



CON ESTA FECHA SE HA DICTADO

LA SIGUIENTE

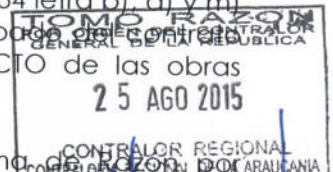
RESOLUCIÓN N° 108

TEMUCO,

07 AGO. 2015

VISTOS:

- a) La Resolución N° 102 de fecha 15/09/2014 con TR 26/09/2014, que aprueba las Bases Administrativas Especiales, Especificaciones Técnicas de Obras de pavimentación y aguas lluvias, itemizados, Presupuesto Oficial, Formularios y Planos, para el llamado a Licitación de la Obra **"EJECUCION DE OBRAS DEL 23° LLAMADO PROGRAMA DE PAVIMENTACION PARTICIPATIVA DE PROYECTOS SELECCIONADO DE LA LISTA DE ESPERA AÑO 2013, COMUNAS DE GORBEA, LONCOCHE Y PITRUFQUEN, DE LA REGION DE LA ARAUCANIA"**.
- b) La Resolución N° 113 de fecha 20/10/2014 con Toma de Razón 06/11/2014 y protocolizada con fecha 20/11/2014 por el Contratista adjudicado, que acepta y contrata a la Empresa Ingeniería y Construcciones FRAMAR LTDA, para la ejecución de la Obra **"EJECUCION DE OBRAS DEL 23° LLAMADO PROGRAMA DE PAVIMENTACION PARTICIPATIVA DE PROYECTOS SELECCIONADO DE LA LISTA DE ESPERA AÑO 2013, COMUNAS DE GORBEA, LONCOCHE Y PITRUFQUEN, DE LA REGION DE LA ARAUCANIA"**.
- c) El informe N° 308-069 de fecha 18/06/2015, de la Sección de Ejecución Obras Viales y Urbanas del SERVIU Región de la Araucanía, que recomienda al Director proceder a la **liquidación del contrato**, por haberse verificado en primera instancia un atraso superior al establecido en el Art. 82 del D.S 236/2002 de V y U y demostrar notoria insolvencia económica, todo esto causales establecidas en el Art. 134 letra b), d) y m) del Decreto N° 236/2002 del MINVU, para realizar el término anticipado del contrato con cargo al contratista y finalmente establece el TRATO DIRECTO de las obras restantes según el Art. 3° del D.S 236/2002.
- d) La Resolución N° 88 de fecha 02/07/2015 de este Servicio, Toma de Razón de la Contraloría Regional de la Araucanía con fecha 27/07/2015, que aprueba el término anticipado del contrato, con cargo para el contratista, citada en visto letra b), en conformidad a lo dispuesto en las letras b), d) y m) del artículo 134 del Decreto N° 236/2002 del MINVU.
- e) El Oficio Ord. N° 2141 de fecha 22/07/2015, de este Servicio donde se solicita a la Empresa Sociedad Constructora y Ensaye de Materiales Ltda. indicar su oferta económica y plazo de ejecución para la contratación de la Obra **"EJECUCION DE OBRAS DEL 23° LLAMADO PROGRAMA DE PAVIMENTACION PARTICIPATIVA DE PROYECTOS SELECCIONADO DE LA LISTA DE ESPERA AÑO 2013, COMUNAS DE GORBEA, LONCOCHE Y PITRUFQUEN, DE LA REGION DE LA ARAUCANIA"**.
- f) La Carta de la Empresa SOCIEDAD CONSTRUCTORA Y ENSAYE DE MATERIALES LTDA de fecha 31/07/2015, donde acepta el monto para la ejecución de las obras en un plazo de 120 días;
- g) El Certificado de Inscripción vigente N° 99831 de fecha 28/07/2015 del RENAC y el Formulario N° 1 de la Capacidad Económica Disponible de la Empresa Sociedad Constructora y Ensaye de Materiales Ltda;
- h) El Certificado de Disponibilidad Presupuestaria N° 269 de fecha 03/08/2015 del Departamento de Administración y Finanzas del SERVIU Región de la Araucanía, que certifica que la institución cuenta con el presupuesto para el año 2015 para el financiamiento del saldo de obras a contratar;





- i) El D.S. N° 236/2002, del MINVU, que establece las Bases Generales Reglamentarias de Contratación de Obras para los Servicios de Vivienda y Urbanización;
- j) El Artículo 3 letra e), inciso final, de la Ley 19.886 Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, o Ley de Compras, que hace aplicable a los contratos de obra que celebraren los SERVIU la normativa contenida en el Capítulo V de la citada ley, como asimismo, el resto de sus disposiciones en forma supletoria;
- k) El D.S. N° 250, de 2004, reglamento de la Ley 19.886 artículo 57 letra f), que establece la información mínima que deberá ser publicada en el Sistema de Información de Compras y Contrataciones Públicas por los organismos o procesos excluidos por la Ley de Compras, que corresponde a: 1) el llamado a contratación; 2) las bases y/o términos de referencia; 3) las respuestas a las preguntas efectuadas por los proveedores, en los plazos establecidos en las bases y cualquier modificación efectuada a las bases; 4) la recepción y el cuadro de las ofertas, en el que deberá constar la individualización de los oferentes; 5) la resolución o acto que resuelva sobre la adjudicación y 6) el texto del contrato de suministro y servicio definitivo, si lo hubiere;
- l) Lo dispuesto en la Resolución N° 1600 de fecha 30 de octubre de 2008, de Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del trámite de Toma de Razón;
- m) El D.L. N° 1.305 de 1975, que Reestructura el MINVU y crea los SERVIU Regionales;
- n) El Decreto Ley 1263 de 1975, Orgánico de la Administración Financiera del Estado;
- o) El D.S. N° 355 de 1976, de V. y U., Reglamento Orgánico de los SERVIU;
- p) El Decreto (IRA) N°272/22/2015, que prorroga el nombramiento en forma transitoria y provisional a Don Jorge Saffirio Espinoza, Director SERVIU Región de La Araucanía;

**CONSIDERANDO:**

- q) El Artículo 3° letra b) del D.S. 236/2002 (V. y U)., que indica que excepcionalmente podrán contratarse obras por Trato Directo o Propuesta Privada si la propuesta pública respectiva si se tratare de trabajos que correspondan a la realización o terminación de un contrato que haya debido resolverse anticipadamente por falta de cumplimiento del contratista u otras causales.
- r) El punto V Conclusión del informe N° 308-069 de fecha 18/06/2015 de la Sección de Ejecución Obras Viales y Urbanas del SERVIU Región de la Araucanía, específicamente en su párrafo final donde solicita realizar trato directo del contrato restante con la Empresa Sociedad Constructora y Ensaye de Materiales Ltda. A fin de optimizar los tiempos en la continuación de la ejecución del contrato, ya que existe impedimento del ingreso vehicular a las viviendas adyacentes a los frentes de trabajo que se encuentran en estado de abandono desde principios de mayo a la fecha, considerando además que tales frentes de trabajo se encuentran cerrados desde el comienzo de las excavaciones, las que comenzaron a principios de marzo. Todo esto generando un molestar en la comunidad receptora del servicio.
- s) El resuelva N° 6 de la Resolución N° 88 de fecha 02/07/2015 de este Servicio, Toma de Razón por Contraloría Regional de la Araucanía con fecha 27/07/2015, que señala que en atención a que existen obras inconclusas, específicamente calles excavadas en pleno periodo invernal lo que afecta e impide el normal desarrollo y desplazamiento de los residentes del sector y transeúntes, quienes han manifestado su preocupación por el pronto término de los trabajos en desarrollo, unido a la necesidad de contratar las obras restantes por excepción y de suma urgencia, Dicto la siguiente:



## RESOLUCIÓN

1º **AUTORIZASE** El Trato o Contratación Directa para la contratación de la Obra "EJECUCION DE OBRAS DEL 23º LLAMADO PROGRAMA DE PAVIMENTACION PARTICIPATIVA DE PROYECTOS SELECCIONADO DE LA LISTA DE ESPERA AÑO 2013, COMUNAS DE GORBEA, LONCOCHE Y PITRUFQUEN, DE LA REGION DE LA ARAUCANIA", en atención a los fundamentos expuestos en considerando a), r) y s) de la presente Resolución.

2º **ACÉPTESE** la oferta presentada por la Empresa **SOCIEDAD CONSTRUCTORA Y ENSAYE DE MATERIALES LTDA.**, inscrito en 1º Categoría, Rubro B1 Obras Viales del RENAC Región de la Araucanía de MINVU, para la ejecución de la Obra "TRATO DIRECTO EJECUCION DE OBRAS DEL 23º LLAMADO PROGRAMA DE PAVIMENTACION PARTICIPATIVA DE PROYECTOS SELECCIONADO DE LA LISTA DE ESPERA AÑO 2013, COMUNAS DE GORBEA, LONCOCHE Y PITRUFQUEN, DE LA REGION DE LA ARAUCANIA".

3º **CONTRÁTASE** a la Empresa **SOCIEDAD CONSTRUCTORA Y ENSAYE DE MATERIALES LTDA.**, R.U.T **79.947.810-2**, con domicilio en Calle Antonio Varas Nº 979/Oficina 302, de la ciudad de Temuco, representada por la Sra. Danitza Elizabeth Trombert Villafranca, Casada, Chilena, Rut Nº 5.593.092-9, para la ejecución de las obras "TRATO DIRECTO EJECUCION DE OBRAS DEL 23º LLAMADO PROGRAMA DE PAVIMENTACION PARTICIPATIVA DE PROYECTOS SELECCIONADO DE LA LISTA DE ESPERA AÑO 2013, COMUNAS DE GORBEA, LONCOCHE Y PITRUFQUEN, DE LA REGION DE LA ARAUCANIA", Código BIP **30133998-0**, mediante el Sistema de Suma Alzada conforme a lo dispuesto en el D.S. 236/2002 de V. y U., por un monto de **\$ 638.112.257.-** (Seiscientos treinta y ocho millones ciento doce mil doscientos cincuenta y siete pesos) en un plazo de ejecución de **120 días corridos**.

4º **APRUEBENSE Y SANCIONENSE** los siguientes Términos de Referencia Administrativos que regirán el "TRATO DIRECTO EJECUCION DE OBRAS DEL 23º LLAMADO PROGRAMA DE PAVIMENTACION PARTICIPATIVA DE PROYECTOS SELECCIONADO DE LA LISTA DE ESPERA AÑO 2013, COMUNAS DE GORBEA, LONCOCHE Y PITRUFQUEN DE LA REGION DE LA ARAUCANIA".

### **1. GENERALIDADES**

Los presentes Términos de Referencia se refieren al contrato a través de **TRATO DIRECTO**, para la ejecución de la obra "TRATO DIRECTO EJECUCION DE OBRAS DEL 23º LLAMADO PROGRAMA DE PAVIMENTACION PARTICIPATIVA DE PROYECTOS SELECCIONADO DE LA LISTA DE ESPERA AÑO 2013, COMUNAS DE GORBEA, LONCOCHE Y PITRUFQUEN, DE LA REGION DE LA ARAUCANIA". Estos Términos de Referencia complementan las Bases Generales Reglamentarias de Contratación de Obras para los Servicios de Vivienda y Urbanización, regidas por el D.S. 236/2002 (V. y U.) y sus modificaciones, del mismo modo, la gestión del control de calidad se efectuará de acuerdo a lo indicado en el Art. 57 del Decreto citado, que se refiere al Manual de Inspección Técnica de Obras M.I.T.O. aprobado por D.S. Nº 85 (V. y U.) de 2007.

### **2. REGLAMENTACIÓN**

Este contrato se rige por los presentes términos de referencia, especificaciones técnicas, ítemizados técnicos Contratista, formularios y planos. También le son aplicables todas las leyes y disposiciones relativas a la construcción, seguridad, trabajo y previsión social y demás aspectos que dicen relación con la ejecución de los trabajos, en lo que sea aplicable, y en especial las siguientes:

- D.S. **236/2002 (V. y U.)**, Bases Generales Reglamentarias de Contratación de Obras para los Servicios de Vivienda y Urbanización,
- D.S. **Nº 127/1977** de V. y U., Registro Nacional de Contratistas del MINVU.



- El DFL **N° 458/1975** de V. y U., Ley General de Urbanismo y Construcciones y sus modificaciones.
- D.S. **N° 47/1992** de V. y U, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y sus modificaciones.
- El Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Versión 2008.
- Manual de Vialidad Urbana REDEVU DS Ex. **N° 827** de 5/12/08 de V. y U.
- "Técnicas Alternativas para Soluciones de Aguas Lluvias en Sectores Urbanos, Guía de Diseño." MINVU, 1996.
- Estudio: "Investigación de Bases y Subbases de Pavimentación. Guía de Diseño de Pavimentación". MINVU, Octubre 2007.
- Las disposiciones de la Ley **N° 8.946**, última versión 18/08/2006, sobre Pavimentación Comunal.
- D.S. **N° 411, de 1948**, del Ministerio de Obras Públicas, Reglamento sobre Conservación, Reposición de pavimentación y trabajos por cuenta de particulares y sus modificaciones.
- Manual de Inspección Técnica de Obras del MINVU, aprobado por D.S **N° 85/2007**, del MINVU.
- El Decreto Supremo MINVU **N° 10/2002**, que regula el Registro Oficial de Laboratorios de Control Técnico de Calidad de Construcción y aprueba Reglamento del Registro.
- Ley **19.300/1994** sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
- Ley **N° 16.744/68** última versión 17/10/2011 sobre "Seguro Social Obligatorio contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales" y sus modificaciones.
- Código del Trabajo, cuyo texto oficial fue aprobado por el Decreto Fuerza de Ley **N° 1/2002**, publicado en el Diario Oficial de fecha 16 de enero de 2003 y sus modificaciones.
- Ley **N° 20.123/2006** que regula el trabajo en régimen de subcontratación y el funcionamiento de las empresas de servicios transitorios, además de los D.S. **N° 76/2006** y **N° 319/2006** que la reglamentan, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social.
- El Decreto Supremo **N° 594/2000** del Ministerio de Salud.
- Ley **N° 18.290/1984** de Tránsito y sus modificaciones posteriores.
- Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Señales Verticales (año 2000) y Demarcaciones (año 2001).
- Manual de Carreteras de la Dirección de Vialidad del M.O.P.
- Ley **N° 19.886/2003** de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios, publicada en el Diario Oficial del 30/07/2003 y su Reglamento contenido en el D.S de Hacienda **N° 250 / 2004**, publicado en el Diario Oficial del 24/09/2004, en lo pertinente.
- Resolución Exenta **N° 3.857** de fecha 28/06/2011 que Aprueba protocolo de acuerdo de Mesa Accesibilidad Universal Región de La Araucanía, MINVU.
- La Resolución Exenta **N° 1674** de fecha 23/04/2013 que modifica la Resolución Exenta **N° 1042** de fecha 15/03/2013.
- Especificaciones y Métodos de Muestreo y Ensayes de la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, indicado en el Art. 144 **N° 8** del DS 236/2002.
- Planes Reguladores: Intercomunales, Comunales; Seccionales Específicos y sus Ordenanzas Locales vigentes, según corresponda.

Todas las disposiciones legales y reglamentarias precitadas se suponen conocidas por el Contratista por lo que no se acompañan y forman parte integrante de este contrato. Al efecto, se entenderán aplicables aquellas vigentes durante la duración del contrato.

El texto del D.S. **N° 236/2002**, de V. y U., prevalece ante cualquier duda que presente el contrato. Toda referencia que se realiza al contenido del D.S. **N° 236/2002** de V. y U. es enunciativa y pretende exclusivamente precisar facultades que son otorgadas al SERVIU por esta normativa para regular el contrato y facilitar la lectura e interpretación de sus disposiciones, no pudiendo el Contratista ampararse en la letra de este contrato en contra de lo establecido en el citado cuerpo legal.



### 3. CARACTERISTICAS DE LAS OBRAS DEL CONTRATO.-

Las obras corresponden a los saldos de obras del contrato "EJECUCION DE OBRAS DEL 23° LLAMADO PROGRAMA DE PAVIMENTACION PARTICIPATIVA DE PROYECTOS SELECCIONADO DE LA LISTA DE ESPERA AÑO 2013, COMUNAS DE GORBEA, LONCOCHE Y PITRUFQUEN, DE LA REGION DE LA ARAUCANIA", que quedaron inconclusas por el término anticipado del contrato de acuerdo a lo expuesto anteriormente. La cantidad de obras a ejecutar de cada Calle por Comuna son:

#### COMUNA GORBEA

**PROYECTO N° 4667**  
**CALLE JORGE GUERRA ENTRE CALLE BLEST GANA Y FIN LADO SUR**  
**LOCALIDAD QUITRATUE, COMUNA DE GORBEA**

Código	Designación	Unidad	Cantidad
OP 1.2	Calzada H.C.V. e = 0,15 m	m <sup>2</sup>	5863
OP 4.1	Base Estabilizada e = 0,15 m	m <sup>2</sup>	6496
OP 6	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	2780
OP 8.1	Solera Tipo "A"	m	1660
OP 11	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>	1798
OP 12	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	1798
OA 2.1	Rampa de Minusválidos	unid.	16
OA 5.1	Cámara Inspección Aguas Lluvias	unid.	8
OA 6.1	Sumidero Tipo Serviu Araucanía	unid.	5
OA 11.4	Tubo HDPE 15" (D= 375)	m	176
OA 11.6	Tubo HDPE 18" (D= 450)	m	163
OA 11.7	Tubo HDPE 24" (D= 600)	m	53
OA 11.11	Descarga Acero Corrugado 1/2 Caña	m	5
OA 17	Muro de Boca	unid.	4
OA 19.1	Cajón de Hormigón Armado	m <sup>3</sup>	34
OA 24.6	Extracción Colector Aguas Lluvias	m	20
OA 24.9	Demolición de Calzada	m <sup>2</sup>	79
OA 24.11	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>	1.184
OA 33.1	Muro de Contención	m <sup>3</sup>	71
OA 34.1	Defensa Caminera	m	36
OA 34.2	Baranda Peatonal Simple	m	58
OA 37	Señalética (señales de tránsito)	unid.	10
OA 39	Ensayo de Materiales	gl	1
OA 40	Letrero de Obra	unid.	1



**PROYECTO N° 4877**  
**CALLE JOAQUIN PRIETO ENTRE CALLE B. ENCALADA Y CALLE A. BELLO**  
**COMUNA DE GORBEA**

Código	Designación	Unidad	Cantidad
OP 1.2	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	32
OP 4.1	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	37
OA 2.1	Rampa de Minusválidos	unid.	3
OA 37	Señalética (señales de tránsito)	unid.	2
OA 39	Ensayo de Materiales	gl	1

**PROYECTO N° 4875**  
**CALLE SAN MARTIN ENTRE CALLE ITALO SOTO Y CALLE JOSE MIGUEL CARRERA**  
**COMUNA GORBEA**

Código	Designación	Unidad	Cantidad
OP 1.2	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	180
OP 4.1	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	69
OP 8.1	Solera Tipo "A"	m	6
OP 11	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>	28
OP 12	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	28
OA 6.1	Sumidero Tipo Serviu Araucanía	unid.	1
OA 17	Muro de Boca	unid.	1
OA 39	Ensayo de Materiales	gl	1

**PROYECTO N° 4660**  
**CALLE GORBEA ENTRE CALLE VENECIA Y CALLE PUYEHUE**  
**LOCALIDAD DE LASTARRIA, COMUNA DE GORBEA**

Código	Designación	Unidad	Cantidad
OP 1.1	Calzada H.C.V. e = 0.13 m	m <sup>2</sup>	20
OP 1.2	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	1722
OP 4.1	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	1848
OP 6	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	650
OP 8.1	Solera Tipo "A"	m	530
OP 8.3	Solera Tipo "C" con Zarpa	m	12
OP 11	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>	486
OP 12	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	486
OA 1	Mejoramiento Granular	m <sup>3</sup>	520
OA 2.1	Rampa de Minusválidos	unid.	4
OA 5.1	Cámara Inspección Aguas Lluvias	unid.	2
OA 6.1	Sumidero Tipo Serviu Araucanía	unid.	2
OA 11.7	Tubo HDPE 24" (D= 600)	m	177
OA 24.1	Demolición de Cámara Inspección Aguas Lluvias	unid.	3



OA 24.2	Demolición de Sumidero	unid.	3
OA 24.6	Extracción Colector Aguas Lluvias	m	100
OA 24.9	Demolición de Calzada	m <sup>2</sup>	138
OA 24.11	Demolición Veredas	m <sup>2</sup>	240
OA 26.5	Rehacer Cámara Inspección Aguas Lluvias	unid.	2
OA 27.1	Limpieza de Sumidero	unid.	2
OA 28	Extracción de Árboles y Reposición	unid.	2
OA 37	Señalética (señales de tránsito)	unid.	6
OA 39	Ensayo de Materiales	gl	1
OA 40	Letrero de Obra	unid.	1

**PROYECTO N° 4882**  
**PASAJE VILLARRICA ENTRE CALLE CHORRILLOS Y FIN LADO ORIENTE**  
**LOCALIDAD DE LASTARRIA, COMUNA DE GORBEA**

Código	Designación	Unidad	Cantidad
OP 1.1	Calzada H.C.V. e = 0.13 m	m <sup>2</sup>	156
OP 4.1	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	168
OP 6	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	56
OP 8.1	Solera Tipo "A"	m	14
OP 8.3	Solera Tipo "C" con Zarpa	m	92
OP 11	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>	42
OP 12	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	42
OA 2	Geotextil	m <sup>2</sup>	156
OA 24.11	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>	42
OA 39	Ensayo de Materiales	gl	1
OA 40	Letrero de Obra	unid.	1

**PROYECTO N° 4878**  
**PASAJE VENECIA ENTRE CALLE A. PRAT Y CALLE 18 DE SEPTIEMBRE**  
**LOCALIDAD DE LASTARRIA, COMUNA DE GORBEA**

Código	Designación	Unidad	Cantidad
OP 1.1	Calzada H.C.V. e = 0.13 m	m <sup>2</sup>	691
OP 4.1	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	850
OP 6	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	281
OP 8.3	Solera Tipo "C" con Zarpa	m	378
OP 11	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>	254
OP 12	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	254
OA 2	Geotextil	m <sup>2</sup>	691
OA 2.1	Rampa de Minusválidos	unid.	6
OA 11.5	Tubo HDPE 16" (D= 400)	m	152
OA 24.11	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>	206
OA 29.1	Reubicación de Postes	unid.	2
OA 39	Ensayo de Materiales	gl	1
OA 40	Letrero de Obra	unid.	1



## COMUNA LONCOCHE

## PROYECTO N° 4764

## CALLE GABRIELA MISTRAL ENTRE CALLE J. F. GONZALEZ Y PASAJE SUBERCASEAUX

## COMUNA DE LONCOCHE

Código	Designación	Unidad	Cantidad
OP 1.2	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	799
OP 4.1	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	830
OP 6	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	291
OP 8.1	Solera Tipo "A"	m	212
OP 11	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>	35
OP 12	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	35
OA 2.1	Rampa de Minusválidos	unid.	4
OA 6.1	Sumidero Tipo Serviu Araucanía	unid.	1
OA 9.1	Tubo C.C. D = 400 mm	m	8
OA 14.1	Refuerzo Colector D= 400 Simple	m	8
OA 22.1	Pozo Absorbente	unid.	1
OA 37	Señalética (señales de tránsito)	unid.	2
OA 39	Ensayo de Materiales	gl	1
OA 40	Letrero de Obra	unid.	1

## COMUNA PITRUFQUEN

## PROYECTO N° 4651

## CALLE CASANOVA ENTRE CALLE S. ALDEA Y CALLE D. STA. MARIA

## COMUNA DE PITRUFQUEN

Código	Designación	Unidad	Cantidad
OP 1.2	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	2098
OP 4.1	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	2301
OP 6	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	389
OP 7	Demolición Tratamiento Superficial (Rep.)	m <sup>2</sup>	0
OP 8.1	Solera Tipo "A"	m	319
OP 11	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>	825
OP 12	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	825
OA 2	Geotextil	m <sup>2</sup>	1680
OA 2.1	Rampa Minusválidos	unid.	10
OA 5.1	Cámara Inspección Aguas Lluvias	unid.	11
OA 6.1	Sumidero Tipo Serviu Araucanía	unid.	4
OA 11.4	Tubo HDPE 15" (D= 375)	m	6
OA 11.8	Tubo HDPE 30" (D= 750)	m	45
OA 24.9	Demolición de Calzada	m <sup>2</sup>	25
OA 24.11	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>	0
OA 25.2	Reacondicionar o Modificar Cámara	unid.	1
OA 37	Señalética (señales de tránsito)	unid.	6
OA 39	Ensayo de Materiales	gl	1



**PROYECTO N° 4650**  
**CALLE BALMACEDA ENTRE CALLE J. M. CARRERA Y CALLE CASANOVA**  
**COMUNA DE PITRUFQUEN**

Código	Designación	Unidad	Cantidad
OP 1.1	Calzada H.C.V. e = 0.13 m	m <sup>2</sup>	30
OP 1.2	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	1509
OP 4.1	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	1708
OP 6	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	121
OP 7.1	Demolición Tratamiento Superficial (Rep.)	m <sup>2</sup>	147
OP 8.1	Solera Tipo "A"	m	214
OP 11	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>	376
OP 12	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	376
OA 2.1	Rampa Minusválidos	unid.	10
OA 5.1	Cámara Inspección Aguas Lluvias	unid.	4
OA 6.1	Sumidero Tipo Serviu Araucanía	unid.	1
OA 11.4	Tubo HDPE 15" (D= 375)	m	145
OA 24.9	Demolición de Calzada	m <sup>2</sup>	87
OA 24.11	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>	258
OA 37	Señalética (señales de tránsito)	unid.	4
OA 39	Ensayo de Materiales	gl	1

**PROYECTO N° 4529**  
**CALLE PEDRO LEON GALLO NORTE ENTRE CALLE CASANOVA Y FIN CALLE**  
**COMUNA DE PITRUFQUEN**

Código	Designación	Unidad	Cantidad
OP 1.4	Calzada H.C.V. e = 0.18 m	m <sup>2</sup>	824
OP 4.4	Base Estabilizada e = 0.30 m	m <sup>2</sup>	560
OP 7	Demolición de Calzada (Rep.)	m <sup>2</sup>	42
OP 8.1	Solera Tipo "A"	m	61
OP 11	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>	184
OP 12	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	184
OA 2.1	Rampa Minusválidos	unid.	6
OA 11.6	Tubo HDPE 18" (D= 450)	m	4
OA 24.9	Demolición de Calzada	m <sup>2</sup>	22
OA 25.2	Reacondicionar o Modificar Cámara	unid.	1
OA 26.1	Rehacer Sumidero Tipo Serviu	unid.	1
OA 37	Señalética (señales de tránsito)	unid.	2
OA 39	Ensayo de Materiales	gl	1



Para todos los proyectos a ejecutar, antes de iniciar las Obras se deberá verificar las redes existentes mediante calicatas de verificación de servicios, esta labor deberá ser desarrollada preferentemente en coordinación con los servicios involucrados. El inicio de esta etapa deberá ser autorizado por el I.T.O.

