



INT 210333
Depto. Técnico
Oficina Licitaciones y Costos

ORIGINAL

CON ESTA FECHA SE HA DICTADO

LA SIGUIENTE

RESOLUCIÓN EXENTA N° 4358

TEMUCO, 26 OCT. 2017

VISTOS:

- a) **La Resolución Exenta 3691 de fecha 28/08/2017**, que aprueba las Bases Administrativas Especiales, Especificaciones Técnicas de Obras, Itemizado Técnico, Formularios, Planos y Presupuesto Oficial Estimado, para el llamado a Licitación Pública para la ejecución de la Obra **"CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN VILLA ENTRE CERROS Y POLIDEPORTIVO COMUNA DE CURARREHUE"**.
- b) **La Resolución Exenta N° 4320** de fecha 24/10/2017 que declara desierta la licitación para la obra de **"CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN VILLA ENTRE CERROS Y POLIDEPORTIVO COMUNA DE CURARREHUE"** ID 712307-138-LQ17.
- c) **El Oficio Ord. N° 4625** de fecha 10/10/2017, de este servicio donde se solicita a Empresa CONSTRUCTORA SERVISAN LIMITADA, indicar su oferta económica y plazo de ejecución para la contratación de la obra **"CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN VILLA ENTRE CERROS Y POLIDEPORTIVO COMUNA DE CURARREHUE"**
- d) **La Carta** de fecha 12/10/2017 de Empresa CONSTRUCTORA SERVISAN LIMITADA, donde entrega su oferta económica por un monto de ejecución de **obras civiles de \$ 152.484.168** y un plazo de ejecución de la obra de **120 días**.
- e) **La Resolución Exenta N° 2619 de fecha 21/06/2017**, que aprueba Convenio -Mandato de fecha 16.05.2017 suscrito entre la Municipalidad de Curarrehue y este Servicio
- f) **El Certificado N° 079 de fecha 20/06/2017** de la Municipalidad de Curarrehue que aprueba establecer Convenio SERVIU -Municipalidad de Curarrehue
- g) **El Convenio Mandato** de fecha 16/05/2017 SERVIU -Municipalidad de Curarrehue
- h) **EL Certificado** s/fecha de Disponibilidad Presupuestaria de la Municipalidad de Curarrehue
- i) **El Convenio** de fecha 25/10/2016 de Ejecución Proyectos Deportivos Transferencia Sector Publico año 2016 entre Instituto Nacional Deportes de Chile -Municipalidad de Curarrehue
- j) **El artículo número 19** de la ley 18.267, que reajusta las remuneraciones de los trabajadores del sector público y establece normas complementarias de administración financieras, tributarias, de personal y de incidencia presupuestaria.
- k) **La Ficha IDI** del proyecto **"CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN VILLA ENTRE CERROS Y POLIDEPORTIVO COMUNA DE CURARREHUE"**, código B.I.P. **30464374-0**, que considera la programación financiera para el año 2017
- l) **El Certificado de Inscripción vigente N° 164518** de fecha 23/10/2017 del RENAC y el Formulario N°1 de la Capacidad Económica Disponible de la Empresa CONSTRUCTORA SERVISAN LIMITADA.

- m) 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;
- n) 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;
- o) 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;
- p) 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;
- q) El D.L. N° 1.305 de 1975, que Reestructura el MINVU y crea los SERVIU Regionales;
- r) El Decreto Ley 1263 de 1975, Orgánico de la Administración Financiera del Estado;
- s) El D.S. N° 355 de 1976, de V. y U., Reglamento Orgánico de los SERVIU;
- t) El Decreto (TRA) N° 272/11/2017 de fecha 29/08/2017, que declara vacante el cargo de Director SERVIU Región de La Araucanía;
- u) El Decreto Exento N° 305 de fecha 24/12/15, que fija orden de Subrogancia del Director Titular designando en primer lugar al Jefe/a del Dpto. Técnico y en segundo lugar al Jefe/a del Dpto. Jurídico;
- v) La Resolución Exenta N° 7414 de fecha 30/12/2016, que asigna funciones directivas a don Pablo Campos Banus, en su calidad de Encargado del Dpto. Técnico;

CONSIDERANDO:

1. El Artículo 3° letra a) 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 hubiere sido Declarada Desierta, porque no se hubieren presentado interesados o porque todos los que se presentaron estaban fuera de bases;
2. Que es función de este SERVIU Regional contratar y ejecutar las obras citadas que en cumplimiento con los planes y políticas del Ministerio de Vivienda y Urbanismo corresponden ejecutar en la Región de la Araucanía;

3. Que existe disponibilidad de recursos para la contratación de ejecución de las obras, Dicto la siguiente:

RESOLUCIÓN

1º AUTORIZASE El Trato o Contratación Directa para la contratación de la Obra "**TRATO DIRECTO CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN VILLA ENTRE CERROS Y POLIDEPORTIVO COMUNA DE CURARREHUE**", en atención a los fundamentos expuestos en considerando 1) al 3) de la presente Resolución.

2º ACÉPTESE la oferta presentada por la empresa CONSTRUCTORA SERVISAN LIMITADA, inscrito en **4ª Categoría, Rubro B-1 Obras Viales del RENAC** Región de la Araucanía de MINVU, para la ejecución de la Obra "**TRATO DIRECTO CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN VILLA ENTRE CERROS Y POLIDEPORTIVO COMUNA DE CURARREHUE**".

3º AUTORICESE, a la empresa CONSTRUCTORA SERVISAN LIMITADA inscrito en **4ª Categoría, Rubro B-1 Obras Viales del RENAC** Región de la Araucanía de MINVU, a contrata la obra mencionada en resuelvo anterior, en atención a que cumple con lo dispuesto en el Art. Nº 8, párrafo II y Art. Nº 44 letra c) Nº 2 y 3 del D. S. Nº 127/77 de V. y U, en los cuales se exige una Calificación Promedio Anual mínima de 87 puntos en el último periodo en que haya obtenido calificación y con posterioridad ninguna calificación inferior a este puntaje .

4º CONTRÁTASE a CONSTRUCTORA SERISAN LIMITADA, R.U.T. **77.258.610-8**, con domicilio en Avenida San Martín # 0281, de la ciudad de Temuco, representada por Cesar Sandoval Sanhueza, Rut Nº 10.807.378-0, para la ejecución de las obras "**TRATO DIRECTO CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN VILLA ENTRE CERROS Y POLIDEPORTIVO COMUNA DE CURARREHUE**" mediante el Sistema de Suma Alzada conforme a lo dispuesto en el D.S. 236/2002 de V. y U., por un monto de **\$ 152.484.168.**-(Ciento cincuenta y dos millones cuatrocientos ochenta y cuatro mil ciento sesenta y ocho pesos) en obras civiles y un plazo de ejecución de **120 días corridos**.

5º APRUEBENSE Y SANCIONENSE los siguientes Términos de Referencia Administrativos que regirán el "**TRATO DIRECTO CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN VILLA ENTRE CERROS Y POLIDEPORTIVO COMUNA DE CURARREHUE**":

TERMINOS DE REFERENCIA

TRATO DIRECTO CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN VILLA ENTRE CERROS Y POLIDEPORTIVO COMUNA DE CURARREHUE

1. GENERALIDADES

Los presentes Términos de Referencia se refieren al contrato a través de **TRATO DIRECTO**, para la ejecución de la Obra "**CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN VILLA ENTRE CERROS Y POLIDEPORTIVO COMUNA DE CURARREHUE**". 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, itemizado técnico Contratista, Aclaraciones, Adiciones, 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:

- a) Las disposiciones del Decreto Supremo N° 236/2002 de V. y U. publicado en el Diario Oficial de fecha 01/07/2003, y sus posteriores modificaciones, vigente a la fecha de la publicación del llamado a licitación, texto reglamentario que tendrá carácter de supletorio de las presentes bases administrativas especiales, en adelante también B.A.E., y que constituye las Bases Generales del llamado.
- a) El Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Obras de Pavimentación del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Versión 2008.
- b) Manual de Vialidad Urbana REDEVU DS EX, N° 827 de 5/12/08 de V. y U.
- c) "Técnicas Alternativas para Soluciones de Aguas Lluvias en Sectores Urbanos. Guía de Diseño." MINVU, 1996.
- d) Estudio: "Investigación de Bases y Subbases de Pavimentación. Guía de Diseño de Pavimentación". MINVU, Octubre 2007.
- e) Las disposiciones de la Ley N° 8.946, última versión 18/08/2006, sobre Pavimentación Comunal.
- f) 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.
- g) Manual de Inspección Técnica de Obras del MINVU, aprobado por D.S N° 85/2007, del MINVU.
- h) 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.
- i) El DFL N° 458/1975 de V. y U., Ley General de Urbanismo y Construcciones y sus modificaciones y D.S. N° 47/1992 de V. y U, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y sus modificaciones.
- j) D.S. N° 127/1977 de V. y U., Registro Nacional de Contratistas del MINVU.
- k) Ley 19.300/1994 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
- l) 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.
- m) 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.
- n) 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.
- o) El Decreto Supremo N° 594/2000 del Ministerio de Salud.
- p) Ley N° 18.290/1984 de Tránsito y sus modificaciones posteriores.
- q) Manual de Señalización de Tránsito del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Señales Verticales (año 2000) y Demarcaciones (año 2001).
- r) Manual de Carreteras de la Dirección de Vialidad del M.O.P.
- s) Ley N° 20.981 que aprueba la ley de presupuesto del sector público para el año 2017.
- t) 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.
- u) Resolución Exenta N° 3.857 de fecha 28/06/2011 que Aprueba protocolo de acuerdo de Mesa Accesibilidad Universal Región de La Araucanía, MINVU.

