los Tópicos 3.202.2 y 3.202.3 del MC-V3 (Versión Digital Consolidada - Marzo 2008) y sus complementos posteriores. La vegetación que arraiga en taludes de cortes y terraplenes es esencial para evitar deslizamientos y desprendimientos, por lo tanto sólo debe cortarse a una altura adecuada para que no obstruya la visibilidad en los términos anteriormente señalados.
- En islas u otras áreas de seguridad, o encauzamiento del tránsito que vira o ingresa a la carretera, ninguna vegetación deberá quedar con una altura mayor que 0,20 m.
- Los arbustos que arraiguen dentro de elementos de drenaje, tales como fosos, contrafosos y otros deben retirarse completamente.
- Deben talarse los árboles o arbustos de tronco de 150 mm o más de diámetro, en la mediana y en las circunstanciales zonas laterales de seguridad, pues aumentan la severidad de un eventual accidente.

2.- MATERIALES.

Las obras a que se refiere esta operación no requieren el uso de materiales.

(7)

3.- PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO.

Su ejecución se regirá de acuerdo a lo especificado en la sección 5.102 del MC-V5 en lo que corresponda y según lo indicado en las presentes especificaciones técnicas, y comprende preferentemente la eliminación de todos los materiales provenientes de obras ejecutadas con anterioridad, basuras o escombros depositadas en la faja del camino, troncos, arbustos, matorrales y árboles que se encuentren entorpeciendo la visibilidad, cualquiera sea su procedencia.

Por ningún motivo o circunstancia se podrá despejar mediante roces a fuego, ni aún mediante quemas controladas.

Los materiales removidos deberán trasladarse a botadero autorizado; el tratamiento en el botadero y el traslado de materiales hacia este, se ajustarán a lo dispuesto en la Sección 7.207 del MC-V7, Consideraciones Ambientales Generales para el Mantenimiento.

Antes de iniciar cualquier trabajo que interfiera o pudiera interferir en forma directa o indirecta con el tránsito del usuario, deberán tomarse todas las medidas que correspondan y que se señalan en la sección 7.205 del MC-V7, Seguridad Durante los Trabajos.

4.- UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO.

La Unidad de Medida y Pago será el **KILOMETRO (km)** de media faja, realmente limpia. El precio unitario será plena compensación por todas las actividades necesarias para ejecutar la operación conforme a estas especificaciones.

Para el pago del ítem se deberá tener claramente identificado los kilometrajes de inicio y término de las obras, esto se hará mediante el uso de balizas de cada sector colocadas en tablillas de fondo blanco con el número negro y de acuerdo a las monografías aprobadas por el Inspector Fiscal.

7.308.8 COLOCACIÓN DE BARRERAS METÁLICAS DE SEGURIDAD NUEVAS.

1.- DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

La operación se refiere a la colocación de barreras metálicas de seguridad nuevas, ya sea en lugares donde previamente no existía un elemento de este tipo o para reemplazar completamente una barrera destruida.

La terminología utilizada, se ajusta a lo dispuesto en la norma NCh 2032/2-1999. El término "tramo" se emplea para definir una barrera de seguridad constituida por varias barandas, sujetas por postes, armadas en forma consecutiva en sentido longitudinal y sin discontinuidades.

Todo daño de cualquier naturaleza, ocasionado por terceros a la obra ejecutada, será de exclusiva responsabilidad del contratista, hasta su recepción única.

2.- MATERIALES

Los postes, barandas y demás materiales utilizados deberán ajustarse a los requerimientos pertinentes establecidos en el tópico 5.707.2 del MC-V5, en todos aquellos aspectos que no contradigan la presente especificación.

Barandas

Se utilizarán perfiles tipo doble onda de acero laminado en caliente, de resistencia mínima a la fluencia y tracción de 2.400 kg./cm² y 3.700 kg/cm², respectivamente. Cada perfil deberá cumplir con las siguientes dimensiones : largo efectivo de 4.000 mm, espesor nominal de 2,77 mm a 3,23 mm, ancho no inferior a 309 mm y desarrollo mínimo de 475 mm Los extremos del perfil deberán llevar perforaciones alargadas que faciliten su unión mediante pernos y un traslape adecuado. La parte central del perfil deberá tener una perforación que permita la instalación de un poste intermedio u otro elemento.

Postes de Sustentación

Los postes de sustentación serán del tipo "C 120", canal rectangular, de acero laminado en caliente, de 5 mm de espesor, 55 mm a 69 mm de ala, 119 mm a 120 mm de ancho, 16 mm a 20 mm de atiesador y 1.500 mm de longitud mínima. La longitud del poste podrá ser mayor dependiendo de las características del suelo. El acero tendrá una resistencia mínima a la fluencia y tracción de 2.400 kg/cm² y 3.700 kg./cm², respectivamente.

Separadores

Los separadores serán del tipo simple, de acero laminado en caliente y resistencia mínima a la fluencia y tracción de 2.400 kg./cm² y 3.700 kg./cm², respectivamente. El diseño y dimensiones se indican en lámina adjunta.

Elementos de Fijación

Para la unión entre barandas y baranda – poste se utilizaran pernos, tuercas y arandelas, los que deberán ser galvanizados y cumplir con lo que indica la norma NCh 2032/1999 en lo que corresponde. En las uniones entre barandas se debe usar una arandela normal según el perno que se utilice, mientras que en las uniones entre baranda y poste se debe utilizar una arandela rectangular según se indica en la lámina adjunta.

Elementos Reflectantes

Con el propósito de mejorar la visibilidad nocturna de las defensas, se considerará la instalación de elementos reflectivos apertados a los postes, cada 4 u 8 m, ya sea en curvas o en rectas, respectivamente. Dichos elementos serán fabricados en placa de acero galvanizada en caliente de 2 mm de espesor, de la forma y dimensiones indicadas en la lámina adjunta y se le colocará una cinta reflectante color blanco en el sentido del tránsito (mínimo 250 Cd/Lux/m²) y color amarillo en el sentido inverso (mínimo 170 Cd/Lux/m²).

Protección Anticorrosiva

Las barandas, postes de sustentación, separadores y piezas especiales deberán ser galvanizados por inmersión en caliente de acuerdo con la norma ASTM 123, según indica la tabla siguiente :

Espesor del elemento (mm)	Espesor de galvanizado por cara (micra)	Zinc en ambas caras (g/m ²)
1,6 a 3,2	65	920
3,2 a 6,4	85	1.030

Control de Calidad

La Dirección de Vialidad a través de su Laboratorio podrá inspeccionar muestras de todos los elementos antes indicados, rechazando las partidas que no cumplan los requisitos establecidos en estas especificaciones. Sin perjuicio de lo anterior, el contratista deberá presentar certificado de calidad de los materiales empleados, que acredite el cumplimiento de la presente Especificación Técnica.

3.- PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO

Para la fundación de los postes de sustentación se utilizará hormigón del tipo H-20, el que se ejecutará en conformidad con todo lo estipulado en la Especificación Técnica Especial de la Operación N° 7.303.14a, y sus dimensiones mínimas serán de 0,5 m x 0,5 m de sección y una profundidad de 0,90 m alternativamente los postes de sustentación podrán ser hincados, si las condiciones del suelo lo permiten y se cuente con el equipo adecuado para el hincado.

En general los postes se ubicarán cada 2 m en curvas y cada 4m en tramos rectos; la zona abierta del perfil "C" deberá orientarse en el sentido del tránsito.

Los tramos iniciales y finales de las defensas deberán rebajarse de manera que el extremo propiamente tal quede a 10 cm del terreno, de acuerdo al abatimiento corto que se presenta en lámina 4.302.002 del MC-V4, pero utilizando la pieza angular de unión de barandas indicada en lámina adjunta.

Del mismo modo se deberá abatir la defensa horizontalmente, esto es alejando el extremo del borde de la calzada, tal como se indica en lámina adjunta, siempre y cuando exista el espacio suficiente.

Se dispondrá al inicio y término de la barrera una pieza metálica con forma de espolón o cola de pez.

Las barandas deberán ubicarse de manera que su borde superior quede entre 0,70 m y, 80 m por sobre la superficie de apoyo, ajustándose a las variaciones de la rasante y de la planta del camino. El traslape entre barandas deberá ir en descenso en el sentido del tránsito.

103

Disposiciones Adicionales. Los procedimientos que se utilicen para realizar los trabajos especificados no deberán afectar, en forma alguna, el pavimento, las bermas y demás elementos del camino; cualquier daño deberá ser reparado como parte de esta operación.

Los materiales extraídos o sobrantes deberán trasladarse a botaderos autorizados, dejando el área de los trabajos completamente limpia. El tratamiento en el botadero se ajustará a lo dispuesto en la Sección 5.804, Especificaciones Ambientales Generales, del V.5 del M.C.

Cuando los trabajos se realicen con el camino en servicio, antes de iniciarlos deberán adoptarse las medidas que se señalan Sección 5.004, Disposiciones de Seguridad.

4.- UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO.

7.308.11a : Demarcación de Pavimento Línea Central Continua

Esta partida incluye el suministro de todos los materiales, el equipo, mano de obra y todo otro material, producto o actividad que se requiera para la demarcación del pavimento, según se define en la presente especificación.

La demarcación de la línea central continua se cuantificará por **METRO (m)** de camino demarcado, y la medición se efectuará según las longitudes requeridas por el Proyecto y aprobadas por el Inspector Fiscal.

7.308.11b : Demarcación de Pavimento Línea Central Segmentada

Esta partida incluye el suministro de todos los materiales, el equipo, mano de obra y todo otro material, producto o actividad que se requiera para la demarcación del pavimento, según se define en la presente especificación.

La demarcación de la línea central segmentada se cuantificará por **METRO (m)** de camino demarcado, y la medición se efectuará de acuerdo a las longitudes requeridas por el Proyecto y aprobadas por el Inspector Fiscal.

7.308.11c : Demarcación de Pavimento Línea Lateral Continua

Esta partida incluye el suministro de todos los materiales, el equipo, mano de obra y todo otro material, producto o actividad que se requiera para la demarcación del pavimento, según se define en la presente especificación.

La demarcación de la línea lateral segmentada se cuantificará por **METRO (m)**, medido por cada lado del camino demarcado, y la medición se efectuará según las longitudes requeridas por el Proyecto y aprobadas por el Inspector Fiscal.

9

7.11 Especificaciones Ambientales.

201

4.3.- Especificaciones Ambientales

ESPECIFICACIONES AMBIENTALES-TERRITORIALES-PARTICIPATIVAS (ATP) PARA OBRAS

Las presentes Especificaciones Ambientales-Territoriales-Participativas (ATP), forman parte integrante del contrato que celebre el Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Vialidad, para la ejecución de la Obra "CONSERVACIÓN RUTINARIA DE LA RED VIAL BÁSICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO - CHONCHI, KM 1.185,00 AL KM 1.204,93, PROVINCIA DE CHILOÉ".

7

4.3.1 ESPECIFICACIONES AMBIENTALES GENERALES *

Se deja establecido que el Contratista queda compelido a dar cumplimiento a las obligaciones y responsabilidades que se deriven de la aplicación de la ley 19.300, Ley de Bases del Medio Ambiente, el Decreto Supremo N°30 del 27 de Marzo de 1997, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y sus modificaciones, y otros Reglamentos vigentes a la fecha de la licitación del Contrato.

Las Especificaciones Ambientales que rigen para este Contrato son aquellas referidas a las consideraciones y requisitos ambientales para construcción, establecidas en el Capítulo 9.700 del Volumen 9 del Manual de Carreteras, MC-V9, denominado "Estudios y Criterios Ambientales en Proyectos Viales", las consideraciones ambientales generales estipuladas en la Sección 5.003 del MC-V5, las Especificaciones Ambientales Especiales y las Especificaciones Técnicas Especiales que se incluyen respectivamente en los acápite 4.3.2 y 4.3.3 de estos Antecedentes de Licitación.

Será obligación del Contratista, previo al inicio de las faenas, presentar para aprobación de la Inspección Fiscal, un Plan de Manejo Integral, PMI, que definirá la gestión ambiental que se aplicará a todas las actividades de la obra, según se establece en el Volumen 9 del Manual de Carreteras, Tópico 9.702.1.

Los costos que se deriven de la elaboración e implementación del PMI, incluyendo los Planes de Manejo específicos y/o especiales, se cargarán a las partidas de pago definidas en el contrato.

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

G

4.3.1.1 Aspectos Generales

Las presentes Especificaciones Ambientales Generales (E.A.G), tienen como objetivo establecer el marco general por el cual se debe regir la construcción y conservación de proyectos viales, y sus obras relacionadas con el fin de evitar la alteración de las condiciones medio ambientales del espacio físico tanto natural como artificial que circunda la obra, evitando modificaciones innecesarias del medio, la contaminación con residuos derivados de las obras y otros impactos que atenten contra el ambiente.

Todas las obras viales, serán reguladas por el capítulo 9.100 Marco Legal Ambiental General pertenecientes al Volumen N° 9 del Manual de Carreteras denominado "Estudios y Criterios Ambientales en proyectos Viales (versión marzo 2008), el cual 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.

En caso de incumplimiento de una instrucción de la Inspección Fiscal de cualquiera de estas disposiciones, el Inspector 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 paralización temporal de las faenas de construcción, cuando el Contratista no acate en reiteradas ocasiones las recomendaciones impartidas por la Inspección Fiscal o cuando se trate de algún incumplimiento a la normativa ambiental vigente (Ley 19.300).

Se deja establecido que el contratista queda eximido de ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental a la fecha de la licitación del contrato, sólo en caso de que el proyecto se defina previa y claramente como de "conservación, mantenimiento o mejoramiento de lo existente" aún cuando se sitúe dentro de un área de protección ambiental vigente en los instrumentos de planificación que regulan el uso de suelo para la Región de Los Lagos. Sin embargo, en caso de que exista "cambio de trazado o generación de nuevo trazado" y se ubique en la misma tipología de área de protección indicada, deberá someterse a dicho sistema según lo señala la ley 19.300.

Sin perjuicio de lo señalado en el punto anterior, si el proyecto se sitúa en área de protección ambiental vigente en los instrumentos de planificación que regulan el uso de suelo para la Región De Los Lagos y es del tipo "conservación, mantenimiento o mejoramiento de lo existente", el Contratista deberá preparar un Plan de Manejo Ambiental-Territorial-Participativo en base a la sección 5.003.2 del M.C. V-5. Además, deberá tomar los "Resguardos Directos durante las Faenas", con especial atención a los impactos y mitigaciones de los componentes suelo, agua, aire, flora y fauna, población y arqueología. Del mismo modo se deberá preparar una cartilla informativa con las generalidades de este ítem, la cual deberá conformar parte del legajo informativo que se hará entrega al Municipio respectivo, para que éste lo socialice a la comunidad involucrada, de acuerdo a las Bases Administrativas.

Las Faenas que requieran de procedimientos ambientales, según se indica en el Vol. N° 9 del Manual de Carreteras (versión marzo 2008), o las Especificaciones Ambientales Específicas, sólo podrán iniciarse una vez aprobados dichos procedimientos por la Inspección Fiscal, **dentro de un período de 15 días**, considerado desde el momento de la entrega de terreno y visado por el Sub. Departamento de Medio Ambiente y Territorio de la Dirección de Vialidad Región De Los Lagos.

Será obligación del Contratista la presentación de un Plan de Manejo Integral (PMI), el que deberá ser confeccionado por un profesional idóneo en la materia como lo es: Geógrafo, Ingeniero Civil Geógrafo, Ingeniero Ambiental, el cual deberá definir la gestión ambiental que será aplicada en todas las actividades de las 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 lo indicado en el tópico 9.702.1 del Volumen N°9 del Manual de Carreteras.

El Plan de Manejo Integral está conformado por cuatro Planes de Manejos Específicos, los que son requeridos para la generalidad de las obras de construcción que dependerán de las características que presenta la zona involucrada en el proyecto, y son descritos en las Especificaciones Ambientales Especiales para este contrato.

4.3.1.2 Protección de la Flora y Fauna

Cuando los trabajos se realicen en zonas donde existe el peligro potencial de incendio de la vegetación circundante, y en especial cuando las faenas estén dentro o cerca de Áreas Protegidas, áreas ambientalmente sensibles como por ejemplo: Bosques, Humedales, Sitios de Patrimonio Cultural, etc, o bien, cerca de plantaciones naturales o artificiales importantes, el Contratista deberá tener un permanente cuidado y vigilancia, evitando la realización de fogatas u otra acción que pudiera originar un incendio.

Asimismo, si se descubriera durante la construcción áreas o ecosistemas biológicos (flora, fauna) sensibles que estén propensos de sufrir una modificación directa por las actividades de la obra, se suspenderán de inmediato en caso que los individuos o especies estén protegidas por Ley o se encuentren en peligro de extinción o conservación, de lo contrario la suspensión será temporalmente, dando cuenta del hecho a la Inspección Fiscal.

Todas las áreas involucradas en el PMI, y las áreas restrictivas que señalen las Bases, según lo establecido en estas especificaciones ambientales generales o especiales, deberán quedar claramente identificadas y delimitadas en un plano, de tal forma que todo el personal que labora en las faenas de construcción, cuente desde el inicio de las obras con instrucciones precisas de las restricciones que presenta cada área. Esta información deberá estar en un lugar visible dentro del área de faenas.

El Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para evitar que sus empleados efectúen actividades depredativas sobre la vegetación de especies nativas, caza u otros. También deberá dotar sus equipos e instalaciones con elementos adecuados para asegurar que se minimice la probabilidad de propagación del fuego.

En particular se deberá evitar los siguientes puntos:

- Colocar Clavos, cuerdas, cables, cadenas u otros elementos similares en los árboles y arbustos.
- Encender fuego cerca de árboles y arbustos.
- Manipular combustibles, aceites y productos químicos en zonas con frondosa vegetación, y no aptas para dicha actividad.
- Apilar materiales contra los troncos de árboles.
- Almacenar materiales en zonas de vegetación o estacionar maquinaria fuera de los lugares previstos.
- Enterrar la base del tronco de árboles.
- Dejar raíces sin cubrir y sin protección, cuando las condiciones del terreno y constructivas lo permitan en los sectores de zanjas y desmontes o en taludes.
- Estacionar vehículos catalizados en zonas con pastizales, para prevenir incendios.

9

100

En aquellos entornos donde se hubiera señalado o detectado asociación entre la vegetación y fauna, de alto valor ecológico o en categoría de conservación, se deberá reprogramar el realizar las talas y desbroces en épocas que no alteren su ciclo productivo, o bien se analizará la posibilidad de reducir la extensión de las obras con el fin de minimizar el impacto sobre ambos elementos.

En aquellos casos en que las masas arbóreas y arbustivas no interfieren directamente con el desarrollo de las obras dentro de la Faja Fiscal, se conservarán íntegramente; efectuando sólo un raleo selectivo de ser necesaria la consecución de los trabajos, o en el caso de presentar riesgos para la seguridad vial en la etapa de operación de la ruta.

4.3.1.3 Uso y Resguardo de Cursos de Agua

El agua requerida para las diversas faenas de construcción, que sea obtenida de fuentes naturales, deberá ser autorizada por la Dirección General de Aguas, cuando dicho recurso no cuente con el permiso pertinente, y el Inspector Fiscal, quien se asesorará con los especialistas del Sub Departamento de Medio Ambiente y Territorio de la Dirección Regional de Vialidad REGIÓN DE LOS LAGOS.

Para utilizar los recursos de agua existentes en el área del proyecto, el Contratista deberá presentar a la Inspección Fiscal la "Solicitud de aprovechamientos de Derechos de Agua" que certifique la autorización para utilizar dichos recursos. Para ellos deberá proceder de la siguiente manera:

1. Realizar las averiguaciones en la oficina local de la Dirección General de Aguas, respecto al estado legal de los recursos, vale decir, si los derechos de aprovechamiento de las aguas que pretende usar el Contratista están legalizados o no. Si así fuera, el Contratista deberá solicitar autorización al dueño de dichos recursos, estableciendo con éste un convenio o contrato de uso.
2. Si los recursos que considera el Contratista no estuviesen legalizados, deberá elevar la solicitud de derechos de aprovechamiento a la Dirección General de aguas, quien definirá el caudal disponible para ser utilizado.
3. De no mediar estas autorizaciones, El Contratista estará contraviniendo la legislación vigente. El costo de utilización de los recursos de agua estará incluido en los gastos generales del contrato.
4. La calidad de las aguas, tanto superficiales como subterráneas, no podrán verse afectadas por derrames de aceite, grasa, combustible, asfalto u otras causas. No se permitirá bajo ninguna circunstancia que estos residuos tóxicos o cualquier otro elemento que contamine sea vertido en captaciones de ríos, canales, esteros o embalses, como tampoco en las proximidades de ellos. Asimismo, deberá evitarse el lavado o enjuague de equipos que puedan producir escurrimiento o derrames de contaminantes cerca de los cursos de aguas superficiales o subterráneas.