Se debe considerar la construcción de sumideros Tipo Serviu Araucanía, de acuerdo a detalle proporcionado en "Detalles de Obras Tipo". Lo anterior prima a lo indicado en los planos de los proyectos, salvo indicación expresa del ITO, en forma previa a la ejecución de las obras.

El Contratista debe considerar obligatoriamente la ejecución de pasos de minusválidos de acuerdo a la normativa vigente y según las Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación y Aguas Lluvias, punto OA 2.1.

El contratista debe considerar solución de acceso a las viviendas, cuando la nueva rasante del proyecto las deje bajo ó sobre nivel de calzada. Además debe considerar la construcción de muros de contención, cuando, debido al corte del terreno para emplazar la nueva calzada y/o aceras, deje desprotegido las fundaciones de los cierros de la propiedad y comprometa su estabilidad.

Se deja establecido que se deberá considerar el emparejamiento, nivelación y compactación de aceras en todo el tramo comprendido entre línea de edificación y cabeza de solera (en el caso de pasajes entre líneas de edificación). En aquellos casos donde exista maleza, pasto, árboles u arbustos, zanjas, etc., debe contemplarse la limpieza, roce, compactación y/o relleno correspondiente, de manera de entregar una obra completamente limpia y bien presentada en toda su longitud. **Se debe considerar el reemplazo de la totalidad de tapas de cámaras (aguas lluvias, alcantarillado, agua potable, etc) dentro del tramo a ejecutar, por tapas nuevas, sin que esto signifique un aumento de obras.** En el caso que se requieran protecciones de taludes no consideradas en planos, estas deberán ser asumidas por el contratista sin que esto genere aumentos de obras.

EL Contratista deberá considerar **Señalética Vertical** para cada una de las calles y/o pasajes dentro de los tramos del contrato. Para cada una de las intersecciones y/o cruces de calles y/o pasajes se deberá instalar señalética nueva. En caso de existir esta se deberá extraer o devolver a la Dirección de Obras de la Municipalidad.

Para las intersecciones calle-pasaje, calle-calle y pasaje-pasaje, que son intervenidas, ya sea en calzada completa, media calzada, demolición y reposición de cuello, se debe considerar al menos 2 señaléticas verticales. Para intersecciones en T, la cantidad de señaléticas se reducirá a 1 unidad.

El diseño y colocación de la señalética vertical, debe cumplir con los estándares definidos por las respectivas Direcciones de Tránsito, respetando el diseño y características especiales de cada comuna. En caso de que no exista un requerimiento especial, la señalética vertical deberá cumplir con lo dispuesto en el Capítulo 2 del Manual de Señalización y Demarcación del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, referente a la señalética IV-3 que indique nombre de calle, numeración y sentido de tránsito de la calle a construir.

#### **4. MODALIDAD DE CONTRATACIÓN.-**

Será bajo el Sistema de Precio a Suma Alzada según lo establece el D. S. 236/2002 (V. y U), en su Art. 5º N° 1 letra (a), esto es, **Proyecto proporcionado por SERVIU y precio determinado por el Oferente.**

#### **5. FINANCIAMIENTO Y VALOR DE LAS OBRAS DEL CONTRATO.-**

El presente contrato se financiará con **FONDOS SECTORIALES**, de acuerdo a lo indicado en el Certificado de Disponibilidad Presupuestaria N° 269 de fecha 03/08/2015 del Departamento de Administración y Finanzas del SERVIU Región de la Araucanía, que certifica que la institución cuenta con el presupuesto para el año 2015.



El monto del contrato es de: **\$ 638.112.257.-** (Seiscientos treinta y ocho millones ciento doce mil doscientos cincuenta y siete pesos) incluido impuesto y sin ningún tipo de reajuste.

Corresponderá a obra totalmente terminada, incluirá pagos de permiso, ensayos, recepciones, pago de aportes, colectores, arranques, uniones domiciliarias, honorarios, impuestos en general, sin que esta enumeración sea taxativa, incluido todo gasto que irrogue el cumplimiento del contrato, sea directo o indirecto, o causa de él.

Será exclusiva responsabilidad del Contratista la correcta aplicación de I.V.A. y sus rebajas cuando corresponda.

El contratista se obliga a cobrar personalmente o por mandatario debidamente autorizado ante Notario, los estados de pago de la obra, salvo que haya otorgado mandato a una institución bancaria o financiera debiendo en todo caso concurrir, para su validez, a las escrituras correspondientes el director del Servicio aceptando el mandato.

## **6. PLAZO DE EJECUCION DE LAS OBRAS.-**

El plazo para la ejecución de las obras, será de **120 días corridos**, contados desde la fecha del Acta de Entrega de Terreno, conforme a lo establecido en el Artículo **42 del DS N° 236/2002 de V. y U.**, la que se realizará por parte del SERVIU al contratista en el plazo máximo de 15 días corridos, contados desde la suscripción del contrato (**Art. 79 D.S. N° 236/2002, de V. y U.**)

En este plazo las obras deberán estar totalmente terminadas, informadas por oficio y con V°B° de la I.T.O. para ser recibidas por SERVIU Región de la Araucanía.

En dicho plazo, las obras deberán estar en condiciones de ser entregadas al uso público, libre de escombros, excedentes u otros materiales que entorpezcan el tránsito peatonal y vehicular, y recibidas por el SERVIU. En caso de atraso en la entrega oportuna de las obras, se aplicará **la multa diaria de un uno por mil del valor del contrato primitivo y sus ampliaciones**, establecida en el Artículo 86 del DS N° 236 de 2002, de V. y U. El contratista y la ITO deberán tener presente especialmente lo dispuesto en los art. 59, 77, 86, 87 y 94 y toda otra disposición del DS N° 236 de 2002, de V. y U., en lo relativo a la aplicación de las multas.

## **7. CONDICIONES PARA LA FIRMA DEL CONTRATO DE EJECUCION DE LAS OBRAS.-**

Se registrará de acuerdo al **Art. N° 45 del D.S. 236/2002 de V. y U.**, según lo siguiente:

Este Trato Directo registrará desde la fecha de la total tramitación de la presente resolución por la Contraloría General de la República. Posterior a ello, la Empresa Constructora tendrá un plazo de 15 días corridos contados desde la fecha en que se le comunique que se encuentra completamente tramitada la presente resolución, para suscribir el contrato respectivo:

Conforme a lo establecido en el artículo 46 del D.S. N° 355/1976, de V. y U., los contratos para la ejecución de obras del SERVIU, como también sus modificaciones y liquidaciones, se celebrarán suscribiendo el contratista ante Notario, tres (3) transcripciones de las resoluciones de adjudicación, debidamente tramitadas, por la Contraloría General de la República, en su caso, debiendo protocolizarse ante el mismo Notario, uno de dichos ejemplares. Este proceso es el que se denomina suscripción del contrato y protocolización.

Previo a la "suscripción del contrato y a su protocolización", la Empresa Constructora deberá acreditar ante la INSPECCION TECNICA DE OBRAS DEL SERVIU REGION DE LA ARAUCANIA, lo siguiente:

- Acreditar mediante certificado emitido por alguna empresa especializada, que no registra documentos protestados ni deudas en mora de acuerdo a lo indicado en Art. 45 D.S. 236/2002.
- Acreditar mediante Certificado de Título en original o legalizado y Certificados de experiencia laboral de respaldo, la experiencia del o los profesionales que integren el Equipo Profesional, según lo exigido en Artículo 76 D.S. 236/2002 y números 11.3.3-11.3.4 y 11.3.5 del Manual de Inspección Técnica de Obras; de acuerdo al punto 9 **Equipo Profesional** de la presente Resolución. El I.T.O. verificará la experiencia solicitada y otorgará V°B° para la aceptación de los profesionales mencionados.



- Entregar una boleta bancaria de garantía expresada en Unidades de Fomento, por una suma equivalente al tres por ciento (3%) del monto del contrato, para responder **por el oportuno y total cumplimiento de lo pactado** (Art. 50 DS N° 236/ 2002 de V. y U.), la que será devuelta al término de las obras. Esta garantía deberá tomarse por un plazo que exceda a lo menos en 30 días corridos el plazo fijado para el término de los trabajos y deberá estar extendida a nombre del **SERVIU Región de La Araucanía, Rut 61.821.000-6**. La glosa de la boleta de garantía será: **"Para garantizar el oportuno y total cumplimiento del contrato "TRATO DIRECTO EJECUCION DE OBRAS DEL 23° LLAMADO PROGRAMA DE PAVIMENTACION PARTICIPATIVA DE PROYECTOS SELECCIONADO DE LA LISTA DE ESPERA AÑO 2013, COMUNAS DE GORBEA, LONCOCHE Y PITRUFQUEN, DE LA REGION DE LA ARAUCANIA"**.

Para efectos del cálculo del monto de la boleta del **Contrato**, se considerará el valor de la **U.F. al día de ingreso** de dicho documento.

En el evento excepcional de aprobarse obras extraordinarias, el contratista deberá adicionar una boleta bancaria de garantía, por una suma equivalente al tres (3%) por ciento del monto de éstas, aplicando el mismo procedimiento y vigencia indicada para la garantía por el oportuno y total cumplimiento del Contrato.

La boleta de garantía bancaria adicional por **aumento de obra extraordinaria**, se considerará el valor de la U. F. a la fecha de la Resolución tramitada que lo autoriza.

Esta boleta de garantía se restituirá en el plazo máximo de 10 días después de ingresada al SERVIU la boleta de garantía por el buen comportamiento de las obras.

**Las Garantías deben ser tomadas directamente por el Contratista, por lo que no se aceptarán garantías tomadas por terceros. Las Boletas de Garantías deberán ser pagaderas a la vista a su sola presentación y sin aviso previo.**

- Presentar y entregar al SERVIU Región de La Araucanía una póliza de seguro inscrita en la Superintendencia de Valores y Seguros, expresada en U.F., equivalente al **3%** (tres por ciento) del monto del contrato, para caucionar la obligación del pago de indemnizaciones que pudiere corresponderle por daños que, con motivo de las obras, se pudiere causar a terceros. Esta póliza deberá reunir, al menos, las siguientes condiciones:
  - o Que la prima se encuentre íntegramente pagada a su presentación al SERVIU Región de La Araucanía, acompañando el certificado que lo acredite.
  - o Otorgada por el mismo plazo contractual más **30** días corridos, renovables en forma automática.
  - o Debe contener en forma específica, dentro de la glosa correspondiente, la materia asegurada, el número y fecha de la resolución o decreto que adjudica el contrato y los daños e indemnizaciones referidos, sin exclusiones en cuanto al origen de esos daños.
  - o Que SERVIU Región de La Araucanía figure como asegurado principal.
  - o En la glosa de la póliza debe establecerse claramente que la finalidad de ésta es garantizar el pago de las indemnizaciones derivadas de los daños que se produzcan a terceros con motivo del contrato de construcción derivado de la presente licitación.
  - o La póliza deberá ser sin deducible ni sujeta a condición alguna.
  - o No debe estar condicionada unilateralmente por el asegurador.
  - o La Póliza deberá ser tomada con plaza en la ciudad de Temuco.

Para estos efectos, se recomienda adoptar la Póliza de Responsabilidad archivada en el Depósito de la Superintendencia de Valores y Seguros bajo Código POL 191 086, atendido que en sus condiciones particulares se incluyen los riesgos que, en las condiciones generales son excluidos, esto es, considerar dentro de la cobertura las exclusiones contenidas en los puntos 2.3; 2.5; 2.10; 2.10.1 y 2.15, del artículo 2 de las Condiciones Generales de la citada Póliza.

En caso de aumento de plazo del contrato, la empresa contratista deberá entregar un endoso que contemple el nuevo plazo de vigencia de esta póliza. El incumplimiento de esta obligación hará aplicable la sanción referida al caso de incumplimiento de órdenes de la ITO registradas en el Libro de Obras.



Si producto de los trabajos ocurriese un siniestro de cualquier naturaleza, la Empresa Contratista será la única responsable de su solución y sus posibles consecuencias colaterales, ya sea en forma directa o a través del cobro de la Póliza de Seguros respectiva. La única responsable ante posibles demandas futuras por este concepto será la Empresa Contratista contratada.

Esta póliza se devolverá en el plazo de 10 días de suscrita el Acta de Recepción de todas las obras, salvo denuncia de algún siniestro ocurrido durante su vigencia, caso en el cual el contratista deberá renovar la Póliza hasta la verificación del buen comportamiento de las obras, a menos que demuestre haber resuelto satisfactoriamente el siniestro denunciado.

En el caso de que la empresa opte por resolver el evento a través de la Póliza de Seguros será de su exclusiva responsabilidad tanto lo referente a dar cuenta oportuna a la compañía aseguradora de la ocurrencia del siniestro.

- Presentar un certificado de cumplimiento de obligaciones laborales, previsionales y de remuneración, en cumplimiento de lo exigido en la **Ley 20.798** del 28 de Noviembre de 2014, Presupuestos del Sector Público para el presente año 2015. En el evento que el contratista se encuentre incorporado en algún registro por incumplimientos laborales o de remuneraciones, o bien no acompañe los referidos certificados en el momento correspondiente, no podrá contratar con el Estado mientras no subsane el incumplimiento que la afecte.

De acuerdo a lo dispuesto en el art. 73 del D.S. N° 236/2002 de V. y U., dentro de los 15 días siguientes al inicio del plazo del contrato, sobre la base del presupuesto compensado elaborado por el SERVIU y del programa financiero propuesto, podrá perfeccionar previa aprobación del SERVIU el programa de trabajo y el correspondiente programa financiero presentado, documentos que regularán el contrato, entendiéndose que forman parte de él, señalando además el número de trabajadores por mes y la cantidad de trabajadoras femeninas a fin de verificar cumplimiento de lo señalado por el contratista en su formulario N° 9 "Detalle de Mano de Obra a Contratar".

El SERVIU informará con anticipación al Municipio la programación de las obras, el nombre de la Empresa adjudicada y las fechas de inicio y de término de ellas.

Junto con dar inicio a las obras, el **Contratista** deberá informar a la **Municipalidad** (Director de Obras, Secplac), la duración del contrato, fecha de inicio y fecha de término de las obras, la individualización de la Empresa Constructora, el ITO SERVIU designado y el Profesional Asesor Técnico designado para el presente Contrato, quien representará los intereses del contrato durante la ejecución de los trabajos; como asimismo los canales de comunicación (teléfono, correo electrónico) para atender cualquier consulta, sugerencia o reclamo producto de la ejecución de las obras.

El SERVIU se comprometerá a recibir las observaciones de la comunidad beneficiada, por intermedio del respectivo Municipio respecto a la oportunidad y calidad de los trabajos a ejecutar.

Durante la ejecución de las obras, los proyectos y obras solo podrán sufrir modificaciones o ajustes menores propios de la gestión de un contrato de obras, como disminuciones, ampliaciones u obras extraordinarias que impliquen un aumento del monto del Contrato original de hasta un 10%. Sin embargo, de existir una necesidad técnica impostergable de contratar obras adicionales por un mayor monto, para permitir la correcta construcción de las obras, además de cumplir con los requisitos exigidos al efecto por el D.S. N° 236/2002 de V. y U., art. 103, previamente deberá contar con la visación de la Unidad Técnica de Proyectos del respectivo SERVIU, de la SEREMI respectiva por las implicancias presupuestarias y programáticas que involucre.

El contratista desde el momento en que se notifique de su adjudicación, deberá proceder al replanteo y trazado de los proyectos materia de su contrato, los cuales deberá presentar a la ITO antes de la entrega de terreno, la que se efectuará de conformidad a lo establecido en art. N° 79 del D.S. N° 236/2002 de V. y U., detectando y consignando las observaciones que hubiere en el acta pertinente.



## 8. DISPOSICIONES VARIAS.-

En caso de desacuerdo entre los planos y Especificaciones Técnicas de la presente obra a ejecutar de urbanización prevalecerán los planos. Las cubicaciones y presupuestos que acompañan los proyectos tienen un carácter informativo referencial. El Contratista acepta, bajo su responsabilidad, las cantidades de obra y precios unitarios que fijan el monto de su oferta.

El Contratista acepta que el SERVIU Región de La Araucanía le ha suministrado la información necesaria y suficiente respecto de todas las condiciones, facilidades o dificultades que encontrará o que puedan afectar la ejecución de las obras, que ha tenido la posibilidad de realizar las consultas necesarias para resolver cualquier duda y que es su exclusiva responsabilidad en caso de no haberlo hecho oportunamente, como asimismo que conoce el lugar en que se ejecutarán las obras y sus vías de acceso; que se ha familiarizado con las condiciones existentes, incluyendo el subsuelo y las condiciones climáticas y geográficas; que entiende cabalmente la naturaleza de las obras que deberá ejecutar. Se entenderá de la misma manera, que el Contratista ha examinado todos los documentos que integran el presente contrato y que conoce las exigencias para la ejecución del servicio. Por último, se entenderá que está en conocimiento y ha aceptado que es de su exclusiva responsabilidad la revisión de todos los documentos, planos, diseños y antecedentes, así como la verificación de las medidas y datos contenidos en ellos, relacionados con las obras.

## 9. EQUIPO PROFESIONAL.-

El profesional o equipo profesional a considerar en el presente contrato es, de acuerdo al **Art. N° 76 del D.S. 236/2002 de V. y U.**, según lo siguiente:

- Menor o igual a 40.000 UF y mayor 10.000 UF: se requerirá un Profesional Residente y un Profesional Autocontrol.

La experiencia laboral mínima debe se deberá acreditar es:

- Para profesional RESIDENTE: 3 años de experiencia o superior en obras de urbanización.
- Para profesional AUTOCONTROL: 2 años de experiencia o superior en obras de urbanización.

Se aclara que los años de experiencia indicados anteriormente para cada caso, se deberán acreditar al ITO, previa suscripción del contrato, mediante "Certificados de Experiencia Laboral" (emitidos por la Empresa o Servicio respectivo), lo que no corresponde a los años de posesión del Título Profesional, sino que a la suma de los años de experiencia efectiva en obras de construcción o inspección que se pueda certificar. No se considerará la experiencia acumulada en forma previa a la obtención del Título Profesional, ni la experiencia en otro tipo de labores que no sea en construcción y/o inspección de obras de construcción.

Salvo el Experto en Prevención de Riesgos, los profesionales señalados en los puntos siguientes deberán estar contratados bajo el régimen del Código del Trabajo y se les exigirá dedicación exclusiva durante la respectiva jornada. La ITO será responsable de controlar e informar el cumplimiento de la obligación de permanencia en obra del profesional responsable de ella. Cada ausencia injustificada de los profesionales en la obra, dará lugar a la aplicación de una multa de 2 U.F. por día.

Dentro del plazo de 5 días, contados desde la fecha de protocolización de la resolución que adjudica el contrato, el contratista deberá presentar al I.T.O. la estructura organizacional u organigrama, que será utilizado para ejecutar las obras. El incumplimiento de esta obligación en el plazo señalado se sancionará con una multa diaria de 2 U.F. que se descontará administrativamente del estado de pago siguiente. Esta estructura organizacional, deberá detallarse hasta los niveles de profesionales residentes, indicando el personal que permanecerá en faena, señalándose un cronograma para ello,



con expresa indicación de las relaciones entre los profesionales responsables en terreno, Art 77 D.S. 236/2002.

**a) Profesional a cargo de la obra (Profesional Residente, Art 76 D.S.N° 236/2003 de V. y U.)**

El Contratista deberá mantener en obra, a su costo, un profesional titulado Ingeniero Civil, Ingeniero Constructor o Constructor Civil. A este profesional se le exigirá dedicación exclusiva en jornada completa.

Este profesional residente, deberá permanecer en el lugar de las obras durante todas las horas hábiles de trabajo y se entenderá autorizado para recibir órdenes y actuar a nombre del oferente en todos los asuntos relacionados con las obras licitadas, debiendo estar capacitado para ejercer la supervisión de las mismas.

El profesional deberá contar con estadía permanente y dedicación exclusiva durante el transcurso de las obras y será el interlocutor válido en todos los aspectos técnicos de las mismas, entre la empresa y la ITO SERVIU.

Dicho profesional sólo podrá ser reemplazado a petición del SERVIU o por la Empresa misma, con autorización del SERVIU. En este último caso la empresa deberá presentar por escrito a la ITO las motivaciones y antecedentes del cambio de profesional. Dentro del plazo de 5 días corridos, la ITO lo someterá a la decisión del Director del SERVIU, quien resolverá en un plazo máximo de 10 días hábiles contados desde la petición de la empresa. En caso de reemplazo del profesional, se deberá acreditar a lo menos la misma experiencia y calidad del profesional originalmente ofertado por la empresa.