- v) Decreto 50 de fecha 04.03.2016 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad.
- w) La Resolución Exenta N° 3935 de fecha 03/08/2015 que modifica la Resolución Exenta N° 1674 de fecha 23/04/2013, en relación a considerar para la ejecución de las obras, la contratación de al menos un 10% de personal femenino por obra, como mano de obra ya sea calificada o no calificada del total de la mano de obra contratada mensualmente en la obra.
- x) 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 236/02.

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. -

A objeto de evitar deslizamientos de tierra en el sector nororiente adyacente al polideportivo ubicado en la comuna de Curarrehue, se consulta la ejecución de un muro de hormigón armado calidad h-30 tipo cantiléver min. 30 cm. de espesor en su cota superior y 50 cm. en su base; este muro contará de una altura de 3.0 m desde nivel cota terreno natural (n.t.n), revestido en piedra de acuerdo al enfoque arquitectónico de la comuna de curarrehue.se contempla las siguientes obras:

Construcción Muro : 89.96 ml
 Construcción Berma interior : 67.8 m2
 Construcción Berma exterior: 12.64 m2
 Canaleta Drenaje Agua Lluvia: 78.00 ml
 Construcción Sector Adocesp: 476.5 m2
 Construcción Hidrosiembra: 740 m2

Los taludes existentes, se implementarán con un sistema de hidrosiembra consistente en la proyección de una mezcla de semillas y otros elementos (manto orgánico) sobre el terreno, que permitirán otorgar un aspecto vegetativo a la obra y mayor estabilidad natural a los mismos.

Se implementara también, un sistema de evacuación de agua lluvia, mediante la solución de zanjas de infiltración a través de cajas de cubo dren, la cual posee una efectividad de almacenamiento de vacío 90% conectada por dos camadas de limpieza en sus extremos.

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. 5° N° 1 letra (a), esto es, **Proyecto proporcionado por SERVIU y precio determinado por el Oferente.**

FINANCIAMIENTO Y VALOR DE LAS OBRAS DEL CONTRATO. -

El presente contrato se financiará con fondos Municipales y cuya Unidad Técnica será SERVIU Región de la Araucanía, según se identifica en Convenio Ad Referéndum de fecha 16/05/2017 indicado en los vistos g) e i), su cancelación se efectuará de acuerdo a la Programación Financiera.

El monto del contrato es de **\$ 152.484.168.-**(Ciento cincuenta y dos millones cuatrocientos ochenta y cuatro mil ciento sesenta y ocho pesos) en obras civiles 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 irroge 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.

5. 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 Vº Bº 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.

6. CONDICIONES PARA LA FIRMA DEL CONTRATO DE EJECUCION DE LAS OBRAS. -

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

Este Trato Directo regirá desde la fecha de la total tramitación de la presente resolución. 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 Vº Bº 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 CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN VILLA ENTRE CERROS Y POLIDEPORTIVO COMUNA DE CURARREHUE"**

Para efectos del cálculo del monto de la boleta del **Contrato**, se considerará el valor de la **U.F. al día de Emisión** del 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 **obra extraordinaria**, se considerará el valor de la U. F. a la fecha de su emisión. El contratista tendrá un plazo de hasta 7 días hábiles para presentar la garantía al SERVIU y en caso de no hacerlo oportunamente se considerara incumplimiento de instrucción del ITO quien dejara constancia en el libro de obra y se aplicará una multa de 5 UF por cada día de retraso por sobre el plazo otorgado, establecido en el número 22 de la presente resolución.

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:

- Que la prima se encuentre íntegramente pagada a su presentación al SERVIU Región de La Araucanía, acompañando el certificado que lo acredite.
- Otorgada por el mismo plazo contractual más **30** días corridos, renovables en forma automática.
- 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.
- Que SERVIU Región de La Araucanía figure como asegurado principal.
- 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.
- La póliza deberá ser sin deducible ni sujeta a condición alguna.
- No debe estar condicionada unilateralmente por el asegurador.
- 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 20.981** del 15 de Diciembre de 2016, Presupuestos del Sector Público para el presente año **2017**. 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 DS 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**", donde contempla lo siguiente:

• Mano de Obra Masculina	: 16	88,88%.
• Mano de Obra Femenina	: 02	11,12%.
• Mano de Obra Total del Contrato	: 18	

El SERVIU informará con anticipación al Municipio la programación de las obras, el nombre de la Empresa contratada 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. En caso de incumplimiento se aplicará al contratista una multa de acuerdo a lo establecido en el art. 86, inciso 2° del D.S. 236/2002.

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.

7. DISPOSICIONES VARIAS.-

En caso de desacuerdo entre los planos y Especificaciones Técnicas de la presente obra a ejecutar 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.

8. EQUIPO PROFESIONAL.-

El profesional o equipo profesional a considerar en la presente licitación se regirá de acuerdo al Art. 76 del D.S. 236/ 2002, de V. y U. y la oferta económica presentada, según lo siguiente:

- Menor o igual a 10.000 UF: se requerirá un Profesional Residente.

La experiencia laboral mínima que se deberá acreditar es:

- Para profesional RESIDENTE: 3 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 deberá designar encargado del Sistema de **Autocontrol**. Dicho encargado del Sistema de Autocontrol será 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.

El 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 registrará 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.

9. 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. Nº 99 y Art Nº 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, por documento no presentado oportunamente y conforme tras el plazo de observaciones indicado en el inciso precedente, 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 regirá 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.

10. 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. Nº 95, Art. Nº 99 y Art Nº 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.
- Mantención 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 empréstitos, 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
Accidentes en la Vía.	<p>Avisar al supervisor de faenas del accidente, quien deberá tomar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Asegurarse que los accidentados hayan sido trasladados a centros de atención médica. ▪ Asegurarse que Carabineros haya sido informado del accidente. ▪ Disponer de equipos y maquinaria para ayudar a despejar la vía en el más breve plazo - una vez autorizado por Carabineros. ▪ Asegurarse de que las compañías de seguros involucradas han sido avisadas en forma oportuna. ▪ Entregar información oportuna los Encargados de Comunicaciones, quienes darán las informaciones a la prensa en forma oficial ▪ Registrar el accidente en un formulario previamente definido

CONTINGENCIAS	ACCIONES
<p>Derrame de Sustancias Peligrosas – Transporte.</p>	<p>Se aplican las mismas acciones de contingencia que para accidentes en la vía - punto anterior - y además: 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. 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. 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. Dar aviso inmediato a la ITO, que informará al Encargado de Comunicaciones para los efectos de dar la información oficial a la prensa.</p>
<p>Derrame de Sustancias Peligrosas – Almacenamiento.</p>	<p>Si el derrame es menor - menos de un tambor - se procederá a: Utilizar los elementos de contención de derrames pequeños - tapones - a fin de detener el vertimiento del producto. Se avisará al supervisor correspondiente de la obra, quien determinará las acciones a seguir para limpiar el área afectada. 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. Se mantendrá un registro - ficha - indicando la información mínima que permita dimensionar el derrame producido. El supervisor comunicará semanalmente a la Inspección Técnica, respecto de la estadística de estos derrames. Si el derrame es mayor - más de un tambor - se procederá a: 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. Si es así, se procederá a utilizar los elementos apropiados para resguardar primero la vida y salud de dichas personas. El supervisor de la obra determinará la necesidad de requerir servicios externos para contener el derrame (Bomberos, Carabineros, Contratistas, etc.). 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>
<p>Incendio en Áreas de Faenas.</p>	<p>Se organizará el equipo previamente entrenado para estos efectos. El supervisor de obra deberá decidir si es necesario solicitar la ayuda de servicios externos para detener el fuego - Bomberos. 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>

CONTINGENCIAS	ACCIONES
Explosión.	<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>
Accidentes de Trabajadores.	<p>Se dará atención de primeros auxilios en el área del accidente. 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>
Transporte y almacenamiento de materiales	<p>Empresa Contratista deberá cumplir con las siguientes disposiciones, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deberá entregar un Procedimiento de Control de la Entrada y Salida de camiones a la obra, dentro de su Plan de Prevención de Riesgos, según lo dispuesto en las presentes bases. • 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. • 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. • La ITO deberá ordenar la recuperación de aquellas áreas que hayan sido innecesariamente transitadas, por cuenta y cargo de la Empresa Contratista. • 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. • 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.