4.3.1.4 Recuperación de la Vegetación

Quando se produzca un daño que afecte a una cubierta vegetal importante, considerando materia orgánica alrededor de un 50% o más de la superficie afectada en él o los empréstitos, botaderos e instalaciones de faenas, no contemplado en las obras contratadas, será de cuenta y cargo del Contratista la recuperación de la cubierta vegetal, creando las condiciones óptimas que posibiliten en el corto plazo la implantación de especies herbáceas y en el largo plazo la colonización de la vegetación nativa inicial.

La vegetación que sea alterada según lo señalado en el párrafo anterior, será reemplazada con especies nativas o endémicas propias de la zona. En este caso la tasa de replantación

9

será 2/1 por cada individuo cortado de especie nativa regulada por el Decreto N°366/44 del Ministerio de Tierras y Colonización) ó 10/1, en caso de ser vegetación protegida, esto se realizará cuando la corta sea de individuos aislados que se encuentren en el terreno destinado a la Instalación de Faenas y Campamentos, Empréstitos o Planta de Materiales.

La reposición de especies arbóreas nativas debe ser presentada bajo un Plan de Manejo Forestal aprobado por CONAF Región de Los Lagos de acuerdo al Decreto Ley 701/74, Art 21. La reforestación deberá asegurar la mantención de la vegetación plantada viva hasta la Recepción Provisoria del Contrato.

El lugar donde se destine cada especie y su tipo deberá ser aprobado por la Inspección Fiscal con la asesoría del SubDepartamento de Medio Ambiente y Territorio de la Dirección Regional de Vialidad REGIÓN DE LOS LAGOS.

Cuando el proyecto contemple la plantación de especies arbóreas, aquellas que puedan alcanzar gran tamaño serán plantadas a distancias tales que su posible caída no represente un peligro para el tránsito o alguna instalación.

No deberán plantarse árboles en áreas con nieve, en el lado norte de los caminos afectados a heladas o con permanente humedad.

Con previa autorización de la Inspección Fiscal junto con el SubDepartamento de Medio Ambiente y Territorio de la Dirección Regional de Vialidad REGIÓN DE LOS LAGOS, los taludes terminados podrán ser cubiertos con material de escarpe y suelos vegetales extraídos de la obra, con el fin de crear condiciones óptimas para el crecimiento espontáneo de vegetación. En dicho caso, los materiales deberán ser acopiados en forma separada hasta ser utilizados.

El Contratista deberá presentar para la aprobación del Inspector Fiscal, un Plan de recuperación de la vegetación, para cumplir con los puntos anteriores.

4.3.1.5 Restos Históricos o Arqueológicos

Se debe evitar que las obras asociadas al proyecto intervengan o destruyan algún sitio arqueológico.

Si durante el transcurso de las operaciones de construcción se descubrieran sitios arqueológicos no identificados en el proyecto, el Contratista deberá suspender de inmediato y temporalmente los trabajos en dicha área, dando cuenta del hecho a las autoridades competentes, de acuerdo con la Ley N°17.288 de 1970, y a la Inspección Fiscal.

Al mismo tiempo, el Contratista deberá contratar un especialista arqueológico para la descripción del o los sitios arqueológicos, a fin de proponer un plan de intervención de ellos. Este plan contendrá las medidas de compensación que corresponda (rescate, prospección, recolección superficial, estudios, etc.).

El especialista presentará el plan o informe al Inspector Fiscal, quien se asesorará con los especialistas del Sub Departamento de Medio Ambiente y Territorio de la Dirección Regional de Vialidad REGIÓN DE LOS LAGOS, según se establezca en la sección 5.002 del Volumen N°5 del Manual de Carreteras (versión Diciembre 2003), y presentarán el informe al Consejo de Monumentos Nacionales (C.M.N.), para su aprobación. Aprobado el informe o propuesta, las partes, es decir, el Inspector fiscal y el Consejo de Monumentos Nacionales, acordarán los procedimientos de mitigación.

Salvo que si las bases estipulen otra cosa, los gastos originados por el estudio y las medidas de compensación, serán regularizadas dentro del Contrato.

Los costos originados por destrucción o intervención de los sitios arqueológicos, sin autorización, serán de cargo del Contratista.

7

El informe arqueológico o plan de intervención deberá contener al menos lo siguiente:

- Levantamiento del sitio.
- Identificación, Localización, Georeferenciación y Dimensionamiento.
- Referencias.
- Caracterización.
- Cronología
- Materiales.
- Estado de Conservación.
- Impacto.
- Medidas propuestas.

4.3.1.6 Transporte Durante las Faenas y Movimientos 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 las precauciones necesarias para tal efecto (por ejemplo, regar el área afectada o colocar revestimiento)

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.

Si para el transporte se utilizan sectores de calles o caminos públicos, el Contratista deberá administrar 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 las multas según lo estipulado en la Ley 19.171 del 23 de Octubre de 1992, específicamente el Artículo N°54, al Contratista, en caso de comprobarse sobrecarga de los camiones; pudiendo además, ordenar el retiro del vehículo infractor.

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 del 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. (MINTRATEL).

9

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.

4.3.1.7 Construcción y Uso Temporal de Caminos

Sólo se podrá desviar el tránsito del camino hacia rutas alternativas, cuando haya sido estipulado previamente en el proyecto, o bien, cuando el Inspector Fiscal lo autorice. Los desvíos deberán ajustarse a los requisitos señalados en la Sección 5.004 (versión marzo 2008), Disposiciones de Seguridad, y a las siguientes consideraciones ambientales:

- Evitar trazado de caminos que crucen de agua, bofedales, vegas y áreas de vegetación arbórea desarrollada.
- Construir obras de arte temporales para el cruce inevitable de cursos de agua.
- Reducir la remoción de cubierta vegetal en caminos o huellas.
- Definir y diseñar zonas de estacionamiento, minimizando la superficie de éstas y la remoción de cubierta vegetal.
- Demarcar el trazado de estacionamientos y caminos.
- Diseñar e implementar sistemas de drenaje superficial, adecuados a las características climáticas de la zona.

Se debe establecer la circulación de vehículos, sólo por caminos autorizados y, con máximos de velocidad y carga, a fin de reducir la emisión de material particulado y evitar accidentes.

4.3.1.8 Manejo y Transporte de Materiales Peligrosos o Radiactivos

Respecto a los materiales peligrosos se deberán incluir el manejo y transporte de explosivos, los cuales deberán regirse por los requisitos señalados en el Volumen N°5 del Manual de Carreteras (versión Diciembre 2003), específicamente en el Tópico 5.004.2 denominado "Manipulación de Explosivos".

En cuanto a los equipos radiactivos (densímetros nucleares u otros), se deberá cumplir con los requisitos contenidos en la Ley 18.302 sobre seguridad nuclear y sus modificaciones establecidas por la Ley 18.730 y la Ley 19.825.

También deberán respetarse los requisitos establecidos en el D.S. 133/84 del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sobre autorizaciones para instalaciones radioactivas o equipos.

Se presentará, en el Plan de Manejo Integral, una descripción de los flujos de camiones, los horarios de trabajo y, una estimación de la cantidad y tipo de material peligroso o radiactivo que se transportaría.

El almacenamiento y transporte de materiales y elementos contaminantes, tóxicos o peligrosos, tales como: radioactivos, explosivos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, desechos y basuras, deberá efectuarse considerando la normativa vigente del numeral 9.101.510 del capítulo 9.100 del Volumen N°9 del Manual de carreteras (versión Diciembre 2003).

9

123
Así mismo, deberán garantizarse las condiciones de seguridad necesarias y razonables, para prevenir derrames, pérdidas y daños por lluvia o anegamientos, robos, incendios u otros; lo cual deberá ser de responsabilidad del contratista evitar dichos eventos.

Para evitar el vertido de materiales durante el recorrido, éstos deberán ser trasladados en contenedores debidamente sellados y sobre vehículos que cuenten con las condiciones aptas para realizar dicho transporte. El Inspector Fiscal podrá ordenar el retiro de los camiones que no cumplan con estas disposiciones.

Teniendo en cuenta que para la realización de diferentes ensayos se utilizan solventes químicos, tales como; tricloroetileno, acetona, xilol, heptano tetrahidrofurano, bencina y ocasionalmente tricloroetano; el Contratista de las obras y la Dirección de Vialidad Región De Los Lagos, según sea el caso, deberán aplicar las medidas preventivas que eviten el mal uso de estos elementos o de accidentes que puedan tener, consecuencia sobre el Medio Ambiente y los seres humanos.

Para los equipos nucleares, se deberán considerar protecciones básicas, tales como: el blindaje del equipo durante el almacenamiento, especialmente cuando el equipo se dispone en zonas de alto tránsito en las obras. No obstante, es importante definir el lugar donde se almacenan los equipos con material nuclear, éste deberá estar claramente señalizado. Para ello se utilizará el tradicional símbolo de trébol que indica la presencia de material nuclear. Además, se deberá tener en cuenta el radio de influencia y tiempo de exposición con el medio.

Con respecto al proceso de refrentado, el cual consiste en nivelar las caras de las probetas cilíndricas o testigos de hormigón empleando azufre, dado que produce gases y, en casos de accidentes, incendio difíciles de extinguir, será necesario trabajar con pequeñas cantidades, de modo de minimizar los efectos antes mencionados.

4.3.1.9 Suspensión Temporal de los Trabajos

Previo a la suspensión temporal de los trabajos por períodos prolongados, como es la temporada de invierno en la zona sur, el Contratista de la Obras deberá agotar las medidas conducentes a evitar que la erosión afecte las obras y sus áreas marginales, durante el tiempo de interrupción. Cuidará en especial, dejar todos los rellenos bien compactados y en condiciones adecuadas para facilitar el escurrimiento de las aguas con un mínimo de erosión. En faenas localizadas en suelos muy erosionables y con intensas precipitaciones invernales, se deberán considerar medidas temporales para conducir las aguas y controlar la erosión y la sedimentación, tales como la construcción de descargas, cunetas y fosos, formación de pretilas de tierra, construcción de pequeños tranques de sedimentación y otros que el Inspector Fiscal estime necesarios. Salvo que taxativamente se indique en el proyecto de otro modo, las obras temporales para el control de la erosión y la sedimentación, serán de cargo exclusivo del Contratista de la obra y su costo deberá estar incluido en los gastos generales del Contrato.

4.3.1.10 Protección de la Propiedad y Servicio

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, tanto en las áreas de emplazamiento de las obras como en las zonas marginales.

G

Si por efecto de la construcción se causan daños o perjuicios, directos o indirectos, debido a la 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.

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 Contratista sin cargo adicional para el Contratista.

Todos los servicios que se encuentren dentro de las obras por ejecutar, deberán ser detectados, señalizados, afianzados, apuntados, 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 Obras sin cargo adicional para el contrato.

Especialmente 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 acciones.

4.3.1.11 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 depósitos 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, dentro de la faja del camino, deberán despejarse de escombros, derrumbes y obstrucciones. Todas las alcantarillas y demás obras de drenaje, se limpiarán.

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

4.3.1.12 Proceso de Participación Ciudadana

El contratista deberá realizar un proceso de Participación Ciudadana informativa, detallada en el punto 4.3.1 de las Especificaciones Ambientales Especiales (EAE), basada en la notificar a las autoridades Municipales y la Comunidad del sector de emplazamiento del contrato, los trabajos que se realizarán, para lo cual, dicho proceso se efectuará a través de la coordinación de reuniones o talleres y la generación de trípticos, Cartografía, Carta Informativa y Díptico, según la envergadura y complejidad del contrato, los cuales deberán ser visados por el Sub. Departamento de Medio Ambiente y Territorio de la Dirección Regional de Vialidad, Región de Los Lagos.

4.3.1.13 Seguimiento Ambiental

El Contratista deberá presentar Informes de Seguimiento Ambiental a la Inspección Fiscal con copia al SubDepartamento de Medio Ambiente y Territorio de la Dirección de Vialidad Región De Los Lagos, que incluyan lo siguiente:

- Fotografías
- Planos
- Grado de Cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental por punto (%)
- Actividad de Participación Ciudadana Informativa realizada.

4.3.2 ESPECIFICACIONES AMBIENTALES ESPECIALES (EAE)

4.3.2.1 Aspectos generales

Las Especificaciones Ambientales Especiales complementan las exigencias en materia ambiental del Contrato establecidas en las Especificaciones Ambientales Generales (E.A.G.).

Las Especificaciones Ambientales Especiales se realizarán con cargo a los ítemes respectivos de cada actividad.

Será deber del contratista informarse sobre todos los requerimientos y permisos ambientales que necesite la obra para su ejecución. La omisión de cualquier permiso o visación por parte de las presentes especificaciones ambientales, no exime al Contratista en el cumplimiento de los deberes legales de carácter ambiental

Al igual que las otras exigencias del Proyecto, el cumplimiento de las EAE serán controladas por la Inspección Fiscal (IF) que tendrá la asesoría del Subdepartamento de Medio Ambiente y Territorio de la Dirección de Vialidad Región De Los Lagos y de la Asesoría de la Inspección Fiscal.

Durante la etapa de Ejecución de obras, la Empresa Constructora y los diferentes SubContratistas deberán:

- Dar cumplimiento a las Especificaciones Ambientales Generales.
- Elaborar Plan de Manejo Integral (PMI) que integre planes específico para los puntos de Empréstitos, Botadores, Instalaciones de Faenas y Plantas de Materiales, según lo establecen las EAG, y de acuerdo a sección 9.700 del V-9 del M.C.
- El Plan integral debe ser un resumen ejecutivo y metodológico, abarcando a todos los Planes de Manejo Ambiental por ítem, señalados anteriormente, y debe referirse al establecimiento de procedimientos generales junto con el cronograma de actividades.

El contratista deberá incorporar o contar en el equipo de profesional de la Empresa Constructora, con uno de los siguientes profesionales: Ingeniero Ambiental, Ingeniero Civil Geógrafo, Geógrafo, Ingeniero Forestal y Agrónomo, que presenten una experiencia mínima de 1 año en proyectos viales ó de 6 meses en proyectos concesionados viales; cuyas funciones serán:

- ✓ Velar por la ejecución de las Especificaciones Ambientales Generales y Especificaciones Ambientales Específicas.
- ✓ Elaborar Planes de Manejo Integral y Específicos por punto de las obras.
- ✓ Elaborar Informes de seguimiento mensuales para la Inspección Fiscal, en que se dé cuenta del cumplimiento de las medidas, los procedimientos llevados a cabo para cumplirlas, la programación de las acciones futuras y un anexo fotográfico.

El profesional anteriormente mencionado, deberá permanecer en la obra durante todo el periodo del contrato y mientras se realicen obras (100% del plazo de ejecución) para inspeccionar que se cumplan las medidas de acuerdo al Plan de Manejo Integral.

Los gastos que incurran en la contratación de dicho profesional deberán estar considerados dentro de los Gastos Generales.

g

4.3.2.2 Aspectos Especificos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PLAN DE MANEJO INTEGRAL

Las Especificaciones Técnicas de Plan de Manejo Integral se regirán por el Volumen 9 del Manual de Carreteras de la Dirección de Vialidad, por las Especificaciones de ítemes correspondientes del Volumen 7 del Manual de Carreteras de la Dirección de Vialidad y por las Especificaciones Especiales que forman parte de este contrato.

7

7.311.1 **PLAN DE INSTALACIÓN DE FAENAS Y CAMPAMENTOS EN OBRAS DE MANTENIMIENTO.**

1.- **DESCRIPCIÓN Y ALCANCES.**

Esta operación se refiere a las consideraciones y criterios que se deben tener en cuenta para la localización, operación y abandono de la Instalación de Faenas y Campamentos, que estarán respaldados por el "Plan de Manejo para la Instalación de Faenas y Campamentos", en conformidad a lo dispuesto en la sección 7.311.1 del V7-MC, y en el capítulo 9.800 del V9-MC.

En particular, las instalaciones comprendidas en esta sección, para la elaboración del Plan de Manejo, se refieren a: la construcción o provisión, acondicionamiento y desarme de campamentos, bodegas, oficinas, laboratorios y demás instalaciones necesarias para el normal desarrollo de las faenas.

Previo al inicio de cualquier actividad referente a esta sección, el contratista deberá contar con el Plan de Manejo para la Instalación de Faenas y Campamentos, debidamente aprobado por la Inspección Fiscal, y las entidades públicas o privadas que correspondan, incluyendo todos los permisos legales cancelados y presentados por escrito.

2.- **MATERIALES.**

Los materiales a utilizar serán los establecidos en el proyecto, o bien los que proponga el contratista, siempre y cuando éstos estén de acuerdo al "Plan de Manejo para la Instalación de Faena y Campamentos", y de acuerdo a lo establecido en la Sección 7.207 Consideraciones Ambientales Generales para el Mantenimiento, del V7-MC..

3.- **PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO.**

El procedimiento de trabajo, deberá obedecer a lo indicado en el Plan de Manejo para Instalación de Faena y Campamentos, debidamente aprobado por la Inspección Fiscal, de acuerdo a lo establecido en la sección 7.207 Consideraciones Ambientales Generales para el Mantenimiento, del V7-MC.

La ubicación de las áreas destinadas a las instalaciones de faenas, tales como: campamentos, talleres, plantas de producción, oficinas, laboratorios u otros, deberá ser estudiada cuidadosamente por el Contratista con el objeto de alejarse de aquellos sectores más sensibles ambientalmente, siguiendo los criterios de localización indicados en el V9 -MC, y cumpliendo con lo establecido en el D.S. N° 594 del Ministerio de Salud y sus modificaciones posteriores, promulgado en el año 1999 "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en Lugares de Trabajo".

No obstante lo indicado en el párrafo anterior, si hubiere condiciones especiales, no indicadas en el V9-MC. y que pudieren implicar daño para el medio ambiente; será responsabilidad del Contratista indicárselas a la Inspección Fiscal en el Plan de Manejo correspondiente, proponiendo las medidas pertinentes.

Cuando se trate de obras en áreas urbanas o cercanas a éstas, se deberá dar cumplimiento al D.S. N° 47 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo del 01 de Abril de 1992 y sus modificaciones posteriores, promulgado en el año 2001 "Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones", en cuanto a las medidas que deben aplicarse en las Faenas Constructivas.

En un plazo no mayor a 15 días de iniciado contrato, el Contratista deberá presentar al Inspector Fiscal, una descripción detallada de todas las instalaciones, en la que se especificará claramente: ubicación, tamaño, forma y calidad.

Dentro de los 30 días siguientes a la fecha de aprobación de la proposición del Contratista por parte del Inspector Fiscal, todas las dependencias exigidas en esta especificación deberán estar en condiciones de prestar los servicios para los cuales fueron concebidas. En todo caso, las Bases Administrativas del Contrato podrán fijar un plazo diferente, de acuerdo con las características y magnitud del contrato.

Sin perjuicio de lo anterior, se deberán tener presente las siguientes consideraciones:

13

- a) La localización de las áreas destinadas a las Instalaciones de Faenas, tales como campamentos, talleres, plantas de producción, oficinas, laboratorios u otros, deberá ser estudiada cuidadosamente con el objeto de alejarse de aquellos sectores más sensibles ambientalmente y restringiendo al mínimo la superficie de ocupación.
- b) Terminados los trabajos, se deberá restituir rigurosamente el lugar a las condiciones previas a la instalación de faenas. La restauración incluirá a lo menos lo siguiente:
- Retirar absolutamente todo vestigio de ocupación del lugar, removiendo desperdicios tales como chatarra, escombros, cercos, instalaciones eléctricas y sanitarias, estructuras, radières, pavimentos, emplantillados u otros.
 - Recuperar o restituir la cubierta autóctona en caso de que ésta hubiese sido alterada o retirada al instalar las faenas.
 - Rellenar los pozos de tal forma que no constituyan un foco de accidentes o un peligro para el ambiente.
 - Eliminar en su totalidad las rampas de carga y descarga, de cualquier naturaleza.
 - Dejar en el lugar solamente los elementos que efectivamente signifiquen una mejora para el ambiente o presten utilidad práctica evidente.

El área de las instalaciones de faenas y en general toda el área de la construcción, deberán conservarse en forma ordenada durante todo el transcurso de los trabajos. Para ello, deberá asegurarse la eliminación adecuada de desperdicios y basuras, a la vez de disponer de baños químicos, letrinas, fosas sépticas, pozos negros y otros elementos que sean pertinentes.

Finalmente, si hubiere consideraciones especiales que pudieran implicar daño para el medio ambiente; será responsabilidad del Contratista indicárselas al Inspector Fiscal en el Plan de Manejo correspondiente, proponiendo las medidas pertinentes.