El SERVIU, por resolución fundada, a petición de la ITO y previa autorización del Director del SERVIU, podrá solicitar al Contratista, el cambio del Profesional a cargo de la obra. El Contratista deberá cumplir dicha instrucción, señalando dentro de los 5 días hábiles siguientes a la notificación por escrito, el profesional que reemplazará al anterior.

El incumplimiento de la exigencia anterior y el no cumplimiento del profesional en cuanto a la estadía permanente en terreno serán sancionadas con una multa de 5 U.F. por día de ausencia del profesional, lo que se descontarán del Estado de Pago más próximo.

El SERVIU Región de La Araucanía podrá solicitar, por razones fundadas, el reemplazo de uno o más de los integrantes del personal del oferente, lo que éste deberá atender en un plazo no superior a 15 días.

**b) Encargado del Sistema de Autocontrol (Puntos 11.3.3, 11.3.4 y 11.3.5 del Manual de Inspección Técnica de Obras)**

El contratista adjudicado, en adelante el contratista, deberá designar un encargado del Sistema de **Autocontrol**. Dicho encargado del Sistema de Autocontrol será un profesional calificado, ya sea Ingeniero Civil, Arquitecto, Constructor Civil o Ingeniero Constructor. A este profesional se le exigirá dedicación exclusiva en jornada completa. Deberá contar con estadía permanente y dedicación exclusiva durante el transcurso de las obras, desde la fecha de entrega de terreno.

Al encargado del sistema de autocontrol señalado anteriormente, le corresponderá velar por el cumplimiento de las medidas de aseguramiento de la calidad y todos los procedimientos señalados en el MITO, en coordinación con el Inspector Técnico designado por el SERVIU.

En caso de incumplimiento de la exigencia anterior, en cuanto al título profesional y al cumplimiento de las funciones propias establecidas para el profesional a cargo del autocontrol, el SERVIU, por resolución fundada, a petición de la ITO y previa autorización del Director del SERVIU, podrá solicitar al contratista el cambio del profesional de autocontrol. El contratista deberá cumplir dicha instrucción, señalando dentro de los 5 días hábiles siguientes a la notificación por escrito, quién será el profesional que reemplazará al anterior. El incumplimiento de la exigencia anterior y el no cumplimiento del profesional en cuanto a la estadía permanente en terreno serán sancionadas con una multa de 5 UF por día de ausencia del profesional, lo que se descontarán del Estado de Pago más próximo. La Empresa, podrá solicitar el reemplazo del Profesional a cargo del Autocontrol, por escrito a la ITO, señalando las motivaciones y antecedentes del cambio de profesional. Dentro del plazo de 5 días corridos, la ITO lo someterá a la decisión del Director del SERVIU quien resolverá en un plazo máximo de 10 días hábiles contados desde la petición de la empresa. En caso de reemplazo del profesional, se deberá acreditar a lo menos la misma experiencia y calidad del profesional originalmente ofertado por la



empresa. Las exigencias en cuanto al profesional encargado del Autocontrol por parte del contratista, se regirá por la tabla indicada en el punto 11.3.5 del Manual de Inspección Técnica de Obras.

**c) Experto en Prevención de Riesgos**

Se solicitará un Experto en Prevención de Riesgos, debidamente calificado por los organismos pertinentes de acuerdo a la siguiente Tabla:

TIPO DE CONTRATO	TRAMO EN U.F.	CATEGORÍA MÍNIMA REQUERIDA	TRAMO EN U.F.	CATEGORÍA MÍNIMA REQUERIDA
OBRAS DE URBANIZACIÓN	0 a 32.000	NIVEL TÉCNICO O PROFESIONAL, CATEGORÍA TÉCNICO O SUPERIOR	32.001 y +	PROFESIONAL CATEGORÍA A

De acuerdo a lo señalado en el art. 9 del D.S. N° 40/1969 (M.I.P.S.), los expertos en Prevención de Riesgos se considerarán de la siguiente forma:

**Categoría profesional:** estará constituida por las siguientes categorías:

**CATEGORÍA A:** Los Ingenieros e Ingenieros de Ejecución, cuyas especialidades tengan directa aplicación en la seguridad e higiene del trabajo y los Constructores Civiles e Ingenieros Constructores, que posean un post-título en Prevención de Riesgos obtenido en una Universidad o Instituto Profesional reconocido por el Estado o en una Universidad extranjera, en un programa de estudios de duración no inferior a mil horas pedagógicas.

**CATEGORÍA B:** Los Ingenieros de Ejecución o superior con Mención en Prevención de Riesgos, titulados en una Universidad o Instituto Profesional reconocido por el Estado.

**CATEGORÍA TÉCNICO:** estará constituida por los Técnicos en Prevención de Riesgos titulados en una Institución de Educación Superior reconocida por el Estado.

Este profesional deberá realizar a lo menos 2 visitas semanales a la obra, previamente coordinadas con la ITO, dejando constancia en el Libro de Obras del cumplimiento en la obra de la normativa legal imperante y de las instrucciones dadas por la autoridad competente en la materia. En caso de incumplimiento de las funciones propias establecidas para el Experto en Prevención de Riesgos, el SERVIU, por resolución fundada, a petición de la ITO y previa autorización del Director del SERVIU podrá, solicitar al contratista el cambio del Experto en Prevención de Riesgos. El Contratista deberá cumplir dicha instrucción, señalando dentro de los 5 días hábiles siguientes a la notificación por escrito, el profesional que reemplazará al anterior.

El incumplimiento de la exigencia anterior y el no cumplimiento de efectuar a lo menos 2 visitas semanales a la obra, será sancionada con una multa de 5 U.F. por día de ausencia del profesional, lo que se descontará del Estado de Pago más próximo. La Empresa, podrá solicitar el reemplazo del Experto en Prevención de Riesgos por escrito a la ITO, señalando las motivaciones y antecedentes del cambio de profesional. Dentro del plazo de 5 días corridos, la ITO lo someterá a la decisión del Director del SERVIU, quien resolverá en un plazo máximo de 10 días hábiles contados desde la petición de la empresa. En caso de reemplazo de dicho Experto en Prevención de Riesgos, se deberá acreditar a lo menos la misma experiencia y calidad del experto originalmente ofertado por la empresa. Sin perjuicio de lo anterior, el contratista deberá dotar de elementos de seguridad adecuados y tomar las precauciones necesarias para que los trabajadores, representantes e invitados de él o sus subcontratistas, mientras se encuentren en las obras, usen dichos elementos y cumplan con las leyes, reglamentos y normas, tanto de salud ocupacional como de seguridad vigentes en el territorio de la República.



## 10. MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS.-

Las medidas de Seguridad y Prevención de Riesgos a considerar en el presente contrato deberá regirse de acuerdo al **Art. N° 99 y Art N° 111 del D.S. 236/2002 de V. y U.**, según lo siguiente:

La observación y control de la implementación de las medidas de seguridad en la obra, serán responsabilidad del profesional dispuesto para tales efectos, según el equipo profesional establecido en la licitación.

El contratista será responsable, desde la fecha de entrega del terreno hasta la recepción de las obras, de la vigilancia de éstas, de la protección y seguridad del público y de las personas que trabajen en las obras o en los alrededores de ella y que puedan verse involucradas o afectadas por un accidente ocurrido en las obras.

Para este efecto, además de los seguros contratados, el contratista deberá cumplir las leyes y reglamentos sobre prevención de riesgos de la legislación chilena que sean aplicables a la ejecución de las obras, debiendo además implementar un **Plan de Prevención de Riesgos, acreditar actividades de capacitación y un Plan de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias**, que deberán ser entregados en un plazo de 5 días, contados a partir del día en que se levante el Acta de Entrega de Terreno, y someterse a la aprobación de la ITO. Si ésta efectuase observaciones a este Plan, el contratista tendrá un plazo máximo de 3 días corridos, contados desde la notificación de las observaciones, para corregirlas y hacer entrega del nuevo Plan a la ITO.

En caso de no presentar el Plan de Prevención de Riesgos, de no acreditar las actividades de capacitación y no presentar el Plan de Medidas de Accidentes o Contingencias, se aplicará una multa de 5 U.F. por cada día de incumplimiento, según se señala en Art. 59 del D.S.236/2002., así mismo, la ITO podrá paralizar una faena o actividad si se desarrolla sin las condiciones de Prevención de Riesgo adecuados. Esta paralización se registrará según lo establecido en el Art. 59 del D. S. 236/2002 (V. y U.) y sus modificaciones, y no será motivo de aumento de plazo del contrato ni de indemnización alguna por parte del Servicio.

El contratista deberá considerar en sus costos los elementos de protección necesarios para el personal que trabaje en las faenas.

Estas disposiciones regirán tanto para el contratista como para todos los subcontratistas de la obra, en caso de existir, siendo la Empresa Contratista la única responsable. Además, proveerá y mantendrá a su cargo y costo los cercos, alumbrado y letreros de señalización y prevención.

Asimismo, proveerá y supervisará, también a su cargo y costo, el personal de vigilantes, serenos y porteros, donde sea necesario. El sistema de vigilancia que implante deberá ser previamente informado y aprobado por la ITO.

## 11. PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS, CONTROL DE ACCIDENTES Y CONTINGENCIAS.-

El Plan de Prevención de Riesgos, Control de Accidentes y Contingencias a considerar en el presente contrato deberá regirse de acuerdo al **Art. N° 95, Art. N° 99 y Art N° 111 del D.S. 236/2002 de V. y U.**, según lo siguiente:

Los principales riesgos que se identifican en la etapa de construcción y que, como mínimo, deberán ser considerados en la elaboración de este plan, son:

- Riesgos de accidentes en la vía, transporte y almacenamiento.
- Riesgos por derrame de materiales peligrosos.
- Riesgos de incendios en el área de faenas.
- Riesgos por manejo de materiales explosivos.
- Riesgos de eventos naturales.

El contratista deberá formular e implementar un Plan de Prevención de Riesgos y deberá explicitar, a lo menos, lo siguiente:

- Disposición de personal, equipos, herramientas y materiales necesarios para la mantención de las condiciones de seguridad.
- Horario de Funcionamiento (normal o extraordinario).
- Medidas de Seguridad y Vigilancia.
- Medidas de prevención de incendios y otros.
- Medidas de mantención de las distintas instalaciones.
- Medidas de aseo de las distintas instalaciones.



- Medidas orientadas a detectar y solucionar los problemas de accidentes, congestión o de cualquier otra naturaleza que se produzcan en el camino.
- Mantenimiento de elementos de seguridad, señalización y demarcación en el área de la obra.
- Medidas de Control de Accidentes o Contingencias que deberán señalar la forma en que se intervendrá eficazmente ante los sucesos causales que alteren el desarrollo normal del proyecto o actividad. Se deberá elaborar un Plan de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias.
- Acciones a tomar en caso de ocurrencia de eventos accidentales de relevancia para el medio ambiente.
- Antes de iniciar la construcción, el contratista deberá acreditar actividades de capacitación de sus trabajadores en:
  - Correcto uso de elementos de protección personal.
  - Procedimientos en caso de accidente en vehículo
  - Manejo seguro
  - Procedimientos en caso de accidente en plantas de instalación de faenas, de explotación de empréfitos, plantas productoras de materiales y botaderos.
  - Procedimientos en caso de accidente en los frentes de faenas.

A continuación, se presenta una lista de medidas que deberán ser consideradas en la elaboración del **Plan de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias**. Al respecto, es importante señalar que las medidas expuestas consideradas son de carácter general, por lo tanto éstas deberán ser complementadas con las medidas específicas a definir por el contratista.

CONTINGENCIAS	ACCIONES
<b>Accidentes en la Vía.</b>	<p>Avisar al supervisor de faenas del accidente, quien deberá tomar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Asegurarse que los accidentados hayan sido trasladados a centros de atención médica.</li> <li>▪ Asegurarse que Carabineros haya sido informado del accidente.</li> <li>▪ Disponer de equipos y maquinaria para ayudar a despejar la vía en el más breve plazo - una vez autorizado por Carabineros.</li> <li>▪ Asegurarse de que las compañías de seguros involucradas han sido avisadas en forma oportuna.</li> <li>▪ Entregar información oportuna los Encargados de Comunicaciones, quienes darán las informaciones a la prensa en forma oficial</li> <li>▪ Registrar el accidente en un formulario previamente definido</li> </ul>
<b>Derrame de Sustancias Peligrosas – Transporte.</b>	<p>Se aplican las mismas acciones de contingencia que para accidentes en la vía - punto anterior - y además:</p> <p>El supervisor correspondiente deberá trasladar al lugar del accidente todos los equipos y maquinarias que permitan limpiar el derrame en forma rápida y segura para los trabajadores y el medio ambiente, una vez que Carabineros lo autorice.</p> <p>Llamar a Bomberos y a la Seremi de Salud Región de La Araucanía y otras instituciones previamente definidas, si fuese necesario, quienes podrán ayudar a enfrentar la contingencia.</p> <p>Si el derrame ha afectado algún curso o masa de agua, deberá diseñarse un plan de monitoreo de contingencia, a fin de revisar la calidad de las aguas a futuro.</p> <p>Dar aviso inmediato a la ITO, que informará al Encargado de Comunicaciones para los efectos de dar la información oficial a la prensa.</p>
<b>Derrame de Sustancias Peligrosas –</b>	<p>Si el derrame es menor - menos de un tambor - se procederá a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Utilizar los elementos de contención de derrames pequeños -</li> </ul>



CONTINGENCIAS	ACCIONES
<b>Almacenamiento.</b>	<p>taponos - a fin de detener el vertimiento del producto.</p> <p>Se avisará al supervisor correspondiente de la obra, quien determinará las acciones a seguir para limpiar el área afectada.</p> <p>Si existe un derrame hacia algún curso o masa de agua, se deberá diseñar un plan de monitoreo de contingencia, a fin de revisar la calidad de las aguas a futuro.</p> <p>Se mantendrá un registro - ficha - indicando la información mínima que permita dimensionar el derrame producido.</p> <p>El supervisor comunicará semanalmente a la Inspección Técnica, respecto de la estadística de estos derrames.</p> <p>Si el derrame es mayor - más de un tambor - se procederá a:</p> <p>Se aplicará el plan para derrames menores, aunque previamente se verificará si hay personas que se hayan visto afectadas por el derrame o trabajadores que hayan estado laborando en el área del accidente.</p> <p>Si es así, se procederá a utilizar los elementos apropiados para resguardar primero la vida y salud de dichas personas.</p> <p>El supervisor de la obra determinará la necesidad de requerir servicios externos para contener el derrame (Bomberos, Carabineros, Contratistas, etc.).</p> <p>Se registrará el accidente y se avisará de inmediato a la Inspección Técnica. El Encargado de Comunicaciones será quien coordinará la entrega de información oficial a la prensa.</p>
<b>Incendio en Áreas de Faenas.</b>	<p>Se organizará el equipo previamente entrenado para estos efectos.</p> <p>El supervisor de obra deberá decidir si es necesario solicitar la ayuda de servicios externos para detener el fuego - Bomberos.</p> <p>Se registrará el accidente y se avisará de inmediato a la Inspección Técnica. El Encargado de Comunicaciones será quien coordinará la entrega de información oficial a la prensa.</p>
<b>Explosión.</b>	<p>Si hay personas heridas, se procederá a darles atención de urgencia y enviarlas de inmediato al hospital, clínica o consultorio más cercano.</p> <p>Se prohibirá el paso a personas no involucradas en las labores de salvamento al área afectada.</p> <p>Si producto de la explosión ocurre un incendio o derrames, se procederá a aplicar los planes de contingencia detallados específicamente para estos riesgos.</p> <p>El supervisor de obra avisará de inmediato a la inspección técnica. El Encargado de Comunicaciones será quien coordinará la entrega de información oficial a la prensa.</p>
<b>Accidentes de Trabajadores.</b>	<p>Se dará atención de primeros auxilios en el área del accidente.</p> <p>Si el accidente es mayor, se trasladará al herido hasta el centro asistencial más cercano.</p> <p>Se dará el aviso correspondiente a la Mutual de Seguridad o Institución similar.</p> <p>Se registrará el accidente en forma apropiada y se avisará a la Inspección Técnica. El Encargado de Comunicaciones será quien coordinará la entrega de información oficial a la prensa.</p>
<b>Transporte y de almacenamiento de materiales</b>	<p>Empresa Contratista deberá cumplir con las siguientes disposiciones, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deberá entregar un Procedimiento de Control de la</li> </ul>



CONTINGENCIAS	ACCIONES
	<p>Entrada y Salida de camiones a la obra, dentro de su Plan de Prevención de Riesgos, según lo dispuesto en las presentes bases.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para evitar el vertido de material durante el recorrido, los vehículos de transporte deberán contar con lonas de recubrimiento, envases herméticos u otros. La ITO deberá ordenar el retiro de los camiones que no cumplan con esta disposición.</li> <li>• No podrán utilizarse caminos de acceso a las plantas de producción o lugares de empréstito distintos a los especificados previamente, a excepción de aquellos que sean autorizados excepcionalmente por la ITO.</li> <li>• La ITO deberá ordenar la recuperación de aquellas áreas que hayan sido innecesariamente transitadas, por cuenta y cargo de la Empresa Contratista.</li> <li>• El transporte y almacenamiento de materiales y sustancias contaminantes y/o peligrosas tales como: explosivos, combustibles, lubricantes, bitúmenes y todo tipo de materiales clasificados como riesgosos y peligrosos, deberá cumplir con la normativa vigente.</li> <li>• No se permitirá el almacenamiento de materiales en la vía pública, a menos que sea autorizado expresamente por la ITO. Estos materiales, en ningún caso podrán ser del tipo proyectables.</li> </ul>

## 12. RESPONSABILIDAD CIVIL POR DAÑOS A TERCERO.-

Para el presente contrato deberá regirse de acuerdo al **Art. N° 51 y Art N° 111 del D.S. 236/2002 de V. y U.**, según lo siguiente:

El contratista deberá programar y ejecutar los trabajos de manera de permitir el tránsito de las personas en condiciones adecuadas de seguridad y será de su cargo proveer toda la señalización y protección de accidentes. De ser necesario, el contratista considerará entre otras medidas la instalación y mantención de paraderos y cruces peatonales, accesos y pasos de vehículos y señalización diurna y nocturna.

En todo caso, el contratista deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el Manual de Señalización de Tránsito, Señalización Transitoria y Medidas de Seguridad para trabajos en la Vía del Ministerio de Transporte.

El contratista deberá cumplir con las siguientes disposiciones legales, relacionadas con la Higiene y Seguridad Industrial, Tránsito y otras materias a fines, sin que este listado sea taxativo:

- Ley N° 16.744/68 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social y sus modificaciones "Sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales".
- Decreto N° 40/69 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social y sus modificaciones "Aprueba Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales".
- Decreto N°54/69 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social y sus modificaciones "Aprueba Reglamento sobre la Constitución y Funcionamientos de los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad".
- Decreto N° 594/99 del Ministerio de Salud. "Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo".
- Ley N° 18.290/84 del Ministerio de Justicia "Ley del Tránsito".
- El D.S. N° 20/86 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que oficializa el "Manual de Señalización de Tránsito".
- Resolución N° 1.826/1983 de la Dirección de Vialidad "Normas Técnicas para Señalización, Control y Regulación del Tránsito, en Vías donde se realicen Trabajos".



- Ley N° 20.069/2005 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social "Concede Acción Pública Tratándose de Infracciones a las Normas Relativas al Trabajo de Menores"
- Ley N° 18.620/1987, "Código del Trabajo". En particular Título III "Del seguro Social contra Riesgos de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales".
- El Decreto N° 400/1977 que fija texto refundido, coordinado y sistemático de la Ley N° 17.798/72 sobre control de armas".
- Decreto N° 226/82 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción "Requisitos de Seguridad para las Instalaciones y Locales de Almacenamiento de Combustible".
- Decreto N° 160/2008 del Min. de Economía, F. y Rec. "Aprueba Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de Combustibles Líquidos".
- Norma N.Ch. Eléct. 4/2003 Electricidad. "Instalaciones de Baja Tensión"
- Norma N.S.E.G.5 de 1971 Electricidad. "Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes".
- Norma N.S.E.G.6 de 1971 Electricidad. "Cruces y Paralelismo".
- Decreto N° 146/1997 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República, que establece normas de emisión de ruidos molestos generados por fuentes fijas.
- Decreto N° 133/1984 de los Ministerios de Salud y Minería. "Reglamentos sobre Autorización para Instalaciones Radioactivas o Equipos Generadores de Radiaciones ionizantes, Personal que se desempeñan en ellas u opere tales Equipos y otras Actividades Afines".
- DFL N° 1/89 MINSAL "Determina materias que requieren Autorización Sanitaria Expresa"
- Decreto N° 298/94 MINTRATEL "Reglamento Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos".
- Ley N° 20.123 que regula Trabajo en Régimen de Subcontratación, el funcionamiento de las Empresas de Servicios Transitorios y el Contrato de Trabajo de Servicios Transitorios.
- Manual de Vialidad Urbana REDEVU DS Ex. N° 827 de 5/12/08, publicado D.O. 2 de Enero 2009.

Cualquier accidente que afecte a terceros, motivado por el incumplimiento de estas normas, será de la exclusiva responsabilidad del contratista.

### 13. INSTALACIÓN DE FAENAS.-

Se regirá de acuerdo al **Art. N° 99 del D.S. 236/2002 de V. y U.**, según lo siguiente:

Deberá considerar la provisión de la Instalación de Faenas necesaria para la ejecución de las obras, y será el único responsable por el suministro, transporte, instalación, conservación y suficiencia de las instalaciones de faenas requeridas para el normal desarrollo de las obras.

En general podrán ser del tipo contenedor, oficina, vivienda u otra, debiendo estar instalada en los alrededores del sector de la obra. En caso que se ubiquen dentro del área de trabajo, se deberá escoger un lugar en que la presencia de ésta no genera retrasos o exclusión de la ejecución de las obras contempladas.

El contratista deberá disponer de equipos de comunicación y movilización permanente para el adecuado desempeño de las labores de la I.T.O.

Deberá considerar también una sala de reuniones y una oficina independiente con baño privado para la ITO y su asesoría o personal de apoyo, debidamente climatizada y contar con mobiliario adecuado.

Las instalaciones de la ITO deberán contar con un computador de última generación, con el siguiente software instalado o superior: Windows 7, Office 2007, MS Project 2000 y AutoCAD-2010, o similares, además de impresora y equipos de comunicación como teléfono y conexión de banda ancha a Internet. Todos estos equipos deberán estar en óptimas condiciones de funcionamiento y a total disposición de la ITO hasta el término del contrato de obras.

El contratista deberá disponer de equipos de comunicación y movilización permanente entre los distintos frentes de trabajo, para el adecuado desempeño de las labores de la ITO.

El no cumplimiento de lo establecido en este punto por parte del contratista lo hará acreedor de multas correspondientes a 5 U.F. por día de atraso (Art. 86 D. S. N° 236/2002 de V. y U.)



#### 14. LETRERO INDICATIVO DE LA OBRA.-

Se registrará de acuerdo al **Art. N° 106 del D.S. 236/2002 de V. y U.**, según lo siguiente:

Deberá registrarse según lo indicado en las Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación y Aguas Lluvias en su numeral OA 40.