11. 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 Publica 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 la 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.

12. INSTALACIÓN DE FAENAS. - (Art. 99 D.S. N° 236/2002 de V. y U.)

El contratista deberá considerar en su oferta 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 entre los distintos frentes de trabajo para el adecuado desempeño de las labores de la I.T.O. y/o Asesor Técnico de Obra (A.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, como mínimo con el siguiente software instalado o superior: Windows 7, Office 2007, MS Project 2000 y AutoCAD-2007, o similares, además de impresora y equipos de comunicación como teléfono e 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. y/o A.T.O.

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.)

13.- LETRERO INDICATIVO DE LA OBRA (Art. 106 D.S. N° 236/2002 de V. y U.)

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

El tamaño y diseño de los letreros obedecerá a la normativa indicada en el "**MANUAL DE NORMAS GRAFICAS 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, de acuerdo al siguiente recuadro:

TIPO	MEDIDAS (M)	MONTO CONTRATO (UTM)	
		DESDE	HASTA
A	3.6 X 1.5	0	5.000
B	6.0 X 2.5	13.000	> 13.000

La grafica 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.

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.

Para la presente licitación se deberá considerar **1 letrero**.

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.)

14. CIERRES PROVISORIOS. -

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:

14.1.- 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.

14.2.- 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.

15. 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.

En caso de incumplimiento se aplicará al contratista una multa de acuerdo a lo establecido en el art. 86, inciso 2° del D.S. 236/2002.

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.

16. ASPECTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO. -

Se registrará 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 cualquiera naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños a 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 2°, 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.

17. 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.

18. 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.

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.

19. 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. 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 ensayo 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.

20. 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 otros 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, previo 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 periodo 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.**

21. 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 aquéllas 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.

22. 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.**

23. 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 por la ITO del SERVIU Región de La Araucanía.

Toda modificación, actualización, complementación o mejoramiento que se plantee al proyecto, sólo podrá llevarse a cabo previa aprobación de dicha modificación por parte de la Oficina de Proyectos Viales del SERVIU Región de la Araucanía, 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.

24. 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 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.

25. GARANTÍA DE BUEN COMPORTAMIENTO DE LOS MATERIALES Y BUENA EJECUCION DE LAS OBRAS. -

Se regirá 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 CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN VILLA ENTRE CERROS Y POLIDEPORTIVO COMUNA DE CURARREHUE"**, 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.**

26. CALIFICACION. -

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

6° APRUÉBENSE Y SANCIÓNENSE los siguientes Especificaciones Técnicas, que regirán el presente contrato para la ejecución de las obras **"TRATO DIRECTO CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN VILLA ENTRE CERROS Y POLIDEPORTIVO COMUNA DE CURARREHUE"**:

OBRA	: CONSTRUCCIÓN MURO DE CONTENCIÓN VILLA ENTRE CERROS Y POLIDEPORTIVO , CURARREHUE
Mandante	: MUNICIPALIDAD DE CURARREHUE.
Comuna	: CURARREHUE.

0 GENERALIDADES

0.1 DESCRIPCIÓN DE LA OBRAS

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la construcción de un Muro Diseñado en Hormigón Armado con recubrimiento exterior de piedra (3 m de altura- 99 m longitud), debido que el talud posee aprox. 10 m de altura, se pretende realizar un sistema de corte en el talud, con el fin de disminuir la pendiente natural, de ese modo proporcionar estabilidad e incorporando un sistema de Hidrosiembra. Además se incorporara un sistema de evacuación de aguas lluvias, mediante la canalización de las aguas lluvias provenientes de los taludes, a través de un canal de hormigón, las aguas del acceso y aguas lluvias se encauzaran , hacia un sistema de infiltración de aguas lluvias, que comprende una zanja de infiltración de 25metros de largo por 4 m2 de área.

Datos:

Región de la Araucanía - Provincia de Cautín - Comuna de Curarrehue. Latitud - 39.35, Longitud: - 71.5833:

Suelo Tipo Limo Arenoso, Orgánico Natural tmax 20 mm, Color Café, 2% de Grava, Compacidad Media, Humedad Alta, Densidad natural 2.05 T/m3, Angulo de Fricción 27.5°, Cohesión 0.2 T/m2

Iniciativa creada en el marco de cartera de proyectos propuestas por la Unidad de Proyectos de la Ilustre Municipalidad de Curarrehue.

0.2 REFERENCIAS

Las presentes especificaciones técnicas son complementarias de los planos de Ingeniería. La obra deberá ejecutarse en estricto acuerdo con dichos documentos y con aquellos que se emitan con carácter de aclaración durante su desarrollo.

Todas las obras que consulte el proyecto, incluso las demoliciones, deben ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente, en especial:

- Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Reglamentos para instalaciones y obras de pavimentación de los servicios correspondientes: SEC, Autoridad Sanitaria, SERVIU, etc.
- Ordenanzas Municipales que correspondan a nivel local.
- Leyes, decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones y recepciones de los servicios y municipalidad.

- Asimismo, son de aplicación obligatoria en todo aquello que no se oponga a las disposiciones de las presentes especificaciones técnicas o a las indicaciones consignadas en los planos.

0.3 CONCORDANCIAS

Cualquier duda por deficiencia de algún plano o especificación o por discrepancia entre ellos, que surja en el transcurso de la ejecución, las siguientes especificaciones primarán sobre los planos y los detalles sobre los generales.

0.4 RECONOCIMIENTO DEL TERRENO

Para el estudio de la propuesta será requisito indispensable el reconocimiento del terreno por parte del Contratista, con todos los antecedentes técnicos a la vista, para su revisión general y su confrontación. El contratista no podrá alegar desconocimiento de las condiciones y características del terreno. Si no realiza visita a terreno quedara automáticamente rechazada en el proceso de licitación.

0.5 LISTADO DE PLANOS

INGENIERÍA (ES_)

ES_01	EMPLAZAMIENTO GENERAL Y POLIGONO DE SUPERFICIE
ES_02	PLANO DE PLANTA TOPOGRAFICA Y CUADRO DE COORDENADAS.
ES_03	PERFILES TRANSVERSALES
ES_04	PLANTA SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS Y DETALLE DE ZANJA DE INFILTRACION
ES_05	MURO DE CONTENCIÓN Y DETALLE DE ENFIERRADURA

0.6 MATERIALES

Los materiales de uso transitorio son opcionales del Contratista, sin perjuicio de los requisitos de garantía y seguridad de trabajo que deben cumplir, bajo su responsabilidad.

Los materiales que se especifican para las obras definitivas se entienden de primera calidad dentro de su especie conforme a las normas y según indicaciones de fábrica.

La ITO rechazará todo aquel material que a su juicio no corresponda a lo especificado. La ITO podrá solicitar al Contratista la certificación de la calidad de los materiales a colocar en obra.

Los materiales utilizables provenientes de demoliciones serán de disposición del Mandante. El material será clasificado y entregado al Mandante. No se aceptará su empleo en las obras definitivas, salvo que se establezca un Convenio especial que lo autorice.

En caso que se especifique una marca de fábrica para un determinado material se entiende como una mención referencial, el Contratista podrá proponer el empleo de una marca de alternativa, siempre y cuando su calidad técnica sea igual o superior a la especificada; en todo caso, la opción alternativa debe someterse oportunamente a consideración de la ITO para su aprobación o rechazo, quien resolverá al respecto.