4.- UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO.

Esta partida se cuantificará como un **GLOBAL (gl)**, correspondiente a la aplicación de todo lo necesario para cumplir con lo señalado en esta especificación, y el Plan de Manejo para cada instalación de faenas y campamentos presentados por el contratista y aprobados por el Inspector Fiscal. Se pagará una vez abandonadas todas las instalaciones utilizadas durante la obras, y cuando las condiciones ambientales de cierre de las áreas intervenidas queden conformes al (los) Plan (es) de Manejo aprobado (s) y a entera satisfacción del Inspector Fiscal, el que deberá asesorarse, en caso de requerirlo, por el o los especialistas ambientales de la Dirección de Vialidad.

No se deberán incluir en el valor de esta partida, aquellos costos que, aunque tengan una dimensión ambiental, estén contemplados en otras partidas y/o en los gastos generales de la obra. Tampoco están incluidas en el valor de esta partida, los costos que involucra (n) la (s) instalación (es) de faenas y campamentos propiamente tales, los que se considerarán incluidos en los gastos generales del contrato.

87

7.311.2 **PLAN DE APERTURA, USO Y ABANDONO DE BOTADEROS EN OBRAS DE MANTENIMIENTO.**

1.- **DESCRIPCIÓN Y ALCANCES.**

Esta Sección se refiere a las consideraciones y criterios que se deberán tener en cuenta para la apertura, uso y abandono de botaderos; los que estarán respaldados en el Plan de Manejo para Botaderos; en conformidad a lo dispuesto en la sección 7.311.2 del V7-MC, y en el capítulo 9.800 del V9-MC.

Previo al inicio de cualquier actividad referente a esta partida, el Contratista deberá contar con el Plan de Manejo para Botaderos, debidamente aprobado por el Inspector Fiscal y, las entidades públicas y privadas que correspondan, incluyendo todos los permisos legales cancelados y presentados por escrito.

2.- **MATERIALES.**

Los materiales necesarios para cumplir con la presente especificación, deberán ser los establecidos en el Proyecto, o bien los que proponga el Contratista siempre y cuando estos estén respaldados en el "Plan de Manejo para Apertura, Uso y Abandono de Botaderos" de acuerdo a lo establecido en la Sección 7.207 Consideraciones Ambientales Generales para el Mantenimiento del V7-MC.

3.- **PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO.**

El procedimiento de trabajo en este caso, deberá obedecer a lo indicado en el Plan de Manejo para Botaderos, de acuerdo a lo establecido en la Sección 7.207 Consideraciones Ambientales Generales para el Mantenimiento del del V7-MC.

No obstante lo indicado en el párrafo anterior, si hubieren consideraciones especiales no atendidas en el numeral indicado, que pudieran implicar daño para el medio ambiente, será responsabilidad del Contratista indicárselas al Inspector Fiscal en el Plan de Manejo correspondiente, incluyendo las medidas adecuadas para el caso analizado.

La aplicación de esta partida, en botaderos, incluirá todas las actividades y permisos necesarios para la buena ejecución de esta especificación, a plena satisfacción del Inspector Fiscal.

4.- **UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO.**

Esta partida se cuantificará como un **GLOBAL (gl)**, correspondiente a la aplicación de todo lo necesario para cumplir con lo señalado en esta especificación, y el Plan de Manejo para cada Apertura, Explotación y Abandono de Empréstitos presentados por el contratista y aprobados por el Inspector Fiscal. Se pagará una vez finalizados el explotación de la totalidad de los empréstitos utilizados durante la obra, y cuando las condiciones ambientales de abandono del (las) áreas intervenidas queden conformes al (los) Plan (es) de Manejo aprobado (s) y a entera satisfacción del Inspector Fiscal, el que deberá asesorarse, en caso de requerirlo, por el o los especialistas ambientales de la Dirección de Vialidad.

No se deberán incluir en el valor de esta partida, aquellos costos que, aunque tengan una dimensión ambiental, estén contemplados en otras partidas y/o en los gastos generales de la obra. Tampoco están incluidas en el valor de esta partida, los costos que involucra (n) la (s) instalación (es) de apertura, usos y abandonos propiamente tales, los que se considerarán incluidos en los gastos generales del contrato.

9

7.311.3 PLAN DE APERTURA, EXPLOTACIÓN Y ABANDONO DE EMPRÉSTITOS EN OBRAS DE MANTENIMIENTO.

1.- DESCRIPCIÓN Y ALCANCES.

Esta Operación se refiere a las consideraciones y criterios que se deberán tener en cuenta para la apertura, explotación y abandono de empréstitos, los que están respaldados por el Plan de Manejo para Empréstitos, en conformidad a lo dispuesto en la sección 7.311.3 del V7-MC, y en el capítulo 9.800 del V9-MC.

Previo al inicio de cualquier actividad referente a esta partida, el Contratista deberá contar con el Plan de Manejo para Empréstitos, debidamente aprobado por el Inspector Fiscal y, las entidades públicas y privadas que correspondan, incluyendo todos los permisos legales cancelados y presentados por escrito.

2.- MATERIALES.

Los materiales necesarios para cumplir con la presente especificación, deberán ser los establecidos en el Proyecto, o bien los que proponga el Contratista siempre y cuando éstos estén respaldados en el "Plan de Manejo para Apertura, Explotación y Abandono de Empréstitos" de acuerdo a lo establecido en la Sección 7.207 Consideraciones Ambientales Generales del V7-MC.

3.- PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO.

El procedimiento de trabajo en este caso, deberá obedecer a lo indicado en el Plan de Manejo para empréstitos, debidamente aprobado por el Inspector Fiscal, de acuerdo a lo establecido en la Sección 7.207 Consideraciones Ambientales Generales para el Mantenimiento del V7-MC.

No obstante lo indicado en el párrafo anterior, si hubieren consideraciones especiales no atendidas en el numeral indicado, que pudieran implicar daño para el medio ambiente, será responsabilidad del Contratista indicárselas al Inspector Fiscal en el Plan de Manejo correspondiente, incluyendo las medidas adecuadas para el caso analizado.

La explotación de áridos podrá generar efectos ambientales de importancia, como son la pérdida de cobertura vegetal y suelo orgánico, la erosión lineal y areal, las alteraciones en el equilibrio erosión-sedimentación y el quiebre paisajístico. Es deber del contratista, restaurar las áreas dañadas por las faenas extractivas, para lo cual deberá realizar todas las obras especiales que sean necesarias, las que serán por su cuenta y cargo.

La ubicación de los empréstitos para la obra es de responsabilidad del contratista y cualquier antecedente que se entregue sobre esta materia en el Proyecto, es meramente referencial.

4.- UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO.

Esta partida se cuantificará como un **GLOBAL (gl)**, correspondiente a la aplicación de todo lo necesario para cumplir con lo señalado en esta especificación, y el Plan de Manejo para cada Apertura, Uso y Abandono de Botaderos presentados por el contratista y aprobados por el Inspector Fiscal. Se pagará una vez finalizados el uso de la totalidad de los botaderos utilizados durante la obra, y cuando las condiciones ambientales de abandono del (las) áreas intervenidas queden conformes al (los) Plan (es) de Manejo aprobado (s) y a entera satisfacción del Inspector Fiscal, el que deberá asesorarse, en caso de requerirlo, por el o los especialistas ambientales de la Dirección de Vialidad.

No se deberán incluir en el valor de esta partida, aquellos costos que, aunque tengan una dimensión ambiental, estén contemplados en otras partidas y/o en los gastos generales de la obra. Tampoco están incluidas en el valor de esta partida, los costos que involucra (n) la (s) instalación (es) de apertura, explotación y abandonos propiamente tales, los que se considerarán incluidos en los gastos generales del contrato.

GT

7.311.4 PLAN DE PLANTAS DE PRODUCCIÓN DE MATERIALES EN OBRAS DE MANTENIMIENTO.

1.- DESCRIPCIÓN Y ALCANCES.

Esta sección se refiere a las consideraciones, y criterios y actividades que se deberán tener en cuenta para la localización, operación y abandono de plantas de producción de materiales, los que estarán respaldados por el Plan de Manejo para Plantas de Producción de Materiales, en conformidad a lo dispuesto en la sección 7.311.4 del V7-MC, y en el capítulo 9.800 del V9-MC.

Previo al inicio de cualquier actividad referente a esta partida, el Contratista deberá contar con el Plan de Manejo para Plantas de Producción de Materiales, debidamente aprobados por el Inspector Fiscal y, las entidades públicas y privadas que correspondan, incluyendo todos los permisos legales cancelados y presentados por escrito.

2.- MATERIALES.

Los materiales necesarios para cumplir con la presente especificación, deberán ser los establecidos en el Proyecto, o bien los que proponga el Contratista siempre y cuando éstos estén de acuerdo con el Plan de Manejo para Empréstitos de acuerdo a lo establecido en la Sección 7.207 Consideraciones Ambientales Generales para el Mantenimiento del V7-MC.

3.- PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO.

La ubicación e instalación de las plantas de asfalto, hormigón, chancado, u otras, deberán responder a criterios ambientales, escogiéndose preferentemente lugares planos, desprovistos de cubierta vegetal y alejados lo más posible de áreas pobladas. Cuando se trate de obras en áreas urbanas o cercanas a éstas, deberá solicitarse al Servicio de Salud y a la Municipalidad respectiva, la autorización para su ubicación.

El procedimiento de trabajo en este caso, deberá obedecer a lo indicado en el Plan de Manejo para Plantas de Producción de Materiales, de acuerdo a lo establecido en la Sección 7.207 Consideraciones Ambientales Generales para el Mantenimiento del V7-MC.

Se deberá reducir al mínimo, durante el período de la construcción, la contaminación por ruido, residuos, gases, humo y partículas en suspensión y sedimentables generados por las plantas de producción. Para tal efecto, las emisiones se regirán por los umbrales establecidos por la legislación vigente.

El Contratista deberá especificar los métodos de control de emisiones atmosféricas y de ruido que se utilizarán. Estos métodos deberán ser presentados y aprobados por el Inspector Fiscal antes de iniciar las faenas, quien se asesorará para estos efectos, con los especialistas ambientales de la Dirección de Vialidad.

Todas las instalaciones deberán contar con dispositivos o elementos necesarios para evitar la contaminación del ambiente como, por ejemplo, los producidos por desechos sólidos, derrames de materias tóxicas o peligrosas, emisiones de gases, ruidos y partículas transportables por el viento.

No obstante lo indicado en el párrafo anterior, si hubieren consideraciones especiales no atendidas en el Plan de Manejo para Plantas de Producción de Materiales del V9-MC y que pudieran implicar daño para el medio ambiente, será responsabilidad del Contratista indicárselas a la Inspección Fiscal en el Plan de Manejo correspondiente, incluyendo las Medidas adecuadas correspondientes.

4.- UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

Esta partida se cuantificará como un **GLOBAL (gl)**, correspondiente a la aplicación de todo lo necesario para cumplir con lo señalado en esta especificación, y el Plan de Manejo para cada Localización, Operación y Abandono de plantas de producción de materiales, presentados por el contratista y aprobados por el Inspector Fiscal. Se pagará una vez finalizados el operación de la totalidad de las plantas de producción de materiales utilizados durante la obra, y cuando las condiciones ambientales de abandono del (las) áreas intervenidas queden conformes al (los) Plan (es) de Manejo

9

123
aprobado (s) y a entera satisfacción del Inspector Fiscal, el que deberá asesorarse, en caso de requerirlo, por el o los especialistas ambientales de la Dirección de Vialidad.

No se deberán incluir en el valor de esta partida, aquellos costos que, aunque tengan una dimensión ambiental, estén contemplados en otras partidas y/o en los gastos generales de la obra. Tampoco están incluidas en el valor de esta partida, los costos que involucra (n) la (s) instalación (es) de apertura, explotación y abandonos propiamente tales, los que se considerarán incluidos en los gastos generales del contrato.

9

4.3.2.3 Especificaciones Finales

Se debe precisar que cada informe correspondiente a los planes de manejo específicos, debe incluir fotografías de los sectores a intervenir previo a las instalaciones y una vez que se abandonen, junto con ello todos los planos o layout de las instalaciones que involucran a cada punto, donde se pueda apreciar el área a ocupar, equipos a instalar, maquinarias y bodegas entre otros.

4.3.2.3.1 Participación Ciudadana Informativa

Respecto a la Participación Ciudadana, el Contratista deberá asegurar la implementación de un proceso de Información Ciudadana, en conformidad con lo dispuesto en las Secciones 9.302.3 a 9.302.7, 9.701.3 y en los contenidos del Catálogo de Instrumentos para la Participación Ciudadana del V-9 del M.C.

Este proceso estará orientado básicamente a mantener una adecuada comunicación y coordinación con los organismos técnicos relacionados con la obra y asegurar un correcto flujo de información hacia la comunidad y usuarios de la ruta. Para los efectos, el contratista deberá desarrollar, al menos, las siguientes actividades:

- Previo a comenzar la construcción de las obras, se deberá coordinar una reunión informativa con el Alcalde ó profesionales del Municipio de la Comuna donde se emplazan las obras, indicando una descripción general de ellas, con sus fechas e hitos más relevantes como por ejemplo: Corte de Servicios Básicos. Para esto se debe preparar carpeta de antecedentes del proyecto y carta informativa sobre el inicio de la obra, para ser enviados a autoridades locales
- Realizar al menos 1 reunión informativa a la comunidad a una semana de comenzadas las obras. Se deberá elaborar la presentación, coordinar el evento, proveer los insumos necesarios y elaborar registro de asistencia y actas de reunión
- Entregar a la comunidad y usuarios de la ruta, información mensual o a requerimiento de la Inspección Fiscal, con antecedentes técnicos de fácil comprensión, sobre el avance de la obra. Se dispondrá de respaldo fotográfico digital y audiovisual adecuado. Se remitirá una copia de dicha información a la Inspección Fiscal para su evaluación.

Por su parte, la Inspección Fiscal deberá asegurarse de que el Plan de Manejo Integral y todos los específicos, sean entregados por el contratista **a los 15 días de la entrega de terreno**, de modo que pueda apoyarse en el Sub Departamento de Medio Ambiente y Territorio de la Dirección Regional de Vialidad Región de Los Lagos, para su revisión y correcta visación, con el fin de no encontrarse con trabas o impedimentos para el normal desarrollo del contrato. Del mismo modo, podrá apoyarse en dicha Sub Departamento para la revisión de los informes mensuales de seguimiento de las faenas.

El proceso de Participación Ciudadana en la modalidad de información, deberá ser informada junto con los Informes Mensuales, en donde se describa la actividad realizada durante el período de dicho informe.

8

7.12 Especificaciones Generales.



73

ESPECIFICACIONES GENERALES

1.- GENERALIDADES

Las presentes Especificaciones Generales, formarán parte integrante del contrato que celebre el Ministerio de Obras Públicas, Dirección de Vialidad, para la ejecución de las Obras de "CONSERVACION RUTINARIA DE LA RED VIAL BASICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO - CHONCHI, KM. 1.185,00 AL KM. 1.204,93, PROVINCIA DE CHILOE" a Licitación por la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas.

Las obras a ejecutar se ajustarán íntegramente a lo estipulado en las Especificaciones Técnicas Generales, Manual de Carreteras Volumen 7, versión Marzo 2008, en adelante MC-V7, en todos los aspectos pertinentes, salvo en aquellos que sean expresamente ampliados, modificados o complementados por las Especificaciones Técnicas Especiales y demás antecedentes del proyecto.

Asimismo, serán aplicables las Secciones, Especificaciones, normas o Métodos que resulten pertinentes de los siguientes documentos, cuya abreviatura se incluye:

MC-V2 : Manual de Carreteras, Volumen 2
MC-V3 : Manual de Carreteras, Volumen 3
MC-V4 : Manual de Carreteras, Volumen 4
MC-V5 : Manual de Carreteras, Volumen 5
MC-V6 : Manual de Carreteras, Volumen 6
MC-V7 : Manual de Carreteras, Volumen 7
MC-V8 : Manual de Carreteras, Volumen 8
MC-V9 : Manual de Carreteras, Volumen 9

RCOP : Reglamento para Contratos de Obras Públicas.

AASHTO : Normas de la American Association of State Highway and Transportation Officials.

NCh : Normas Chilenas del Instituto Nacional de Normalización.

Se entenderá que las citas de Secciones, Especificaciones, normas o Métodos se refieren a la última edición de dichos documentos, incluyendo todas las modificaciones publicadas hasta la fecha del llamado a Licitación, para la ejecución de las obras a que se refieren las presentes Especificaciones.

En adición a las cláusulas que se establecen a continuación, el contratista deberá también tener presente las disposiciones Generales que se describen en las Secciones 5.001 al 5.004 inclusive del MC-V5. Todas ellas también formarán parte integrante del Contrato.

2.- ACCESO A LOS REGISTROS DEL CONTRATISTA

La Inspección Fiscal tendrá en todo momento amplio acceso al libro de control de tiempo del contratista, para comprobar diariamente el tiempo de la ejecución de las obras encomendadas, ya sea con el alistador de tiempo del contratista o de otra manera.

3.- ESPEORES DE CONSTRUCCION

Los espesores de construcción de los distintos materiales que conforman la sección estructural del proyecto deberán cumplir con las tolerancias y los requisitos de medición y evaluación establecidos en las Secciones respectivas del MC-V5, los que prevalecerán sobre las disposiciones generales de medición establecidas en la Sección 5.001 del mismo manual, las que no serán aplicables para los efectos de aceptación, multas o rechazo de dichas capas estructurales, en lo que se refiere a espesores.

4.- DEFICIENCIAS EN LA CONSTRUCCION DE LAS OBRAS

El Contratista deberá tener presente que la construcción de las obras, incluyendo los materiales incorporados, deberán cumplir con todos los requisitos establecidos en los documentos del Contrato. En caso contrario, el Contratista deberá rehacer por su cuenta las obras con deficiencias o ser multado cuando así corresponda.

5.- PRESENTACION FINAL DE LAS OBRAS

La terminación, aseo y presentación final de las obras se regirán por lo establecido en el tópico 5.003.5 de la Sección 5.003 del MC-V5.

El costo en que incurra el Contratista para dar total cumplimiento a dicho tópico, quedará incluido en los gastos generales del Contrato. En caso de incumplimiento de estas disposiciones, la Inspección Fiscal podrá ordenar la ejecución de los trabajos necesarios, los que serán pagados con cargo a las garantías del Contrato, sin perjuicio de la aplicación de las sanciones que correspondan.

6.- OTRAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA CON RESPECTO A EMPRESTITOS

El Contratista sólo podrá hacer uso como áreas de empréstito, las debidamente autorizadas por el municipio respectivo, quedando excluidas, todas aquellas áreas que los instrumentos de ordenamiento Territorial vigentes (Planes Reguladores Metropolitanos, Inter comunales, Comunales y Seccionales), definan como Zonas de Protección (Ecológica; de Cauces y Quebradas; Litoral u otras).

7.- CARACTERÍSTICAS Y ESPECIFICACIONES DE LOS LETREROS DE IDENTIFICACION DE LAS OBRAS

Las características y especificaciones de los letreros de obras que el contratista deberá colocar a su costo serán las establecidas en la "Normativa de Vallas Camineras MOP 2011", que se pueden obtener vía electrónica a través del sitio www.mop.cl.

8.- INFORME DE FICHA DE INGRESO DE LA OBRA

En conformidad a lo señalado en el numeral 5.002.207 del MC-V5, será obligación del contratista entregar el informe de la obra realmente ejecutada, con los datos allí solicitados.

El requerido informe deberá ser entregado por el contratista, directamente al Inspector Fiscal del Contrato de Construcción, quien deberá remitirla a la unidad especializada de la Dirección de Vialidad, encargada de mantener la Base de Datos de caminos.

El costo que demande la elaboración de este informe se considerara incluido en los gastos generales del contrato y su entrega sera requisito necesario para efectuar la recepción provisoria de la obra.

9.- INSTALACIONES DE OFICINA Y BAÑO PARA LA INSPECCIÓN FISCAL.

Para el buen funcionamiento de la Inspección Fiscal, el Contratista deberá proporcionar durante el tiempo que duren las obras, un campamento cuya construcción podrá ser prefabricada y desarmable, la ubicación será aprobada por la Inspección Fiscal. El campamento contará con instalaciones de oficina y baño para la Inspección Fiscal. El campamento deberá estar dotado de agua potable, energía eléctrica, calefacción y gas licuado en cantidades suficientes para el abastecimiento de las necesidades de trabajo de las personas que allí laboren. Además, deberá contar con las instalaciones de alcantarillado correspondientes. La Inspección Fiscal tendrá derecho a ocupar estas instalaciones hasta la recepción provisoria de las obras.