Para la presente licitación se deberá considerar la siguiente cantidad de letreros, su ubicación en terreno deberá ser coordinada con ITO SERVIU:

Comuna de Gorbea	:	4 letreros
Comuna de Loncoche	:	1 letrero
Comuna de Pitufquen	:	0 letrero
<b>TOTAL</b>		<b>5 letreros</b>

#### 15. CIERRES PROVISORIOS.-

Se registrará de acuerdo al **Art. N° 99 y Art. N° 111 del D.S. 236/2002 de V. y U.**, según lo siguiente:

El contratista deberá cerrar provisoriamente, toda la zona de trabajo con malla de alambre o similar con una altura mínima de 2,0 metros afianzadas mediante un sistema que asegure la tensión constante de ella, que evite el ingreso de peatones al sector de los trabajos. De ser necesario según lo indicado por la ITO, deberá cerrar todos los cruces de peatones no autorizados. En especial se deberán reforzar las zonas de alta afluencia peatonal como Colegios, Hospitales, Municipios, etc.

Su exigencia se aplicará en los casos que corresponda, en sectores a definir por el I.T.O del contrato.

##### **Cintas para el uso en obra:**

**15.1.- De Peligro:** En todos los sectores de la obra que impliquen un riesgo inmediato para la integridad de los transeúntes, tales como, excavaciones, alrededor de acopio de materiales, etc.

**15.2.- Indicativas:** El diseño de estas será entregado por la unidad de Comunicaciones del SERVIU, en un CD que deberá ser retirado en dicha oficina posterior a la entrega de terreno. La ubicación de estas cintas, será la indicada por la ITO. El uso de esta cinta indicativa, es para diferenciar las obras ejecutadas por este Ministerio, de otras obras que paralelamente se puedan estar ejecutando en la misma comuna, a través de otros Servicios. El contratista deberá contar con la cantidad necesaria de estas cintas para delimitar las zonas en que se efectúen trabajos para su uso durante todo el transcurso de la obra.

#### 16. PROYECTO DE DESVIOS DE TRANSITO.-

Se registrará de acuerdo al **Art. N° 98, Art N° 108 y Art. 109 del D.S. 236/2002 de V. y U.**, según lo siguiente:

El contratista deberá cumplir estrictamente con la solución de desvíos de tránsito que fije el proyecto de ingeniería entregado o aprobado por el SERVIU, documento que solo podrá modificarse previa autorización de la I.T.O, siempre que ello signifique una disminución de la congestión durante la construcción de las obras, propuesto por el contratista previo al inicio de las obras, el que deberá ser presentado y aprobado por la Dirección del Tránsito de la Municipalidad. Ello será verificado por la ITO.

Deberá mantener por su cuenta, de día y de noche, la señalización necesaria para anunciar debidamente las obras y tomar las medidas de seguridad correspondientes. Se deberá aplicar en terreno el conjunto de medidas de gestión de tránsito destinadas a evitar deterioro en las condiciones de circulación contenidas en el Plan de Desvíos de Tránsito aprobado por la Municipalidad.

Respecto de la señalización de desvíos de tránsito consultada en el proyecto, se hace especial énfasis en que deberá respetarse plenamente, durante todo el desarrollo de la obra (incluyendo horarios no laborales, noches, fines de semana y días feriados), considerándose incluidas en la oferta el costo de las medidas de precaución respectivas, que aseguran dicho objetivo.



Debe preverse la eventual desaparición de elementos de señalización, requiriéndose en este caso la inmediata reposición de las señales y dispositivos de desvíos de tránsito. Ello será así exigido por la ITO. La ejecución del plan de desvíos de tránsito en cuanto a su señalización, debe ser constantemente revisada y mantenida por el contratista y quedará bajo su responsabilidad.

El uso de maquinaria pesada de la Empresa, durante la faena, no puede afectar en ningún momento el tránsito vehicular de las calles involucradas, según el Proyecto de Desvíos de Tránsito.

No se podrá ejecutar directamente accesos industriales y/o comerciales, que no estén definidos en el proyecto entregado ni rebajes de soleras. De existir interés privado de regularizar la situación de los accesos mencionados, se deberá confeccionar el proyecto respectivo y gestionar su aprobación en el Departamento Técnico del SERVIU. Los costos que genere dicho proyecto y su posterior ejecución, de ser pertinente, serán de cargo del particular, para lo cual se coordinarán - manteniendo la programación original - las obras requeridas para la materialización del acceso (y/o salida). Lo anterior, siempre que ello no implique un perjuicio para la correcta y oportuna ejecución del proyecto.

En todas las faenas que realice el contratista, deberá tener especial cuidado en causar las menores alteraciones e inconvenientes a terceros, que sin estar directamente relacionados con la obra, se vean afectados por ella. La responsabilidad, de acuerdo a este punto, incluirá la reparación de cualquier daño que haya sido causado por: asentamiento o vibración; ejecución de las obras contratadas en obras de canalización y servicios existentes, con tal que éstas sean adyacentes a las calles en que se ejecuten los trabajos; o por aniegos y derrames provocados por las obras que ejecutan.

Será de exclusiva responsabilidad del contratista el cuidado de los materiales y de las obras, desde su inicio hasta su recepción.

## **17. ASPECTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO.-**

Se regirá de acuerdo al **Art. N° 107 del D.S. 236/2002 de V. y U.**, según lo siguiente:

El contratista deberá tomar las providencias razonables para proteger el medio ambiente en la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá atenerse a las normas generales de medio ambiente, y a aquellas instrucciones especiales que imparta en su oportunidad la ITO, sin perjuicio de que el contratista deberá dar estricto cumplimiento a lo dispuesto en el Art. 107 del D. S. 236/2002 (V. y U.) y sus modificaciones.

### **a) AIRE**

En virtud del D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, "Los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario."

Para estos efectos, la Empresa Contratista deberá implementar todas las medidas necesarias tales como; utilización de maquinarias con tecnologías limpias, protecciones laterales que retengan el material particulado, riego de áreas de faenas, humedecimiento de áridos y materiales inertes, entre otras.

Con objeto de proteger la calidad del aire en la IX Región, en la eventualidad que ésta sea declarada en situación de alerta, preemergencia o emergencia ambiental, se deberán intensificar las medidas señaladas en el párrafo anterior.

El contratista deberá mantener limpias todas las zonas de trabajo. No se permitirá el almacenamiento de material alguno fuera de los límites establecidos por los cierros correspondientes. Asimismo, el Contratista deberá mantener en forma permanente cuadrillas de aseo que se encargarán de mantener la faena limpia y ordenada. El contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para evitar el levante de polvo proveniente de la obra, tal como el producido por el cemento en suspensión entre otros. El adjudicatario deberá dar cumplimiento a lo dispuesto en el D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que, en su artículo 2º, establece lo siguiente:

"Los vehículos que transporten desperdicios, arena, ripio, tierra u otros materiales, ya sean sólidos o líquidos, que puedan escurrirse y caer al suelo, estarán contruidos de forma que ello no ocurra por causa alguna.

En las zonas urbanas, el transporte de materiales que produzcan polvo, tales como escombros, cemento, yeso, etc. deberá efectuarse siempre cubriendo total y eficazmente



los materiales con lonas o plásticos de dimensiones adecuadas, u otro sistema que impida su dispersión al aire".

En consecuencia, el contratista deberá cautelar que la maquinaria, equipos y vehículos de transporte, no arrastren barro, cemento u otros materiales a las calles circundantes por donde deban transitar. El no cumplimiento del presente requisito facultará a la ITO para multar con 5 U.F. que se aplicará por cada evento constatado por la ITO, las que serán descontadas del estado de pago más próximo.

Estará estrictamente prohibido hacer fogatas o cualquier acción que pueda perjudicar la higiene ambiental o sanidad del sector.

#### **b) RUIDO**

En sectores residenciales las faenas de la obra que generen niveles superiores a 65 dB(A), medidos en la fachada de la vivienda más cercana, no se podrán realizar trabajos en horarios entre las 21:00 y las 07:00 horas.

Por otro lado, en materia de ruidos y vibraciones, se deberá incorporar protección adecuada a los trabajadores a fin de evitar el daño acústico que puedan sufrir. Para ello, debe cumplir con lo dispuesto en el D.S. N° 594/1999, del MINSAL, que aprueba "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los Lugares de Trabajo".

#### **c) MOBILIARIO Y JARDINES**

El contratista cuidará de hacer el menor daño posible a los árboles y jardines en general, así como mobiliario y aceras existentes, a conservarse según proyecto, los cuales una vez finalizada la obra deberán estar restituidos al menos en las mismas condiciones iniciales en que se encontraban.

El contratista deberá contar con la autorización escrita del Municipio y de la ITO antes de proceder a derribar algún árbol o destruir zonas de jardines, en todo caso debe contar con un registro fotográfico o de video de los sectores antes de su intervención.

En todas las faenas que realice el contratista, deberá tener especial cuidado en causar las menores alteraciones e inconvenientes a terceros, que sin estar directamente relacionados con la obra se vean afectados por ella.

El contratista deberá dar estricto cumplimiento a las normas contenidas en las respectivas Ordenanzas Municipales, en lo referido a las condiciones para el traslado y/o reposición de especies que puedan resultar afectadas por las obras, cuando proceda.

#### **d) ESCOMBROS Y MOVIMIENTOS DE TIERRA**

Respecto de los escombros y movimientos de tierra que se generen, se especifica que de dichos volúmenes deben ser retirados inmediatamente del lugar a botaderos o canchas de almacenamiento del contratista autorizadas por la Municipalidad. No se permitirá ocupar la faja de uso público; esto significa calcular los ciclos de las faenas y el número adecuado de camiones y máquinas pesadas.

No se permitirá el almacenamiento de material alguno fuera de los límites establecidos por los cierros correspondientes. Todo material, escombros y/o elemento extraído de la obra deberá ser retirado de la zona de trabajo de inmediato. Todo material o elemento destinado a incorporarse a la obra deberá ser descargado directamente en su lugar definitivo de empleo, siempre que sea posible. Se deberá indicar el lugar de destino de los escombros.

Se deberán entregar todos los sumideros y colectores existentes en el área de trabajos limpios y libres de escombros, sedimentos, basuras, materiales orgánicos, etc., con el fin de asegurar el escurrimiento de las aguas.

### **18. CONTROL DE AVANCE**

El contratista estará obligado a cumplir durante la ejecución de las obras con los avances estipulados en el Programa de Trabajo. Si se produjere un atraso en la ejecución de las obras, el contratista estará obligado a tomar las medidas pertinentes para recuperar



dicho atraso, dentro de un plazo máximo de 15 días corridos, sin perjuicio de justificar dichos atrasos a la I.T.O. y de la aplicación de las multas estipuladas en el Art. N° 59 del D.S. 236/2002 (V. y U.) y sus modificaciones.

Una vez iniciadas las obras, el Contratista emitirá declaraciones de avance, éstas se entregarán cada 14 días, antes de las 17:00 hrs., a la I.T.O., a través del Libro de Obras.

En el caso de contratos a suma alzada, esta declaración deberá contener toda la información necesaria de acuerdo al itemizado oficial y precios compensados, si los hay. En el caso de desglosar alguna partida deberá incluirse además el desglose correspondiente de su cubicación. El avance declarado se comparará con la programación física y financiera entregada por el contratista y ajustada de acuerdo a lo señalado en el Art. N° 73 del D.S. 236/2002 (V. y U.) y sus modificaciones.

Los cuadros de avance deberán ser referidos a la Programación Física de las obras. En el caso de encontrarse en trámite modificaciones de contrato que incluyan disminuciones de obras, deberá indicarse en esta declaración la cubicación real de las obras a ejecutar. Para el cálculo del Control de Avance se cubicarán en el área física de la obra, todas las partidas de obras ejecutadas por el Contratista. Estas serán verificadas previamente por la I.T.O. tomando como referencia el Programa de Trabajo.

Cada declaración de avance se conforma de los siguientes informes:

#### **Informe de Obra Real:**

- En base al cuadro de precios compensado de la obra se indicará para todas las partidas el respectivo N° de ítem, designación, unidad, cantidad, precio unitario y precio total.
- Se deberá definir la Incidencia de la Partida en el Proyecto, obtenida según la siguiente fórmula:

$$\text{Incidencia de la partida} = \frac{\text{Precio Total de la partida}}{\text{Precio Total de la Obra}}$$

- Se informará en columnas independientes la cantidad ejecutada por ítem, por período de 14 días.
- Se deberá incluir un Resumen de Avance por Ítem, que incluya el avance acumulado actualizado y la cantidad por ejecutar, ambos en unidad y porcentaje.

#### **Informe de Avance:**

- Se replicarán el cuadro anterior hasta la columna de Precio de la Partida.
- Se calculará el avance total por período de 14 días de cada partida, de la siguiente manera:

$$\text{Avance por partida} = \frac{\text{Cantidad ejecutada en el período}}{\text{Cantidad total de la partida}} \cdot \text{Incidencia de la partida}$$

Se definirá el Avance Parcial del Período como la sumatoria de los avances por partida y como Avance Acumulado del Período a la suma de los avances parciales. Ambos avances calculados en porcentaje.

Por ser las Declaraciones de Avance indispensables para la comprobación de la ejecución de las obras, su no presentación oportuna y correcta elaboración constituirán un retraso en las obras, siendo pertinente, al igual que en el caso de no aprobación de dichas declaraciones por la I.T.O, proceder según lo señala el Art. N° 82 del D.S. 236/02 (V. y U.) y sus modificaciones. Lo anterior se entiende, sin perjuicio de la obligación del contratista de presentar nuevamente las Declaraciones de Avance hasta obtener su aprobación.

Asimismo, si producto de la revisión de las Declaraciones de Avance o de la cuantificación de las obras en terreno, la I.T.O. comprueba un atraso en el avance de las obras con respecto a los porcentajes exigidos dentro del plazo estipulado, se procederá según lo señala el Art. 82 del D.S. 236/2002 (V. y U.) y sus modificaciones.

El contratista deberá incluir en cada estado de pago la última declaración de Avance y Carta Gantt elaboradas, indicando el avance logrado por partida en esta última.



## 19. PLAN DE AUTOCONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS

Al inicio de la obra y con la finalidad de asegurar la calidad de la construcción, el contratista deberá implementar un **Plan de Autocontrol** de acuerdo a lo establecido en el MITO y en el D.S. 236/2002 de V. y U. El no cumplimiento de lo señalado en este punto, facultará a la I.T.O para aplicar una multa de 5 U.F. por cada día de incumplimiento, de acuerdo a lo señalado en artículo N° 59 del D.S. 236/2002.

Se deberá incluir material fotográfico y grabación de video de alta resolución, previo al inicio de las obras, durante la ejecución de las obras y una vez finalizada las obras, material que deberá ser mantenido en buenas condiciones para ser consultado.

**Se deberá incluir un control fotográfico de las obras, en medios digitales a disposición de la ITO, durante toda la construcción, con un mínimo de 15 fotografías mensuales, por proyecto, que muestren los avances relevantes del período, el que deberá iniciarse previo a la ejecución de las obras, para dejar un registro fotográfico de su estado a esa fecha. Previo al inicio de las obras se considerarán 3 fotos por proyecto y para el término de las obras se considerarán 3 fotos por proyecto. (Resolución 1.820/2003 de V. y U.)**

El Plan de Autocontrol deberá someterse a la aprobación de la ITO en un plazo máximo de 5 días corridos, a contar del día en que se levante el Acta de entrega de Terreno. Si la ITO efectuase observaciones a este Plan, el contratista tendrá un plazo máximo de 3 días corridos, contados desde la notificación de las observaciones, para corregirlas y hacer entrega del nuevo Plan a la ITO.

Si el contratista cuenta con certificación para la calidad bajo la Norma ISO 9001:2000 o superior deberá entregar el Plan de Trabajo con procedimientos, instructivos y anexos, derivados de su Sistema de Gestión de Calidad.

## 20. CONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS

El contratista deberá considerar todos los gastos que demanden los ensayos según el Código de Normas, Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008 y el D.S. N° 236/2002, de V. y U. En especial, los gastos que demande lo siguiente:

- a) Certificado por laboratorio técnico calificado y aprobado por el MINVU, de la calidad de los materiales y de las obras ejecutadas. Esta certificación se referirá a todas las partidas y/o materiales de la obra cuya calidad deba demostrarse por ensayos de laboratorio, según Normas Chilenas.
- b) Certificación especial por laboratorio o peritajes especiales de calidad de partidas o materiales de los cuales tenga duda razonable el SERVIU, a pesar de la certificación de la calidad de rutina, o ausencia de ella.
- c) Demolición de partidas o materiales sobre los cuales la ITO determine deficiente calidad en la ejecución de la obra.

El Registro Oficial de Laboratorios de Control Técnico de Calidad se encuentra disponible en forma actualizada a través del portal [www.registrostecnicos.cl](http://www.registrostecnicos.cl). En él, los usuarios en general, podrán consultar en línea los antecedentes de inscripción de los laboratorios inscritos en el registro, a fin que se cumpla lo señalado en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (Materiales de Construcción Artículo 5.5.1):

"La calidad de los materiales y elementos industriales para la construcción y sus condiciones de aplicación a las obras quedará sujeta a las normas oficiales vigentes, y a falta de ellas, a las reglas que la técnica y el arte de la construcción establezcan."

"El control de calidad de los materiales establecidos en el inciso anterior será obligatorio y lo efectuarán los Laboratorios de Control Técnico de Calidad de Construcción que estén inscritos en el Registro Oficial de Laboratorios de Control Técnico de Calidad de Construcción del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, según el decreto N° 10 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo del 15.01.02."

El contratista acepta expresamente que el SERVIU Región de La Araucanía requiera directamente de dichos Laboratorios copia de los Certificados de ensayos, informes y antecedentes que digan relación con los controles de calidad realizados, aceptando que remitan directamente al SERVIU Región de La Araucanía, por carta certificada, copia de todos y cada uno de los certificados de ensayos, que le sean entregados. En los ensayos de hormigón, la ITO hará cumplir estrictamente lo prescrito en la Norma Nch 170, de 1985, "Hormigones de Cemento" y la Norma Nch 1998, de 1989, "Evaluación Estadística de la Resistencia Mecánica del Hormigón". Los informes de ensaye deberán entregarse a la ITO



en forma oportuna y correlativa para considerar los ensayos como avance en los Estados de Pago. Se hace especial hincapié en la responsabilidad que le cabe al contratista por los resultados de ensayos bajo normas, que obligan a la ITO a ordenar desechar materiales o rehacer obras.

## 21. FORMA DE PAGO.-

Se regirá de acuerdo al **Art. N° 114 y siguientes del D.S. 236/2002 de V. y U.**, según lo siguiente:

### Estados de Pago

Los Estados de Pago en los contratos a suma alzada se pagarán de acuerdo con el desarrollo de las obras y en el porcentaje que el valor de los trabajos ejecutados represente dentro del valor total del contrato, conforme al presupuesto compensado.

Todos los Estados de Pagos se sujetarán entre otras a lo dispuesto en el Título VI del DS N° 236/2002, de V. y U.

El contratista deberá presentar a la ITO a cargo de la obra durante su ejecución, para cada Estado de Pago, lo siguiente:

- Certificado de cumplimiento de obligaciones laborales y previsionales, otorgado por la Inspección del Trabajo. En cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 43 del DFL N° 2 de 1967 del Ministerio del Trabajo, artículo 183-C del Código del Trabajo, previa a cursar cada estado de pago, el contratista deberá acreditar, mediante certificados emitidos por la respectiva Inspección del Trabajo, o bien por medios idóneos que garanticen la veracidad de dicho monto y estado de cumplimiento, que se encuentra al día en el pago de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años. De existir saldos pendientes, deberá destinar los estados de pago de la primera mitad del periodo contractual a satisfacer dichas deudas, con un plazo máximo de 6 meses. Asimismo, SERVIU Región de La Araucanía podrá retener los fondos necesarios para pagar los saldos insolutos. El incumplimiento de esta obligación, facultará al SERVIU para aplicar las sanciones establecidas en el Art N° 59 del D.S. 236/2002.
- Cartillas de autocontrol de las partidas contempladas, debidamente aprobadas por el profesional designado para tal efecto, según se indica en el Manual de Inspección Técnica de Obras, por ejemplo: certificados de laboratorios, certificado de inspección del trabajo, cartillas de control por actividad, Cuadro de Resumen de Control y otras.
- Carta del Laboratorio donde se señale el resumen de los certificados emitidos en el período y deberá acreditar que no existen deudas pendientes.

El **último estado de pago programado**, que se pagará contra el Acta de Recepción de las obras, deberá ser como mínimo de un **5 %** del monto del contrato. El contratista deberá incluir en cada estado de pago la última declaración de Avance y carta Gantt elaboradas, indicando el avance logrado por partida en esta última, según lo señalado en el punto 18 de la presente Resolución.

Previo a la visación para la cancelación del último estado de pago, el contratista deberá presentar **al I.T.O., dos legajos de planos de construcción del proyecto ejecutado, si corresponde, en los cuales se deberán reflejar todas las modificaciones efectuadas al proyecto respectivo.** La ITO, una vez visado los planos señalados, deberá hacer llegar oportunamente a la Oficina de Proyectos Viales del SERVIU Región de la Araucanía, un legajo para ser archivado en la carpeta del proyecto.

## 22. DE LA INSPECCION TECNICA DE LA OBRA.-

Se regirá de acuerdo al **Art. N° 57 al Art. N° 72 del D.S. 236/2002 de V. y U.**, según lo siguiente:

Todo lo relacionado con la Inspección Técnica de Obra (ITO) se regirá conforme a lo dispuesto en el **Título IV del D.S. N° 236/2002, de V. y U.**, otras disposiciones legales y reglamentarias que éste establezca y el MITO.

Será obligatorio el uso del Manual de Inspección Técnica de Obras, MITO, de conformidad al art. 25 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. El MINVU a través del SERVIU, hace obligatorio el uso del Método de Autocontrol dispuesto en el Manual de Inspección Técnica de Obras, MITO. El Manual podrá ser adquirido por los interesados, en las oficinas



de las Secretarías Regionales Ministeriales de Vivienda y Urbanismo. Para el desarrollo de la Inspección Técnica de competencia del SERVIU, en su calidad de mandante, será aplicable en toda su extensión lo indicado en la Sección 9 que corresponde a la metodología de aseguramiento de la calidad para obras de Pavimentación y Sección 11 "Reglamento de Aplicación Obligaciones y Sanciones" del Manual de Inspección Técnica de Obras, MITO.

La Inspección Técnica de las Obras, en adelante la ITO, estará constituida por funcionarios del SERVIU Región de La Araucanía y el personal asesor asignado por este servicio, que tendrán la responsabilidad y la obligación de fiscalizar el cumplimiento del contrato. Para el desarrollo de esta tarea, se aplicará la metodología propuesta en el Manual.

El contratista deberá someterse a las órdenes o instrucciones que la ITO imparta por escrito en el Libro de Obras, sobre las obras o aspectos del contrato, conforme a los términos y condiciones del contrato de acuerdo a lo establecido en el artículo N° 59 del D.S. N° 236/2002, de V. y U. El contratista deberá cumplir de inmediato las instrucciones que imparte la Inspección Técnica de la Obra en el Libro de Obra o en el plazo que se establezca al momento de impartir la instrucción. Dichas órdenes deberán ser cumplidas por el contratista en el plazo indicado por la ITO pudiendo apelar de ellas dentro de los dos días hábiles siguientes a su notificación, ante el Jefe del Departamento Técnico del SERVIU, que administra el contrato, quien resolverá breve y sumariamente.

Si la ITO formulare observaciones, el contratista deberá subsanarlas y no podrá excusarse alegando que las obras cuentan con recepción de otros servicios. Será responsabilidad de la ITO cuidar que las obras recibidas por otros servicios no generen inconvenientes para la ejecución de otras partidas que considere el contrato.

El incumplimiento de una orden no apelada faculta a la ITO para paralizar las faenas hasta que dicha orden sea acatada o para hacer ejecutar la orden por cuenta y cargo del contratista, sin perjuicio de aplicar una multa de 5 U.F., por cada día de incumplimiento. Si las órdenes no apeladas fueran la causa directa o indirecta de obras defectuosas, el contratista no podrá excusar su responsabilidad.