0.7 EJECUCIÓN DE OBRAS

Las obras deben ser ejecutadas por contratistas que acrediten experiencia indicada en las bases de licitación.

Sera de cargo del contratista el suministro oportuno de todos los elementos, materiales, mano de obra y medios necesarios para la correcta ejecución de las obras.

El contratista deberá tomar en cuenta para el suministro de materiales, todas las posibles pérdidas causadas por fletes, hurtos, derrames, etc. Con el fin de que al omento del uso de los materiales, las cantidades sean las requeridas y suficientes para una buena terminación de las obras.

0.8 GASTOS GENERALES

0.8.1 GASTOS VARIOS

Se incluirán los gastos que demande la suscripción y protocolización del contrato, boleta de garantía, derechos, permisos, aportes financieros en, pavimentación, personal a cargo de la obra y todo otro gastos adicional que se genere de las exigencias de las Bases Administrativas o de las presentes Especificaciones Técnicas.

0.8.2 INSTALACIÓN DE FAENA

Incluye todas las construcciones e instalaciones provisionarias para el correcto desarrollo de las faenas. El Contratista deberá construir en lugares adecuados, locales para oficinas de la empresa y de la ITO, recintos para cuidador, bodegas, recintos para el personal, cobertizos para faenas, materiales y servicio higiénico necesarios y suficientes para obreros e independientes para personal de oficina e ITO.

La superficie y cantidad de estos recintos serán concordantes con el tamaño de la obra y su localización geográfica. En general, las instalaciones se adaptarán a las situaciones del lugar, debiendo en todo caso asegurar las comodidades del personal, seguridad de la obra y seguridad de terceros.

El Contratista consultará las instalaciones provisionarias de agua potable, alcantarillado de aguas servidas y energía adecuadas para dar buen servicio durante el desarrollo de la obra y deberá cubrir los pagos por consumos, garantías, derechos municipales y cualquier otro gasto que demanden las obras provisionales.

0.8.3 EXTRACCIÓN DE ESCOMBROS

Se extraerán del recinto de la obra, los escombros provenientes de las excavaciones y /o demoliciones, salvo aquellas que cuenten con el VºBº de la I.T.O., para ser usados como rellenos.

0.8.4 FOTOGRAFÍA DE LA OBRA

El contratista deberá entregar fotografías color tamaño 13 x 18 cm., mostrando el avance de la obra en las faenas más importantes en ejecución y fotografías color tamaño póster de 40 x 60 cm. de la obra terminada seleccionadas. Se entregarán a lo menos: 6 fotos 13 x 18 cm. adjuntas en cada uno de los estados de pago.

5 fotos 40 x 60 cm. de la obra terminada, seleccionadas por la DOM. Calidad profesional.

Todas las fotos se entregarán con sus correspondientes respaldos digitales, y en álbum fotográfico.

0.8.5 PLANOS DEFINITIVOS

Sera responsabilidad del contratista una vez terminados los trabajos, confeccionar y actualizar los planos que reflejaran lo construido para la solución ejecutada.

0.8.6 ASEO DE LA OBRA

Será obligatorio la mantención y entrega de la obra en perfecto estado de limpieza. Al término de los trabajos se retirarán todos los escombros e instalaciones provisionarias quedando el terreno, la obra limpia y despejada.

0.8.7 DISEÑO Y CALCULO DE SISTEMA DE ENTIBACIÓN PARA EXCAVACIONES Y POSTERIOR TRABAJO EN MURO DE CONTENCIÓN.

El diseño, cálculo y construcción del sistema de entibación será de responsabilidad del contratista quien velará por la seguridad de los trabajadores y respetar el cumplimiento de las normativas OGUC, además El cálculo de las Sistema de entibaciones deberá ser realizado por un profesional idóneo en el área de la construcción, Resguardando respetar las normativas chilenas entre las que se destacan (NCH 349 of 1999, NCH 3206).

Se deberá presentar un plan de seguridad (ejecución de movimientos de tierra y construcción de muro de contención), este plan deberá ser visado por la inspección técnica de obras.

0.8.8 PERMISOS Y DERECHOS

0.8.8.1 PERMISOS Y DERECHOS MUNICIPALES

El Contratista deberá tramitar oportunamente el permiso de edificación respectivo, confeccionando los formularios, obtención de firmas de parte de los proyectistas, cancelando los derechos, además el contratista solicitará oportunamente la recepción municipal de las obras, adjuntando la certificación respectiva y cancelando los derechos e impuestos que correspondan.

0.8.8.2 PERMISOS, DERECHOS Y APORTES A SERVICIOS

Se incluyen todos los gastos por aprobaciones de planos o proyectos de instalaciones y urbanizaciones, uniones domiciliarias, aportes reembolsables o no, garantías, recepciones de obras, etc. que

correspondan según las normas reglamentarias de los respectivos servicios que tienen tuición sobre las instalaciones y urbanizaciones que consulta el proyecto.

0.8.9 ARCHIVO DE OBRA

El Archivo de Obra estará conformado por toda la documentación necesaria que permita una buena fiscalización en el aspecto técnico. Esta será como mínimo la de todos los contratos, normas, Libro de Obra, planos completos de Ingeniería. También deberán tenerse de acuerdo a normativa, los permisos de construcción, como asimismo las aprobaciones de las especialidades respectivas.

Será responsabilidad del Contratista mantener en las oficinas de la faena, toda la documentación debidamente archivada, encuadernada o en cualquier otra forma que permita una buena lectura y resguardo. El libro de obra deberá ser foliado y en triplicado.

0.8.10 INSPECCIÓN Y CONTROL

El control de la obra estará a cargo de la Inspección de la obra que se denominará "Inspección Técnica de Obra" o "ITO", que será nombrada por el mandante. Todas las instrucciones impartidas por la ITO deberán ser cumplidas estrictamente. En caso que las órdenes signifiquen aumento de obras, se deberá presentar presupuestos de ellas con indicación de la variación de plazo, si la hubiere, o dejando plena constancia de que la modificación de obra no implica aumento de plazo. Se deberá esperar la ratificación por el mandante antes de su ejecución.

Todas las instrucciones se darán por escrito, dejando esta constancia en el Libro de la Obra, de cuya conservación es responsable la Empresa Constructora y lo deberá mantener en el recinto de la Obra.

0.8.11 VISTOS BUENOS

Cada una de las partidas señaladas en las presentes Especificaciones Técnicas deberá contar con el V^ºB^º del ITO, quién podrá, de forma complementaria, solicitar V^ºB^º de alguna partida en específica al arquitecto. Sin perjuicio de lo anterior, el ITO no podrá efectuar ningún cambio al Proyecto ni a sus Especificaciones, sin contar con la aprobación del Mandante.

1 OBRAS PRELIMINARES

1.1 LETRERO DE OBRA

Se utilizara formato según especificaciones del Instituto Nacional del Deporte. El contratista deberá proveer e instalar un letrero de obra en el lugar más visible de la faena.

1.2 INSTALACIÓN DE FAENA

Se incluirá partida de instalación y levante de faenas, Serán de cargo del Contratista el suministro, transporte y operación de todos los equipos, maquinarias y herramientas necesarias, así como el personal idóneo para su operación.

Las obras especificadas y/o contratadas serán debidamente replanteadas en terreno, siendo de responsabilidad del contratista obtener los permisos y autorizaciones necesarias para su ejecución y acceso a ellas. El mejoramiento de accesos y obras de arte necesarias para acceder a las faenas será

de cargo y responsabilidad del Contratista, así como el retiro de excedentes y restitución del paisaje en lo posible a las condiciones originales.

2 OBRA GRUESA

Para la correcta realización de las excavaciones y posteriores trabajos, se deberá realizar entibaciones en sectores donde por normativa fuese necesario, según las especificaciones de mecánica de suelo anexada a las bases de proyectos. Además se enmendara el diseño y calculo de el sistema de entibación a la empresa contratista.

2.1 MOVIMIENTO DE TIERRA

2.1.1 REPLANTEO, TRAZADO Y NIVELACIÓN

Previo al inicio de las obras, el contratista estará obligado a efectuar un replanteo completo en el terreno a fin de comprobar la cabida exacta de la construcción, este se realizara con instrumentos topográficos y por un topógrafo idóneo y se tomara como bases los planos de topografía. Toda discrepancia entre los planos y perfiles debe ser informado a la ITO.

Antes de iniciar los trabajos, se hará el trazado general de la obra. Se materializarán los puntos de referencias, y posteriores movimientos de tierra que resulten necesarios para la definición de niveles definitivos.