La Oficina para la Inspección Fiscal deberá tener las siguientes características y condiciones mínimas:

A. Superficie.		
1 Oficina de 15 m2		15 m ²
1 Baño de 6 m2		6 m ²
TOTAL		21 m²

B. Muebles y Accesorios.

La oficina para la Inspección Fiscal se entregará provista del siguiente mobiliario como mínimo:

Oficina:

- 1 Escritorio de madera, con mínimo 2 cajones con llave, adecuados al área disponible destinada a oficina
- 3 Sillas acolchadas
- 1 Kárdex de cuatro cajones con llave

Baño:

- 1 WC con estanque
- 1 Lavamanos

General:

- 1 Pizarra blanca acrílica de 1,00 x 1,50 m.
- 1 Estufa a gas
- 1 Papelero

Las ventanas deberán estar provistas de elementos protectores climáticos y de luz (cortinas, persianas o similares)

El costo de estas instalaciones, incluidos todos los gastos que se originen por provisión de materiales y alhajamiento, los gastos de mantención y otros tales como: provisión de agua, energía eléctrica, gas licuado, limpieza permanente del recinto y cualquier reparación originada por el uso del campamento, deberán incluirse en el valor del Contrato.

El plazo de ejecución de estas instalaciones será de treinta días a partir de la fecha de tramitación de la resolución que adjudica el Contrato. Sin embargo, en casos debidamente calificados, el Inspector Fiscal podrá autorizar por escrito un plazo diferente si, a su juicio, esto no afecta al funcionamiento de la Inspección Fiscal, lo que en ningún caso será causal o dará origen a un aumento del plazo del Contrato.

MANUAL DE CARRETERAS		NOMENCLATURA PARA EL LLENADO DE LA FICHA DE INGRESO DE OBRA		5.002.207 B
VOL. N° 5				Diciembre 2003
NOMENCLATURA PARA EL LLENADO DE LA FICHA DE INGRESO DE OBRA				
<p>Ki: kilómetro inicial del tramo</p> <p>Kf: kilómetro final del tramo</p> <p>Calz.: Tipo de calzada</p> <p>Pista n°: Número identificación de las pistas (pistas impares, en el sentido de avance del kilometraje, comenzando la numeración desde la pista interior hacia las exteriores.</p> <p>Const. Tipo: N : Obra con estructura nueva, o si la reconstrucción removió la estructura existente</p> <p>Interv.: Intervención a la que fue sometido el tramo.</p> <p>LA = lechada asfáltica (Shurry Seal).</p> <p>LM = lechada asfáltica modificada (con polímeros) restringida y emulsión modificada del tipo "Quick Traffic"</p> <p>SG = tipo granular (tratamiento simple)</p> <p>SE = sello neblina (fog seal)</p> <p>RF = resaca asfáltica convencional elastomérica</p> <p>DT = doble tratamiento</p> <p>capa de rodado</p> <p>e int.: espesor de capa de rodadura en pista interior (mm)</p> <p>e ext.: espesor de capa de rodadura en pista exterior (mm)</p> <p>tipo : tipo de capa, según la nomenclatura :</p> <p>ACA= mezcla asfáltica en caliente abierta (sobre 20% de huecos en la mezcla)</p> <p>ACC= mezcla asfáltica en caliente cerrada (de granulometría) densa con 3-5% de huecos en la mezcla)</p> <p>ACD= mezcla asfáltica en caliente de granulometría densa (con 3-8% de huecos en la mezcla, tipo intermedia)</p> <p>ACE= mezcla asfáltica en caliente de granulometría gruesa (con 3-8% de huecos en la mezcla)</p> <p>AEA= mezcla asfáltica abierta (sobre 20% de huecos en la mezcla)</p> <p>AEB= mezcla asfáltica densa (no se consideran huecos en la mezcla)</p> <p>AEC= mezcla asfáltica elástica en caliente cerrada.</p> <p>IRF = imprimación reforzada</p> <p>TSS= tratamiento superficial simple (con agregados)</p> <p>DTA= doble tratamiento asfáltico</p> <p>DTE= doble tratamiento elastomérico (DT con segunda aplicación de lechada asfáltica elastomérica)</p> <p>DTL= doble tratamiento lechada (DT con segunda aplicación de lechada asfáltica convencional)</p> <p>DTM= doble tratamiento micropavimento (DT con segunda aplicación de lechada asfáltica micropavimento)</p> <p>capa intermedia (binder) esp.: espesor de la capa intermedia (mm)</p> <p>base asfáltica: se refiere a las mismas características de la capa de rodadura (e. int., e. ext., tipo), pero ahora de la base asfáltica</p> <p>base</p> <p>subbase</p> <p>suelo</p> <p>bermas</p> <p>long.losa: longitud de las losas de hormigón (m)</p> <p>geometría longit.: perfil longitudinal, con: horizontal: con vultura horizontal, con:</p> <p>ancho pista : ancho de la pista (m)</p> <p>topónimo inicial : referencia que identifique el inicio del tramo</p>	<p>BA = b achoso asfáltico</p> <p>BL = BA + LA (ó LE ó LM)</p> <p>SJ = sello juntas</p> <p>CJ = capillado de juntas y puntos altos (diamond grind)</p> <p>PJ = pulimento de losas con asfalto</p> <p>RA = reposición de losas con hormigón</p> <p>RH = reposición de losas con asfalto</p> <p>EC = reparación de losas en espesor completo</p> <p>BA = b achoso asfáltico</p> <p>BL = BA + LA (ó LE ó LM)</p> <p>SJ = sello juntas</p> <p>CJ = capillado de juntas y puntos altos (diamond grind)</p> <p>PJ = pulimento de losas con asfalto</p> <p>RA = reposición de losas con hormigón</p> <p>RH = reposición de losas con asfalto</p> <p>EC = reparación de losas en espesor completo</p> <p>e. ext.: espesor de capa de rodadura en pista exterior (mm)</p> <p>HAR= hormigón armado,</p> <p>HCR= hormigón compactado con rodillo,</p> <p>HDT= hormigón con dispositivo de traspasso de carga</p> <p>HRF= hormigón reforzado</p> <p>HOR= hormigón simple</p> <p>ADO= adoquines</p> <p>STA= superficie tratada con asfalto</p> <p>STP= superficie tratada con bichofita</p> <p>STQ= superficie tratada con cal</p> <p>STL= superficie tratada con químicos</p> <p>STS= superficie tratada con sal</p> <p>STV= superficie tratada con cenizas volcánicas</p>	<p>EP = reparación de losas en espesor parcial</p> <p>CA = reposición de losas con asfalto o recarpeteo</p> <p>DC = dren de calzada</p> <p>BT = colocación barras traspaso de carga</p> <p>SR = SJ + (RA ó RH)</p> <p>RD = (RA ó RH) + DC</p> <p>SC = SJ + (CJ ó P.J)</p> <p>II = Intervención integral = SJ + DC + (RH ó RA)</p>	<p>I: Calzada trazada</p> <p>D: Calzada derecha (en el sentido de avance del kilometraje, comenzando la numeración desde la pista interior hacia las exteriores.</p> <p>R: Repavimentación considerando la estructura existente</p>	<p>BTC= base tratada con cemento</p> <p>BAL= base abierta ligada (con cemento o asfalto)</p> <p>SM= suelo tipo maicillo tratado con cemento</p> <p>ML ó MH = limas</p> <p>CL ó CH = acillas</p> <p>AM = mezcla asfáltica</p> <p>HO = hormigón</p> <p>CU= cuneta</p> <p>V= ciclovía</p> <p>M = pendiente media, entre 2 y 4%</p> <p>B= sinuosidad baja, curva entre 50 y 100%Km</p> <p>A= sinuosidad alta, sobre 300%Km</p> <p>PF = prefabricados</p> <p>ancho: ancho de</p> <p>A= pendiente alta, mayor al 4%</p> <p>M= sinuosidad media, curva ent</p>

MAP - DGOP - DIRECCION DE VALIDAD DE CHILE

PARA USO INTERNO DE LA DIRECCION DE VIALIDAD - CHILE

7.13 Cubicaciones Informativas.



RESUMEN DE CUBICACIONES

Obra : CONSERVACIÓN RUTINARIA DE LA RED VIAL BÁSICA, RUTA 5
Tramo : CASTRO - CHONCHI
Km. inicio : 1185.00
Km. Fin : 1204.93.
Comuna : Castro y Chonchi
Provincia: : Chiloé.

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	C. Obras
5.607-3	Soleras Tipo C	M	30	CO-1
5.610-1	Cunetas de Hormigón Tipo Badén	M	60	CO-2
5.702.5a	Delineadores Verticales	Nº	8	CO-3
7.301.1b	Limpieza Mecanizada de la Faja	KM	40	CO-4
7.301.2b	Retiro Manual de Basuras y Desechos	Hombres/Mes	2	CO-5
7.303.1a	Limpieza de Fosos, Contrafosos y Canales No Revestidos	M	9.900	CO-6
7.303.1b	Limpieza de Fosos, Contrafosos y Canales Revestidos	M	600	CO-7
7.303.2a	Limpieza de Alcantarillas y Sifones hasta 1m. de altura.	M	120	CO-8
7.303.3a	Limpieza de Cunetas Revestidas	M	4.700	CO-9
7.303.3b	Limpieza de Soleras	M	10.705	CO-10
7.303.3d	Limpieza de Bajadas de Agua	Nº	26	CO-11
7.303.17a	Reconstrucción de Fosos y Contrafosos	M	644	CO-12
7.305.2	Reparación en todo el Espesor	M2	989	CO-13
7.307.1a	Reparación y Pinturas de Barandas Metálicas	M	300	CO-14
7.308.6	Limpieza de Barreras Metálicas de Seguridad	M	644	CO-15
7.308.10	Limpieza de Pavimento	M2	120.000	CO-16
7.308.1a	Limpieza Manual de Señales Verticales Laterales	Nº	204	CO-17
7.308.8	Colocación de Barreras Metálicas de Seguridad Nuevas	M	108	CO-18
7.308.11a	Demarcación de Pavimento Línea Central Continua	Km	15	CO-19
7.308.11b	Demarcación de Pavimento Línea Central Segmentada	Km	6	CO-20
7.308.11c	Demarcación de Pavimento Línea Lateral Continua	KM	38	CO-21
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL INTEGRAL				
7.311.1	Plan de Instalación de Faenas y Campamentos en Obras de Mantenimiento	GL	1	CO-22
7.311.2	Plan de Apertura, Uso y Abandono de Boladeros en Obras de Mantenimiento	GL	1	CO-23
7.311.3	Plan de Apertura, Explotación y Abandono de Empréstito en Obras de Mantenimiento	GL	1	CO-24
7.311.4	Plan de Plantas de Producción de Materiales en Obras de Mantenimiento	GL	1	CO-25



Obra :Conservación Rutinaria Camino Longitudinal Sur, Ruta 5, Tramo Km. 1185.00 al Km.1204.93.
 Tramo :Km. 1185.00 al Km. 1204.93.
 Km. inicio :1185.00
 Km. Fin :1204.93.
 Comuna :Castro- Chonchi
 Provincia: Chiloé.

Cuadro de Obras N° 1
 5.807-3 Soleras Tipo C (M)

Km. Inicio	Km. Fin	Longitud (M)
1.185,00	1.204,93	30,00
Total		30,00

El Inspector Fiscal podrá modificar la ubicación exacta de las obras.

Cuadro de Obras N° 2
 Item 5.810-1 Cunetas de Hormigón Tipo Badén (M)

Km. Inicio	Km. Fin	Longitud (M)
1185,00	1204,93	60,00
Total		60,00

El Inspector Fiscal podrá modificar la ubicación exacta de las obras.

Cuadro de Obras N° 3
 5.702.5a Delineadores Verticales (N°)

Km. Inicio	Km. Fin	Ubicación Km	N°
1185,00	1204,93	Puente Nercón 1189,915	4,00
1185,00	1204,93	Puente Licalidad 1193,473	4,00
Total			8,00

El Inspector Fiscal podrá modificar la ubicación exacta de las obras.

Cuadro de Obras N°4
 Operación 7.301.1b Limpieza Mecanizada de la Faja (KM)

Km. Inicio	Km. Fin	Lado		Longitud (Km)
		Izq.	Der.	
1.185,0	1.204,93	20,00	20	40,00
Total				40,00

Cuadro de Obras N° 5
 Operación 7.301.2b Retiro Manual de Basuras y Desechos (Hombres/Mes)

Km. Inicio	Km. Fin	Hombres/Mes
1185,00	1204,93	2,00
Total		2,00

9

Cuadro de Obras N° 6
Operación 7.303.1a Limpieza de Fosos, Contrafosos y Canales No Revestidos

(M)

Km. Inicio	Km. Fin	Longitud (M)
1185,00	1204,93	9900,00
Total		9900,00

El Inspector Fiscal definirá la ubicación exacta de las obras de acuerdo a las necesidades de terreno.

Cuadro de Obras N° 7
Operación 7.303.1b Limpieza de Fosos, Contrafosos y Canales Revestidos

(M)

Km. Inicio	Km. Fin	Longitud (M)
1185,00	1204,93	600,00
Total		600,00

El Inspector Fiscal definirá la ubicación exacta de las obras de acuerdo a las necesidades de terreno.

Cuadro de Obras N° 8
Operación 7.303.2a Limpieza Manual de Alcantarillas y Sifones de Hasta 1m de Altura

(M)

Km. Inicio	Km. Fin	Longitud (m)
1185,000	1204,930	120,00
Total		120,00

El Inspector fiscal definirá los sectores donde efectuar la limpieza manual de alcantarillas y sifones de hasta 1m de altura.

Cuadro de Obras N° 9
Operación 7.303.3a Limpieza de Cunetas Revestidas

(M)

Km. Inicio	Km. Fin	Longitud (m) L/D	Longitud (m) L/izq.	Longitud (m)
1.198,90	1.190,10	200,000	200,000	400,000
1.190,10	1.190,30		200,000	200,000
1.191,60	1.191,90	300,000		300,000
1.193,20	1.193,30	100,000		100,000
1.197,00	1.197,30	300,00		300,00
1.198,00	1.198,30		300,000	300,000
1.198,00	1.198,40	400,000		400,000
1.200,00	1.200,50	500,000	500,000	1000,000
1.200,50	1.200,90	400,000		400,000
1.201,10	1.201,30	200,000		200,000
1.201,50	1.201,70	200,000		200,000
1.202,20	1.202,40	200,000		200,000
1.203,30	1.203,40	100,000		100,000
1.203,30	1.203,90		600,000	600,000
Total				4.700,00

Cuadro de Obras N° 10
Operación 7.303.3b Limpieza de Soleras

(M)

Km. Inicio	Km. Fin	Longitud (m) L/D	Longitud (m) L/izq.	Longitud (m)
1185	1189,9	4900,000	4900,000	9800,000
1190,1	1190,2	100,000		100,000
1190,3	1190,6	300,000		300,000
1190,6	1190,7		100,000	100,000
1191,1	1191,2		100,000	100,000
1191,6	1191,9		300,000	300,000
1203,4	1203,405		5,000	5,000
Total				10.705,00

El Inspector Fiscal definirá la ubicación exacta de las obras de acuerdo a las necesidades de terreno, pudiendo modificar las que se definen en el presente cuadro de obras.

7

Cuadro de Obras N° 11

Operación
7.303.3d Limpieza de Bajadas de Agua

Km. Inicio	Km. Fin	Lado		N°	Longitud (m)
		D	I		
1185,000	1204,93				26,00
Total				0,00	26,00

El inspector fiscal podrá modificar la ubicación exacta de las obras.
Los kilometrajes son referenciales.

Cuadro de Obras N° 12

Operación
7.303.17a Reconstrucción de Fosos y Contrafosos en TCN

Km. Inicio	Km. Fin	Longitud (m)
1185,000	1204,930	844,00
Total		844,00

El inspector fiscal podrá modificar la ubicación exacta de las obras.

Cuadro de Obras N° 13

Operación
7.305.2 Reparación en todo el Espesor

Km. Inicio	Km. Fin	Ancho (m)	Longitud (m)	Superficie (M2)	Espesor (M)	Volumen (M3)		
1185,00		5,00	16,00	80,00	0,15	12,00		
		3,50	15,00	52,50	0,15	7,88		
		3,50	10,00	35,00	0,15	5,25		
		3,50	22,00	77,00	0,15	11,55		
		3,50	10,00	35,00	0,15	5,25		
		3,50	9,00	31,50	0,15	4,73		
		3,50	9,00	31,50	0,15	4,73		
		3,50	9,00	31,50	0,15	4,73		
		3,50	3,00	10,50	0,15	1,58		
		4,00	20,00	80,00	0,15	12,00		
		5,00	4,00	20,00	0,15	3,00		
		5,00	5,00	25,00	0,15	3,75		
		5,00	18,00	90,00	0,15	21,60		
		4,00	36,00	144,00	0,15	21,60		
		5,00	5,00	25,00	0,15	3,75		
		5,00	5,00	25,00	0,15	3,75		
		5,00	58,00	280,00	0,15	42,00		
		1185,00		5,80	3,50	19,60	0,15	2,94
				5,80	3,50	19,60	0,15	2,94
				5,80	3,50	19,60	0,15	2,94
5,80	3,50			19,60	0,15	2,94		
5,80	3,50			19,60	0,15	2,94		
5,80	3,50			19,60	0,15	2,94		
7,70	4,00			30,80	0,15	4,62		
5,00	4,00			20,00	0,15	3,00		
5,00	4,00			20,00	0,15	3,00		
5,00	4,00			20,00	0,15	3,00		
5,50	3,90			21,45	0,15	3,22		
5,50	3,90			21,45	0,15	3,22		
6,00	4,00			26,40	0,15	3,96		
5,00	4,00			20,00	0,15	3,00		
3,50	3,20			11,20	0,15	1,68		
7,50	4,00			30,00	0,15	4,50		
6,00	4,00			24,00	0,15	3,60		
6,00	4,00			24,00	0,15	3,60		
5,80	4,00			23,20	0,15	3,48		
5,80	4,00			23,20	0,15	3,48		
5,80	4,00	23,20	0,15	3,48				
5,70	4,00	22,80	0,15	3,42				
10,00	4,00	40,00	0,15	6,00				
10,00	4,00	40,00	0,15	6,00				
1.186,200		5,00	4,00	20,00	0,15	3,00		
		5,00	4,00	20,00	0,15	3,00		
		5,00	4,00	20,00	0,15	3,00		
		5,90	4,00	23,60	0,15	3,54		
		5,90	4,00	23,60	0,15	3,54		
		52,70	4,00	210,80	0,15	31,62		
		5,80	4,00	23,20	0,15	3,48		
		5,80	4,00	23,20	0,15	3,48		
		5,80	4,00	23,20	0,15	3,48		
		5,70	4,00	22,80	0,15	3,42		
Total			391,50	989,30	310,40			

Cuadro de Obras N° 14

Operación
7.307.1a Reparación y Pintura de Barandas Metálicas

(M)

Km. Inicio	Km. Fin	Sector	Longitud (M)
1189,92	1189,92	Nercón	160,00
1193,47	1193,47	Puente Llicaldad	170,0
Total			330,00

Cuadro de Obras N° 15

Operación
7.308.6 Limpieza de Barreras Metálicas de Seguridad

(M)

Km. Inicio	Km. Fin	Longitud (M)
1185,00	1203,94	644,00
Total		644,00

El inspector definirá la ubicación definitiva de las obras de acuerdo a las necesidades del terreno.

Cuadro de Obras N° 16

Operación
7.308.10 Limpieza de Pavimento

(M)

Km. Inicio	Km. Fin	Longitud (M)
1185,00	1203,94	120.000,00
Total		120.000,00

Cuadro de Obras N° 17

Operación
7.308.1a Limpieza Manual de Señales Verticales Laterales

(N°)

Km. Inicio	Km. Fin	N°
1185,00	1203,94	204
Total		204,00

Cuadro de Obras N° 18

Operación
7.308.8 Colocación de Barreras Metálicas de Seguridad Nuevas

(M)

Km. Inicio	Km. Fin	Lado		Longitud (M)
		Izquierdo	Derecho	
1185,000	1203,940			108
Total				108,00

Cuadro de Obras N° 19

Operación
7.308.11a Demarcación del Pavimento Línea Central Continua

(KM)

Km. Inicio	Km. Fin	Longitud (KM)
1185,00	1208,29	15,20
Total		15,20

El Inspector Fiscal podrá modificar la ubicación exacta de las obras.

Cuadro de Obras N° 20

Operación
7.308.11b Demarcación del Pavimento Línea Central Segmentada

(KM)

Km. Inicio	Km. Fin	Longitud (KM)
1185,00	1208,29	6,00
Total		6,00

El Inspector Fiscal podrá modificar la ubicación exacta de las obras.