Las órdenes o resoluciones de la ITO, incluidas aquellas que recaigan en los reclamos deducidos por el contratista, se entenderán suficientemente notificadas a éste, por su anotación en el Libro de Obras. También se podrá notificar a través de oficios y/o cartas.

Si el contratista no estuviere de acuerdo con la resolución del Jefe del Depto. Técnico del SERVIU, podrá reclamar de ello por escrito, dentro de los tres días hábiles siguientes a su notificación, al Director del SERVIU, cuyo dictamen será definitivo.

Si después de resueltos los reclamos, el contratista se resistiere a acatar las órdenes impartidas, el Director del SERVIU podrá, previa notificación hecha con 8 días de anticipación, poner término administrativamente y en forma anticipada al contrato conforme a lo dispuesto en el artículo N° 134 D.S. N° 236 /2002, de V. y U.

### **23. IMPRECISIÓN DE LOS ANTECEDENTES.-**

Toda imprecisión o discordancia en los antecedentes entregados o falta de aclaración de algún detalle en los planos, deberá solucionarse en la forma que mejor beneficie al proyecto conforme a las reglas de la técnica y del arte y de lo dispuesto en los artículos **N° 74 y N° 113, ambos del D.S. N° 236/ 2002, de V. y U.**

### **24. PROHIBICIÓN DE REALIZAR MODIFICACIONES DEL PROYECTO.-**

Se registrá de acuerdo al **Art. N° 80 del D.S. 236/2002 de V. y U.**, según lo siguiente:

El contratista no podrá introducir unilateralmente ninguna modificación al proyecto entregado por el SERVIU. En caso de producirse, durante la ejecución de las obras, alguna situación que requiera un análisis del proyecto en algún sector específico, ésta deberá ser consultada y autorizada previamente.

Toda modificación, actualización, complementación o mejoramiento que se plantee al proyecto, sólo podrá llevarse a cabo previa aprobación de dicha modificación por parte la Oficina de Proyectos Viales, para lo cual, deberá(n) confeccionarse los planos de construcción respectivos, generándose el correspondiente oficio de aprobación a la modificación planteada, la que por sí misma no significará un aumento de obra o plazo para el contratista.

### **25. DE LAS REUNIONES**

El SERVIU realizará dos reuniones de trabajo por proyecto a ejecutar, una reunión se realizará al inicio del Contrato de construcción de las obras de pavimentación y otra al



finalizar los trabajos de pavimentación, las que deberán quedar registradas en el respectivo Libro de Obra, en las cuales se deberá contar con la presencia de al menos:

- Representante del Comité de Pavimentación.
- Representante de la Empresa Constructora.
- Representante de la Municipalidad.
- ITO SERVIU Región de la Araucanía.
- Asistencia Técnica del Programa de Pavimentación Participativa.

La primera reunión se deberá programar al inicio de las obras, en la cual se dará a conocer el proyecto con sus características, plazo de ejecución, Empresa Constructora, ITO SERVIU, ITO Asistencia Técnica Programa Pavimentación Participativa. En esta primera reunión también se deberá entregar la información de los trabajos de pavimentación que serán ejecutados y se establecerán canales de participación a los Comités de Pavimentación, que les permitan formular oportunamente sus observaciones al avance y calidad de los trabajos de pavimentación. (Art. 10 Resolución 1.820/2003 de V. y U.)

En la segunda reunión, el Comité de Pavimentación entregará un Acta de Conformidad de la correspondiente obra de pavimentación y una evaluación de su participación en todo el proceso de aplicación del Programa, considerando el cumplimiento del objetivo del Programa y de sus expectativas, en relación al producto que se le entrega y a su participación. El SERVIU deberá proporcionar a los Comités de Pavimentación información escrita sobre uso y cuidado de las obras de pavimentación que en esa oportunidad se entregan al uso público. (Art. 10 Resolución 1.820/2003 de V. y U.)

El Contratista o un profesional representante de éste estará obligado a coordinar y asistir a las reuniones antes señaladas lo que será considerado para la calificación final.

## 26. RECEPCION DE OBRAS.-

La recepción de las obras se regulará por lo establecido en los **Art. N° 123 y siguientes del DS N° 236 /2002 de V. y U.** y en el Manual de Inspección Técnica de Obras del MINVU.

Previo a la recepción, el contratista deberá hacer llegar a la ITO para su visación, dos legajos de planos de construcción de cada proyecto ejecutado, si corresponde, en los cuales se deberán reflejar todas las modificaciones efectuadas al proyecto respectivo.

El contratista deberá adjuntar el certificado de la Inspección del Trabajo correspondiente, que acredite el cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales y que no existen reclamos y/o deudas pendientes de esta índole, más la nómina de todos los trabajadores que fueron contratados para dicha obra, período trabajado y fecha de término de la relación laboral.

El contratista deberá entregar una declaración jurada en orden a que se encuentra al día en el pago de los servicios de agua potable, alcantarillado de aguas servidas, electricidad, gas de cañería, arriendos de viviendas y terrenos por instalaciones de faena, y servicios de laboratorios autorizados utilizados en el autocontrol, si procediere.

En cumplimiento de lo establecido en el art. 10 de la **Resolución Exenta 1.820/2003 de Vivienda y Urbanismo, representantes de las Municipalidades y de los Comités de Pavimentación Participativa**, podrán participar del acto de recepción de las obras de pavimentación por parte del SERVIU, para lo cual el SERVIU notificará oportunamente al municipio la fecha y hora de dicho evento.

En caso de existir obras que son de competencia de otros Organismos o Servicios, el contratista deberá presentar los certificados de los mismos, acreditando que se encuentran recibidas.

En caso de existir situaciones extraordinarias de obras que sean necesarias para la recepción final y habilitación de las obras contratadas, que no constituyen obras menores, que no hubiesen sido contempladas en los proyectos proporcionados por SERVIU y que razonablemente no habría sido posible considerar, el contratista podrá solicitar su contratación como obra extraordinaria o mayor obra. En tales casos corresponderá al Director del SERVIU decidir sobre la eventual contratación, salvo que para ello se requiera de una modificación presupuestaria, en cuyo caso los antecedentes deberán ser remitidos al Sr. Subsecretario de la Vivienda y Urbanismo, antes de autorizar la ejecución de tales obras, quien en definitiva se pronunciará sobre dicha contratación.

Si por alguna causa extraordinaria, durante la ejecución de las obras, resultara la necesidad de efectuar algún trámite de regularización de bienes inmuebles no prevista en el proyecto, el Contratista deberá informar de inmediato al SERVIU, para los efectos de evaluar la situación.



El Contratista deberá hacer entrega del material fotográfico solicitado en el punto 19 de la presente Resolución.

## **27. GARANTÍA DE BUEN COMPORTAMIENTO DE LOS MATERIALES Y BUENA EJECUCION DE LAS OBRAS.-**

Se registrá de acuerdo al **Art. N° 126 del D.S. 236/2002 de V. y U.**, según lo siguiente:

Recibidas las obras, el contratista deberá entregar una boleta bancaria de garantía, pagadera a la vista, extendida a nombre de **SERVIU Región de La Araucanía, RUT: 61.821.000-6**, por un valor equivalente al tres por ciento (3%) del monto total del presente contrato, expresada en U.F., para caucionar el buen comportamiento de las obras y su buena ejecución, con la glosa: **Para garantizar el buen comportamiento de los materiales y la buena ejecución de la obra "TRATO DIRECTO EJECUCION DE OBRAS DEL 23° LLAMADO PROGRAMA DE PAVIMENTACION PARTICIPATIVA DE PROYECTOS SELECCIONADO DE LA LISTA DE ESPERA AÑO 2013, COMUNAS DE GORBEA, LONCOCHE Y PITRUFQUEN, DE LA REGION DE LA ARAUCANIA"**, individualizándola, tras lo cual, SERVIU procederá a devolver al contratista la boleta de garantía a que se refiere el artículo 50 D.S. N° 236/2002 de V. y U.

Esta boleta de garantía tendrá una vigencia de dos (2) años, el que se computará desde la fecha de término de las obras indicada en el Acta de Recepción. Dicho plazo no obsta a aquél de garantía legal de cinco años establecido en el artículo 2003, regla tercera, del Código Civil, el que se computará desde la misma fecha.

Dentro de los 60 días anteriores al vencimiento de la garantía de buen comportamiento establecida en el art. 126 del DS N° 236/2002 de V. y U., el contratista deberá requerir, por escrito, la liquidación del contrato, debiendo la ITO, proceder, dentro de los 15 días siguientes a dicho requerimiento, a efectuar la revisión de la obra para determinar si se ha comportado satisfactoriamente. Si no hubiere observaciones, el SERVIU procederá a liquidar el contrato y a devolver la garantía de buen comportamiento, de acuerdo al art. 130 del DS N° 236/2002, de V. y U. De existir observaciones, la ITO deberá formularlas dentro de los 30 días siguientes al requerimiento del contratista y, en todo caso, no menos de 15 días antes de la expiración de la garantía de buen comportamiento, comunicándolas al contratista por oficio en el que además deberá indicarse el plazo que se le concede para subsanar los reparos el que no podrá exceder de la fecha de expiración de la garantía de buen comportamiento. Vencido dicho plazo, la ITO comprobará que las observaciones fueron subsanadas, en cuyo caso, procederá a efectuar la liquidación del contrato y a devolver la garantía de buen comportamiento. **En caso de que una boleta sea cobrada por el SERVIU, los fondos recaudados por éste concepto serán utilizados para ejecutar las obras de reparación necesarias.**

## **28. CALIFICACION.-**

Los contratistas serán evaluados en conformidad a lo dispuesto en el **D.S. N° 127/1977 de V. y U.** y sus modificaciones.

**5° APRUÉBENSE Y SANCIÓNENSE** los siguientes Especificaciones Técnicas que regirán el presente contrato para terminar con las obras **"EJECUCION DE OBRAS DEL 23° LLAMADO PROGRAMA DE PAVIMENTACION PARTICIPATIVA DE PROYECTOS SELECCIONADO DE LA LISTA DE ESPERA AÑO 2013, COMUNAS DE GORBEA, LONCOCHE Y PITRUFQUEN, DE LA REGION DE LA ARAUCANIA"**.

Las presentes Especificaciones Técnicas comprenden la construcción de las obras de Pavimentación de Calzadas en H.C.V. y Obras de evacuación de Aguas Lluvias. Las partidas de las presentes Especificaciones Técnicas, son aplicables a los itemizados del presente contrato, en las partidas que correspondan.

### **OP 1.1.- CALZADA H.C.V. e=0.13m**

Se deberá realizar de acuerdo a la **Sección 4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008, teniendo la salvedad que la resistencia del hormigón para todo tipo de calles y pasajes deberá ser al menos de:



- **Resistencia a la flexotracción:** será de 50 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.
- **Resistencia a la compresión:** 350 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días, valor medio el cual esta expresado sobre la base de probetas cúbicas de 20 cm.

#### OP 1.2.- CALZADA H.C.V. e=0.15m

Se deberá realizar de acuerdo a la **Sección 4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008, teniendo la salvedad que la resistencia del hormigón para todo tipo de calles y pasajes deberá ser al menos de:

- **Resistencia a la flexotracción:** será de 50 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.
- **Resistencia a la compresión:** 350 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días, valor medio el cual esta expresado sobre la base de probetas cúbicas de 20 cm.

#### OP 1.3.- CALZADA H.C.V. e=0.16m

Se deberá realizar de acuerdo a la **Sección 4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008, teniendo la salvedad que la resistencia del hormigón para todo tipo de calles y pasajes deberá ser al menos de:

- **Resistencia a la flexotracción:** será de 50 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.
- **Resistencia a la compresión:** 350 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días, valor medio el cual esta expresado sobre la base de probetas cúbicas de 20 cm.

#### OP 1.4.- CALZADA H.C.V. e=0.18m

Se deberá realizar de acuerdo a la **Sección 4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008, teniendo la salvedad que la resistencia del hormigón para todo tipo de calles y pasajes deberá ser al menos de:

- **Resistencia a la flexotracción:** será de 50 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.
- **Resistencia a la compresión:** 350 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días, valor medio el cual esta expresado sobre la base de probetas cúbicas de 20 cm.

#### OP 1.5.- CALZADA H.C.V. e=0.20m

Se deberá realizar de acuerdo a la **Sección 4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008, teniendo la salvedad que la resistencia del hormigón para todo tipo de calles y pasajes deberá ser al menos de:

- **Resistencia a la flexotracción:** será de 50 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.
- **Resistencia a la compresión:** 350 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días, valor medio el cual esta expresado sobre la base de probetas cúbicas de 20 cm.

#### OP 1.6.- CALZADA H.C.V. e=0.22m

Se deberá realizar de acuerdo a la **Sección 4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008, teniendo la salvedad que la resistencia del hormigón para todo tipo de calles y pasajes deberá ser al menos de:

- **Resistencia a la flexotracción:** será de 50 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.
- **Resistencia a la compresión:** 350 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días, valor medio el cual esta expresado sobre la base de probetas cúbicas de 20 cm.

#### OP 1.7.- CALZADA H.C.V. e=0.24m

Se deberá realizar de acuerdo a la **Sección 4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008, teniendo la salvedad que la resistencia del hormigón para todo tipo de calles y pasajes deberá ser al menos de:

- **Resistencia a la flexotracción:** será de 50 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.
- **Resistencia a la compresión:** 350 kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días, valor medio el cual esta expresado sobre la base de probetas cúbicas de 20 cm.



**OP 2.1.- CALZADA MEZCLA ASFÁLTICA (e= 0,04m)**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 5.10** en el caso de Mezclas Asfálticas en Frío y de acuerdo al **Artículo 5.11** para Mezclas Asfálticas en Caliente, del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

**OP 2.2.- CALZADA MEZCLA ASFÁLTICA (e= 0,05m)**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 5.10** en el caso de Mezclas Asfálticas en Frío y de acuerdo al **Artículo 5.11** para Mezclas Asfálticas en Caliente, del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

**OP 2.3.- CALZADA MEZCLA ASFÁLTICA (e= 0,06m)**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 5.10** en el caso de Mezclas Asfálticas en Frío y de acuerdo al **Artículo 5.11** para Mezclas Asfálticas en Caliente, del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

**OP 2.4.- CALZADA MEZCLA ASFÁLTICA (e= 0,07m)**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 5.10** en el caso de Mezclas Asfálticas en Frío y de acuerdo al **Artículo 5.11** para Mezclas Asfálticas en Caliente, del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

**OP 2.5.- CALZADA MEZCLA ASFÁLTICA (e= 0,08m)**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 5.10** en el caso de Mezclas Asfálticas en Frío y de acuerdo al **Artículo 5.11** para Mezclas Asfálticas en Caliente, del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

**OP 2.6.- CONCRETO ASFALTICO TIPO BINDER**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 3.3** Bases Granulares para Carpetas Asfálticas, del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

**OP 2.7.- RIEGO DE LIGA**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 5.5** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

**OP 2.8.- IMPRIMACION BITUMINOSA**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 5.4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

**OP 3.1.- PAVIMENTOS ADOCRETOS (e=0,08m)**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 6.1** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

**OP 3.2.- PAVIMENTOS ADOCRETOS (e=0,06m)**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 6.1** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

**OP 3.3.- CAMA DE ARENA (e=0,03m)**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 6.2.3.4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

**OP 3.4.- CAMA DE ARENA (e=0,04m)**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 6.2.3.4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.



**OP 4.1.- BASE ESTABILIZADA e=0.15m.**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 3.4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008. En el caso de pavimentos HCV la base a considerar deberá poseer un nivel de compactación con  $CBR \geq 60\%$ .

**OP 4.2.- BASE ESTABILIZADA e=0.20m.**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 3.4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008. En el caso de pavimentos HCV la base a considerar deberá poseer un nivel de compactación con  $CBR \geq 60\%$ .

**OP 4.3.- BASE ESTABILIZADA e=0.25m.**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 3.4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008. En el caso de pavimentos HCV la base a considerar deberá poseer un nivel de compactación con  $CBR \geq 60\%$ .

**OP 4.4.- BASE ESTABILIZADA e=0.30m.**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 3.4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008. En el caso de pavimentos HCV la base a considerar deberá poseer un nivel de compactación con  $CBR \geq 60\%$ .

**OP 4.5.- BASE ESTABILIZADA e=0.35m**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 3.4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008. En el caso de pavimentos HCV la base a considerar deberá poseer un nivel de compactación con  $CBR \geq 60\%$ .

**OP 4.6.- BASE GRANULAR TRATADA CON CEMENTO e=0,18m.**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 3.4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008. En el caso de pavimentos HCV la base a considerar deberá poseer un nivel de compactación con  $CBR \geq 60\%$ .

**OP 5.1.- SUBBASE ESTABILIZADA e=0.15m.**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 3.0** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

**OP 5.2.- SUBBASE ESTABILIZADA e=0.20m.**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 3.0** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

**OP 5.3.- SUBBASE ESTABILIZADA e=0.25m**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 3.0** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

**OP 5.4.- SUBBASE ESTABILIZADA e=0.30m.**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 3.0** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

**OP 5.5.- SUBBASE ESTABILIZADA e=0.35m.**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 3.0** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

**OP 6.- EXCAVACIÓN Y TRANSPORTE A BOTADERO**

Las excavaciones deberán efectuarse de acuerdo a las cotas, alineamientos y perfiles tipo indicados en los planos del proyecto. Se consulta un emparejamiento y limpieza final de todas las superficies de veredones y áreas libres, entendiéndose éstas como las áreas



que se vean afectadas por la construcción de las obras y deban quedar con terminación en tierra.

Por ningún motivo el pavimento podrá ir sobre terreno con material orgánico o de relleno de mala calidad, entendiéndose por pavimento el conjunto de carpeta de rodado, base y sub-base si la hubiese.

La excavación general de los pavimentos y obras complementarias debe ser ejecutada en función de las alineaciones longitudinal y transversal indicadas en los planos.

Todo el material adecuado para su utilización posterior que sea removido en la excavación general, podrá ser usado en la formación de los terraplenes, bandejones, bermas o veredones. Este material no debe tener un porcentaje de C.B.R. inferior al 10%. Si tales materiales no cumplieran con lo especificado anteriormente, fueran insuficientes o inadecuados para estos propósitos, se recurrirá a material proveniente de empréstitos.

Los excedentes provenientes de las operaciones descritas en los párrafos anteriores serán llevados a botaderos autorizados por la Municipalidad local y la ITO.

## **OP 7.- DEMOLICIÓN DE CALZADA (REP.)**

Se deberán demoler todas aquellas calzadas, indicadas como demoler y rehacer en Proyecto de Pavimentación, según el **Artículo 7.2.1** Código de Normas versión 2008, posteriormente los escombros deberán ser llevados a botadero.

### **OP 7.1.-DEMOLICIÓN DE TRATAMIENTO SUPERFICIAL (REP.)**

Se deberán demoler los pavimentos con tratamiento superficial según lo establecido en el **Artículo 7.2** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas Versión 2008.

#### **OP 8.1.- SOLERA TIPO A**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 6.5** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

#### **OP 8.2.- SOLERA TIPO C**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 6.5** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

#### **OP 8.3.- SOLERA TIPO C CON ZARPA**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 6.7** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

#### **OP 9.- ZARPA H.C.V. (e= 0.15m, a= 0.5m)**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 6.7** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

#### **OP 11.- VEREDA H.C. (e= 0.07 m)**

Consistirán en losas de 0,07 m. de espesor uniforme y se ejecutarán por sistema de compactación con pisón de madera o metálico, de un peso no menor a 10 kg, de superficie útil en su base no mayor a 225 cm<sup>2</sup>. Se dejará caer repetidamente desde cierta altura hasta que aparezca una capa de lechada.

La base para las aceras será de 0,05 m. de espesor convenientemente compactada con placa vibradora. El material será estabilizado.

La dosificación del hormigón será de 340 kg-cemento/m<sup>3</sup> de hormigón elaborado.

La resistencia cúbica a los 28 días será de 300 kg/cm<sup>2</sup> a la compresión. El tamaño máximo del árido será de 1" (2,54 cm).

El ancho de las aceras será variable y se indicará en los planos; sin embargo la acera deberá dividirse en pastelones de modo que su mayor dimensión, en cualquiera de sus dos direcciones principales no exceda de dos metros, ni su superficie de 3,0 m<sup>2</sup>. La junta entre dos pastelones consistirá en una ranura de profundidad 3 cm y ancho 7 mm.

Cada 30 m deberá materializarse una separación entre pastelones de 1,0 cm. de ancho a modo de junta de expansión. Los cortes y juntas se rellenarán con arena.

La terminación de la superficie de la acera se hará con platocho metálico.



La terminación de los bordes de las juntas y de los costados de las aceras se hará mediante un rodón metálico con un pequeño radio de curvatura, a fin de redondear dichos bordes.

En las entradas de vehículos será de un mínimo de 10 cm y sus bases de 10 cm. En los pastelones adyacentes a pavimento de pasajes el espesor de las aceras y sus bases será de un mínimo al espesor del pasaje.

El curado de las aceras debe efectuarse según lo indicado en el **Artículo 4.6.6** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

Si se produce desnivel entre aceras existentes y pavimento nuevo deberán demolerse como mínimo 2 m de aceras de modo de lograr un empalme con una pendiente suave.

En caso de utilización de medios mecánicos para la compactación de las aceras no se hará exigible el rodoneado de los bordes, se permitirá el corte con sierra y cumpliendo con las restantes exigencias.

#### **OP 12.- BASE DE VEREDA (e=0.05m)**

Se deberá considerar una base de e=0.05m para aceras, materialidad y características según lo establecido en proyecto.

#### **OP 13.- VEREDA REFORZADA (e= 0.10 m)**

Consistirán en losas de **0,10 m.** de espesor uniforme y se ejecutarán por sistema de compactación con pisón de madera o metálico, de un peso no menor a 10 kg, de superficie útil en su base no mayor a 225 cm<sup>2</sup>. Se dejará caer repetidamente desde cierta altura hasta que aparezca una capa de lechada.

La base para las aceras será de **0,10 m.** de espesor convenientemente compactada con placa vibradora. El material será estabilizado.

La dosificación del hormigón será de 340 kg-cemento/m<sup>3</sup> de hormigón elaborado.

La resistencia cúbica a los 28 días será de 300 kg/cm<sup>2</sup> a la compresión. El tamaño máximo del árido será de 1" (2,54 cm).

El ancho de las aceras será variable y se indicará en los planos; sin embargo la acera deberá dividirse en pastelones de modo que su mayor dimensión, en cualquiera de sus dos direcciones principales no exceda de dos metros, ni su superficie de 3,0 m<sup>2</sup>. La junta entre dos pastelones consistirá en una ranura de profundidad 3 cm y ancho 7 mm.

Cada 30 m deberá materializarse una separación entre pastelones de 1,0 cm, de ancho a modo de junta de expansión. Los cortes y juntas se rellenarán con arena.

La terminación de la superficie de la acera se hará con platacho metálico.

La terminación de los bordes de las juntas y de los costados de las aceras se hará mediante un rodón metálico con un pequeño radio de curvatura, a fin de redondear dichos bordes.

En las entradas de vehículos será de un mínimo de 10 cm y sus bases de 10 cm. En los pastelones adyacentes a pavimento de pasajes el espesor de las aceras y sus bases será de un mínimo al espesor del pasaje.

El curado de las aceras debe efectuarse según lo indicado en el **Artículo 4.6.6** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

Si se produce desnivel entre aceras existentes y pavimento nuevo deberán demolerse como mínimo 2 m de aceras de modo de lograr un empalme con una pendiente suave.

En caso de utilización de medios mecánicos para la compactación de las aceras no se hará exigible el rodoneado de los bordes, se permitirá el corte con sierra y cumpliendo con las restantes exigencias.