Los movimientos de tierra, rellenos y perfilados en el terreno deberán asegurar una pendiente adecuada para el escurrimiento superficial de aguas lluvias.

Se considera trazado y nivelado (taludes y terrazas), para la posterior colocación de las estacas con las cotas para realizar los cortes de las terrazas y rellenos necesarios, para dejar los taludes según perfiles transversales.

2.1.2 EXCAVACIONES Y CORTE (TALUD, TERRAZA, FUNDACIÓN).

Las excavaciones se ejecutarán a tajo abierto siguiendo la pendiente determinada, dejando un fondo liso y sin material suelto, creando una cama de apoyo, (base estabilizada).

Al efectuar la excavación se deberán observar las disposiciones correspondientes a ancho en el fondo, taludes y entibaciones que fuesen necesarias de acuerdo al tipo de terreno y profundidad.

Las zanjas para emplazar la zapata corrida, se ejecutarán de acuerdo con los trazados indicados en los planos del proyecto

La profundidad se entiende medida desde el nivel de terreno y piso terminado, estas dimensiones podrán variar si la ITO así lo determina, pero siempre respetando la altura mínima de relleno. Para la realización de esta partida se deberán realizar cortes de taludes y preparación de terrazas, según detalles de perfiles en planos de ingeniería.

El material sobrante de la excavación se deberá llevar a un botadero autorizado por la ITO.

2.1.3 BASE ESTABILIZADA

Se considera cama de base estabilizada de 40 cm de espesor nivel cota proyectada, al ser compactada, se deberá compactar en capas de 20 cm de espesor.

Según láminas de Ingeniería.

2.1.4 COMPACTACIÓN

La base deberá alcanzar un 95% de CBR mínimo, el cual deberá ser justificado mediante ensayos de laboratorio. Se exigirán tres puntos en los cuales se realizará el ensayo de D.M.C.S, Dados por el proctor modificado, situados según lo indicado por la ITO.

2.1.5 CARGUIO Y TRANSPORTE A BOTADERO

Se considera el cargado y transporte hasta un botadero del material excedente de las excavaciones. Deberá transportarse hasta un lugar aceptado por la ITO. Los gastos de carguío, traslado y pagos de derechos en el botadero son de exclusiva responsabilidad del contratista.

2.1.6 RELLENO DE TALUD CON MATERIAL DE EXCAVACIÓN Y COMPACTADO

Se considera el relleno de los taludes con material de excavación, en los sectores que sea necesario, según perfiles transversales en plano de ingeniería. Se deberá compactar en capas de máximo 20 cm de espesor y compactado. Cabe mencionar que los rellenos deben coincidir con las cotas y pendientes proyectadas. En caso de discrepancia se deberá consultar con la ITO, que deberá tomar la decisión final.

2.2 FUNDACIONES MURO DE CONTENCIÓN

Estas serán según proyecto de ingeniería adjunto, elaborado por profesional competente.

2.2.1 EMPLANTILLADO

El hormigón empleado en emplantillados deberá ser de 5 cm de espesor, con dosificación de hormigón de 170 kg/cem/m³.

2.2.2 POLIETILENO

Se considera polietileno de 0,2 mm., que será utilizado para disminuir el traspaso de humedad. En: Debajo de zapata corrida.

2.2.3 ZAPATA CORRIDA H-30

Se consulta fundación cuyo detalle se entrega en plano, la dosificación del hormigón debe ser H-30. Previo al hormigonado se verificará que el replanteo de los ejes de fundaciones no se presenten errores

acumulativos y que los sellos de las excavaciones estén libres de material suelto o removido. No podrán utilizarse hormigones disgregados como tampoco aquellos con evidentes signos de mala mezcla. Se deberá utilizar un hormigón pre mezclado mixer.

2.2.4 MOLDAJES

Serán tableros de madera, metálicos o de otro material suficientemente rígido, resistentes y estancos, capaces de soportar las cargas derivadas del peso propio, sobrecargas y presión del hormigón fresco, sin deformaciones ni desplazamientos superiores a los indicados por norma. Toda falla será corregida mediante picado.

Los encofrados se mantendrán colocados el tiempo suficiente, para que los hormigones adquieran la resistencia adecuada.

Se consulta la aplicación de desmoldante Sika o similar.

2.2.5 ENFIERRADURA FE D: 10 MM

Se deberán utilizar barras de acero para hormigón de nomenclatura A 63-42 H, según planos y memoria de Ingeniería. El contratista deberá respetar los distanciamientos y espesores dados en lámina de ingeniería. El amarre de la enfierradura se ejecutará sólo con alambre recocado BCC calibre BWG N° 18.

2.2.6 ENFIERRADURA FE D: 12 MM

Se deberán utilizar barras de acero para hormigón de nomenclatura A 63-42 H, según planos y memoria de Ingeniería. El contratista deberá respetar los distanciamientos y espesores dados en lámina de ingeniería. El amarre de la enfierradura se ejecutará sólo con alambre recocado BCC calibre BWG N° 18.

2.3 MURO CONTENCIÓN Y REVESTIMIENTO MURO

2.3.1 MOLDAJES

Serán tableros de madera, metálicos o de otro material suficientemente rígido, resistentes y estancos, capaces de soportar las cargas derivadas del peso propio, sobrecargas y presión del hormigón fresco, sin deformaciones ni desplazamientos superiores a los indicados por norma. Toda falla será corregida mediante picado.

Los encofrados se mantendrán colocados el tiempo suficiente, para que los hormigones adquieran la resistencia adecuada.

Se consulta la aplicación de desmoldante Sika o similar

2.3.2 MURO CONTENCIÓN HORMIGÓN H-30

Se deberá utilizar hormigón H-30. Previo al hormigonado se verificará que los ejes de los moldajes concuerden con la ubicación, Según planos de Ingeniería. No podrán utilizarse hormigones disgregados como tampoco aquellos con evidentes signos de mala mezcla. Se deberá utilizar un hormigón pre mezclado mixer.

2.3.3 MALLA ACMA C-92

Se considera malla acma c-92 sobre el muro de contención, a fin de dar mejor agarre a el revestimiento proyectado en el muro de piedra bolón de tamaño máximo de 4". Se deberá pegar la malla acma a el revestimiento y al muro por medio de un mortero en dosificación 250 kg de cemento por 1 m³ de arena. Se considera un traslapo de 20 cm.

2.3.4 REVESTIMIENTO MURO DE PIEDRA

Se considera revestimiento de muro contención con piedra bolón de tamaño máximo de 4".

2.3.5 MEJORAMIENTO TERRENO (TRASDOS)

Se realizara un mejoramiento del suelo que consistirá en grava tamaño máximo de 2 y mínimo de ½" libre de materiales orgánicas, desechos o escombros. La ITO podrá solicitar el mejoramiento del material de relleno si este no tuviera la calidad suficiente. Todo relleno se hará por capas horizontales y sucesivas de espesor variable según la altura a rellenar, con un máximo de 20 cm. Las capas sucesivas se regaran y apisonaran convenientemente una a una con un sistema de manera que garantice la compactación requerida. Según plano detalle de ingeniería.

3 MURO PROTECCIÓN ESCALERA

3.1 MOLDAJES

Serán de madera, metálicos o de otro material suficientemente rígido, resistentes y estancos, capaces de soportar las cargas derivadas del peso propio, sobrecargas y presión del hormigón fresco, sin deformaciones ni desplazamientos superiores a los indicados por norma. Toda falla será corregida mediante picado. Los encofrados se mantendrán colocados el tiempo suficiente, para que los hormigones adquieran la resistencia adecuada.

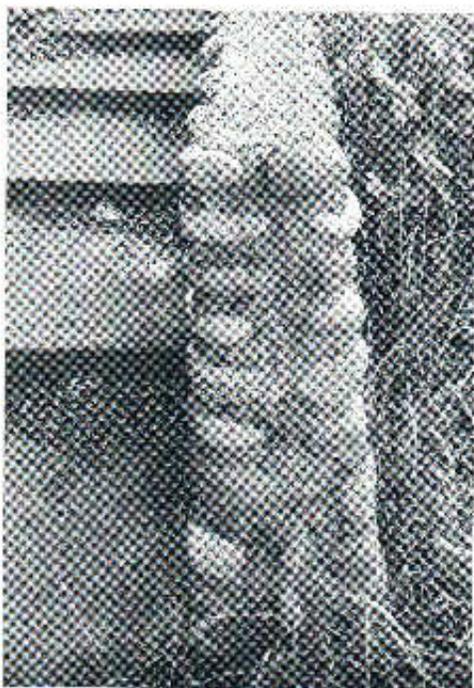
Se consulta la aplicación de desmoldante Sika o similar

3.2 HORMIGÓN H-30

Se deberá utilizar hormigón H-30. Previo al hormigonado se verificará que los ejes de los moldajes concuerden con la ubicación, Según planos de Ingeniería. No podrán utilizarse hormigones disgregados como tampoco aquellos con evidentes signos de mala mezcla.