Cuadro de Obras N° 21

Operación
7.308.11c Demarcación del Pavimento Línea Lateral Continua

(KM)

Km. Inicio	Km. Fin	Longitud (KM)
1185,00	1208,29	19,00
Total		38,00

El Inspector Fiscal podrá modificar la ubicación exacta de las obras.

97

Cuadro de Obras N° 22

Operación

7.311.1

Instalación de Faenas y Campamentos en Obras de Mantenimiento

(GL)

Km. Inicio	Km. Fin	GI
1185,00	1204,93	1,00
Total		1,00

Cuadro de Obras N° 23

Operación

7.311.2

Apertura, Uso y Abandono de Botaderos en Obras de Mantenimiento

(GL)

Km. Inicio	Km. Fin	GI
1185,00	1204,93	1,00
Total		1,00

Cuadro de Obras N° 24

Operación

7.311.3

Apertura, Explotación y Abandono de Emprésitos en Obras de Mantenimiento

(GL)

Km. Inicio	Km. Fin	GI
1185,00	1204,93	1,00
Total		1,00

Cuadro de Obras N° 25

Operación

7.311.4

Plantas de Producción de Materiales en Obras de Mantenimiento

(GL)

Km. Inicio	Km. Fin	GI
1185,00	1204,93	1,00
Total		1,00

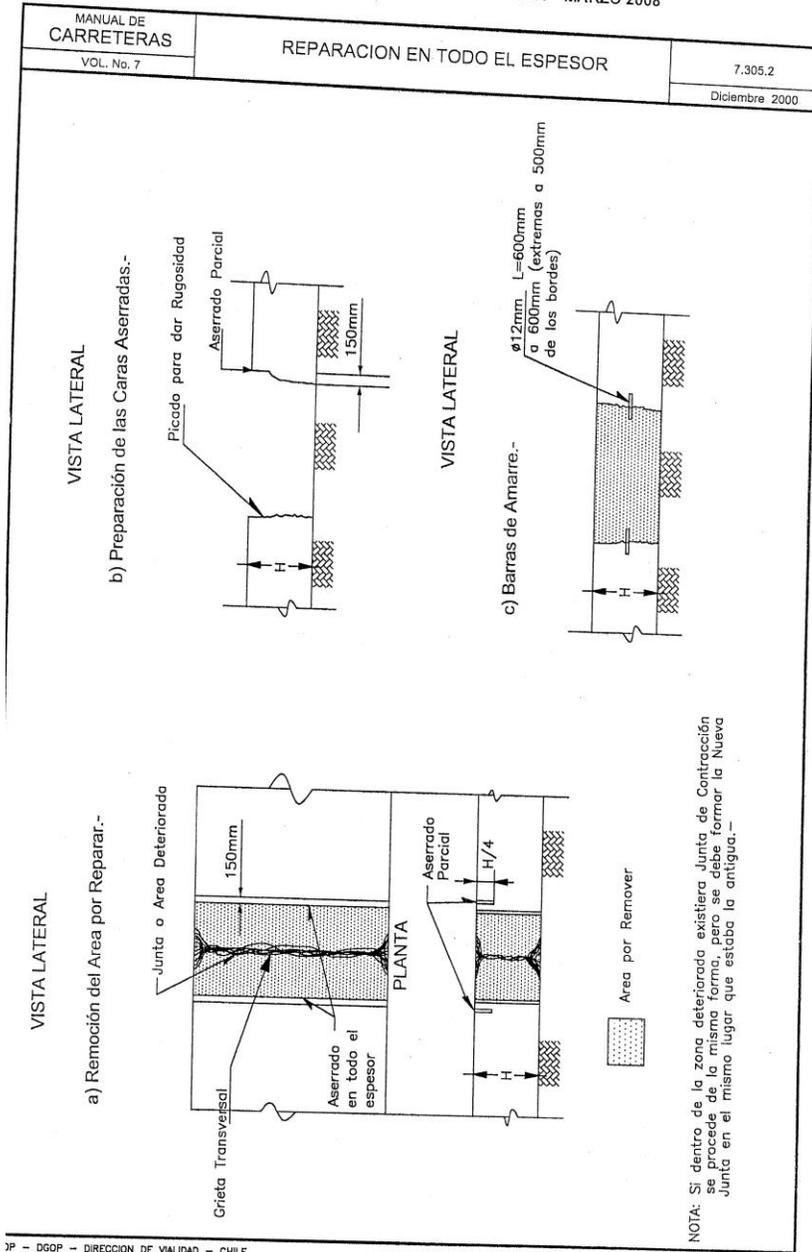
9

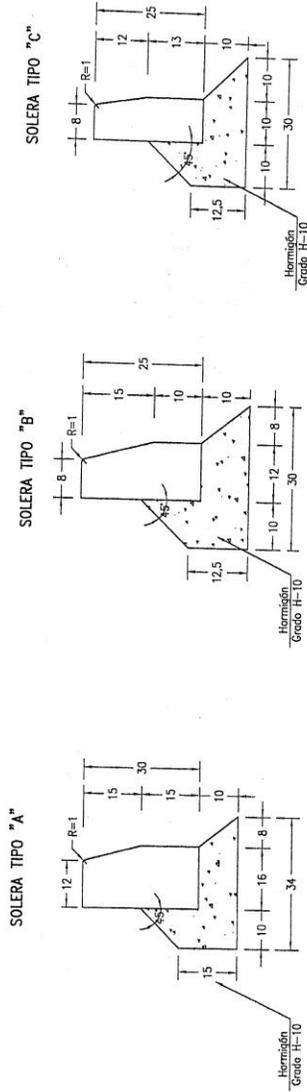


13-

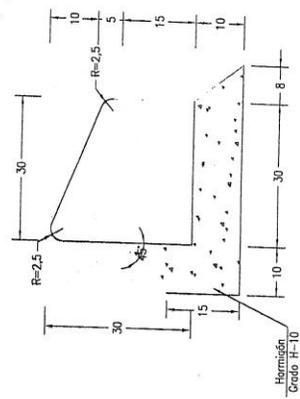
5.3.- LÁMINAS TIPO.

A





SOLERA MONTABLE



ESPECIFICACIONES

I. MATERIALES (Según Manual de Carreteras, Volumen 5)

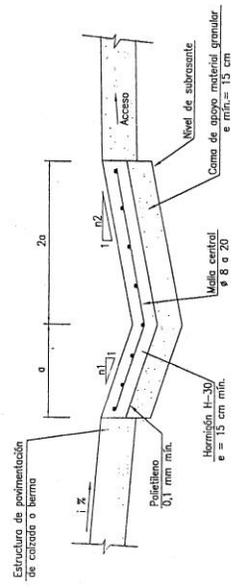
- 1.- La solera será de hormigón grado H-30 según requisitos estipulados en la sección 5.607.
- 2.- La base de apoyo será de hormigón grado H-10 según requisitos estipulados en la sección 5.607.

II. CONSTRUCTIVAS

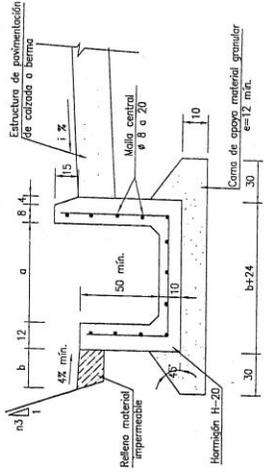
- 1.- La junta longitudinal entre soleras y pavimentos se rellenará con masilla asfáltica u otro material bituminoso aprobado por la Inspección Fiscal.
- 2.- La junta de contracción vertical de los elementos fabricados in situ se formarán mediante tabillas de Asbesto Cemento u otro material previamente aprobada por la Inspección Fiscal.
- 3.- La unión de elementos prefabricados se realizará con mortero 1:3 en peso ó 1:2 en volumen (cementos arena) según sección 5.508.204 M.C.-V.5
- 4.- El relleno de respoído se realizará de acuerdo a lo establecido en párrafo 5.607.304 M.C.-V.5
- 5.- La solera montable se usará en islas divisorias.

DIRECCION DE VALIDAD DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	MANUAL DE CARRETERAS VOLUMEN N°4 PLANOS DE OBRAS TIPO	APROBACION DIRECCION DE VALIDAD  J. M. OLAYO EFE 0074 03000	SOLERAS DE CONTENCIÓN Y SOLERA MONTABLE	4.106.401 NOVIEMBRE 2000
---	---	---	--	-----------------------------

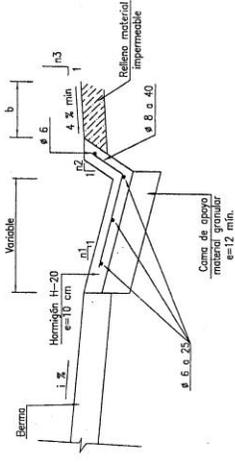
CUNETA BADEN



CUNETA RECTANGULAR DE HORMIGÓN



CUNETA TRIANGULAR DE HORMIGÓN



ESPECIFICACIONES

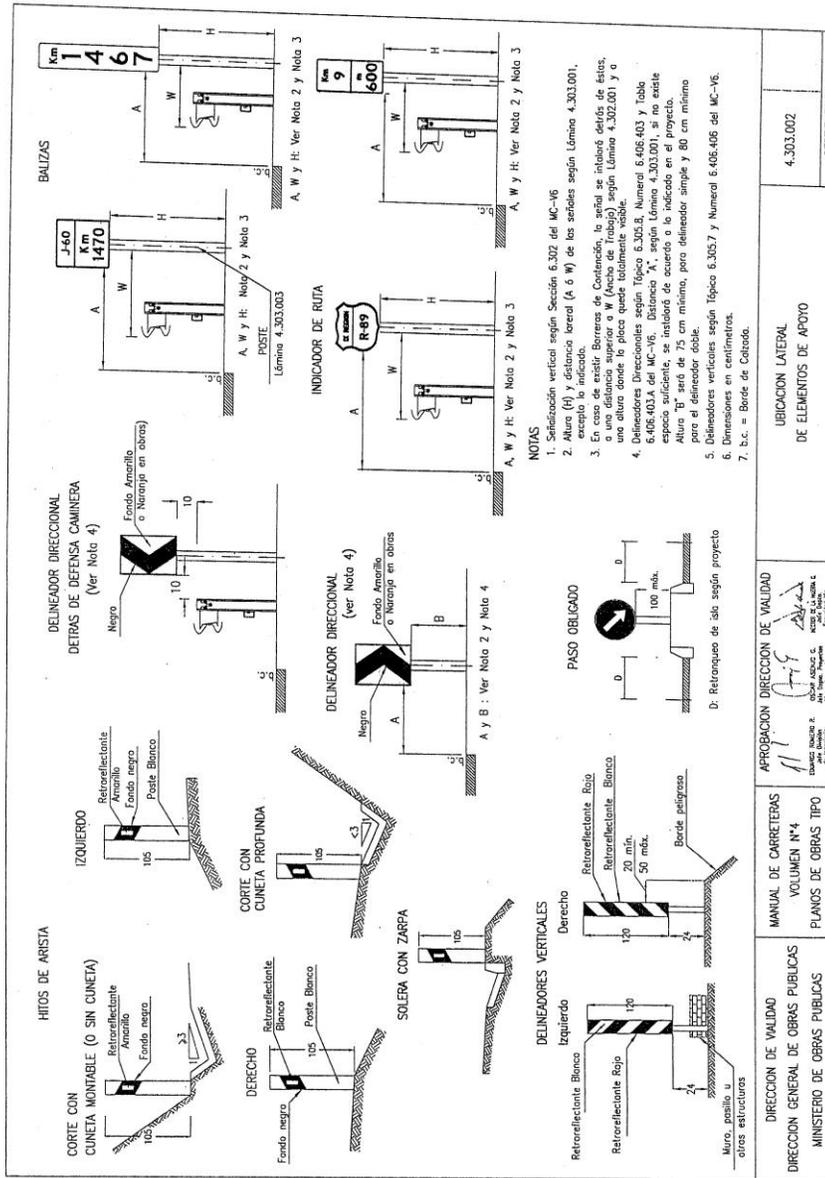
I MATERIALES (Según Manual de Carreteras, Volumen 5)

- 1.- Hormigón H-20 para cunetas triangulares y rectangulares y H-30 para cunetas badén según especificaciones sección 5.301.
- 2.- Acero para armaduras A63-421 según especificaciones sección 5.303.

II CONSTRUCTIVAS

- 1.- La cuneta badén llevará junta de contracción cada 4,0 m máx. de masic estibado u otro material bituminoso.
- 2.- La cuneta triangular y rectangular llevará junta de contracción cada 3,0 m máx.
- 3.- Las juntas de elementos prefabricados se rellenarán con mortero 1:3 en peso 6:1:2 en volumen (cemento : arena)
- 4.- La cama de apoyo deberá cumplir con los requisitos estipulados en 5.301.6 5.302, M.C.-V-5, según correspondo.
- 5.- La pestaña de 15 cm de altura en cunetas rectangulares se instalará cada 10,0 m de longitud en una extensión de 1,0 m para permitir el ingreso de agua hacia la cuneta.
- 6.- Relleno de respaldo según párrafo 5.603.304 del M.C.-V-5.
- 7.- e= Ancho normal de cuneta según proyecto.
- 8.- Ancho b definido por el proyecto, pudiendo ser igual a 0.

DIRECCION DE VALIDAD DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	MANUAL DE CARRETERAS VOLUMEN N°4 PLANOS DE OBRAS TIPO	APROBACION DIRECCION DE VALIDAD  JUAN CARLOS LOPEZ ARAYA DTE 9076 ESTADOS	CUNETAS REVESTIDAS TIPO: RECTANGULAR, TRIANGULAR, BADEN	4.106.403 NOVIEMBRE 2000
---	---	--	--	-----------------------------



PARA USO INTERNO DE LA DIRECCION DE VIALIDAD - CHILE

DIRECCION DE VALIDAD DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS	MANUAL DE CARRETERAS VOLUMEN N°4 PLANOS DE OBRAS TIPO	APROBACION DIRECCION DE VALIDAD <i>[Firma]</i> COMANDO EN JEFE M. de Obras Públicas	UBICACION LATERAL DE ELEMENTOS DE APOYO 4.303.002	SEPTIEMBRE 2006
---	---	--	---	-----------------

7.14 Lista de Maquinarias y Equipos.

LISTA DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS.

Conservación Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro
Conchi, Km 1.1, 85,00 al Km 1.204,93, Provincia de Chiloé.

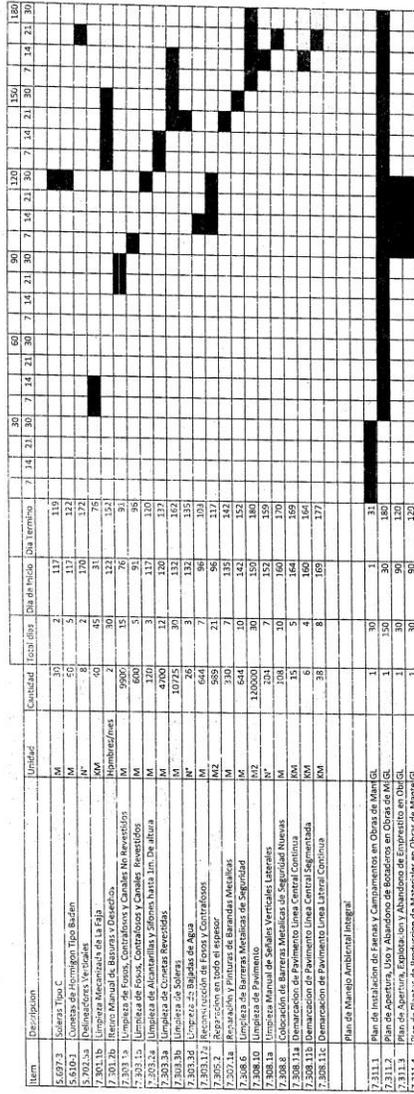
TIPO	MARCA	MODELO	AÑO DE FABRICACION	ESTADO (Bueno/regular/malo)	Propio o Arrendado
Camion(es) tolva 10 m3	Chevrolet	14000	1991	Bueno	Arrendado
Camión plano	Chevrolet	14000	1992	Bueno	Arrendado
Camión Desechos	Chevrolet	14000	1992	Bueno	Arrendado
Tractor Desbrozador	S/I	S/I	S/I	Bueno	Arrendado
Compresor	Ingersoll	s/i	1996	Bueno	Arrendado
Retroexcavadora	JCB	214	1997	Bueno	Arrendado
Motoniveladora	Champlan	s/i	1975	Bueno	Arrendado
Rodillo 2 T	Wacker	s/i	1988	Bueno	Arrendado
Alijibe	Ford	14000	1986	Bueno	Arrendado
Soldadora	Indura	s/i	2002	Bueno	Propio
Cercha Vibradora	Maggi	s/i	2000	Bueno	Propio
Placa Compactadora	Wacker	s/i	2002	Bueno	Propio
Vibrador de Inmersión	Wacker	s/i	2002	Bueno	Propio
Generador	s/i	s/i	2001	Bueno	Propio
Betonerías	Sodimac	s/i	2002	Bueno	Propio
Equipos y Herramientas Varias	Distintas	Distintos	Distintos	Bueno	Propio


CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT. 78.083.151-5
REP. LEGAL

7.15 Carta Gantt con relación de Precedencia.

Carta Gantt
Con relación de Precedencia

Construcción mejorada de la Red Vial Básica, Pista 5, Tramo Cuatro
Comuna, Km. 1.185,00 al Km. 1.206,95, Provincia de Chilo.



Plazo de Ejecución : 180 días.

INSTRUCTORA LUIS ALEJIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT 76.063.191-3
REP. LEGAL

7.16 Listado de Profesionales que actuarán en la Obra

LISTADO DE PROFESIONALES QUE ACTUARAN EN LA OBRA

Conservación Rufinera de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro
 Conchi, Km 1.71,85,00 al Km 1.204,93, Provincia de Chiloé.-

NOMBRE	PROFESION	EXPERIENCIA PROFESIONAL (AÑOS)	CARGO	PERMANENCIA EN EL CONTRATO (MESES)						
				1	2	3	4	5	6	
Hernan Marchant	Ing. Civil	4 años	Residente	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Simon Vargas	Laboratorista Vial	Licencia B	Laboratorista	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Juan Jaque	Previsionista	Experto Tecnico	Previsionista	40%	40%	40%	40%	40%	100%	100%



CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
 CISTERNAS E.I.R.L.
 RUT. 76.083.151-5
 REP. LEGAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Conservación Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro
Conchi, Km 1.1.85,00 al Km 1.204,93, Provincia de Chiloé.-

Item	5.702.5a	Designación:	Delineadores Verticales
Unidad de Medida	N°	Cantidad Contratada	8,00

I.- Maquinarias.-

Actividad	Tipo de Maquinaria	Unid.	N°	Rend.	\$/Unid.	C. Unit. \$
Transporte	Camion Plano	hr	1	0,2	6000	1.200
						0
						0
						0
Sub-Total						1.200

II- Materiales por Unidad de Obra

Materiales	Unidad	Dosis/Perdida por Unidad	Valor Unit de Adquisic.	Distancia Transporte	Costo Flete Faena p/Unid	Costo Unitario (\$)
Delineador	un	1	82000			82.000
Hormigon	m3	0,07	45000			3.150
						0
						0
Sub-Total						85.150

Lugar de Origen de los Materiales para Determinar D.M.T.