#### **OP 14.- BASE DE VEREDA (e=0.10m)**

Se deberá considerar una base de e=0.10 m para aceras, materialidad y características según lo establecido en proyecto.

#### **OP 15.- VEREDA REFORZADA (e= 0.12 m)**

Consistirán en losas de **0,12 m.** de espesor uniforme y se ejecutarán por sistema de compactación con pisón de madera o metálico, de un peso no menor a 10 kg, de superficie útil en su base no mayor a 225 cm<sup>2</sup>. Se dejará caer repetidamente desde cierta altura hasta que aparezca una capa de lechada.

La dosificación del hormigón será de 340 kg-cemento/m<sup>3</sup> de hormigón elaborado.

La resistencia cúbica a los 28 días será de 300 kg/cm<sup>2</sup> a la compresión. El tamaño máximo del árido será de 1" (2,54 cm).



Para asegurar el buen compartimiento de contracción y dilatación del hormigón, se deberá generar los cortes transversales abarcando como máximo 12 m<sup>2</sup> de superficie. Los cortes transversales se ejecutaran de acuerdo a lo indicado en el código de normas y E.E.T.T de obras de pavimentación.

El curado del pavimento debe efectuarse según lo indicado en el **Artículo 4.6.6** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

Si se produce desnivel entre pavimentos existentes y pavimento nuevo deberán demolerse como mínimo 2 m de aceras de modo de lograr un empalme con una pendiente suave.

En caso de utilización de medios mecánicos para la compactación de los pavimentos no se hará exigible el rodoneado de los bordes, se permitirá el corte con sierra y cumpliendo con las restantes exigencias.

#### **OA 1.- MEJORAMIENTO GRANULAR**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 3.2** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

#### **OA 2.- GEOTEXTIL**

Si el Proyecto lo especifica o las condiciones de terreno lo requieren, se deberá colocar geo textil sobre la sub-rasante, una vez que ésta se encuentre perfilada y compactada (si las condiciones del suelo permiten compactación). Se deberá colocar con traslapes mínimos de 30cm y se deberá afirmar con estacas para evitar posibles pliegues. Las Propiedades mecánicas del geotextil a instalar y que se rigen según valores M.A.R.V (Minium Average Rol Valués) los que establece la guía de diseño AASHTO 1996, deberán cumplir con lo mínimos indicados a continuación:

<b>RESISTENCIA A LA TRACCION (NORMA ASTM D-4632):</b>	<b>500N</b>
<b>ELONGACION (NORMA ASTM D-4632)</b>	<b>: 60.0%</b>
<b>MOD. TRACCION AL 10% ELONG. (NORMA D-1682)</b>	<b>: 2.50Kn</b>
<b>RUPTURA TRAPEZOIDAL (NORMA D-4533)</b>	<b>: 0.21Kn</b>

Los valores antes indicados se deberán certificar por algún laboratorio inscrito en el MINVU y por el fabricante.

#### **OA 2.1.- RAMPA DE MINUSVÁLIDOS**

Se deben considerar rampas de minusválidos en la intersección de Calles y en los demás lugares indicados en el proyecto de Pavimentación, las características de la rampa, pendientes y materialidad se indican en "Lamina Detalle de Obras Tipo" entregada, además debe considerar lo indicado en el Manual de Accesibilidad Universal aprobado en la mesa de accesibilidad aprobado por resolución Minvu N° 3857 del 28 de Junio de 2011.

#### **OA 3.- EXTRACCION DE ADOCRETOS**

Se deberán extraer los adocretos en los proyectos indicados, estos deben ser enviados a Botadero, Según lo establece en **Artículo 7.2.2** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas Versión 2008.

#### **OA 4.- SELLO DE JUNTAS Y GRIETAS (PAVIMENTOS EXISTENTES)**

Los materiales de sello de juntas pueden ser a base de asfalto, poliuretanos, materiales premoldeados, elastoméricos u otros. Para la reparación y conservación de pavimentos existentes deberá considerarse el **Artículo 9.4** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas Versión 2008.

#### **OA 5.1.- CÁMARA INSPECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS**

Se contempla la construcción de cámaras de Aguas Lluvias en los puntos indicados en proyecto, el detalle y materialidad de esta se realizará de acuerdo a "Lamina Detalle de Obras Tipo".



#### **OA 5.2.- CÁMARA CON VÁLVULA DE RETENCIÓN**

Se contempla en aquellos lugares donde se desea cerrar el paso de un fluido en circulación en un sentido y dejar el paso libre en el contrario. La cámara con válvula se deberá ejecutar según lo establecido en proyecto, con las características y materialidad allí definida.

#### **OA 5.3.- CÁMARA "e-1"**

Se contempla la construcción de cámara e-1, en los puntos de almacenamiento indicados en planta de aguas lluvias. Los procedimientos, dimensiones y materialidad de la cámara se ejecutarán de acuerdo a lo establecido en láminas de proyecto.

#### **OA 5.4.- CÁMARA POR REBALSE**

Su ejecución permite que el almacenamiento de fluidos disminuya los caudales máximos en un período determinado. Esta cámara por rebalse deberá ser construida de acuerdo a lo establecido en proyecto, mediante los procedimientos, características y materialidad allí definida.

#### **OA 5.5.- CÁMARA CON CLAPETA**

Su construcción mantiene a presión una tubería en servicio y pone en descarga la alimentación. Esta cámara se deberá ejecutar según lo establecido en proyecto, con las características y materialidad allí definida.

#### **OA 5.6.- CÁMARA ESPECIAL DE DRENAJE**

Se contempla la construcción de cámara especial de drenaje, en los puntos de almacenamiento indicados en planta de aguas lluvias. Los procedimientos, dimensiones y materialidad de la cámara especial se ejecutarán de acuerdo a lo establecido en láminas de proyecto.

#### **OA 6.1.- SUMIDERO TIPO SERVIU ARAUCANÍA**

Se contempla la construcción de sumidero tipo, en los puntos de captación de aguas lluvias indicados en los proyectos, el detalle y materialidad del sumidero se realizará de acuerdo a "Lamina Detalle de Obras Tipo".

#### **OA 6.2.- SUMIDERO TIPO SERVIU CON TRES REJILLAS**

Se contempla la construcción de sumideros con tres rejillas, en los puntos de captación de aguas lluvias indicados en los proyectos, el detalle y materialidad del sumidero se realizará de acuerdo a láminas de proyecto.

#### **OA 6.3.- SUMIDERO TIPO SERVIU CON CUATRO REJILLAS**

Se contempla la construcción de sumideros con cuatro rejillas, en los puntos de captación de aguas lluvias indicados en los proyectos, el detalle y materialidad del sumidero se realizará de acuerdo a láminas de proyecto.

#### **OA 6.4.- SUMIDERO S-3**

Se contempla la construcción de sumidero tipo S-3 en los puntos de captación de aguas lluvias indicados en los proyectos, el detalle y materialidad del sumidero se realizará de acuerdo al Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación 2008. (Lamina 7.5 del Manual).

#### **OA 7.1.- REJILLA DE FIERRO**

Se deberá contemplar el reemplazo de las rejillas existentes que se encuentren en mal estado. Las características y materialidad deberán cumplir con lo establecido en la **Lámina 7.7** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas Versión 2008.



#### **OA 7.2.- REJILLA NERVADA**

Se deberá contemplar rejilla nervada de acero galvanizado acorde a las medidas de proyectos. La instalación se realizará acorde a las recomendaciones del fabricante.

#### **OA 8.1.- TUBO COLECTOR CLASE II D=200 mm**

Se deberá considerar tubos Colectores Clase II, para la evacuación de Aguas Lluvias en aquellos casos que se indique en proyecto, los tubos deberán cumplir con la norma Nch 2252 Of 96.

#### **OA 8.2.- TUBO COLECTOR CLASE II D=315 mm**

Se deberá considerar tubos Colectores Clase II, para la evacuación de Aguas Lluvias en aquellos casos que se indique en proyecto, los tubos deberán cumplir con la norma Nch 2252 Of 96.

#### **OA 9.1.- TUBO C.C D=400mm**

Se deberán considerar tubos de Cemento Comprimido para la evacuación de Aguas Lluvias en aquellos casos que se indique en el proyecto, los tubos deberán cumplir con la NCh 184/1 y NCh 185.

#### **OA 9.2.- TUBO C.C D=500 mm**

Se deberán considerar tubos de Cemento Comprimido para la evacuación de Aguas Lluvias en aquellos casos que se indique en el proyecto, los tubos deberán cumplir con la NCh 184/1 y NCh 185.

#### **OA 9.3.- TUBO C.C D=600mm**

Se deberán considerar tubos de Cemento Comprimido para la evacuación de Aguas Lluvias en aquellos casos que se indique en el proyecto, los tubos deberán cumplir con la NCh 184/1 y NCh 185.

#### **OA 9.4.- TUBO C.C D=800mm**

Se deberán considerar tubos de Cemento Comprimido para la evacuación de Aguas Lluvias en aquellos casos que se indique en el proyecto, los tubos deberán cumplir con la NCh 184/1 y NCh 185.

#### **OA 9.5.- TUBO C.C D=1000mm**

Se deberán considerar tubos de Cemento Comprimido para la evacuación de Aguas Lluvias en aquellos casos que se indique en el proyecto, los tubos deberán cumplir con la NCh 184/1 y NCh 185.

#### **OA 9.6.- TUBO C.C D=1200mm**

Se deberán considerar tubos de Cemento Comprimido para la evacuación de Aguas Lluvias en aquellos casos que se indique en el proyecto, los tubos deberán cumplir con la NCh 184/1 y NCh 185.

#### **OA 10.1.- TUBO BASE PLANA D=600mm**

Se deberán considerar tubos de Alta resistencia, en aquellos casos indicado en Planos, estos deberán cumplir con la NCh 184/2, lo que se deberá acreditar mediante un certificado de laboratorio.

#### **OA 10.2.-TUBO BASE PLANA D=800mm**

Se deberán considerar tubos de Alta resistencia, en aquellos casos indicado en Planos, estos deberán cumplir con la NCh 184/2, lo que se deberá acreditar mediante un certificado de laboratorio.



**OA 10.3.- TUBO BASE PLANA D=1000mm**

Se deberán considerar tubos de Alta resistencia, en aquellos casos indicado en Planos, estos deberán cumplir con la NCh 184/2, lo que se deberá acreditar mediante un certificado de laboratorio.

**OA 10.4.- TUBO BASE PLANA D=1200mm**

Se deberán considerar tubos de Alta resistencia, en aquellos casos indicado en Planos, estos deberán cumplir con la NCh 184/2, lo que se deberá acreditar mediante un certificado de laboratorio.

**OA 11.1.- TUBO HDPE 8" (D=200mm)**

Se consideran colectores de HDPE de los diámetros indicados en planos de Aguas Lluvias, se considerara tubería estándar D=200mm. La construcción e instalación en zanja y unión de tuberías se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

**OA 11.2.- TUBO HDPE 10" (D=250mm)**

Se consideran colectores de HDPE de los diámetros indicados en planos de Aguas Lluvias, se considerara tubería estándar D=250mm. La construcción e instalación en zanja y unión de tuberías se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

**OA 11.3.- TUBO HDPE 12" (D=300mm)**

Se consideran colectores de HDPE de los diámetros indicados en planos de Aguas Lluvias, se considerara tubería estándar D=300mm. La construcción e instalación en zanja y unión de tuberías se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

**OA 11.4.- TUBO HDPE 15" (D=375mm)**

Se consideran colectores de HDPE de los diámetros indicados en planos de Aguas Lluvias, se considerara tubería estándar D=375mm. La construcción e instalación en zanja y unión de tuberías se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

**OA 11.5.- TUBO HDPE 16" (D=400 mm)**

Se consideran colectores de HDPE de los diámetros indicados en planos de Aguas Lluvias, se considerara tubería estándar D=400mm. La construcción e instalación en zanja y unión de tuberías se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

**OA 11.6.- TUBO HDPE 18" (D=450mm)**

Se consideran colectores de HDPE de los diámetros indicados en planos de Aguas Lluvias, se considerara tubería estándar D=450mm. La construcción e instalación en zanja y unión de tuberías se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

**OA 11.7.- TUBO HDPE 24" (D=600mm)**

Se consideran colectores de HDPE de los diámetros indicados en planos de Aguas Lluvias, se considerara tubería estándar D=600mm. La construcción e instalación en zanja y unión de tuberías se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

**OA 11.8.- TUBO HDPE 30" (D=750mm)**

Se consideran colectores de HDPE de los diámetros indicados en planos de Aguas Lluvias, se considerara tubería estándar D=750mm. La construcción e instalación en zanja y unión de tuberías se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

**OA 11.9.- TUBO HDPE 40" (D=1050mm)**

Se consideran colectores de HDPE de los diámetros indicados en planos de Aguas Lluvias, se considerara tubería estándar D=1050mm. La construcción e instalación en zanja y unión de tuberías se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante.



#### **OA 11.10.- TUBO HDPE 48" (D=1200mm)**

Se consideran colectores de HDPE de los diámetros indicados en planos de Aguas Lluvias; se considerara tubería estándar D=1200mm. La construcción e instalación en zanja y unión de tuberías se realizará de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

#### **OA 11.11.- DESCARGA ACERO CORRUGADO ½ CAÑA (D=450)**

Se deberá considerar descargas de Aguas Lluvias mediante tubo de acero corrugado en todas aquellas zonas en que se indique en Plano, estas deberán ejecutarse de acuerdo a la **Lámina 4.105.601** del Manual de Carreteras Volumen 4.

#### **OA 11.12.- TUBO ACERO CORRUGADO (D=450)**

Se deberá considerar descargas de Aguas Lluvias mediante tubo de acero corrugado en todas aquellas zonas en que se indique en Plano.

#### **OA 13.- ATRAVIESO POR TUNELEO**

Se deberá instalar una camisa de Acero A-53 mediante hincado horizontal con martinete Hidroneumático para posteriormente instalar un colector de HDPE D=400mm.

#### **OA 14.1.- REFUERZO COLECTOR D= 400 SIMPLE**

Se deberá reforzar el colector D=400mm con un refuerzo simple, según las características indicadas en plano del proyecto, solo en aquellas zonas o casos que se indique el refuerzo.

#### **OA 14.2.- REFUERZO COLECTOR D= 500 SIMPLE**

Se deberá reforzar el colector D=500mm con un refuerzo simple, según las características indicadas en plano del proyecto, solo en aquellas zonas o casos que se indique el refuerzo.

#### **OA 14.3.- REFUERZO COLECTOR D=600 SIMPLE**

Se deberá reforzar el colector D=600mm con un refuerzo simple, según las características indicadas en plano del proyecto, solo en aquellas zonas o casos que se indique el refuerzo.

#### **OA 14.4.- REFUERZO COLECTOR D=800 SIMPLE**

Se deberá reforzar el colector D=800mm con un refuerzo simple, según las características indicadas en plano del proyecto, solo en aquellas zonas o casos que se indique el refuerzo.

#### **OA 14.5.- REFUERZO COLECTOR D=1000 SIMPLE**

Se deberá reforzar el colector D=1000mm con un refuerzo simple, según las características indicadas en plano del proyecto, solo en aquellas zonas o casos que se indique el refuerzo.

#### **OA 15.1.- REFUERZO COLECTOR DE HORMIGÓN ARMADO D=375 mm**

Se debe reforzar el colector mediante Cemento Comprimido en las zonas indicadas, de acuerdo al detalle que se indica en Lamina Detalle de Obras Tipo entregada.

#### **OA 15.2.- REFUERZO COLECTOR DE HORMIGÓN ARMADO D=400mm**

Se debe reforzar el colector mediante Cemento Comprimido en las zonas indicadas, de acuerdo al detalle que se indica en Lamina Detalle de Obras Tipo.

#### **OA 15.3.-REFUERZO COLECTOR DE HORMIGÓN ARMADO D=500mm**

Se debe reforzar el colector mediante Cemento Comprimido en las zonas indicadas, de acuerdo al detalle que se indica en Lamina Detalle de Obras Tipo entregada.



#### **OA 15.4.- REFUERZO COLECTOR DE HORMIGÓN ARMADO D=600mm**

Se debe reforzar el colector mediante Cemento Comprimido en las zonas indicadas, de acuerdo al detalle que se indica en Lamina Detalle de Obras Tipo entregada.

#### **OA 15.5.- REFUERZO COLECTOR DE HORMIGÓN ARMADO D=800mm**

Se debe reforzar el colector mediante Cemento Comprimido en las zonas indicadas, de acuerdo al detalle que se indica en e Lamina Detalle de Obras Tipo entregada.

#### **OA 15.6. REFUERZO COLECTOR DE HORMIGÓN ARMADO D=1000mm**

Se debe reforzar el colector mediante Cemento Comprimido en las zonas indicadas, de acuerdo al detalle que se indica en e Lamina Detalle de Obras Tipo entregada.

#### **OA 16.- MURO DE ALA**

Se deben contemplar muros de alas para la evacuación de Aguas Lluvias, las características de la materialidad y geometría que se definen en Lámina Detalle de Obras Tipo entregada.

#### **OA 17.- MURO DE BOCA**

Se deben contemplar Muros de Boca para la evacuación de Aguas Lluvias, las características de la materialidad y geometría que se definen en Lámina Detalle de Obras Tipo entregada.

#### **OA 18.1.- CANALETA PREFABRICADA**

Se deberá considerar la evacuación de Aguas Lluvias mediante canaleta prefabricada en aquellos casos que se indique en planta. El detalle de la canaleta será el que se indica en lámina y la instalación se realizara de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

#### **OA 18.2.- CANALETA PREFABRICADA CON REJILLA**

Se deberá considerar la evacuación de Aguas Lluvias mediante canaleta con rejilla en aquellos casos que se indique en planta. El detalle de la canaleta será el que se indica en lámina y la instalación se realizara de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

#### **OA 18.3.-CANALETA PREFABRICADA CON REJILLA (PARA ACERAS)**

Se deberá considerar la evacuación de Aguas Lluvias mediante canaleta con rejilla en aquellos casos que se indique en planta. El detalle de la canaleta será el que se indica en lámina y la instalación se realizara de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

#### **OA 19.1.-CAJÓN DE HORMIGÓN ARMADO**

Se deberá ejecutar cajones de Hormigón Armado, en el caso que se indique en planta. Estos deberán ejecutarse según lo establecido en la **Lámina 7.23** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación 2008.

#### **OA 20.- LOSA DE APROXIMACIÓN**

Se deberá ejecutar Losa de Aproximación en aquellos proyectos que se indique. La losa deberá realizarse según **Lámina 7.24** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas Versión 2008.

#### **OA 21.- LOSA DE PAVIMENTO RANURADO**

Se deberá considerar la ejecución de esta partida en aquellos proyectos que se indique. La losa deberá realizarse según **Artículo 7.7** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas Versión 2008, mientras que el ranurado del pavimento se realizará según los procedimientos y características que definan las láminas de proyecto.



#### **OA 22.1.- POZO ABSORBENTE**

Se deberá ejecutar Pozos Absorbentes, en el caso que se indique en planta. Estos deberán ejecutarse según lo establecido en la **Lámina 21.1** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación 2008.

#### **OA 22.2.- DREN O ZANJA DE INFILTRACIÓN**

Se deberán ejecutar drenes o zanjas de infiltración para la evacuación de Aguas Lluvias en el caso que se indique en planta. La geometría del dren, material de relleno y otras características serán las que se definen en lámina del proyecto.

#### **OA 23.3.- DREN O ZANJA DE INFILTRACIÓN CON TUBO**

Se deberán ejecutar drenes o zanjas de infiltración con tubo para la evacuación de Aguas Lluvias en el caso que se indique en planta. La geometría del dren, material de relleno y características como diámetro y materialidad del tubo serán las que se definen en lámina del proyecto.

#### **OA 23.4.- CONFECCIÓN DE CANAL O ZANJA (SIN REVESTIR)**

Se deberán ejecutar canales o zanjas sin revestir para la evacuación de Aguas Lluvias en el caso que se indique en planta. La geometría del canal será el que se indique en láminas del proyecto.

#### **OA 23.5.- CUBODREN**

El detalle de los drenes a utilizar se indica en planos del proyecto así como la ubicación y longitud de éstos, y deben ser confeccionados en base a las especificaciones técnicas entregadas por el proveedor. Aun así, se pueden hacer las siguientes indicaciones:

- Se debe ejecutar las excavaciones acorde al punto OP6 y la instalación de geotextil indicado en el punto OA2 de las presentes E.E.T.T y con traslapo mínimo de 300 mm. Se debe considerar módulos de 50x50x50cm como mínimo, hasta completar el volumen indicado en planos.
- Los cubos deben ser de alta resistencia con capacidad de carga mínima 9.5 T/m<sup>2</sup>. Se debe incluir cámaras de registro al menos 1 cada 100 y mínimo una.
- El geotextil utilizado no debe ser a base de Poliéster o Poliéster Reciclado u otros geotextil hidrofóbico. Tampoco debe ser termofusionado.
- Se debe considerar un perímetro mínimo de 200 mm. de arena gruesa y limpia. Esto cumple la función de prevenir colmatación y taponamiento del geotextil. Además limpia y oxigena el agua.
- En caso de utilizar alguna alternativa distinta se debe cumplir con las dimensiones totales mínimas indicadas en planos del proyecto.

#### **OA 24.1.- DEMOLICIÓN DE CÁMARA INSPECCIÓN AGUAS LLUVIAS**

Se deberán demoler todas aquellas cámaras que se encuentren en malas condiciones y que se indiquen en planta. Los escombros provenientes de la demolición serán llevados a botadero.

#### **OA 24.2.- DEMOLICIÓN DE SUMIDERO**

Se deberán demoler todos aquellos sumideros que se encuentren en malas condiciones y que se indiquen en planta. Los escombros provenientes de la demolición serán llevados a botadero.

#### **OA 24.3.- DEMOLICIÓN CANALETA AGUAS LLUVIAS**

Se deberán demoler las canaletas de Aguas Lluvias, en los sectores indicados, esto deberá realizarse según el **Artículo 7.2.3** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas Versión 2008.



#### **OA 24.4.- DEMOLICIÓN DE CAJON EN H.A.**

Se deberán demoler los cajones de hormigón armado, en los sectores indicados, esto deberá realizarse según el **Artículo 7.2.3** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas Versión 2008.

#### **OA 24.5.- DEMOLICIÓN DE PUENTE**

Se deberán demoler los puentes, en los sectores indicados, esto deberá realizarse según el **Artículo 7.2.3** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas Versión 2008.

#### **OA 24.6.- EXTRACCIÓN COLECTOR AGUAS LLUVIAS**

Se deberán extraer los colectores de aguas lluvias, en los sectores indicados, esto deberá realizarse según el **Artículo 7.2.2** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas Versión 2008.

#### **OA 24.7.- DEMOLICIÓN MURO DE ALA**

Se deberán demoler los muros de ala, en los sectores indicados, esto deberá realizarse según el **Artículo 7.2.3** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas Versión 2008.

#### **OA 24.8.- DEMOLICIÓN MURO DE BOCA**

Se deberán demoler los muros de boca, en los sectores indicados, esto deberá realizarse según el **Artículo 7.2.3** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas Versión 2008.

#### **OA 24.9.- DEMOLICIÓN DE CALZADA**

Se deberán demoler las calzadas, en los sectores indicados, esto deberá realizarse según el **Artículo 7.2.1** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas Versión 2008.

#### **OA 24.10.- DEMOLICIÓN TRATAMIENTO SUPERFICIAL**

Se deberán demoler los tratamientos superficiales, en los sectores indicados, esto deberá realizarse según el **Artículo 7.2.1** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas Versión 2008.

#### **OA 24.11.- DEMOLICIÓN DE VEREDAS**

Se deberán demoler todas aquellas veredas en mal estado, indicadas como demoler y rehacer en Proyecto de Pavimentación, según el código de normas versión 2008, posteriormente los escombros deberán ser llevados a botadero.