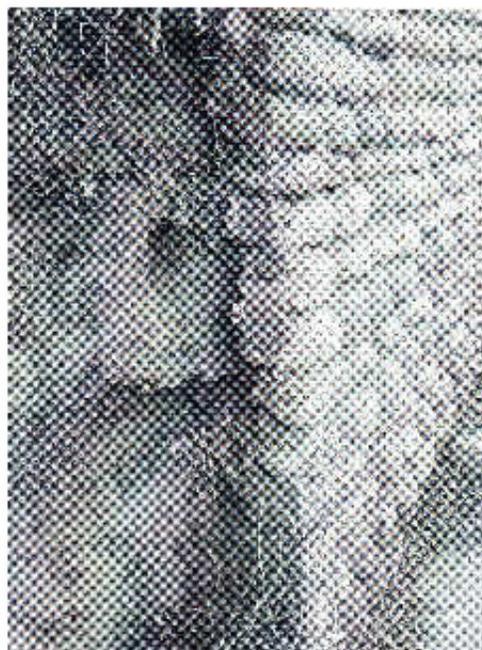
3.3 MURO DE PIEDRA E: 30 CM

Se consideran muros de piedra, que deberá continuar con la estructura existente donde se proyecta el muro (1,1 mt de alto).



3.4 MURO DE PIEDRA E: 10 CM

Se consideran muros de piedra, que deberá continuar con la estructura existente donde se proyecta el muro(1,8 mt de alto).



4 PREPARACIÓN DE TERRAZAS Y TALUDES VERDES

4.2 GEOMANTO

Se recomienda geo manto Pavco 3000 F-P C125, Agromanto de fibras naturales de coco, para el control de la erosión y posterior cultivo de Hidrosiembra, según especificaciones técnicas del producto. Se deberá considerar si fuese necesario, contratar un subcontrato para la correcta ejecución de la Hidrosiembra.

4.3 HIDROSIEMBRA

Se considera la Hidrosiembra para recubrimiento del terreno, evitando la erosión del terreno, generando las condiciones óptimas para el crecimiento de las plantas, logrando así la rehabilitación ambiental del ecosistema. Para la elección de las especies vegetales a sembrar se deberá presentar una descripción y estudio a la ITO, para asegurar la correcta elección de estas.

Se adjunta Anexo1 : Especificaciones técnicas de Ingeniería sistema de Hidrosiembra.

5 OBRAS COMPLEMENTARIAS

5.1 MEJORAMIENTO ACCESOS Y EVAC. AGUAS LLUVIAS

5.1.1 TRAZADO Y NIVELACIÓN

Antes de iniciar los trabajos, se hará el trazado general de la obra. Se materializaran los puntos de referencias, y posteriores movimientos de tierra que resulten necesarios para la definición de niveles definitivos.

Los movimientos de tierra, rellenos y perfilados en el terreno deberán asegurar una pendiente adecuada para el escurrimiento superficial de aguas lluvias.

Se considera trazado y nivelado, para la posterior colocación de a zanja de infiltración y obras complementarias de este ítem.

5.1.2 COMPACTACIÓN

La cama de arena deberá alcanzar un 95% de CBR mínimo, el cual deberá ser justificado mediante ensayos de laboratorio. Se exigirán tres puntos en los cuales se realizará el ensayo de D.M.C.S, Dados por el proctor modificado, situados según lo indicado por la ITO. Se deberá compactar en capas de máximo 20 cm de espesor.

5.1.3 CAMA DE ARENA GRUESA

Se aplicara una cama de arena gruesa compactada, el cual será rectificado y nivelado. Esta capa servirá de apoyo para los pastelones y adocessed. Especificada en detalle de plano de ingeniería.

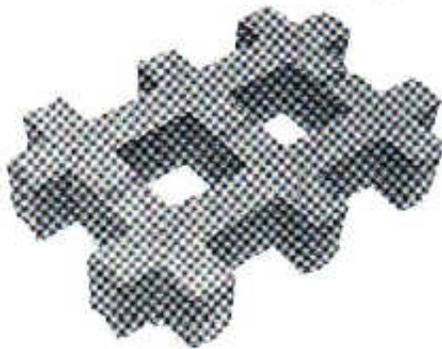
5.1.4 PASTELÓN 40X40X4 LISO

Se consideran pastelón de 40x40x4 cm de terminación lisa. Se considera mortero dosificación 1/3 en la unión entre pastelones y un emplantillado de 6 cm de espesor. Se deberá asegurar su correcta instalación y nivelado al momento de su ejecución.



5.1.5 ADOCESPED

Se considera la instalación de adocreto tipo adocésped de 44x30x8cm y su posterior cultivo de césped, que será especificado por recomendación de la empresa constructora y aprobación de la ITO. Este se instalara previo mejoramiento de terreno, posterior nivelado y compactado. Se aplicara una cama de arena gruesa antes de la instalación del adocreto, el cual será rectificado y nivelado. Según plano detalle de plano de ingeniería.



5.1.6 EXCAVACIÓN

Las excavaciones se ejecutarán a tajo abierto siguiendo la pendiente determinada, dejando un fondo liso y sin material suelto. Se deberá cumplir con la pendiente especificada en detalle de plano de ingeniería. Al efectuar la excavación se deberán observar las disposiciones correspondientes a ancho en el fondo, taludes y entibaciones que fuesen necesarias de acuerdo al tipo de terreno y profundidad. El material sobrante de la excavación se deberá llevar a un botadero autorizado por la ITO.

5.1.7 CUBO DREN

El material utilizado en la confección de la zanja de infiltración será cubo dren de polietileno de alta densidad, este sistema reemplaza a la zanja de infiltración tradicional (bolones). Su elección se debe a su mayor eficiencia en absorción, además de su fácil instalación considerando el espacio confinado donde se ejecutara la obra. La zanja deberá quedar completamente rodeado por un filtro geotextil y deberá sobrepasar una longitud mínima de 0,40 m. En los costados de la excavación y filtro geotextil se rellenara con arena compactada.

El material de relleno a utilizar sobre el dren proyectado será de gravilla y cama de arena, libre de materia orgánica, basuras, troncos y raíces.

5.1.8 GRAVILLA

El material utilizado en los rellenos, consiste en gravilla tamaño máximo de 20 mm y mínimo 10 mm, compactadas en capas sucesivas que se regaran y apisonaran convenientemente en 2 capas, con un sistema mecánico que garantice la compactación requerida. La gravilla instalada deberá ser lavada, libre de cualquier materia vegetal. Se deberá compactar toda la zona nivelada mediante un compactador mecánico no menor a 750 kg. Ver detalle en plano de ingeniería.

5.1.9 GEOTEXTIL

Previo al relleno de la zanja de infiltración con los cubos dren, se deberá colocar la membrana geotextil, de manera tal que sea posible cubrir en toda su extensión la zanja de infiltración con los cubos dren en su interior. Se recomienda emplear Geotextil PAVCO NW015.

5.1.10 CARGUIO Y TRANSPORTE A BOTADERO

Se considera el cargado y transporte hasta un botadero, deberá transportarse hasta un lugar aceptado por la ITO. Los gastos de carguío, traslado y pagos de derechos en el botadero son de exclusiva responsabilidad del contratista.

5.1.11 CANALETA DE HORMIGÓN CON REJILLA

Se recomienda la instalación de canales de aguas lluvias de hormigón prefabricados tipo S 271, con rejilla de acero inoxidable tipo S-272, modelo de 200 mm. De Vinilit, o en su defecto de igual o mayor calidad.

5.1.12 CANALIZACIÓN AGUAS LLUVIAS CORRUGADO

Se deberá instalar un sistema de canalización de las aguas lluvias en las terrazas que se forman en los taludes proyectados. Para evitar posibles derrumbes o erosión del terreno, se considera la colocación de tubería media caña corrugada, para su correcta colocación recomienda un juego de anclaje compuesta por 1 estaca mas una abrazadera con tuercas cada. Cada plancha tiene un avance útil de 880 mm y se consideran estacas cada 2 planchas.