III.- Mano de Obra

Faena	Unidad	Cargo o Función	N°	Meses	Jornal/Trat o Total \$	Leyes Sociales	Costo Unitario (\$)
Colocacion	hh	jornal	1	0,066666667	200000	70000	2.250
Colocacion	hh	maestro	1	0,066666667	350000	122500	3.938
Sub-Total							6.188

IV.- Varios

Gasto Especifico	Monto total y Forma de Cargo
Sub-Total	

Total Costo Directo (\$)	92.537,50
GG y Util (%)	68,04% 62.965,37
Precio Unitario	155.503


CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT.. 76.063.151-5
REP. LEGAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS							
Conservación Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro Conchi, Km 1.1.85,00 al Km 1.204,93, Provincia de Chiloé.-							
Item	7.301.1b	Designación:	Limpieza Mecanizada de La Faja				
Unidad de Medida	KM	Cantidad Contratada	40,00				
I.- Maquinarias.-							
Actividad	Tipo de Maquinaria	Unid.	N°	Rend.	\$/Unid.	C. Unit. \$	
Limpieza	Tractor con Desbrozadora	hr	3	2,5	17000	127.500	
Limpieza	Retroexcavadora	hr	1	8	17000	136.000	
Limpieza	Camion Tolva	hr	1	5	12000	60.000	
Limpieza	Camion Desechos	hr	2	5	12000	120.000	
Limpieza	Camionetas	hr	3	8	2400	57.600	
Sub-Total						501.100	
II- Materiales por Unidad de Obra							
Materiales	Unidad	Dosif/Perdida por Unidad	Valor Unit de Adquisic.	Distancia Transporte	Costo Flete Faena p/Unid	Costo Unitario (\$)	
						0	
						0	
						0	
						0	
						0	
Sub-Total						0	
Lugar de Origen de los Materiales para Determinar D.M.T.							
III.- Mano de Obra							
Faena	Unidad	Cargo o Función	N°	Meses	Jornal/Trat o Total \$	Leyes Sociales	Costo Unitario (\$)
Limpza	hh	Jornal	16	1,5	200000	70000	162.000
							0
							0
							0
Sub-Total						162.000	
IV.- Varios							
Gasto Especifico			Monto total y Forma de Cargo				
Sub-Total							
Total Costo Directo (\$)						663.100	
GG y Util (%)						68,04%	
Precio Unitario						1.114.294	


 CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
 CISTERNAS E.I.R.L.
 RUT. 76.083.151-5
 REP. LEGAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Conservación Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro Conchi, Km 1.1.85,00 al Km 1.204,93, Provincia de Chiloé.-

Item	7.301.2b	Designación:	Retiro Manual de Basuras y Desechos
Unidad		Cantidad	
de Medida	Hombres/mes	Contratada	2,00

I.- Maquinarias.-

Actividad	Tipo de Maquinaria	Unid.	N°	Rend.	\$/Unid.	C. Unit.	\$
							0
							0
							0
							0
							0
Sub-Total							0

II- Materiales por Unidad de Obra

Materiales	Unidad	Dosif/Perdida por Unidad	Valor Unit de Adquisic.	Distancia Transporte	Costo Flete Faena p/Unid	Costo Unitario (\$)	
						0	
						0	
						0	
						0	
Sub-Total							0

Lugar de Origen de los Materiales para Determinar D.M.T.

III.- Mano de Obra

Faena	Unidad	Cargo o Función	N°	Meses	Jornal/Trato Total \$	Leyes Sociales	Costo Unitario (\$)
Remocion	hh	jornal	2	1	200000	70000	270.000
							0
							0
							0
							0
Sub-Total							270.000

IV.- Varios

Gasto Especifico	Monto total y Forma de Cargo
Sub-Total	

Total Costo Directo (\$)	270.000
GG y Utili (%)	68,04%
Precio Unitario	453.716

CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT.: 78.063.151-5
REP. LEGAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Conservación Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro
Conchi, Km 1.1.85,00 al Km 1.204,93, Provincia de Chiloé.-

Item	7.303.1b	Designación:	Limpeza de Fosos, Contrafosos y Canales Revestidos
Unidad		Cantidad	
de Medida	M	Contratada	600,00

I.- Maquinarias.-

Actividad	Tipo de Maquinaria	Unid.	N°	Rend.	\$/Unid.	C. Unit.	\$
							0
Tpote	Tolva	hr	1	0,075	12000		900
Limpeza	Retroexcavadora	hr	1	0,075	17000		1.275
							0
							0
Sub-Total							2.175

II.- Materiales por Unidad de Obra

Materiales	Unidad	Dosis/Perdida por Unidad	Valor Unit de Adquisic.	Distancia Transporte	Costo Flete Faena p/Unid	Costo Unitario (\$)
						0
						0
						0
						0
						0
Sub-Total						0

Lugar de Origen de los Materiales para Determinar D.M.T.

III.- Mano de Obra

Faena	Unidad	Cargo o Función	N°	Meses	Jornal/Trato Total \$	Leyes Sociales	Costo Unitario (\$)
Limpeza	hh	jornal	3	0.16666667	200000	70000	225
						0	0
Sub-Total							225

IV.- Varios

Gasto Especifico	Monto total y Forma de Cargo
Sub-Total	

Total Costo Directo (\$)	2.400,00
GG y Util (%)	68,04% 1.633,03
Precio Unitario	4,033


CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
SISTERNAS E.I.R.L.
RUT. 78.063.151-5
REP. LEGAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Conservacion Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro
Conchi, Km 1.1.85,00 al Km 1.204,93, Provincia de Chiloé.-

Item	7.303.3b	Designación:	Limpieza de Soleras				
Unidad de Medida	M	Cantidad Contratada	10.725,00				
I.- Maquinarias.-							
Actividad	Tipo de Maquinaria	Unid.	N°	Rend.	\$/Unid.	C. Unit.	\$
							0
Transporte	Plano	hr	1	0,02	10000		200
							0
							0
							0
Sub-Total							200
II- Materiales por Unidad de Obra							
Materiales	Unidad	Dosis/Perdida por Unidad	Valor Unit de Adquisic.	Distancia Transporte	Costo Flete Faena p/Unid	Costo Unitario (\$)	
							0
							0
							0
							0
							0
Sub-Total							0
Lugar de Origen de los Materiales para Determinar D.M.T.							
III.- Mano de Obra							
Faena	Unidad	Cargo o Función	N°	Meses	Jornal/Trato Total \$	Leyes Sociales	Costo Unitario (\$)
Limpieza	hh	jornal	4	1	200000	70000	101
						0	0
							0
							0
Sub-Total							101
IV.- Varios							
Gasto Especifico				Monto total y Forma de Cargo			
Otros				300			
Sub-Total							300
Total Costo Directo (\$)							600,70
GG y Util (%)							68,04%
Precio Unitario.							1.009

CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT. 76.083.151-5
REP. LEGAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Conservacion Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro Conchi, Km 1.1.85,00 al Km 1.204,93, Provincia de Chiloé.-

Item	7.305.2	Designación :	Reparacion en todo el espesor
Unidad		Cantidad	
de Medida	M2	Contratada	989,00

I.- Maquinarias.-

Actividad	Tipo de Maquinaria	Unid.	N°	Rend.	\$/Unid.	C. Unid.	\$
Cortar	Cortadora Pavimento	hr	1	0,18	10000		1.800
Demolic	Retroexcavadora	hr	1	0,16	17000		2.720
Tpote	Tolva	hr	2	0,16	12000		3.840
							0
							0
						Sub-Total	8.360

II.- Materiales por Unidad de Obra

Materiales	Unidad	Dosif/Perdida por Unidad	Valor Unit de Adquisic.	Distancia Transporte	Costo Flete Faena p/Unid	Costo Unitario (\$)	
Base	m3	0,4	8000			3.200	
Hormigon	m3	0,4	55000			22.000	
Fe	kg	0,4	2000			800	
						0	
						0	
						Sub-Total	26.000

Lugar de Origen de los Materiales para Determinar D.M.T.

III.- Mano de Obra

Faena	Unidad	Cargo o Función	N°	Meses	Jornal/Trat o Total \$	Leyes Sociales	Costo Unitario (\$)
Terminacion	hh	Jornal	6	0,7	200000	70000	1.147
Terminacion	hh	Maestro	2	0,7	350000	122500	669
							0
							0
							0
						Sub-Total	1.815

IV.- Varios

Gasto Especifico	Monto total y Forma de Cargo
Otros	1500
Sub-Total	
	1.500

Total Costo Directo (\$)	37.675,470
GG y Util (%)	68,04%
Precio Unitario	63.311

ACTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT. 76.063.151-5
REP. LEGAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Conservacion Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro
Conchi, Km 1.1.85,00 al Km 1.204,93, Provincia de Chiloé.-

Item	7.307.1a	Designación	Reparación y Pinturas de Barandas Metalicas
Unidad de Medida	M	Cantidad Contratada	330,00

I.- Maquinarias.-

Actividad	Tipo de Maquinaria	Unid.	N°	Rend.	\$/Unid.	C. Unit. \$
Transporte	Cam Plano	hr	1	0,038	7000	266
						0
						0
						0
Sub-Total						266

II- Materiales por Unidad de Obra

Materiales	Unidad	Dosis/Perdida por Unidad	Valor Unit de Adquisic.	Distancia Transporte	Costo Flete Faena p/Unid	Costo Unitario (\$)
Pintura	Gl	0,1	6000			600
Fe	gl	1	2000			2.000
						0
						0
						0
Sub-Total						2.600

Lugar de Origen de los Materiales para Determinar D.M.T.

III.- Mano de Obra

Faena	Unidad	Cargo o Función	N°	Meses	Jornal/Trato Total \$	Leyes Sociales	Costo Unitario (\$)
Terminacion	hh	jornal		4	0,233333333	200000	764
Terminacion	hh	Maestro		1	0,233333333	350000	334
							0
							0
							0
Sub-Total							1.098

IV.- Varios

Gasto Especifico	Monto total y Forma de Cargo
Sub-Total	

Total Costo Directo (\$)	3.963,727
GG y Util (%)	68,04%
Precio Unitario	6.661

LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT. 76.083.151-5
REP. LEGAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Conservacion Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro
Conchi, Km 1.185,00 al Km 1.204,93, Provincia de Chiloé.-

Item	7.308.6	Designación:	Limpieza de Barreras Metalicas de Seguridad
Unidad de Medida	M	Cantidad Contratada	644,00

I.- Maquinarias.-

Actividad	Tipo de Maquinaria	Unid.	N°	Rend.	\$/Unid.	C. Unit.	\$
Tpote	plano	hr	1	0,1	10000		1.000
							0
							0
							0
Sub-Total							1.000

II- Materiales por Unidad de Obra

Materiales	Unidad	Dosif/Perdida por Unidad	Valor Unit de Adquisic.	Distancia Transporte	Costo Flete Faena p/Unid	Costo Unitario (\$)
						0
						0
						0
						0
						0
Sub-Total						0

Lugar de Origen de los Materiales para Determinar D.M.T.

III.- Mano de Obra

Faena	Unidad	Cargo o Función	N°	Meses	Jornal/Trato Total \$	Leyes Sociales	Costo Unitario (\$)
Limpieza	hh	jornal		6	0,333333333	200000	70000
						0	839
							0
							0
Sub-Total							839

IV.- Varios

Gasto Especifico	Monto total y Forma de Cargo
Otros	500
Sub-Total	
	500

Total Costo Directo (\$)	2.338,51
GG y Util (%)	68,04%
Precio Unitario	3.930


 CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
 CISTERNAS E.I.R.L.
 RUT. 76.063.151-5
 REP. LEGAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Conservacion Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro
Conchi, Km 1.185,00 al Km 1.204,93, Provincia de Chiloé.-

Item	7.308.10	Designación:	Limpieza de Pavimento
Unidad de Medida	M2	Cantidad Contratada	120.000,00

I.- Maquinarias.-

Actividad	Tipo de Maquinaria	Unid.	N°	Rend.	\$/Unid.	C. Unit.	\$
Tpote	Toiva	hr	1	0,001	10000		10
Barrido	Motoniveladora	hr	1	0,001	30000		30
Barrido	Camion estanque	hr	1	0,001	22000		22
Barrido	Aljibe	hr	1	0,001	22000		22
Barrido	Retro	hr	1	0,001	17000		17
Sub-Total							101

II.- Materiales por Unidad de Obra

Materiales	Unidad	Dosif/Perdida por Unidad	Valor Unit de Adquisic.	Distancia Transporte	Costo Flete Faena p/Unid	Costo Unitario (\$)
						0
						0
						0
						0
						0
Sub-Total						0

Lugar de Origen de los Materiales para Determinar D.M.T.

III.- Mano de Obra

Faena	Unidad	Cargo o Función	N°	Meses	Jornal/Trato Total \$	Leyes Sociales	Costo Unitario (\$)
Limpieza	hh	Jornal	6	1	200000	70000	13,50
						0	0
Sub-Total							14

IV.- Varios

Gasto Especifico	Monto total y Forma de Cargo
Sub-Total	

Total Costo Directo (\$)	114,50
GG y Utili (%)	68,04%
Precio Unitario	192


CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT. 78.063.151-5
REP. LEGAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Conservación Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro
Conchi, Km 1.1.85,00 al Km 1.204,93, Provincia de Chiloé.-

Item	7.308.8	Designación:	Colocación de Barreras Metálicas de Seguridad Nuevas		
Unidad de Medida	M	Cantidad Contratada	108,00		

I.- Maquinarias.-

Actividad	Tipo de Maquinaria	Unid.	N*	Rend.	\$/Unid.	C. Unif.	\$
Transporte	Camion Plano	hr	1	0,8	10000		8.000
							0
							0
							0
							0
Sub-Total							8.000

II- Materiales por Unidad de Obra

Materiales	Unidad	Dosis/Perdida por Unidad	Valor Unit de Adquisic.	Distancia Transporte	Costo Flete Faena p/Unid	Costo Unitario (\$)
Barreras	un	1	28000			28000
						0
						0
						0
						0
						0
						0
Sub-Total						28.000

Lugar de Origen de los Materiales para Determinar D.M.T.

III.- Mano de Obra

Faena	Unidad	Cargo o Función	N*	Meses	Jornal/Trato Total \$	Leyes Sociales	Costo Unitario (\$)
Colocacion	hh	jornal	4	0,33333333	200000	70000	3.333
Colocacion	hh	maestro	1	0,33333333	350000	122500	1.458
Sub-Total							4.792

IV.- Varios

Gasto Especifico	Monto total y Forma de Cargo
Sub-Total	

Total Costo Directo (\$)	40.791,67
GG y Util (%)	68,04%
Precio Unitario	27.755,31
	68.548


CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT. 76.083.151-5
RFP LEGAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Conservacion Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro
Conchi, Km 1.1.85,00 al Km 1.204,93, Provincia de Chiloé.-

Item	7.308.11a	Designación:	Demarcacion de Pavimento Linea Central Continua
Unidad		Cantidad	
de Medida	KM	Contratada	15,00

I.- Maquinarias.-

Actividad	Tipo de Maquinaria	Unid.	N°	Rend.	\$/Unid.	C. Unit.	\$
Pintar	Pintabanda	hr	1	5	16000		80.000
							0
							0
							0
							0
Sub-Total							80.000

II- Materiales por Unidad de Obra

Materiales	Unidad	Dosis/Perdida por Unidad	Valor Unit de Adquisic.	Distancia Transporte	Costo Flete Faena p/Unid	Costo Unitario (\$)
Pintura	km	1	500000			500.000
						0
						0
						0
						0
Sub-Total						500.000

Lugar de Origen de los Materiales para Determinar D.M.T.

III.- Mano de Obra

Faena	Unidad	Cargo o Función	N°	Meses	Jornal/Trato Total \$	Leyes Sociales	Costo Unitario (\$)
Colocacion	hh	jornal	4	0,166666667	200000	70000	12.000
						0	0
Sub-Total							12.000

IV.- Varios

Gasto Especifico	Monto total y Forma de Cargo
Otros	10000
Sub-Total	
	10.000

Total Costo Directo (\$)	602.000,00
GG y Util (%)	68,04% 409.619,36
Precio Unitario	1.011.619

CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT. 76.063.151-5
RFP. LEGAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Conservación Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro Conchi, Km 1.1.85,00 al Km 1.204,93, Provincia de Chiloé.-

Item	7.308.11b	Designación:	Demarcacion de Pavimento Linea Central Segmentada
Unidad de Medida	KM	Cantidad Contratada	6,00

I.- Maquinarias.-

Actividad	Tipo de Maquinaria	Unid.	N*	Rend.	\$/Unid.	C. Unit. \$
Pintar	Pintabanda	hr	1	5	16000	80.000
						0
						0
						0
Sub-Total						80.000

II- Materiales por Unidad de Obra

Materiales	Unidad	Dosif/Perdida por Unidad	Valor Unit de Adquisic.	Distancia Transporte	Costo Flete Faena p/Unid	Costo Unitario (\$)
Pintura	km	1	500000			500.000
						0
						0
						0
Sub-Total						500.000

Lugar de Origen de los Materiales para Determinar D.M.T.

III.- Mano de Obra

Faena	Unidad	Cargo o Función	N*	Meses	Jornal/Trato Total \$	Leyes Sociales	Costo Unitario (\$)
Colocacion	hh	jornal	4	0,133333333	200000	70000	24.000
						0	0
Sub-Total							24.000

IV.- Varios

Gasto Especifico	Monto total y Forma de Cargo
Otros	10000
Sub-Total	
	10.000

Total Costo Directo (\$)	614.000,00
GG y Utili (%)	68,04%
Precio Unitario	1.031.785

CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT. 76.063.151-5
REP. LEGAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Conservacion Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro
Conchl, Km 1.1.85,00 al Km 1.204,93, Provincia de Chiloé.-

Item	7.308.11c	Designación:	Demarcacion de Pavimento Linea Lateral Continua
Unidad		Cantidad	
de Medida	KM	Contratada	38,00

I.- Maquinarias.-

Actividad	Tipo de Maquinaria	Unid.	N°	Rend.	\$/Unid.	C. Unit.	\$
Pintar	Pintabanda	hr	1		16000		80.000
							0
							0
							0
							0
Sub-Total							80.000

II- Materiales por Unidad de Obra

Materiales	Unidad	Dosis/Perdida por Unidad	Valor Unit de Adquisic.	Distancia Transporte	Costo Flete Faena p/Unid	Costo Unitario (\$)
Pintura	km	1	500000			500.000
						0
						0
						0
Sub-Total						500.000

Lugar de Origen de los Materiales para Determinar D.M.T.

III.- Mano de Obra

Faena	Unidad	Cargo o Función	N°	Meses	Jornal/Trato Total \$	Leyes Sociales	Costo Unitario (\$)
Colocacion	hh	jornal	4	0,266666667	200000	70000	7.579
						0	0
Sub-Total							7.579

IV.- Varios

Gasto Especifico	Monto total y Forma de Cargo
Otros	10000
Sub-Total	
	10.000

Total Costo Directo (\$)	597.578,95
GG y Util (%)	68,04% 406.611,14
Precio Unitario	1.004,190

CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT. 76.083.151-5
REP. LEGAL

ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

Conservación Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro
Conchi, Km 1.1.85,00 al Km 1.204,93, Provincia de Chiloé.-

Item	7.311.1	Designación :	Plan de Instalación de Faenas y Campamentos en Obras de Mantenimiento
Unidad de Medida	GL	Cantidad Contratada	1

I.- Maquinarias.-

Actividad	Tipo de Maquinaria	Unid.	N°	Rend.	\$/Unid.	C. Unit. \$
Plan de Instalación de Faenas y Campamentos en Obras de Mant	gl					500000
Sub-Total						500000

II.- Materiales por Unidad de Obra

Materiales	Unidad	Dosif/Perdida por Unidad	Valor Unit de Adquisic.	Distancia Transporte	Costo Flete Faena p/Unid	Costo Unitario (\$)
Sub-Total						

Lugar de Origen de los Materiales para Determinar D.M.T.

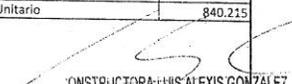
III.- Mano de Obra

Faena	Unidad	Cargo o Función	N°	Meses	Jornal/Trato Total \$	Leyes Sociales	Costo Unitario (\$)
							0
Sub-Total							0

IV.- Varios

Gasto Especifico	Monto total y Forma de Cargo
Sub-Total	

Total Costo Directo (\$)	500000
GG y Util (%)	68,04% 340.215
Precio Unitario	840.215


CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT. 76.083.151-5
REP. LEGAL

7.18 Cuadro Ocupacional.

CUADRO OCUPACIONAL

Conservación Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro
 Conchil, Km 1.185,00 al Km 1.204,99, Provincia de Chiloé -

Ojerta de Mano de Obra (Hombres - Mes)	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Total
A.- Calificado	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	21
B.- Semi - Calificado	0	0	0	0	0	0	0
C.- No Calificado	5	12	12	12	12	6	59
D.- Total General							80


 CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
 DISTERNAS E.I.R.L.
 RUT. 76.083.151-6
 REP. LEGAL

7.19 Detalle de Gastos Generales y Utilidades.

Detalle de Gastos Generales y Utilidades

Conservación Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro
Conchi, Km 1.185,00 al Km 1.204,93, Provincia de Chiloé.