#### **OA 24.12.- TRONADURA**

Para realizar labores de tronadura se deberá dar cumplimiento a todas las reglamentaciones vigentes de seguridad y procedimientos operacionales indicadas en el Manual de Carreteras MOP Volumen 5 Capítulo 5.2 que es lo referido a la metodología de trabajos sobre movimientos de tierras.

#### **OA 25.1.- REACONDICIONAR O MODIFICAR SUMIDERO**

En el caso que el sumidero existente (simple o doble) se encuentre en malas condiciones se deberá reacondicionar o modificar, según establezca el proyecto. El nuevo sumidero reacondicionado o modificado deberá tener las características del Sumidero tipo Serviu Araucanía.

#### **OA 25.2.- REACONDICIONAR O MODIFICAR CÁMARA**

En el caso que una cámara se encuentre en malas condiciones se deberá reacondicionar o modificar, según establezca el proyecto. El reacondicionamiento debe cumplir con lo establecido en el Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación 2008.



#### **OA 25.3.- REACONDICIONAR CANALETA**

Se deberán reacondicionar las canaletas existentes indicas en planos, este deberán quedar en buenas condiciones y contar con el VºBº de la I.T.O.

#### **OA 26.1.- REHACER SUMIDERO TIPO SERVIU ARAUCANÍA**

En el caso que el sumidero se encuentre en malas condiciones y según lo establezca el proyecto se deberá rehacer. El nuevo sumidero deberá cumplir con lo establecido en los Detalles de láminas tipo que se entregan en esta licitación.

#### **OA 26.2.- REHACER SUMIDERO TIPO SERVIU CON TRES REJILLAS**

En el caso que el sumidero se encuentre en malas condiciones y según lo establezca el proyecto se deberá rehacer. El nuevo sumidero deberá cumplir con lo establecido en los detalles del proyecto.

#### **OA 26.3.- REHACER SUMIDERO TIPO SERVIU CON CUATRO REJILLAS**

En el caso que el sumidero se encuentre en malas condiciones y según lo establezca el proyecto se deberá rehacer. El nuevo sumidero deberá cumplir con lo establecido en los detalles del proyecto.

#### **OA 26.5.- REHACER CÁMARA DE INSPECCIÓN DE AGUAS LLUVIAS**

En el caso que una cámara se encuentre en malas condiciones y según lo establezca el proyecto se deberá rehacer. La Nueva Cámara deberá cumplir con lo establecido en Lámina Detalle de Obras Tipo entregada.

#### **OA 26.6.- REHACER MURO DE ALA**

En el caso que un muro de ala se encuentre en malas condiciones y según lo establezca el proyecto se deberá rehacer. El nuevo muro deberá cumplir con lo establecido en Lámina Detalle de Obras Tipo entregada.

#### **OA 26.7.- REHACER MURO DE BOCA**

En el caso que un muro de boca se encuentre en malas condiciones y según lo establezca el proyecto se deberá rehacer. El nuevo muro deberá cumplir con lo establecido en Lámina Detalle de Obras Tipo entregada.

#### **OA 27.1.- LIMPIEZA DE SUMIDERO**

Se deberán limpiar todos los sumideros indicados en proyecto, los que se encuentren con escombros y basuras.

#### **OA 27.2.- LIMPIEZA DE CÁMARA**

Se deberán limpiar todas las cámaras indicadas en proyecto, las que se encuentren con escombros, basuras y materiales que obstaculicen el escurrimiento de Aguas Lluvias.

#### **OA 27.3.- LIMPIEZA DE COLECTOR**

Se deberán limpiar todos los colectores indicados en proyecto, los que se encuentren con escombros, basuras y materiales que obstaculicen el escurrimiento de Aguas Lluvias.

#### **OA 27.4.- LIMPIEZA Y PERFILADO DE ZANJA O CANAL**

Se deberá limpiar y perfilar Zanja o Canal para la evacuación de Aguas Lluvias indicadas en planta, el perfilado. Las pendientes y secciones serán las indicadas en el proyecto.

#### **OA 27.5.- LIMPIEZA DE ZANJA O CANAL SIMPLE**

Se deberá limpiar y perfilar Zanja o Canal Simple (sin revestimiento) para la evacuación de Aguas Lluvias indicadas en planta, el perfilado. Las pendientes y secciones serán las indicadas en el proyecto.



## **OA 28.- EXTRACCIÓN DE ÁRBOLES Y REPOSICIÓN**

Se deberán extraer todos los árboles indicados en Proyecto, la Empresa Constructora deberá coordinar la extracción la Dirección de Obras de la Municipalidad Respectiva y en el caso que se trate de una especie nativa o de valor histórico se deberá presentar un informe fitosanitario para su remoción.

## **OA 29.1.- REUBICACIÓN DE POSTES**

Se deberán reubicar los postes que queden en el eje de la calzada o produzcan algún tipo de obstaculización de la vía o acera. La Empresa Constructora deberá coordinar con la Empresa de Servicio Eléctrica correspondiente.

## **OA 29.2.- REUBICACIÓN TENSOR**

Se deberán reubicar los tensores de aquellos postes que queden en la calzada o en la acera. La Empresa Constructora deberá coordinar con la empresa eléctrica correspondiente.

## **OA 29.3.- REUBICACIÓN DE GRIFO**

Se deberán reubicar los grifos que queden en el eje de la calzada o produzcan algún tipo de obstaculización de la vía o acera. La Empresa Constructora deberá coordinar con la Empresa de Servicio Sanitario correspondiente.

## **OA 29.4.- REUBICACIÓN DE JUEGOS INFANTILES**

Se deberán reubicar los juegos infantiles que interfieran en la ejecución de la reparación de la vía. La Empresa Constructora deberá coordinar con el I.T.O o el Municipio Respectivo su reubicación.

## **OA 29.5.- REUBICACIÓN DE PARADERO**

Se deberán reubicar los paraderos que interfieran en la ejecución de la reparación de la vía. La Empresa Constructora deberá coordinar con el I.T.O o la Dirección de Tránsito del Municipio Respectivo para su reubicación.

## **OA 29.6.- REUBICACIÓN DE SEÑALÉTICA**

Se deberán reubicar las señaléticas que interfieran en la ejecución de la reparación de la vía. La Empresa Constructora deberá coordinar con el I.T.O o la Dirección de Tránsito del Municipio Respectivo para su reubicación.

## **OA 30.1.- ESCALA (HORMIGÓN SIMPLE)**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 7.6** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

## **OA 30.2.- ESCALA (HORMIGÓN ARMADO)**

Se deberá realizar de acuerdo al **Artículo 7.6** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.

La calidad del hormigón será H-30 con 95% de n.c. y acero de refuerzo de calidad A63-42H.

## **OA 31.- PEDRAPLÉN (e = 15 cm)**

Se deberá considerar un pedraplén para proteger los taludes de todas aquellas zonas que se indiquen en plano.

## **OA 32.- GAVIONES**

Se deberán considerar gaviones como solución al revestimiento de canales en aquellas zonas donde se indique en plano. Éstos se ejecutarán de acuerdo al **Artículo 21.3.6.1.5** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación versión 2008.



#### **OA 33.1.- MURO DE CONTENCIÓN**

Se deberá considerar muros de contención en los proyectos indicados, estos se ejecutaran de acuerdo a la **Lámina 20.1** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Pavimentación del MINVU Versión 2008.

#### **OA 33.2.-MURO DE BLOQUE H = 1.0 - 1.5 m**

Se deberán ejecutar muros de bloque en aquellas zonas indicadas en proyecto, el detalle de la construcción, materialidad y especificaciones de la ejecución se encuentra en Lámina Detalle de Obras Tipo entregada.

#### **OA 33.3.- MURO DE BLOQUE H = 0.5 - 1.0 m**

Se deberán ejecutar muros de bloque en aquellas zonas indicadas en proyecto, el detalle de la construcción, materialidad y especificaciones de la ejecución se encuentra en Lámina Detalle de Obras Tipo entregada.

#### **OA 33.4.- MURO DE MAMPOSTERÍA**

Se deberán considerar muros de mampostería, en el caso que se indique en planta. Estos deberán ejecutarse según lo establecido en la **Lámina 20.7** del Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación 2008.

#### **OA 33.5.- HORMIGON PROYECTADO (e=15 cm)**

Se deberán considerar hormigón proyectado como solución de estabilización de terreno en aquellas zonas donde indique el plano. Se ejecutara de acuerdo a la a lo indicado en la **Sección 5.502** Volumen 5 del Manual de Carreteras MOP.

#### **OA 34.1.- DEFENSA CAMINERA**

Se deberá utilizar una defensa caminera de sección TIPO F Doble, Según **Lámina 5.709** Volumen 5 Manual de Carreteras.

#### **OA 34.2.- BARANDA PEATONAL SIMPLE**

Se deberá ejecutar esta baranda según lo establecido en proyecto, con las características y materialidad allí definida.

#### **OA 34.3.- BARANDA PEATONAL SEGÚN MANUAL DE CARRETERAS**

Se deberá ejecutar esta baranda según la **Lámina 4.606.002** del Volumen 4 del Manual de Carreteras.

#### **OA 34.4.- CERCO MALLA ACMAFOR 3D H= 2.15 m**

Se deberá utilizar cerco de malla metálica de acuerdo a **Lámina 4.301.104** del Manual de Carreteras Volumen 4.

#### **OA 35.1.- VIGA (HORMIGON SIMPLE)**

Las vigas de hormigón deberán confeccionarse en estricta conformidad con las formas, dimensiones, geometría, grados y calidad de los materiales indicados en los planos de proyecto.

#### **OA 35.2.- VIGA (HORMIGON ARMADO)**

Se deberán utilizar vigas de hormigón armado según **Numeral 5.506.301** del Manual de Carreteras Volumen 5.

#### **OA 35.3.- MACHÓN DE ANCLAJE**

La ejecución de esta partida deberá estar sujeta a los procedimientos mencionados en la **Sección 5.605** del Manual de Carreteras Volumen 5.



### **OA 36.1.- DEMARCACIÓN DE CALZADAS (TERMOPLÁSTICA)**

Se deberá utilizar material en base a resinas de hidrocarburos, se debe conseguir marcas viales perfiladas, con resaltes planos 6mm de espesor en color blanco y deberán incluir esferas de vidrio en una relación mínima de (2) gramos, tomada por cuarteo de la muestra, al ser observadas por tres (3) personas diferentes, con un microscopio estereoscópico que tenga un aumento de cuarenta (40) diámetros y fuente de iluminación reflejada, estarán limpias, transparentes, sin manchas de aspecto lechoso ni burbujas de aire en exceso.

### **OA 36.2.- TACHAS REFLECTANTES**

Las Tachas Reflectantes deberán ejecutarse según lo dispuesto en la **Sección 5.705** del Manual de Carreteras Volumen 5.

### **OA 37.- SEÑALÉTICA (SEÑALES DE TRÁNSITO)**

En términos generales se deben considerar perfiles tubo de 3 metros de largo por 2 mm de espesor para señales de tránsito, esta deben considerar una pletina de 2mm de espesor y longitud 300x600mm para indicar el nombre de las calles, en caso de señaléticas de tránsito como RPI-1 y RPI-2 y otras, estas tendrán las dimensiones establecidas en el Manual de Señalización del Tránsito regido por el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.

### **OA 37.1.- BOLARDOS**

Según lo indicado de acuerdo a planos se consultan segregadores cilíndricos con terminación visto gris liso, de igual o superior calidad al modelo de Vanghar. Sus medidas serán de 20 cm de diámetro por 60 cm de altura, empujados mediante espárragos de fundación.

### **OA 38.- AGOTAMIENTO DE NAPA**

El agotamiento de napa deberá ejecutarse según los procedimientos descritos en la **Sección 5.202** del Manual de Carreteras Volumen 5.

### **OA 39.- ENSAYE DE MATERIALES**

Se deberán realizar ensayos a los materiales utilizados en la ejecución de la obra, estos deberán ser respaldados por organismos certificados e inscritos en los registros del MINVU, estos serán de cargo del contratista y definidos por el I.T.O.

### **OA 40.- LETRERO DE OBRA**

El tamaño y diseño de los letreros obedecerá a la normativa indicada en el "**MANUAL DE NORMAS GRÁFICAS Vallas de Obras 2015**", del MINVU, el cual define los letreros de obras para pavimentos, cuyos rangos en cuanto a tamaño de letrero a utilizar se relacionan con el monto del Contrato, según la tabla indicada en el Manual.

La gráfica deberá ser en vinilo PVC o autoadhesivo, con tintas solventadas con filtro UV (garantía 3 años), el cual, previo a su fabricación, deberá ser presentada en la Oficina de Comunicaciones y ante el Inspector Fiscal del SERVIU Región de La Araucanía, para su aprobación y posterior elaboración.

Se construirán 3 fundaciones para los pilares de 0,6m de ancho x 1,2m de largo x 0,8m de profundidad mínima.

Los letreros deberán ser instalados en una altura de 3,0 m desde el suelo como mínimo, sobre una estructura metálica compuesta por 3 pilares perfil cuadrado 100x50x2 mm, 3 cortavientos perfil costanera 80x40x15x2 mm, 2 travesaños perfil costanera 80x40x15x2 mm, marco de letrero de 4.0 x 2.0m compuesto por un perfil cuadrado 40x40x1 mm y bastidores de perfil cuadrado 40x40x1 mm sobre el cual se instalará la plancha de soporte gráfica de zinc de 0,35mm. La estructura debe tener tratamiento anticorrosivo.

Los letreros deben ser colocados en un plazo máximo de 15 días corridos desde la entrega de terreno y deberán permanecer en la obra al menos por los 30 días posteriores a la recepción de las obras. La instalación será visada por el inspector fiscal para su aprobación.

La confección, instalación y conservación de los letreros será responsabilidad de la Empresa a cargo de las Obras.



El no cumplimiento de lo establecido en este punto por parte del Contratista la hará acreedora de multas correspondientes a 5 U.F. por día de atraso ( Art . 86 D.S. N° 236/2002 de V. y U. ).

**6° APRUÉBESE Y SANCIONESE** Los itemizados técnicos por calle de cada Comuna que contempla este contrato, con la oferta presentada por la Empresa **SOCIEDAD CONSTRUCTORA Y ENSAYE DE MATERIALES LTDA.**, correspondientes a las Obras del "TRATO DIRECTO EJECUCION DE OBRAS DEL 23° LLAMADO PROGRAMA DE PAVIMENTACION PARTICIPATIVA DE PROYECTOS SELECCIONADO DE LA LISTA DE ESPERA AÑO 2013, COMUNAS DE GORBEA, LONCOCHE Y PITRUFQUEN, DE LA REGION DE LA ARAUCANIA", los que pasan a ser parte del presente contrato:



DEPARTAMENTO TÉCNICO  
OFICINA DE PROYECTOS VIALES

**ITEMIZADO  
LICITACION PUBLICA  
23° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA  
PROYECTO N° 4687  
CALLE JORGE GUERRA ENTRE CALLE BLEST GANA Y FIN LADO SUR  
LOCALIDAD OUITRAUPE, COMUNA DE GORBEA**

Código	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
OP 1.2	Calleada H.C.V. a=0,15 m	m <sup>2</sup>	6625	15,746	92.330,224
OP 4.1	Bases Estabilizadas a=0,15 m	m <sup>2</sup>	6486	5,634	36.538,464
OP 9	Excavación y fundación de Balcado	m <sup>2</sup>	2788	4,728	13.138,280
OP 8.1	Selera Tipo "A"	m	1890	8,473	16.020,800
OP 11	Vereda H.C. a=0,07 m	m <sup>2</sup>	1749	8,075	14.018,850
OP 12	Boto Vereda a=0,05 m	m <sup>2</sup>	1749	1,413	2.471,350
OP 2.1	Rancho de Muros/Alfardas	Unid.	15	28.729	430,935
OP 2.1	Cámaras Inspección Aguas Lluvias	Unid.	8	322,560	2.580,480
OP 2.1	Barridos Tipo Senda/Aparcadero	Unid.	5	675,270	3.376,350
OP 11.4	Tubo HDPE 15" (D=375)	m	176	25,355	4.462,480
OP 11.5	Tubo HDPE 18" (D=450)	m	163	37,855	6.170,365
OP 11.7	Tubo HDPE 24" (D=600)	m	53	54,142	2.868,626
OP 11.11	Desdoblaje Acero Cortapalo 1/2 Cera	m	5	72,240	361,200
OP 12	Muro de Boca	m <sup>2</sup>	4	450,418	1.801,672
OP 14.1	Cajón de Hormigón Armado	m <sup>2</sup>	34	340,831	11.588,254
OP 14.1	Entubación Dientes Aguas Lluvias	m	20	310,79	6.215,800
OP 14.9	Demolición de Celsoa	m <sup>2</sup>	79	6,074	480,846
OP 24.1	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>	1.184	2,490	2.948,160
OP 33.1	Muro de Contención	m <sup>2</sup>	71	308,492	21.902,932
OP 34.1	Difusores de Agua	m	58	35,467	2.057,086
OP 34.2	Barrido de Pavimento Simple	m	52	62,895	3.270,540
OP 27	Sefalobos (cañales de tránsito)	m <sup>2</sup>	10	60,254	602,540
OP 29	Tronco de Maltas	q	1	455,662	455,662
OP 29	Tronco de Cera	Unid.	1	414,478	414,478
				<b>VALOR NETO \$ =</b>	<b>240.672.415</b>
				<b>19% IVA \$ =</b>	<b>45.727.769</b>
				<b>VALOR TOTAL \$ =</b>	<b>286.400.184</b>

- De responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando correspondan.  
- Los precios de materiales corresponden a los disponibles en E.T.  
- Los precios unitarios deben incorporar los C.C. y Utilidades.

  
FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)

**SOCIM LTDA.**  
79.947.810-2

TCC: 31 DE JULIO DE 2015





DEPARTAMENTO TÉCNICO  
OFICINA DE PROYECTOS VIALES

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**23° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**PROYECTO N° 4877**  
CALLE JOAQUIN PRIETO ENTRE CALLE B, ENCALADA Y CALLE A, BELLO  
COMUNA DE GORBEA.

Código	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
OP 1.2	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	32	15.745	503.036
OP 4.1	Basa Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	37	5.634	208.458
QA 2.1	Ranpa de Miravallidos	unid.	3	26.709	80.127
QA 37	Refrética (señales de tránsito)	Unid.	2	60.254	120.508
QA 38	Ensayo de Materiales	g <sup>l</sup>	1	455.002	455.002
VALOR NETO \$ =					1.358.051
19% IVA \$ =					258.029
VALOR TOTAL \$ =					1.627.857

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)

SOCEM LTDA.  
79.947.810-2

TCC,

30 DE JULIO DE 2015





DEPARTAMENTO TÉCNICO  
OFICINA DE PROYECTOS VIALES

ITEMIZADO  
LICITACION PUBLICA  
23° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA  
PROYECTO N° 4575  
CALLE SAN MARTIN ENTRE CALLE ITALO SOTO Y CALLE JOSE MIGUEL CARRERA  
COMUNA GORBEA

Código	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
OP 1.3	Cubierta H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	180	10.748	2.834.640
OP 4.1	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	89	5.834	368.740
OP 3.1	Base Tipo "A"	m <sup>2</sup>	5	9.410	56.450
OP 1.1	Vereda H.C. e = 0.07 m	m <sup>2</sup>	28	8.076	226.100
OP 1.2	Base Vereda e = 0.05 m	m <sup>2</sup>	28	1.416	39.732
DA 6.1	Sumidero Tipo Sencillo Alacappa	UNDA	1	615.731	615.731
DA 1.7	Muro de Saca	UNDA	1	455.002	455.002
DA 3.0	Ensayo de Muestras	gl	1	455.002	455.002
VALOR NETO \$ =					5.096.373
19% IVA \$ =					282.502
VALOR TOTAL \$ =					6.028.931

- Es responsabilidad del licitante la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando correspondo.
- Los ensayos de materiales corresponden a los detallados en C.T.
- Los precios unitarios deben incluir los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)

SOCEM LTDA.  
79.947.810-2

T.O.

31 DE JULIO DE 2016





DEPARTAMENTO TECNICO  
OFICINA DE PROYECTOS VIALES

ITEMIZADO  
LICITACION PUBLICA  
23° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA  
PROYECTO N° 4660  
CALLE GORBEA ENTRE CALLE VENECIA Y CALLE FUYEHUE  
LOCALIDAD DE LASTARRIA, COMUNA DE GORBEA

Código	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
OP 1.1	Calzada H.C.V. e = 0.13 m	m <sup>2</sup>	20	14.415	288.294
OP 1.2	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	1722	15.748	27.118.056
OP 4.1	Basa Falsificada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	1648	5.634	10.411.032
OP 6	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	650	4.725	3.071.500
OP 6.1	Solera Tipo "A"	m <sup>2</sup>	530	9.410	4.987.300
OP 6.2	Solera Tipo "C" con Zarpa	m <sup>2</sup>	12	12.030	155.268
OP 11	Vereda H.C. e = 0.07 m	m <sup>2</sup>	488	6.075	2.924.450
OP 12	Basa Verde e = 0.05 m	m <sup>2</sup>	466	1.419	659.034
OA 1	Mecramiento Granular	m <sup>2</sup>	520	13.641	7.093.467
OA 2.1	Rampa de Mnsuvellos	unidad	4	26.709	106.836
OA 5.1	Cámara Inspección Aguas Lluvias	unidad	2	352.500	705.000
OA 8.1	Sumidero Tipo Sonda Arizcarria	unidad	2	675.231	1.350.462
OA 11.7	Tubo HDPE 24" (D=600)	m	177	54.447	9.636.234
OA 24.1	Demolición de Cámara Inspección Aguas Lluvias	unidad	3	23.108	69.324
OA 24.2	Demolición de Sumidero	unidad	2	3.799	7.597
OA 24.8	Extracción Colector Aguas Lluvias	m	100	3.079	307.800
OA 24.8	Demolición de Calzada	m <sup>2</sup>	135	6.674	899.990
OA 24.11	Demolición Veredas	m <sup>2</sup>	240	2.490	597.600
OA 24.5	Reparar Cámara Inspección Aguas Lluvias	unidad	2	716.868	1.433.736
OA 27.1	Limpieza de Sumidero	unidad	2	26.796	53.592
OA 28	Extracción de Árboles y Recesión	unidad	2	30.374	60.748
OA 37	Señalética (señales de tránsito)	unidad	6	60.254	361.524
OA 39	Ensayo de Metales	gl	1	455.002	455.002
OA 42	Lebrero de Obra	unidad	1	414.476	414.476
<b>VALOR NETO \$ =</b>					<b>74.190.850</b>
<b>18% IVA \$ =</b>					<b>13.354.289</b>
<b>VALOR TOTAL \$ =</b>					<b>87.545.139</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando correspondan.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los del Estado en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar los G.C. y D.Industria.