Se recomienda plancha media caña T-68 400x2 de tecnovial y anclajes de media caña T-68 2mt galv.

5.1.13 CANALIZACIÓN AGUAS LLUVIAS HORMIGÓN

Se considera canalización de aguas lluvias de hormigón construidas en obra, según planos de ingeniería, serán de mortero de pega con malla dosificación 170 kg/cem/m³.

5.1.14 CÁMARA DE INSPECCIÓN PRE FABRICADA

Las cámaras que se indican en los planos serán de Hormigón, se construirán sobre emplentillado de hormigón de 170 kg.cem/m³, construidas in situ o pre fabricadas.

Las banquetas se estucarán con mortero de 340 kg.cem/m³ de 0,02 m. de espesor y se afinarán con cemento puro. Las tapas serán de hormigón vibrado de 0,60 de diámetro. Debiendo ofrecer sello hermético y con las especificaciones dadas en los planos.

La banqueta de fondo deberá tener una inclinación hacia la canaleta principal de 33%.

Las dimensiones y profundidades de las cámaras de Inspección se indican en Planos. Ellas deberán ejecutarse de acuerdo con las especificaciones hechas en el RIDAA. Las alturas de las cámaras podrán variar si se modifican las cotas de terreno, pero en todo caso, deberán respetarse las cotas de radier.

Se considera una tapa de cámara de inspección con su respectivo marco, de diámetro 60 cm. Esta puede ser pre fabricada o construida in situ, además se deberá implementar una rejilla para la acumulación de materia orgánica proveniente del colector de aguas lluvias, previa aprobación de

I.T.O. Se deberá dejar la cámara con doble tapa en caso de quedar muy enterrada, con el fin de dejar su manteción con un facil acceso.

5.1.15 TUBO COLECTOR PVC 180 MM Y PIEZAS ESPECIALES

La tubería alimentadora de la zanja de infiltración, proveniente de la canalización de aguas lluvias llegara a las cámaras de inspección, esta será de PVC C-1 de diámetro 180 mm. Dispuestas según planos, e instaladas según instrucciones del fabricante.

5.1.16 EXTRACCIÓN DE ARBOLES

Se deberá despejar sectores a intervenir. Con visto bueno de la ITO.

5.2 CONTINUACIÓN Y REEMPLAZO DE CIERRE PERIMETRAL

5.2.1 EXCAVACIONES

El fondo será horizontal y las paredes verticales. Se considera una excavación de 0,45x0,4x0,4 metros en todos los lugares donde se instalen postes metálicos en cierre perimetrales. Los desniveles deberán ser salvados.

5.2.2 EMPLANTILLADO

Se considera en el fondo de la excavación un emplentillado de Hormigón H-5 de 0,05 mts de profundidad, para todas las excavaciones en las que se proyectan postes.

5.2.3 DADO DE FUNDACIÓN

Se considera un dado de fundación de hormigón calidad H-30, en el lugar donde se instalarán los pilares, esta será de 0,4x0,4x0,45 mts. Se realizara el hormigonado una vez hecha la excavación, colocado el emplantillado y colocado el pilar. Al momento de hormigonar, deben estar con los plomos rectificadas. Para el cuidado del hormigón se mojara con el agua necesaria, en su momento de curado.

5.2.4 POSTES DE ACERO

Se considera postes de acero laminado, con recubrimiento galvanizado por inmersión y pintura gris. Su sección será de 60x60x1,5mm de largo de 2,6 metros. Se sugiere postes que cuenta www.rgm.cl, de no ser así considerar uno de mejor calidad.

5.2.5 MALLA EUROFENCE 3D

Sistema de cerco perimetral desarrollado en base a mallas Electrosoldadas de 2,5 metros de ancho y de 2,08 metros de alto. Provista de nervaduras como refuerzo transversales que le otorgan una mayor rigidez, galvanizado por inmersión de la malla completa. Este cerco se encuentra con la presentación en color gris, mediante pintura con resina de poliéster. Se sugiere malla eurofence 3d que cuenta ww.rgm.cl.

5.2.6 FIJACIÓN GALVANIZADA

Se utilizarán fijaciones de acero galvanizado para mejorar la durabilidad de las uniones y se consideran 5 fijaciones por unión con pilar.

5.2.7 REMACHES

Se utilizarán remaches de acero inoxidable de dimensiones 4,8x12mm, puestas sobre la fijación, a modo de sujeción de la fijación en pilar, marco de puerta o portón.

5.2.8 ESPÁRRAGOS

Los espárragos se utilizarán en cada pilar, tendrán un largo de 25 cm y un espesor de 6 mm.

5.2.9 TAPA POSTE PVC GRIS

Se considera una tapa de pvc color gris para protección de poste.

5.3 CONSTRUCCIÓN BERMA ACCESO Y UNIÓN A SENDERO EXISTENTE

5.3.1 TRAZADO Y NIVELACIÓN

Los trabajos de trazados y niveles serán dirigidos por un profesional idóneo de la obra (preferentemente un topógrafo) y aprobados por la ITO. El replanteo del trazado se deberá realizar con medios manuales tradicionales, además deberá verificar en las distintas etapas, respetando las cotas indicadas en el proyecto y re chequeando todas las cotas del levantamiento preliminar, de existir discrepancias, éstas deberán ser consultadas a la ITO.

5.3.2 EXCAVACIONES

Se considera la excavaciones del trazado por donde se emplazara la berma de acceso y unión a sendero.

5.3.3 MOLDAJE

Serán tableros de madera, metálicos o de otro material suficientemente rígido, resistentes y estancos, capaces de soportar las cargas derivadas del peso propio, sobrecargas y presión del hormigón fresco, sin deformaciones ni desplazamientos superiores a los indicados por norma. Toda falla será corregida mediante picado.

Los encofrados se mantendrán colocados el tiempo suficiente, para que los hormigones adquieran la resistencia adecuada. Se consulta la aplicación de desmoldante Sika o similar.

5.3.4 HORMIGÓN H-30

Se consulta fundación cuyo detalle se entrega en plano, la dosificación del hormigón debe ser H-30. Previo al hormigonado se verificará que el replanteo de los ejes coincidan con y que los sello de las excavaciones estén libres de material suelto o removido. No podrán utilizarse hormigones disgregados como tampoco aquellos con evidentes signos de mala mezcla.

6 ASEO Y ENTREGA DE OBRA

6.1 ASEO Y ENTREGA DE OBRA

Se considera esta partida para la limpieza final de la obra, se deberá entregar la obra en las mismas condiciones o mejor, que al momento de haber recibido la obra, dejando en constancia fotos del antes de instalación de faena y fotos al momento de entrega de la obra.

Anexo Especificaciones Técnicas de Ingeniería Sistema de Hidrosiembra

1.- MULCH: MATERIAL PROYECTADO 100% ORGANICO.

2.- El Mulch debe ser **EcoFlex HP FGM** o similar, a base de Fibras largas de maderas suaves recicladas y refinadas térmicamente.

3.- El Mulch **EcoFlex FGM HP** o similar, debe regirse bajo normas ASTM, entre las cuales:

El espesor deberá ser mínimo de 5,6 mm., con una capacidad de retención de agua de 1700%, la retención de humedad deberá ser mínimo 131 N/m, la longevidad funcional deberá ser de ≤ 18 meses, y el tiempo de curación no debe sobrepasar las 2 horas.

4.- El Mulch **EcoFlex FGM HP** o similar, debe tener incorporado pegamento orgánico, no químico, de polímeros con base hidrolídea degradada de la planta Guar, deberá contener partículas microporosas, fibras sintéticas 100% biodegradables y biopolímeros absorbentes de agua 100% no tóxicos.

5.- El Mulch **EcoFlex FGM HP** o similar, debe ser reconocido por la ECTC (Consejo de Tecnología de Control de Erosión), FHWA Departamento de Transportación Estados Unidos, FP-96, Sección 713.05 (h), IECA (The International Erosion Control Association), EPA (Agencia Medio Ambiental de Estados Unidos).

6.- La cobertura mínima deberá ser de 407 gr. /m² según ASTM.

7.- Fundamental: La máquina que mezcla el **Mulch EcoFlex FGM HP**, y que realiza la proyección de Hidrosiembra, deberá ser de agitación con paletas, es decir, agitación mecánica.

DOSIFICACIÓN Y MEZCLA DE SEMILLAS.