Designación	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
a) Remuneraciones				
Profesional Residente (1)	mes	6	1.500.000	9.000.000
Topógrafo (1)	mes	6	1.000.000	6.000.000
Preveccionista (1)	mes	6	600.000	3.600.000
Laboratorista B (1)	mes	6	890.000	4.800.000
Medioambiente (1)	mes	6	600.000	3.600.000
Ajarifes (2)	mes	12	320.000	3.840.000
Total				30.840.000
b) Campamento				
Socialización de Faena	mes	4	500.000	2.000.000
Letrero de Obra	mes	1	400.000	400.000
Arriendo Casa (2)	mes	12	250.000	3.000.000
Pensiones (2)	mes	12	120.000	1.440.000
Alimentación (8)	mes	48	90.000	4.320.000
Elementos de Seguridad	mes	25	15.000	375.000
Fotos y Videos	mes	1	100.000	100.000
Total				11.635.000
c) Garantías y Costos de Operación				
Garantía Fiel Cumplimiento	mes	1	1.500.000	1.500.000
Poliza de Responsabilidad Civil	mes	1	1.000.000	1.000.000
Gastos de Financiamiento	mes	1	1.000.000	1.000.000
Caja Chica y Papelería	mes	6	100.000	600.000
Total				4.100.000
d) Movilización y Equipos				
Camionetas (4)	mes	24	400.000	9.600.000
Traslados	mes	6	400.000	2.400.000
Comunicaciones (6)	mes	36	10.000	360.000
Celulares (2)	mes	12	80.000	960.000
Pieles Maquinaria (2)	mes	10	400.000	4.000.000
Pieles Internos (2)	mes	10	150.000	1.500.000
Combustible oficina (4)	mes	30	100.000	3.000.000
Equipos Topografía y Laboratorio	mes	6	1.000.000	6.000.000
Total				27.820.000
e) Total Gastos Generales (a+b+c+d)				74.395.000
f) Presupuesto Costo Directo				146.076.569
g) Utilidades e imprevistos				25.000.000
h) Porcentaje Gastos Generales (e/f) * 100				60,93
i) Porcentaje Utilidades (g/f) * 100				17,11
j) Total Porcentaje Gastos Generales + Utilidades e Imprevistos (h + i)				68,04


CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT. 76.083.151-5
RFP LEGAL

7.20 Programa de Inversiones.

PROGRAMA DE INVERSIONES

Conservacion Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, Tramo Castro
Conchi, Km 1.185,00 al Km 1.204,93, Provincia de Chiloé.-

	% Parcial	% Acumulado
Mes 1	0,34%	0,34%
Mes 2	12,17%	12,52%
Mes 3	10,61%	23,12%
Mes 4	29,50%	52,62%
Mes 5	8,12%	60,75%
Mes 6	39,25%	100,00%


CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT. 78.063.151-5
REP. LEGAL

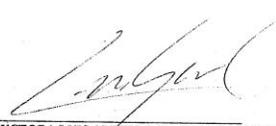
7.21 Declaración y Nómina de Obras en Ejecución.



DECLARACION Y NOMINA DE OBRAS EN EJECUCION

La Empresa Constructora Luis Alexis González Cisternas E.I.R.L., Rut 76.063.151-5 por medio del presente documento, declara que tiene 1 Obras en ejecución a la fecha.

Obra	Mandante	Comuna	Monto Contratado	Monto Ejecutado	Monto pendiente a ejecutar
DRV N° 1239, Conservación Periódica Cruce T-981 Chonchi... XIV Región	MOP Vialidad	Río Bueno	\$ 211.846.166.-	0.0	\$ 211.846.166.-
Total			\$ 211.846.166.-	\$ 0.0	\$ 211.846.166.-


 CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ CISTERNAS
 FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE
 CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
 CISTERNAS E.I.R.L.
 RUT. 76.063.151-5
 REP. LEGAL

7.22 Cálculo de Capacidad Económica.



CALCULO DE CAPACIDAD ECONOMICA

NOMBRE OFERENTE : Constructora Luis Alexis Gonzalez
 Cisternas E.I.R.L.
 RUT : 76.063.151.-
 DOMICILIO : Ahumada 06 of 56 Santiago
 TELEFONO : 02-5690793, luisalexisg@gmail.com

El Contratista que suscribe declara lo siguiente:

A) Obras en Ejecución contratadas por MOP Dirección de Vialidad

Nº	OBRAS EN EJECUCIÓN	SALDO M\$
1	Conservación Periódica Camino Cruce T -981 -U- Chin Chin- Lican-Camino Cruce T-981-U- XIV Region de los Ríos DRV N° 1239	211.846.166.-
Total Saldo		211.846.166.-

B) Obras en Ejecución contratadas por SERVIU o MUNICIPALIDADES

Nº	OBRAS EN EJECUCIÓN	SALDO M\$
1	No Hay	0
Total Saldo		

C) Obras en Ejecución contratadas por PRIVADOS

Nº	OBRAS EN EJECUCIÓN	SALDO M\$
1	No Hay	0
Total Saldo		

Total Saldo Obras	M\$ 211.846.166.-
Capital Comprobado 4749 UTM	M\$ 182.921.982.-
Menos 10% Saldo Obras en Ejecución	M\$ 21.184.617.-
Menos 10% Monto anual estimativo del contrato	M\$ 34.920.805.-
Capital Disponible	M\$ 126.816.560.-

CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ CISTERNAS E.I.R.L

FIRMA Y TIMBRE DEL PROPONENTE

CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
 CISTERNAS E.I.R.L.
 RUT. 76.063.151-5
 REP. LEGAL

7.23 Respaldo Cálculo Capacidad Económica. Resuelvo XIV.D.R.V. N° 1239 Adjudicación obra Chin Chin.



I.D. : 5895-15-LP11

SAFI : 171691

OBRA: "Conservación Periódica Camino Cruce T-981-U - Chin Chin - Lican y Camino Cruce T-981-U (Chiscahue) Cruce T-985 (Las Vertientes)"

Valdivia, 07 JUN 2011

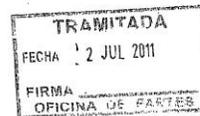
VISTOS:

El D.F.L. N° 850 del 12 de Septiembre de 1997 que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 15.840, de 1964, y del D.F.L. N° 206, de 1960, del Ministerio de Obras Públicas, el Reglamento para Contratos de Obras Públicas aprobado por Decreto MOP N° 75 de fecha 02 de Febrero del 2004 y sus modificaciones posteriores, Decreto MOP N° 1093 de fecha 30 de Septiembre del 2003 (Reglamento de Montos para Contratos de Obra Pública) y sus modificaciones posteriores, la Resolución N° 1600 del 30 de Octubre del 2008 de la Contraloría General de la República, Resolución DGOP N° 258 de fecha 09 de Octubre de 2009 que aprueba formato de Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas, Construcción y Conservación, lo establecido por la Resolución D.V. N° 4423 del 30 de Octubre del 2007, Resolución D.V N° 3381 del 13 de Agosto del 2008 y Resolución D.V N° 724 del 22 de Febrero del 2010.-

Resolución (Exenta) XIV D.R.V N° 0433 de fecha 02 de marzo del 2011 que aprueba el Anexo Complementario de las Bases Administrativas Especiales Tipo, el Informe de Inspeccionabilidad de fecha 04 de mayo del 2011, el Acta de Apertura de Propuestas Técnicas de fecha 09 de mayo del 2011, el Acta de Apertura de Propuestas Económicas de fecha 24 de mayo del 2011, el Informe de Evaluación de propuesta Técnica de fecha 20 de mayo del 2011 emitido por la Comisión de Evaluación, el Informe de Adjudicación de fecha 30 de mayo del 2011 emitido por la Comisión de Evaluación.

RESUELVO (EXENTO)

XIV.D.R.V. N° 1239



1° APROBACIÓN DE ANTECEDENTES DE LICITACION:

Apruébese los antecedentes de la Licitación conformados por: Descripción del Proyecto, Plano de Ubicación, Anexo Complementario de las Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas, Construcción y Conservación, Presupuesto Oficial, Especificaciones Técnicas, Cuadro Resumen de Cantidades de Obra, Cuadros de Obra, Láminas Tipo, Planos, Normativa Vial Camineras MOP, Especificaciones Ambientales, Territoriales y de Participación Ciudadana para Proyectos de la Dirección de Vialidad - Región de Los Ríos, de la Obra denominada "Conservación Periódica Camino Cruce T-981-U Chin Chin - Lican y Camino Cruce T-981-U (Chiscahue) Cruce T-985 (Las Vertientes)".-

2° ACEPTACION DE LA OFERTA:

Acéptase la Propuesta Pública ascendente a la suma de \$ 211.846.166 (Doscientos once millones ochocientos cuarenta y seis mil ciento sesenta y seis pesos), presentada por CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZÁLEZ CISTERNAS E.I.R.L., RUT N° 76.063.151-5, cuyo representante legal es el Sr. Luis Alexis González Cisternas, RUT N° 8.348.789-5, para la ejecución de la obra en referencia, catalogada como Obra Menor para los fines pertinentes.

CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
RUT: 76.063.151-5
REP. LEGAL

3° APROBACIÓN DE ADJUDICACIÓN:

Apruébese la Adjudicación de la obra "CONSERVACIÓN PERIÓDICA CAMINO CRUCE T-981-U – CHIN CHIN –LICAN Y CAMINO CRUCE T-981-U – (CHISCAHUE) CRUCE T-985 (LAS VERTIENTES)", cuyo Presupuesto Oficial asciende a la suma de \$ 253.586.977 (Doscientos cincuenta y tres millones quinientos ochenta y seis mil novecientos setenta y siete pesos).

4° MODALIDAD DE CONTRATACIÓN:

Establécese que el contrato individualizado, se registrá por el sistema a Serie de Precios Unitarios con Reajuste Polinómico cuyo índice base corresponde al mes de abril del 2011, según lo establecido en el punto 2.2 del Anexo Complementario de las Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas, Construcción y Conservación.

5° PLAZO DE EJECUCION:

El plazo de ejecución será de **180 días** corridos de acuerdo a lo establecido en el punto 2.6 del Anexo Complementario de las Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas, Construcción y Conservación y en el Art. 160° del Reglamento Para Contratos de Obras Públicas, a contar del día siguiente de la fecha que la presente Resolución sea totalmente tramitada en la Oficina de Partes de la Dirección de Vialidad y conforme al Programa de Trabajo e Inversiones presentado por el Contratista.

6° GARANTIAS DE FIEL CUMPLIMIENTO:

El contratista deberá constituir una Boleta Bancaria o Póliza de seguros de acuerdo a lo señalado en el Art. N° 5.4.1 de las Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas, Construcción y Conservación, para garantizar el Fiel Cumplimiento del Contrato, correspondiente a la obra "CONSERVACIÓN PERIÓDICA CAMINO CRUCE T-981-U – CHIN CHIN –LICAN Y CAMINO CRUCE T-981-U – (CHISCAHUE) CRUCE T-985 (LAS VERTIENTES)" a la orden del "SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PÚBLICAS REGIÓN DE LOS RÍOS", ascendente a la suma de **488 U.F.** (Cuatrocientos ochenta y ocho Unidades de Fomento), calculada con el valor de la U.F del 30 de abril del 2011, equivalente al 5% del Valor del Contrato y su periodo de validez será de **24 meses**.

Además la Empresa Contratista deberá constituir a favor del Fisco una Boleta Bancaria o Póliza de Garantía ADICIONAL a la orden del "SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL DE OBRAS PÚBLICAS DE LA REGION DE LOS RIOS" ascendente a la suma de **171 U.F.** (Ciento setenta y un Unidades de Fomento), de acuerdo a lo establecido en Art N° 98 del Reglamento para Contratos de Obras Públicas por un periodo de validez será de **18 meses**.

7° POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL ANTE TERCEROS:

De acuerdo con lo establecido en el Art. N° 5.4.3 de las Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas, Construcción y Conservación, el contratista deberá contratar una Póliza de Seguros de Responsabilidad Civil ante terceros, a favor del "FISCO-MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS-DIRECCIÓN DE VIALIDAD" ascendente a la suma de **486 U.F.** (Cuatrocientas ochenta y seis Unidades de Fomento), calculada con el valor de la U.F del 31 de Octubre del 2010, equivalente al 5 % del monto de la propuesta y con vigencia de **18 meses**.

8° MULTAS:

En caso de incumplimiento del plazo señalado, se aplicarán las multas diarias establecidas en el Art. N° 163° del Reglamento Para Contratos de Obras Públicas, y conforme lo señalado en el Numeral 7.12 las Bases Administrativas de las Bases Administrativas para Contratos de Obras Públicas, Construcción y Conservación.

9° ANTICIPOS:

No se contemplan anticipos en el contrato.

CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS ETIQUIL
R.U. 51-5
REP. LEGAL

10° INSPECCION FISCAL:

Designase Inspector Fiscal de la construcción de la obra al Sr. **MARCELO SEGOVIA CATALÁN R.U.T. N° 12.593.502-8**, Constructor Civil de la Oficina Provincial de Vialidad, Provincia del Ranco. Se deja constancia, que el Servicio se reserva el derecho de modificar la designación si fuese necesario, mediante Resolución Exenta.

11° IMPUTACION PRESUPUESTARIA:

El gasto ascendente a la suma de \$ **211.846.166 (Doscientos once millones ochocientos cuarenta y seis mil ciento sesenta y seis pesos)**, que genera el presente contrato se imputará como sigue:

El valor de \$ **211.846.166 (Doscientos once millones ochocientos cuarenta y seis mil ciento sesenta y seis pesos)**, al Subtítulo 31, Ítem 02, Asignación 004, CODIGO BIP N° 30082781-0, del Presupuesto M.O.P. 2011.

12° PROTOCOLIZACION:

Tres transcripciones del presente Resuelvo deberán ser suscritas ante Notario Público por el Contratista de la obra en señal de aceptación de su contenido y Protocolizará una de ellas ante el mismo Notario, en conformidad con lo dispuesto en el Art. N° 89 del Decreto M.O.P. N°850, del año 1997.-

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHIVASE



**VºBº SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL
DE OBRAS PÚBLICAS REGIÓN DE LOS RÍOS**
HEIDI MACHAR MERNANDEZ
INGENIERO CIVIL
SEREMI DE OBRAS PÚBLICAS
REGIÓN DE LOS RÍOS

JAIME A. KRAMM MUÑOZ
INGENIERO CIVIL
DIRECTOR REGIONAL DE VIALIDAD
XIV REGIÓN DE LOS RÍOS

JMC/gnc.

DISTRIBUCION:

- Sra. Secretario Regional Ministerial OO.PP Región de Los Ríos.
- Sr. Subdirector de Mantenimiento.
- Registro General de Contratistas M.O.P.
- Sr. Director Regional D.C. y F. M.O.P.
- Sr. Jefe Unidad de Gestión y Ejecución Presupuestaria, D.V. XIVa. Región.
- Sr. Coordinador Regional Prevención de Riesgos, D.V. XIVa. Región.
- Sr. Jefe Oficina Provincial de Vialidad Valdivia.
- Sr. Jefe Oficina Provincial de Vialidad Ranco.
- Sra. Jefe Laboratorio Regional de Vialidad, XIV Región
- I.F. Sr. Marcelo Segovia Catalán, Oficina Provincial de Vialidad, Provincia del Ranco.
- Sres. Cisternas E.I.R.L. Constructora Luis Alexis González.
- Archivo Departamento de Contratos, D.V. XIVa. Región.
- Archivo Secretaría D.V. XIVa. Región.

D.V. Proceso N° **4830206**

CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT N° 20.000.154-5
REP. LEGAL



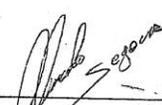
ACTA ENTREGA DE TERRENO

En el lugar de las obras, a 17 de agosto del 2011, la Dirección de Vialidad hace entrega de terreno y del trazado de las obras al contratista **Constructora Luis Alexis Gonzalez Cisternas E.I.R.L.**, adjudicatario del contrato "**Conservación Periódica Camino Cruce T-981-U - Chin Chin - Lican y Camino Cruce T-981-U (Chiscahue) Cruce T-985 (Las Vertientes)**", en conformidad al Resuelvo **XIV.D.R.V. N° 1239 del 07 de junio del 2011**.

El plazo de ejecución de las obras será de **180 días** corridos a contar del **13 de julio del 2011**, siendo la fecha de término el **08 de enero del 2012**.

La Dirección de Vialidad nombra como Inspector Fiscal al **Sr. Marcelo Eduardo Segovia Catalán**, Constructor Civil.

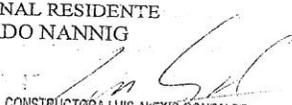
El Contratista nombra como profesional residente a cargo de las obras al **Sr. Ricardo Heriberto Nannig Klocker**, Constructor Civil.



INSPECTOR FISCAL DE LA OBRA
MARCELO SEGOVIA CATALAN



PROFESIONAL RESIDENTE
RICARDO NANNIG



CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
DIT 78.000.000.000

7.24 Declaración.

DECLARACION

Conservacion Rutinaria de la Red Vial B41ca, Ruta 5, Tramo Castro
Conchi, Km 1.185,00 al Km 1.204,93, Provincia de Chiloé.

Luis Gonzalez Cisternas, RUT 8.348.789-5 Representante Legal de
Constructora Luis Alexis Gonzalez Cisternas EIRL, RUT 76.063.151-5

Declara :

- 1) Haber Estudiado todos los antecedentes de la licitación y verificado la concordancia entre ellos, incluyendo aquellos proyectos u obras que podrían incidir con el desarrollo de la obra y los cronogramas de expropiaciones y de entregas por parte del MOP, de terrenos, de materiales y de equipos comprometidos por éste.
- 2) Haber visitado y conocido la topografía del terreno y demás características que incidan directamente en la ejecución de la obra, que sean apreciables en una inspección visual cuidadosa, incluyendo accesibilidad al lugar de las obras, existencia de materias primas y materiales, empréstitos y botaderos y todo otro factor que pueda incidir en la propuesta.
- 3) Estar conforme con las condiciones generales del proyecto.

Contratista : Constructora Luis Alexisw Gonzalez Cisternas EIRL



CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT. 76.063.151-5
REP. LEGAL

8 ANEXOS

8.1 Boletín Comercial

✓ **BOLETIN COMERCIAL**
CAMARA DE COMERCIO DE SANTIAGO

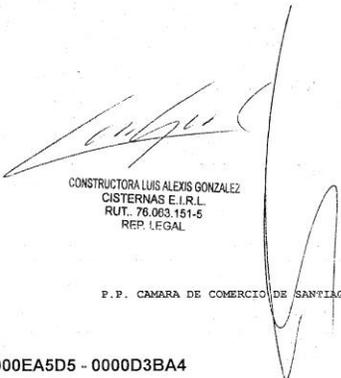
CERTIFICADO OFICIAL DE ANTECEDENTES COMERCIALES

PUBLICACIONES VIGENTES BOLETIN COMERCIAL
Y MOROSIDAD SISTEMA FINANCIERO/COMERCIAL

RT : 76.063.151-5	PAGINA: 1/1
EMPRE : CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ CISTERNAS E.I.R.L.	FECHA : 18/08/2011
PUBLICACIONES VIGENTES : 0	
BOLETIN COMERCIAL : 0	
MOROSIDAD CONSOLIDADA : 0	

BOLETIN COMERCIAL VIGENTES - BC						
Id	Fecha	TD	TC	No Ch	Mda	Monto
Descripción	Prot/Venc.					
Muestra información en el Boletín Comercial.						

MOROSIDAD CONSOLIDADA - MC				
Id	TD	Mda.	Monto	Emisor
Muestra información de Morosidad en Base de Datos Cámara de Comercio de Stgo.				


CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT. 76.063.151-5
REP. LEGAL

Figueroa - Universidad De Chil

P.P. CAMARA DE COMERCIO DE SANTIAGO

Certificado Tipo 2 / Verificación 0000EA5D5 - 0000D3BA4

8.2 Certificado de antecedente Laborales Y previsionales



N°: 1301 / 2011 / 29638

CERTIFICADO DE ANTECEDENTES LABORALES Y PREVISIONALES

Dirección del Trabajo, CERTIFICA que, respecto de la empresa solicitante que se individualiza a continuación, se registran, en las bases informáticas de la Dirección del Trabajo, los antecedentes que se detallan en el presente:

1.- INDIVIDUALIZACIÓN DE LA EMPRESA SOLICITANTE:

RUT	RAZÓN SOCIAL / NOMBRE	
76.063.151 - 5	CONSTRUTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ CISTERNAS E.I.R.L.	
RUT REP. LEGAL	REPRESENTANTE LEGAL	
8.348.789 - 5	LUIS ALEXIS GONZALEZ CISTERNAS	
DOMICILIO		
AHUMADA N° 6 OF56		
REGIÓN	COMUNA	TELÉFONO
13	SANTIAGO	5690793
CORREO ELECTRÓNICO		
CÓDIGO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA (CAE)		
OBRAS DE INGENIERÍA		

2.- ANTECEDENTES LABORALES Y PREVISIONALES DEL SOLICITANTE:
 (Disponibles en Sistema Informático de la Dirección del Trabajo y Boletín de Infractores a la Legislación Laboral y Previsional.)