  
FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)

**SOCEM LTDA.**  
79.947.810-2

TOO,

31 DE JULIO DE 2015





DEPARTAMENTO TÉCNICO  
OFICINA DE PROYECTOS VIALES

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**23° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**PROYECTO N° 4882**  
**PASAJE VILLARRICA ENTRE CALLE CHORRILLOS Y FIN LADO ORIENTE**  
**LOCALIDAD DE LASTARRIA, COMUNA DE GORBEA**

Código	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
OP 1	Calzada H.C.M. e = 0,13 m	m <sup>2</sup>	156	14.413	2.248.462
OP 4.1	Base Estabilizada e = 0,15 m	m <sup>2</sup>	198	5.834	946.512
OP 6	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	58	4.725	264.696
OP 9.1	Solera Tipo "A"	m	14	9.470	131.740
OP 9.3	Solera Tipo "C" con Zarcos	m	92	12.835	1.192.388
OP 11	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>	42	5.075	338.150
OP 12	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	42	1.410	59.598
CA 2	Geotextil	m <sup>2</sup>	156	45,7	7.129,2
CA 24.11	Demolicion de Veredas	m <sup>3</sup>	42	2.495	104.910
CA 26	Ensayo de Muestras	gr	1	455.000	455.000
CA 40	Lleno de Odra	untd	1	414.476	414.476
				<b>VALOR NETO \$=</b>	<b>6.225.122</b>
				<b>19% IVA \$=</b>	<b>1.182.878</b>
				<b>VALOR TOTAL \$=</b>	<b>7.468.152</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a los señalados en B.1.
- Los precios unitarios deben incluir los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)

**SOCEM LTDA.**  
**79.947.810-2**

TCC

21 DE JULIO DE 2016





DEPARTAMENTO TÉCNICO  
OFICINA DE PROYECTOS VIALES

ITEMIZADO  
LICITACION PUBLICA  
23° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA  
PROYECTO N° 4878  
PASAJE VENECIA ENTRE CALLE A, PRAT Y CALLE 18 DE SEPTIEMBRE  
LOCALIDAD DE LASTARRIA, COMUNA DE GORBEA

Código	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
OP 1.1	Cabeza H.C.V. a = 0.13 m	m <sup>2</sup>	891	14.413	9.969.832
OP 4.1	Base Estabilizadora e = 0.15 m	m <sup>3</sup>	850	5.854	4.786.000
OP 5	Elevación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	281	4.729	1.328.009
OP 5.3	Solera Tipo 10' con Zepa	m	378	12.933	4.890.942
OP 11	Varada H.C. e = 0.07 m	m <sup>2</sup>	254	8.075	2.051.050
OP 12	Base Varada e = 0.05 m	m <sup>2</sup>	254	1.419	360.426
OA 2	Geotextil	m <sup>2</sup>	621	487	310.787
OA 2.1	Rampa de Minusválidos	unid.	6	29.709	180.254
OA 11.5	Tubo HDPE 18" (D= 400)	m	152	28.712	4.364.210
OA 24.11	Demolición de Varadas	m <sup>2</sup>	206	2.428	514.588
CA 29.1	Reubicación de Postes	unid.	2	2.335.095	4.670.131
CA 39	Ensayo de Materiales	gl	1	455.332	455.002
CA 40	Lubricación de Obra	unid.	1	414.476	414.476
<b>VALOR NETO \$=</b>					<b>34.273.305</b>
<b>19% IVA \$=</b>					<b>6.511.526</b>
<b>VALOR TOTAL \$=</b>					<b>40.785.231</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando correspondan.
- Los ensayos de materiales corresponden a los establecidos en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)

SOCEM LTDA.  
79.947.810-2

TCC,

31 DE JULIO DE 2015





DEPARTAMENTO TÉCNICO  
OFICINA DE PROYECTOS VIALES

ITEMIZADO  
LICITACION PUBLICA  
23° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA  
PROYECTO N° 4764

CALLE GABRIELA MISTRAL ENTRE CALLE J.F. GONZALEZ Y PASAJE SUBERCASEAUX  
COMUNA DE LONCOCHE

Código	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
OP 1.2	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	739	21.034	15.806.189
OP 4.1	Base Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	830	5.554	4.609.820
OP 6	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	281	4.980	1.443.060
OP 8.1	Solera Tipo "A"	m	212	11.250	2.385.000
OP 11	Vereda H.C. e = 0.07 m	m <sup>2</sup>	35	8.136	284.760
OP 12	Bazo Vereda e = 0.05 m	m <sup>2</sup>	35	1.589	55.615
QA 2.1	Rampa de Mirasvalcos	und	4	26.103	104.412
QA 6.1	Sanidero Tipo Servis Araucaria	und	1	508.634	508.634
QA 9.1	Tubo G.C. D = 400 mm	m	8	28.205	226.048
QA 14.1	Refuerzo Colector D= 400 Sinpe	m	8	36.923	295.384
QA 22.1	Pozo Absorbente	und	1	759.115	759.115
QA 37	Señalética (señales de tránsito)	und	2	35.524	71.048
QA39	Ensayo de Materiales	pl	1	622.591	622.591
QA 40	Libro de Obra	und	1	414.478	414.478
				VALOR NETO \$ =	29.790.159
				12% IVA \$ =	3.574.838
				VALOR TOTAL \$ =	33.364.997

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar los G.B. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)

SOCEM LTDA.  
RUT: 79.947.810-2

TCC.

31 DE JULIO DE 2015





ITEMIZADO  
LICITACION PUBLICA  
23° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA  
PROYECTO N° 4651  
CALLE CASANOVA ENTRE CALLE S. ALDEA Y CALLE D. STA. MARIA  
COMUNA DE PIRURIQUEN

Código	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
OP 1.2	Calzada H.C.V. e = 0,15 m	m <sup>2</sup>	2098	15.503	32.625.294
OP 4.1	Base Estabilizada e = 0,15 m	m <sup>2</sup>	2301	3.758	8.647.158
OP 5	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	389	5.319	2.069.091
OP 8.1	Solera Tipo "W"	m	310	10.375	3.209.825
OP 11	Vereda H.C. e = 0,07 m	m <sup>2</sup>	825	10.651	8.787.075
OP 12	Basa Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	825	1.365	1.117.875
CA 2	Geotextil	m <sup>2</sup>	1680	408	689.040
CA 2.1	Rampa Inusválidos	unid.	10	25.122	251.220
CA 5.1	Cámara Inspección Aguas Lluvias	unid.	11	480.753	5.288.283
CA 6.1	Sumidero Tipo Serviu Araucaria	unid.	4	566.152	2.264.608
CA 11.4	Tubo HDPE 18" (E= 375)	m	6	35.855	215.130
CA 11.8	Tubo HDPE 30" (D= 750)	m	45	27.502	1.237.590
CA 24.9	Demolición de Calzada	m <sup>2</sup>	25	4.282	107.050
CA 26.2	Recondicionar o Modificar Cámara	unid.	1	254.530	254.530
CA 37	Señalética (señales de tránsito)	unid.	6	95.924	575.544
CA 39	Ensayo de Materiales	gl	1	585.111	585.111
				VALOR NETO \$ =	58.037.277
				19% IVA \$ =	12.927.083
				VALOR TOTAL \$ =	70.964.360

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a los detallados en E.T
- Los precios unitarios deben incorporar los G.G. y Utilidades

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)

SOCEM LTDA.  
79.947.810-2

TGO,

31 DE JULIO DE 2015





DEPARTAMENTO TÉCNICO  
OFICINA DE PROYECTO VIALES

**ITEMIZADO**  
**LICITACION PUBLICA**  
**23° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA**  
**PROYECTO N° 4650**  
**CALLE BALMACEDA ENTRE CALLE J. M. CARRERA Y CALLE CABANOVA**  
**COMUNA DE PITRUFUEN**

Código	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
OP 1.1	Calzada H.C.V. e = 0.13 m	m <sup>2</sup>	30	15.130	453.900
OP 1.2	Calzada H.C.V. e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	1509	15.503	23.394.027
OP 4.1	Basa Estabilizada e = 0.15 m	m <sup>2</sup>	1708	9.756	8.418.864
OP 8	Excavación y transporte a Botadero	m <sup>3</sup>	121	5.319	643.599
OP 7.1	Demolición Tratamiento Superficial (Rap.)	m <sup>2</sup>	147	15.938	2.095.006
OP 8.1	Siclera Tipo "A"	m	214	10.575	2.220.250
OP 11	Vereda H.C. e = 0.07 m	m <sup>2</sup>	376	10.601	4.004.776
OP 12	Reca Vereda e = 0.06 m	m <sup>2</sup>	376	1.395	509.480
OA 2.1	Rampa Minoxveladora	unkd.	10	25.122	251.220
OA 5.1	Cámara Inspección Aguas Lluvias	unkd.	4	490.763	1.963.052
OA 5.1	sumidero Tipo Servu Ajustada	unkd.	1	569.152	569.152
OA 11.4	Tubo HDPE 16" (D= 375)	m	146	30.856	5.156.976
OA 24.9	Demolición de Calzada	m <sup>2</sup>	87	4.292	372.534
OA 24.11	Demolición de Veredas	m <sup>2</sup>	258	10.429	2.690.730
OA 37	Señalitos (cañales de tránsito)	unkd.	4	86.824	353.896
OA 39	Encayo de Matallas	gl	1	565.111	565.111
<b>VALOR NETO \$ =</b>					<b>52.353.600</b>
<b>19% IVA \$ =</b>					<b>9.947.156</b>
<b>VALOR TOTAL \$ =</b>					<b>62.300.756</b>

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda.
- Los ensayos de materiales corresponden a Los definidos en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar Los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)

SOCEM LTDA.  
79.947.810-2

TCC, 31 DE JULIO DE 2015





DEPARTAMENTO TECNICO  
OFICINA DE PROYECTO VIALES

ITEMIZADO  
LICITACION PUBLICA  
23° PROCESO PAVIMENTACION PARTICIPATIVA  
PROYECTO N° 4529  
CALLE PEDRO LEON GALLO NORTE ENTRE CALLE CASANOVA Y FIN CALLE  
COMUNA DE PITRUFQUEN

Código	Designación	Unidad	Cantidad	Precio U. \$	Precio Total \$
OP 1.4	Calzada H.C.V. e = 0,18 m	m <sup>2</sup>	824	20.100	16.562.400
OP 4.4	Esse Estabilizada e = 0,30 m	m <sup>2</sup>	560	6.568	3.678.080
OP 7	Demolición de Calzada (Rep.)	m <sup>2</sup>	42	5.509	231.378
OP 6.1	Solera Tipo "A"	m	61	10.375	632.875
OP 11	Vereda H.C. a = 0,07 m	m <sup>2</sup>	184	10.651	1.959.784
OP 12	Base Vereda e = 0,05 m	m <sup>2</sup>	184	1.355	249.320
OA 2.1	Rampa Minusválidos	unid.	8	25.122	199.733
OA 11.8	Tubo HDPE 18" (D= 450)	m	4	41.981	167.924
OA 24.9	Demolición de Calzada	m <sup>2</sup>	22	4.282	94.204
OA 25.2	Reacondicionar o Modificar Cámara	unid.	1	264.530	264.530
OA 26.1	Rehacer Sumidero Tipo Senito	unid.	1	512.739	512.739
OA 37	Señalética (señales de tránsito)	unid.	2	95.924	191.848
OA 39	Ensayo de Materiales	g	1	585.111	585.111
VALOR NETO \$ =					25.280.445
19% IVA \$ =					4.803.285
VALOR TOTAL \$ =					30.083.730

- Es responsabilidad del contratista la correcta aplicación del IVA y sus rebajas, cuando corresponda
- Los ensayos de materiales corresponden a los detallados en E.T.
- Los precios unitarios deben incorporar los G.G. y Utilidades.

FIRMA EMPRESA CONSTRUCTORA  
(LICITANTE O REPRESENTANTE LEGAL)

TCO: 31 DE JULIO DE 2015

SOCEM LTDA.  
79.947.810-2

7° **APRUEBESE Y SANCIONESE** los siguientes Planos, correspondientes a las Obras del "TRATO DIRECTO EJECUCION DE OBRAS DEL 23° LLAMADO PROGRAMA DE PAVIMENTACION PARTICIPATIVA DE PROYECTOS SELECCIONADO DE LA LISTA DE ESPERA AÑO 2013, COMUNAS DE GORBEA, LONCOCHE Y PITRUFQUEN, DE LA REGION DE LA ARAUCANIA", los que pasan a ser parte del presente contrato:

COMUNA	N° PROY	LOCALIDAD	NOMBRE VIA	TRAMO	CANTIDAD DE LAMINAS	DESCRIPCIÓN LAMINAS DE PLANOS
GORBEA	4667	QUITRATUE	JORGE GUERRA	BLEST GANA / FIN LADO SUR	4	1-4 PLANTA Y PERFIL TRANSVERSALES
						2-4 PLANTA Y PERFIL TRANSVERSALES
						3-4 DETALLES
						4-4 DETALLES
	4877	GORBEA	JOAQUIN PRIETO	BLANCO ENCALADA / A,BELLO	1	1-1 PLANTA Y PERFILES PROYECTO DE PAVIMENTACION
	4875	GORBEA	SAN MARTIN	ITALO SOTO / JOSE MIGUEL CARRERA	1	1-1 PLANTA Y PERFILES PROYECTO DE PAVIMENTACION
4660	LASTARRIA	CALLE GORBEA	VENECIA / PUYEHUE	1	1-1 PLANTA Y PERFILES PROYECTO DE PAVIMENTACION	
LONCOCHE	4882	LASTARRIA	PASAJE VILLARRICA	CHORRILLOS / FIN LADO ORIENTE	1	1-1 PROYECTO DE PAVIMENTACION, PLANTA Y PERFILES.
	4878	LASTARRIA	PASAJE VENECIA	A.PRAT / 18 DE SEPTIEMBRE	1	1-1 PROYECTO DE PAVIMENTACION, PLANTA Y PERFILES.
LONCOCHE	4764	LONCOCHE	GABRIELA MISTRAL	J.F.GONZALEZ / PASAJE SUBERCASEAUX	2	1-2 PLANTA TOPOGRAFICA, PLANTA PAVIMENTACION, PERFILES LONGITUDINALES , PERFILES TRANSVERSALES, UBICACIÓN, SIMBOLOGIAS, CUADROS PRS, POZOS Y DETALLES TIPO



PITRUFQUEN

4651 PITRUFQUEN CASANOVA S.ALDEA / D.STA. MARIA

2-2 PLANTA  
AGUAS LLUVIAS,  
PLANTA AREAS  
APORTANTES,  
PERFILES  
LONGITUDINALES,  
DETALLE  
SUMIDERO,  
DETALLES TIPOS  
DE AGUAS  
LLUVIAS

1-3 PLANTA  
PROYECTO DE  
PAVIMENTACION

3

2-3 PLANTA DE  
PROYECTO DE  
PAVIMENTACION

3-3 PERFILES  
TRANSVERSALES Y  
CORTES  
PROYECTO DE  
PAVIMENTACION.

2

1-2 PROYECTO  
AGUAS LLUVIAS  
PLANTAS Y  
DETALLES

2-2 PROYECTO  
AGUAS LLUVIAS  
PERFILES  
LONGITUDINALES  
Y DETALLES

4650 PITRUFQUEN BALMACEDA J.M.CARRERA/CASANOVA

2

1-2 PROYECTO DE  
PAVIMENTACION  
, PLANTA, Y  
PERFILES.

2-2 PROYECTO DE  
AGUAS LLUVIAS,  
PLANTA Y PERFIL

4529 PITRUFQUEN PEDRO LEON GALLO NORTE CASANOVA/FIN CALLE

1

1-1 PROYECTO DE  
PAVIMENTACION  
Y AGUAS LLUVIAS,  
PLANTA Y PERFIL

NOTA: Se agrega a esta contrato Plano "Detalles de Obras Tipo"

**8° APRUÉBENSE Y SANCIÓNENSE** los siguientes documentos presentados por la Empresa **SOCIEDAD CONSTRUCTORA Y ENSAYE DE MATERIALES LTDA.**, correspondientes a las Obras del "TRATO DIRECTO EJECUCION DE OBRAS DEL 23° LLAMADO PROGRAMA DE PAVIMENTACION PARTICIPATIVA DE PROYECTOS SELECCIONADO DE LA LISTA DE ESPERA AÑO 2013, COMUNAS DE GORBEA, LONCOCHE Y PITRUFQUEN, DE LA REGION DE LA ARAUCANIA", los que pasan a ser parte del presente contrato:

(Deberán cumplir con todas las menciones, indicaciones y requisitos establecidos en el Art. 31 D.S. N° 236/2002 de V. y U.).-

- FORMULARIO 1: CAPACIDAD ECONOMICA.
- FORMULARIO 2: FORMATO DE IDENTIFICACION.
- FORMULARIO 3: CARTA COMPROMISO.
- FORMULARIO 4: HOJA DECLARACION.
- DESCRIPCION COMPLETA Y DETALLADA DE LOS METODOS Y SECUENCIAS CONSTRUCTIVAS.
- FORMULARIO 5: CRONOGRAMA DE PRODUCCION.
- FORMULARIO 6: HISTOGRAMA DE ACTIVIDADES.
- FORMULARIO 7: LISTADO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS.
- FORMULARIO 8: LISTADO DE RECURSOS HUMANOS.
- FORMULARIO 9: DETALLE DE MANO DE OBRA A CONTRATAR.
- FORMULARIO 10: CRONOGRAMA DE PLAZOS CONTRACTUALES.
- FORMULARIO 11: CARTA GANTT PROGRAMA DE TRABAJO.
- FORMULARIO 12: PROGRAMACION FINANCIERA.
- FORMULARIO 13: LISTADO DE SUBCONTRATOS.
- FORMULARIO 14: ANEXO LABORATORIOS.
- FORMULARIO 15: ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS (APU).

**9° DÉJESE CONSTANCIA** que la Empresa Constructora deberá ceñirse a las Bases Generales Reglamentarias de Contratación de Obras a Suma Alzada (D.S. 236/2002 de V. y U.), Términos de Referencia Administrativos y Técnicos y Planos por los que se regirán las obras que se contratan mediante la presente Resolución y que formarán parte integrante del Contrato entre la Empresa **SOCIEDAD CONSTRUCTORA Y ENSAYE DE MATERIALES LTDA.** y **SERVIU REGION DE LA ARAUCANIA**, para todos los efectos legales.

**10° DETERMÍNESE** que en razón de lo dispuesto por el Art. 46 del Decreto Supremo N° 355/76 (V. y U.) los términos de la presente Resolución constituyen el Contrato que liga a las partes, la Empresa **SOCIEDAD CONSTRUCTORA Y ENSAYE DE MATERIALES LTDA.** y el **SERVIU REGIÓN DE LA ARAUCANIA**, el cual es aceptado por las partes por lo que constituyen obligaciones recíprocas y tendrán mérito ejecutivo.

**11° ESTABLÉCESE** que la Empresa Constructora antes citada, en virtud de la aceptación que de los términos de la presente Resolución ante Notario Público, declara:



- a) Que renuncia, de acuerdo con el fin social que el Servicio de Vivienda y Urbanización persigue en su labor constructiva, al derecho legal de retención de que tratan los artículos 545 y siguientes del Código de Procedimiento Civil.
- b) Que serán de su cuenta los perjuicios que puedan ocasionarse a terceros en el curso de los trabajos o con ocasión de ellos, así como lo concerniente a la seguridad, leyes sociales sobre accidentes del trabajo, permisos municipales (Departamento del Tránsito), impuestos y contribuciones fiscales y municipales y en general con todas las leyes y ordenanzas vigentes o que dicten en el futuro y que digan relación con esta clase de trabajo.
- c) Que todo accidente que ocurra en la obra será de su exclusivo cargo y responsabilidad y que en general, todo gasto o pago de cualquier naturaleza que sea, que se produzca por causa o con ocasión de estos trabajos, será de su exclusiva cuenta y riesgo, quedando el SERVIU Región de la Araucanía libre de toda responsabilidad al respecto.
- d) Que no tiene derecho a cobrar al Servicio indemnizaciones ni pedir modificación del Contrato por pérdidas, averías, o perjuicios que dicho trabajo le cause ni por alzas que puedan ocurrir en los precios de los materiales o jornales, si ello no se ha pactado expresamente, ni por cualquier otra circunstancia no prevista en forma expresa para dicho Contrato; salvo en los casos previstos en el D.S. 236/2002 (V. y U.).
- e) Que no tiene derecho a exigir aumento del precio por el empleo de materiales de mejor calidad que los convenidos, si así no lo autorizare y ordenare por escrito la autoridad superior de este Servicio.
- f) Que los gastos de suscripción y protocolización ante Notario Público de los ejemplares de Resoluciones a que se refiere el D.S. N° 355 de 1976 (V. y U.), serán de su exclusiva cuenta y cargo.
- g) Que la Recepción de las Obras no lo exonerará de la responsabilidad que le corresponde como Constructor de la obra.
- h) Si el Contratista no diere oportuno cumplimiento al pago de las remuneraciones o de las imposiciones previsionales del personal ocupado en las faenas, el SERVIU estará facultado para pagar a quien corresponda, ante un Inspector del Trabajo o un Ministro de Fé, las cantidades adeudadas imputándolas a cualquier pago pendiente.
- i) Que el no cumplimiento de su parte de las obligaciones que le impone el Contrato, dará derecho al Servicio para disponer la resolución inmediata de éste, con indemnizaciones de perjuicios, hacer efectivas las garantías que le fueran exigidas y hacer valer los demás derechos y acciones que competen al Servicio de Vivienda y Urbanización con arreglo a las disposiciones legales y Reglamentarias que rigen a éste.

**12° DÉJESE CONSTANCIA** para todos los efectos legales, que las partes fijan como domicilio la ciudad de Temuco, sometiéndose a la competencia y jurisdicción de sus Tribunales Ordinarios de Justicia.

**13° ESTABLÉCESE** que la Empresa **SOCIEDAD CONSTRUCTORA Y ENSAYE DE MATERIALES LTDA**, deberá suscribir ante Notario tres transcripciones de la presente Resolución (Pto 7), debiendo protocolizarse ante el mismo Notario uno de dichos ejemplares, en conformidad a lo dispuesto en el Artículo 46 del Decreto Supremo N° 355 de 1976 (V. y U.). Estas transcripciones darán fe respecto de toda persona y tendrán mérito ejecutivo, sin necesidad de reconocimiento previo. Los gastos que demande la tramitación correspondiente serán de cargo de la Empresa Constructora.

**14° IMPUTACION** El gasto que irrogue el cumplimiento de la presente Resolución, que asciende a la suma de **\$ 638.112.257.-**, se imputará al **Subtítulo 31 Ítem 02 Asignación 004 Código B.I.P. N° 30133998-0, "CONSTRUCCION 23° LLAMADO PAVIMENTOS PARTICIPATIVOS REGION DE LA ARAUCANIA"**, del presupuesto vigente año 2015.

TOMESE RAZON, ANÓTESE, COMUNÍQUESE, TRANSCRÍBASE Y PUBLÍQUESE LA PRESENTE RESOLUCIÓN EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS [www.mercadopublico.cl](http://www.mercadopublico.cl).



**JORGE SAFFIRO ESPINOZA**  
**CONSTRUCTOR CIVIL**  
**DIRECTOR (P Y T)**  
**SERVIU REGION DE LA ARAUCANIA**

**Vº Bº Depto. Jurídico**  
**PCB/SFB/JLG/CVP**  
Transcribir A:

1. Contraloría Regional de la Araucanía,
2. Dirección,
3. Departamento Jurídico,
4. Departamento de Programación y Control,
5. Departamento de Administración y Finanzas,
6. Departamento Técnico,
7. Depto. Técnico - Oficina Licitaciones y Costos,
8. Depto. Técnico - Oficina Ejecución de Obras Viales y Urbanas,
9. Ministro de Fe,
10. Oficina de Partes.

**Victor Hugo Bravo G.**  
**MINISTRO DE FE**  
**SERVIU REGION**  
**DE LA ARAUCANIA**



**Contraloría General de la República**  
**Sistradoc - Sistema de Tramitación de Documentos**

**Nómina de Despacho N° 18594**


Impreso por: Edelberto Marin Campos

Fecha: 25/08/2015

**Destino: SERVIU LA ARAUCANIA**

N°	Tipo Documento	Número/Año	Emisor	Unidad	Oficial de Partes	Fecha Despacho
1	RESOLUCION	000108/2015	SERVIU LA ARAUCANIA	OP09	emarinc	25/08/2015 16:33:53

© 2015 Contraloría General de la República

  
26 AGO. 2015  
D.F.A. B.C.D.