MULTAS EJECUTORIADAS - NO INCLUIDAS EN BOLETÍN DE INFRACTORES

N° MULTA	N° U.M.	UNIDAD MONETARIA	INSPECCIÓN	ESTADO
-- NO REGISTRA --				

DEUDA PREVISIONAL (BOLETIN DE INFRACTORES)

MOTIVO	INSTITUCIÓN	MONTO EN UTM	MONTO EN \$
-- NO REGISTRA --			

RESOLUCIONES DE MULTA (BOLETIN DE INFRACTORES)

N° RESOLUCIÓN	TIPO DE MULTA	MONEDA DE CERTIFICACIÓN
-- NO REGISTRA --		



CONSTRUTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ CISTERNAS E.I.R.L.
 RUT: 76.063.151-5

Págs 1 de 2
 REP. I. - A

8.3 Certificado de Deuda de la Tesorería General de la República-

 TESORERÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA		Certificado de Deuda	
Nombre	CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ C.	Comuna	SANTIAGO
Dirección	AHUMADA 6 56		
RUT	76.063.151-5		
ESTE RUT (76063151-5) NO REGISTRA DEUDA			
Fecha de Emisión del Certificado: 19-08-2011		(Liquidada a: 19-08-2011)	
		Emitido a las: 11:36	
<small>El Servicio de Tesorería certifica que de acuerdo al estado de la Cuenta Única Tributaria no se registra deuda asociada a este RUT (76.063.151-5). La Institución o persona ante quien se presenta este certificado, podrá verificar su autenticidad en www.tesoreria.cl, ingresando el número del código de barra que se indica en el certificado.</small>			
IMPORTANTE			
DOCUMENTO NO VALIDO PARA PAGAR EN INSTITUCIONES RECAUDADORAS			
			
1201123106441392			
Página 1			


CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ
CISTERNAS E.I.R.L.
RUT. 76.063.151-5
REP. LEGAL

8.4 Acta de Recepción provisoria, resuelto X.D.R.V. N° 1854, del 05 de Septiembre del 2012.



ACTA RECEPCION PROVISIONAL

En el lugar de las obras, con fecha 04 de Julio del 2012 se constituyó la Comisión Receptora de Obras designada mediante la Resolución (Exenta) X.D.R.V. N° 1142 del 14.05.2012, integrada por el Constructor Civil Sr. PATRICIO B. MANZANAREZ LINNEBRINK, la Constructor Civil Sra. JASNA A. BAHAMONDE SALDIVIA, para efectuar la Recepción Provisoria de la Obra: "CONSERVACION RUTINARIA DE LA RED VIAL BASICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO - CHONCHI, KM. 1.185,00 AL KM. 1.204,93, PROVINCIA DE CHILOE.

Estas obras fueron contratadas mediante el sistema de Propuesta Pública con la empresa Constructora LUIS ALEXIS GONZALEZ CISTERNAS E.I.R.L., según Resuelvo (Exento) X.D.R.V.N° 2059 de fecha 26.09.2011.

Asiste al presente Acto, el Inspector Fiscal de la Obra Constructor Civil Sr. Ricardo Espiñeira Muñoz, en calidad de Asesor de la Comisión.

El presupuesto de la obra en comento fue de \$ 350.430.442 y fue terminado de construirse el 13.02.2012, siendo su fecha legal de término el 03.04.2012.

La Comisión recorrió y revisó detenidamente las obras con el objeto de verificar el cumplimiento de las Bases Administrativas y Especificaciones Técnicas del Contrato, comprobando que estas fueron ejecutadas conforme a las Reglas de la Técnica y Términos Contractuales establecidos.

En consecuencia y de acuerdo a lo establecido en el artículo N° 166 del RCOP, la Comisión procede a recibir las obras en forma Provisoria.

Para constancia se firma la presente Acta en original y siete copias.


PATRICIO B. MANZANAREZ LINNEBRINK
Constructor Civil
Comisión


JASNA A. BAHAMONDE SALDIVIA
Constructor Civil
Comisión


RICARDO ESPINEIRA MUÑOZ
Constructor Civil
Asesor



CODIGO SAFI: 176993
 OBRA: Conservación Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, tramo Castro-Chonchi, Km. 1.185,00 al Km. 1.204,93, Provincia de Chiloé.

CONTRATO: X-62-2011

Aprueba Acta de recepción Provisoria, regulariza reajustes y dispone devolución de retenciones

PUERTO MONTT, 16 AGO. 2012

VISTOS: El Acta de recepción Provisoria de fecha 04.07.2012, lo dispuesto en el Reglamento para Contratos de Obras Públicas, aprobado por Decreto MOP. N° 75 de 2004, la Resolución 1.600 de 2008 de la Contraloría General de la República y lo establecido por Res. D.V. N° 5009 del 02.07.04 y Res. D.V. N° 5491 del 15.07.04, Res. D.V. N° 496 de 07.02.07

RESUELVO "EXENTO"



X.D.R.V. N° 1854

- 1° APRUEBASE el Acta de Recepción Provisoria de fecha 04.07.2012, y dispone Devolución de Retenciones del Contrato "Conservación Rutinaria de la Red Vial Básica, Ruta 5, tramo Castro-Chonchi, Km. 1.185,00 al Km. 1.204,93, Provincia de Chiloé, adjudicada a la Empresa Constructora LUIS ALEXIS GONZALEZ CISTERNAS, según Resolución X.D.R.V. N° 2059 del 26.09.2011.
- 2° APRUEBASE un Mayor valor por la suma de \$ 7.397.270.- por concepto de pago de Reajustes establecido en las Bases Administrativas que rigen el contrato y fueron cancelados como sigue:

E.P. N°	FECHA	MONTO REAJUSTE	IMPUTACION
1	29.11.11	\$ 1.429.892	31.02.004.30081803-0
2	21.12.11	\$ 3.823.758	31.02.004.30081803-0
3	23.01.12	\$ 770.480	31.02.004.30081803-0
4	30.01.12	\$ 916.339	31.02.004.30081803-0
5	20.06.12	\$ 456.801	31.02.004.30081803-0
		<u>\$ 7.397.270</u>	

ZABULON CAJAMAÑO MUJICA
 Secretario Regional Ministerial
 SUBROGANTE
 Obras Públicas - Región de Los Lagos

V° B°
 SEREMI OO. PP.
 Xa. REGION

ANOTESE Y COMUNIQUESE

ALVARO F. ALRUIZ FAJURI
 INGENIERO CIVIL
 Director Regional de Vialidad
 REGION DE LOS LAGOS

Pte.
 Stgo.
 Pte.
 Stgo.
 Castro

EDS/PTC/gva.

DISTRIBUCION:

- Seremi de Obras Públicas Xa. Región
- Registro General de Contratistas M.O.P.
- Director Regional D.C. Y F. MOP
- Constructora LUIS GONZALEZ CISTERNAS
- Inspector Fiscal Sr. Ricardo Espiñeira Muñoz
- Carpeta de contrato X-62-11
- Archivo X.D.R.V.

PROCESO N° 6011307



ACTA RECEPCION PROVISIONAL

En el lugar de las obras, con fecha 04 de Julio del 2012 se constituyó la Comisión Receptora de Obras designada mediante la Resolución (Exenta) X.D.R.V. N° 1142 del 14.05.2012, integrada por el Constructor Civil Sr. PATRICIO B. MANZANAREZ LINNEBRINK, la Constructora Civil Sra. JASNA A. BAHAMONDE SALDIVIA, para efectuar la Recepción Provisoria de la Obra: "CONSERVACION RUTINARIA DE LA RED VIAL BASICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO - CHONCHI, KM. 1.185,00 AL KM. 1.204,93, PROVINCIA DE CHILOE.

Estas obras fueron contratadas mediante el sistema de Propuesta Pública con la empresa Constructora LUIS ALEXIS GONZALEZ CISTERNAS E.I.R.L., según Resuelvo (Exento) X.D.R.V.N° 2059 de fecha 26.09.2011.

Asiste al presente Acto, el Inspector Fiscal de la Obra Constructor Civil Sr. Ricardo Espiñeira Muñoz, en calidad de Asesor de la Comisión.

El presupuesto de la obra en comento fue de \$ 350.430.442 y fue terminado de construirse el 13.02.2012, siendo su fecha legal de término el 03.04.2012.

La Comisión recorrió y revisó detenidamente las obras con el objeto de verificar el cumplimiento de las Bases Administrativas y Especificaciones Técnicas del Contrato, comprobando que estas fueron ejecutadas conforme a las Reglas de la Técnica y Términos Contractuales establecidos.

En consecuencia y de acuerdo a lo establecido en el artículo N° 166 del RCOP, la Comisión procede a recibir las obras en forma Provisoria.

Para constancia se firma la presente Acta en original y siete copias.


PATRICIO B. MANZANAREZ LINNEBRINK
Constructor Civil
Comisión


JASNA A. BAHAMONDE SALDIVIA
Constructor Civil
Comisión


RICARDO ESPÍNEIRA MUÑOZ
Constructor Civil
Asesor



FORMULARIO PARA LA CALIFICACION DEL CONTRATISTA

D.S N° 75/2004

CONTRATO (NOMBRE)	"CONSERVACIÓN RUTINARIA DE LA RED VIAL BASICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO - CHONCHI, KM. 1,185,00 AL KM. 1,204,93, PROVINCIA DE CHILOE.	
RESOLUCION DE ADJUDICACION	Resuelvo (Exento) X.D.R.V. N° 2059 del 26.09.2011.	
MONTO DEL CONTRATO	\$ 292.024.607.-	
CODIGO SAFI	176.993.-	
REQUISITOS EXIGIDOS AL CONTRATISTA PARA PARTICIPAR EN LA LICITACIÓN	Podrán participar los contratistas inscritos en registros Vigentes del MOP. en 1.O.C. y 3.O.C., en categoría tercera "B" ó superior de Obras Mayores.	
COMISION DE EVALUACION DE LA ADJUDICACIÓN	<u>NOMBRE</u> <u>RUT</u>	<u>CARGO</u>
	1) Lino del C. Rocha Torres 7.390.468-4	Jefe U. de Licitaciones
	2) Julio Castillo Repetto 10.178.467-3	I.C. Depto. Reg.Cons.Adm.Dir.
	3) Cecilia Soto Henriquez 11.421.284-9	Jefe SubDepto.Regional
PROFESIONAL QUE REALIZÓ EL INFORME DE INSPECCIONABILIDAD DEL PROYECTO	Nombre : Ricardo A. Espiñeira Muñoz R.U.T. : 8.843.298-3 Profesión : Constructor Civil Cargo : Inspector Fiscal	
NOMBRE DEL CONTRATISTA Y RUT.	<u>RAZON SOCIAL CONTRATISTA</u> 1) CONSTRUCTORA LUIS ALEXIS GONZALEZ CISTERNAS E.I.R.L.	<u>RUT</u> 76.063.151-5
VOLUMENES TOTALES DE OBRA POR ESPECIALIDAD, EJECUTADOS. (Volumen de obra ejecutado en cada uno de los registros con los cuales se llamó a licitación)	<u>REGISTRO</u> E31	<u>VOLUMEN DE OBRA</u> 2.431 m2.
NOMBRE SUBCONTRATISTA Y RUT	<u>RAZON SOCIAL SUBCONTRATISTA</u> No hay.	<u>RUT</u> No hay.
ITEMS SUBCONTRATADOS Resolución que autoriza la subcontratación	No aplica.	
MONTO SUBCONTRATADO (≤ al 30 % del monto del contrato, o justificado por el Director correspondiente)	No aplica.	
VOLUMENES DE OBRA EJECUTADOS EN CADA REGISTRO, POR EL SUBCONTRATISTA.	<u>REGISTRO</u> No aplica	<u>VOLUMEN DE OBRA</u>
FECHAS INICIO DEL CONTRATO	a) Contractual b) Real	06 de Octubre del 2011. 02 de Noviembre del 2011.- (Fecha de entrega del terreno)
FECHAS TERMINO DEL CONTRATO	a) Contractual b) Real	03 de Abril del 2012.- 13 de Febrero del 2012.-
PLAZOS	a) Contractual	180 días.

DIRECCIÓN DE VIALIDAD – B. O'Higgins S/N, 3° Piso, Castro - Teléfonos (65) 38 2302 - www.vialidad.cl



	b) Real	130 días.
AMPLIACION DE PLAZO.		No hay
MULTAS.		No aplica
USO DE GARANTIA.		No aplica
INSPECTOR FISCAL DEL CONTRATO.		Nombre : Ricardo Andrés Espiñeira Muñoz Profesión: Constructor Civil Cargo : Inspector Fiscal R.U.T. : 8.843.298-3 Período : Todo el contrato.
PROFESIONAL RESIDENTE A CARGO DE LA OBRA.		Nombre : Erwin Patricio Dinamarca Garate Profesión : Constructor Civil. R.U.T. : 7.889.226-9 Período : Todo el Periodo.
PREVENCIONISTAS DE RIESGOS (del Contratista, del Subcontratista, y del MOP) Señalar nombre, RUT, período		<u>Del Contratista:</u> Nombre : Daniela Cárdenas Cárdenas R.U.T. : 15.290.823-7 Período : Todo el contrato. <u>Del Subcontratista:</u> No aplica. <u>Del Servicio:</u> Nombre : Sra. Ingrid Andrea Balaga Vira. R.U.T. : 9.158.831-8 Período : Todo el contrato.
COMISION DE RECEPCION PROVISIONAL O UNICA DE LAS OBRAS (Resolución que la designa; Nombre, Cargo, Profesión, RUT) Indicar si es Recepción Unica COMISION CALIFICADORA GESTION DEL CONTRATISTA		Recepción Provisoria. Resuelvo (Exento) X.D.R.V. N° 1142 de fecha 14 de Mayo del 2012.- NOMBRE : Jasna Bahamonde Saldivia CARGO : Inspector Fiscal Vialidad Provincia Chiloé PROFESIÓN : Constructor Civil. R.U.T. : 10.312.657-6 NOMBRE : Patricio Manzanarez Linnebrink CARGO : Inspector Fiscal DOP Provincia Chiloe. PROFESIÓN : Constructor Civil. R.U.T. : 8.384.958-4
INFORMES EMITIDOS POR EL INSPECTOR FISCAL (Art. 181°).		-----
CALIFICACION OBTENIDA POR EL CONTRATISTA		6,83
FECHA DE LA CALIFICACION		04/07/2012



DETALLE DE LA CALIFICACION OBTENIDA POR EL CONTRATISTA

ASPECTOS A EVALUAR	NOTA PARCIAL	FACTOR DE PONDERACIÓN	NOTA PONDERADA
1) Calidad de la construcción, o cumplimiento de las especificaciones técnicas y de los planos, y normativas medioambientales	6,8	0,70	4,76
2) Cumplimiento de los plazos	7,0	0,10	0,70
3) Cumplimiento de las bases administrativas	6,8	0,10	0,68
4) Cumplimiento de las normas sobre Prevención de Riesgos y estadísticas relativas a accidentabilidad	6,9	0,10	0,69
NOTA FINAL			6,83


Patricio Manzanarez Linnebrink
Constructor Civil
Comisión


Jasna Bahamonde Saldivia
Constructor Civil
Comisión

Castro, Julio 04 del 2012



8.5 Acta de Recepción Definitiva, Resuelvo X.D.R.V. N° 1664, del 18 de Julio de 2013.-



MEMORANDUM N° 526-1

PUERTO MONTT, 26 JUL. 2013

DE: SECRETARIO REGIONAL DE OBRAS PÚBLICAS REGIÓN DE LOS LAGOS

A: SR. DIRECTOR REGIONAL DE VIALIDAD REGIÓN DE LOS LAGOS

ANT: Su Ord. N° 1578 de fecha 18.07.2013.

MATERIA:

Adjunto envío a Ud., con V°B° del suscrito, Resolución (EX) X.D.R.V. N° 1664/18.07.2013 que aprueba Acta de Recepción Definitiva, Liquidación Final y dispone devolución de garantías del contrato "CONSERVACIÓN RUTINARIA DE LA RED VIAL BÁSICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO - CHONCHI, KM. 1.185,00 AL KM. 1.204,93, PROVINCIA DE CHILOÉ".

Saluda atentamente a Ud.



V°B° FISCALÍA REGIONAL MOP
REGIÓN DE LOS LAGOS



ENRIQUE HOELCK ALTMANN
Ingeniero Civil
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL
OBRAS PUBLICAS REGION DE LOS LAGOS

GEH/mmt
23.07.2013

DISTRIBUCIÓN:

- Sr. Director Regional de Vialidad Región de Los Lagos. ✓
- Oficina Técnica.
- Oficina de Partes.

N° Proceso: 6953131



1578

ORD.: N° _____ /

ANT.: No hay.

MAT.: Envía Resolución para su V° B°.

PUERTO MONTT, **18 JUL. 2013**

DE : DIRECTOR REGIONAL DE VIALIDAD Xa. REGIÓN.

A : SR. SEREMI DE OBRAS PUBLICAS - Xa. REGION.

Adjunto envío a Ud., para su V° B° correspondiente, Resolución X.D.R.V. N° **664** de fecha **18 JUL. 2013** que aprueba Acta Recepción Definitiva y Liquidación Final del Ctto. CONSERVACIÓN RUTINARIA DE LA RED VIAL BÁSICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO-CHONCHI, KM. 1.185,00 AL KM. 1.204,93, PROVINCIA DE CHILOÉ.

Saluda atentamente a Ud.,


ALVARO F. ALRRUIZ FAJURI
INGENIERO CIVIL
DIRECTOR REGIONAL DE VIALIDAD
REGION DE LOS LAGOS
- Puerto Montt

EDS/PTC/LRT/gva.

DISTRIBUCIÓN

- Sr. SEREMI OO.PP. Xa. Región
- Departamento de Contratos
- Archivo Xa.D.R.V.

PROCESO N° 6931465 / --- |



ACTA DE RECEPCION DEFINITIVA

En el lugar de las obras, con fecha 25 de Junio del 2013 se constituyó la Comisión Receptora de Obras designada mediante el Resuelvo (Exento) X.D.R.V. N° 801 del 08.04.2013, integrada por el Constructor Civil Sr. **JUAN JOSE HUICHAPILLAN QUINAN**, en representación del Director Regional de Vialidad de la Región de Los Lagos; el Constructor Civil Sr. **PATRICIO I. MANZANAREZ LINNEBRINK**, designado por el Secretario Regional Ministerial de Obras Públicas de la Región de Los Lagos, la Constructor Civil Sra. **JASNA A. BAHAMONDE SALDIVIA** y sirviendo como Asesor de la comisión el Constructor Civil Sr. **RICARDO A. ESPÍNEIRA MUÑOZ**, para efectuar la Recepción Definitiva de la Obra: "CONSERVACION RUTINARIA DE LA RED VIAL BASICA, RUTA 5, TRAMO CASTRO - CHONCHI, KM. 1.185,00 AL KM. 1.204,93, PROVINCIA DE CHILOE.

Estas obras fueron contratadas mediante el sistema de Propuesta Pública con la empresa Constructora **LUIS ALEXIS GONZALEZ CISTERNAS E.I.R.L.**, según Resuelvo (Exento) X.D.R.V.N° 2059 de fecha 26.09.2011, tramitada el 05.10.2011.-

El presupuesto de la obra en comento fue de \$ 350.430.442 y se terminó de construir el 13.02.2012, siendo su fecha legal de término el 03.04.2012, no existiendo observaciones registradas en el Acta de Recepción Provisoria de fecha 04.07.2012.

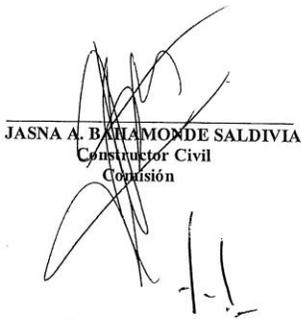
La Comisión recorrió y revisó detenidamente las obras con el objeto de verificar el cumplimiento de las Bases Administrativas y Especificaciones Técnicas del Contrato, comprobando que estas fueron ejecutadas conforme a las Reglas de la Técnica y Términos Contractuales establecidos.

La Comisión ratifica la Calificación del contratista, establecida en los antecedentes de la Recepción Provisoria de fecha 04.07.2011

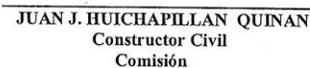
En consecuencia y de acuerdo a lo establecido en el artículo N° 176 del RCOP, la Comisión procede a recibir las obras en forma Definitiva.

Para constancia se firma la presente Acta en original y siete copias.


PATRICIO I. MANZANAREZ LINNEBRINK
Constructor Civil
Comisión


JASNA A. BAHAMONDE SALDIVIA
Constructor Civil
Comisión


RICARDO ESPÍNEIRA MUÑOZ
Constructor Civil
Asesor


JUAN J. HUICHAPILLAN QUINAN
Constructor Civil
Comisión