PROYECTO HIDROSIEMBRA

Mezcla Especial:

Especie	%
Festuca fawn tall	20
Ballica nui	20
Ballica especial	22
Phalaris	5
Trébol subterráneo	5
Trébol huía	10
Rabanito	8
Pasto ovillo	10
Total	100

Sugerencia dosificación: 600 Kg. /Há.

Se añade especie vegetal de arbusto Lupino: Sugerencia dosificación 200 Kg./Há.

7º PRESUPUESTO E ITEMIZADO, correspondientes a las Obras de "CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN VILLA ENTRE CERROS Y POLIDEPORTIVO COMUNA DE CURARREHUE", el que pasa a ser parte del presente contrato:

ITEMIZADO DE OBRA
"CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN POLIDEPORTIVO, CURAHUEHUÉ"

ITEM	PARTIDA	UNID.	CANT.	P.UNIT(\$)	\$ TOTAL (\$)	
1	OBRAS PRELIMINARES					
1.1	Letrero de obra	uni	1	\$ 180.000	\$ 180.000	
1.2	Instalación de faena	uni	1	\$ 820.000	\$ 820.000	
2	OBRA GRUESA					
2.1	MOVIMIENTO DE TIERRA					
2.1.1	Replanteo, trazado y nivelación	m2	740	\$ 1.800	\$ 1.332.000	
2.1.2	Excavaciones y corte (talud, Terzo, Fundación)	m3	1162	\$ 6.500	\$ 7.553.000	
2.1.3	Baza esbozada	m3	108	\$ 16.000	\$ 1.728.000	
2.1.4	Compactación	m3	108	\$ 2.600	\$ 280.800	
2.1.5	Cargio y transporte a botadero	m3	224	\$ 1.900	\$ 425.600	
2.1.6	Relleno de talud con material de excavación y compactado	m3	514	\$ 3.849	\$ 1.976.404	
2.2	FUNDACIONES MURO DE CONTENCIÓN					
2.2.1	Emplantado	m3	11	\$ 45.000	\$ 495.000	
2.2.2	Futero	m2	250	\$ 805	\$ 201.250	
2.2.3	Topala corrida H-30	m3	170	\$ 100.000	\$ 17.000.000	
2.2.4	Moldajes	m	22	\$ 2.080	\$ 45.760	
2.2.5	Enferadura Fe d: 10 mm	kg	5119	\$ 1.035	\$ 5.300.545	
2.2.6	Enferadura Fe d: 12 mm	kg	2935	\$ 1.034	\$ 3.032.790	
2.3	MURO DE CONTENCIÓN Y REVESTIMIENTO MURO					
2.3.1	Moldajes	m2	287	\$ 10.600	\$ 3.043.800	
2.3.2	Muro contención hormigón H-30	m3	25	\$ 100.000	\$ 2.500.000	
2.3.3	Mala como c-92	kg	545	\$ 950	\$ 517.750	
2.3.4	Revestimiento muro de piedra	m2	297	\$ 18.500	\$ 5.494.500	
2.3.5	Mejoramiento de terreno (trazos)	m3	160	\$ 15.500	\$ 2.480.000	
3	MURO PROTECCIÓN ESCALERA					
3.1	Moldajes	m2	36	\$ 7.200	\$ 259.200	
3.2	Hormigón H-30	m3	24	\$ 100.000	\$ 2.400.000	
3.3	Muro de piedra, escalera e=30 cm	m2	14	\$ 29.000	\$ 406.000	
3.4	Muro de piedra, escalera e=15 cm	m2	24	\$ 21.000	\$ 504.000	
4	PREPARACIÓN DE TERRAZAS Y TALUDES VERDES					
4.1	Geomanta	m2	730	\$ 4.300	\$ 3.139.000	
4.2	Hidroembra	m2	730	\$ 2.300	\$ 1.679.000	
5	OBRAS COMPLEMENTARIAS					
5.1	MEJORAMIENTO ACCESOS Y EVAC. AGUAS LLUVIAS					
5.1.1	Trazado y nivelación	m2	477	\$ 1.600	\$ 763.200	
5.1.2	Compactación	m3	205	\$ 2.600	\$ 533.000	
5.1.3	Corona de arena gruesa	m3	86	\$ 16.000	\$ 1.376.000	
5.1.4	Pavimento 40x40x4 iso	m2	20	\$ 71.665	\$ 1.433.300	
5.1.5	Adóscaped	m2	440	\$ 12.900	\$ 5.676.000	
5.1.6	Excavación	m3	448	\$ 4.900	\$ 2.195.200	
5.1.7	Cuba Dren	m3	100	\$ 48.000	\$ 4.800.000	
5.1.8	Gravilla	m3	158	\$ 15.000	\$ 2.370.000	
5.1.9	Geotextil	m2	245	\$ 630	\$ 154.350	
5.1.10	Cargio y transporte a botadero	m3	465	\$ 1.900	\$ 883.500	
5.1.11	Candado de hormigón con rejilla	m	50	\$ 23.000	\$ 1.150.000	
5.1.12	Canalización aguas lluvias hormigón	m	93	\$ 5.300	\$ 492.900	
5.1.13	Cámara de inspección pre fabricada	uni	2	\$ 120.000	\$ 240.000	
5.1.14	Tubo colector pvc 180 mm y piezas especiales	m	48	\$ 7.500	\$ 360.000	
5.1.15	Extracción de árboles	uni	4	\$ 10.000	\$ 40.000	
5.2	Continuación y reemplazo de canteo perimetral					
5.2.1	Excavaciones	m3	0,5	\$ 4.900	\$ 2.450	
5.2.2	Emplantado	m3	0,3	\$ 40.000	\$ 12.000	
5.2.3	Dado de fundación	m3	0,3	\$ 80.000	\$ 24.000	
5.2.4	Pasta de acero	unid.	4	\$ 13.191	\$ 52.764	
5.2.5	Malla eurofense 3 d	unid.	3	\$ 33.364	\$ 100.092	
5.2.6	Fijación galvanizada	unid.	15	\$ 820	\$ 12.300	
5.2.7	Ramoches	unid.	15	\$ 200	\$ 3.000	
5.2.8	Espátulas	unid.	4	\$ 200	\$ 800	
5.2.9	Tapa poste pvc gris	unid.	4	\$ 920	\$ 3.680	
5.3	Construcción bermas acceso y unión a sendero existente					
5.3.1	Trazado y nivelación	m2	13	\$ 1.600	\$ 20.800	
5.3.2	Excavaciones	m3	13	\$ 2.600	\$ 33.800	
5.3.3	Moldaje	m	27	\$ 2.080	\$ 56.160	
5.3.4	Hormigón H-30	m3	30	\$ 100.000	\$ 3.000.000	
6	Aseo y entrega de obra					
6.1	Aseo y entrega de obra	gl	1	\$ 350.000	\$ 350.000	
					\$ TOTAL	\$ 102.510.365
					10% G. GRAV	\$ 10.251.037
					15% UTILIDADES	\$ 15.376.556
					COSTO NETO	\$ 126.137.954
					19% IMPUESTO	\$ 24.346.212
					COSTO TOTAL	\$ 150.484.166

CONSTRUCTORA BERROSO S.A. LTDA.
77.266.615
San Martín 0281
www.berroso.cl

8º APRUÉBESE Y SANCIÓNENSE la siguiente Planos que corresponden a las Obras del "**CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN VILLA ENTRE CERROS Y POLIDEPORTIVO COMUNA DE CURARREHUE**", los que pasan a ser parte del presente contrato:

ES_01	EMPLAZAMIENTO GENERAL Y POLIGONO DE SUPERFICIE
ES_02	PLANO DE PLANTA TOPOGRAFICA Y CUADRO DE COORDENADAS.
ES_03	PERFILES TRANSVERSALES
ES_04	PLANTA SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS Y DETALLE DE ZANJA DE INFILTRACION
ES_05	MURO DE CONTENCIÓN Y DETALLE DE ENFIERRADURA

9º APRUÉBENSE Y SANCIÓNENSE los siguientes documentos presentados por **la Empresa CONSTRUCTORA SERVISAN LIMITADA**, RUT 77.258.610-8, correspondientes a las Obras del "**CONSTRUCCION MURO DE CONTENCIÓN VILLA ENTRE CERROS Y POLIDEPORTIVO COMUNA DE CURARREHUE**", 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 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).

10º DÉJESE CONSTANCIA que el Contratista 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, Aclaraciones, Adición, Formularios y Planos por los que se regirán las obras que se contratan mediante la presente Resolución y que formarán parte integrante del Contrato con **CONSTRUCTORA SERVISAN LIMITADA**, para todos los efectos legales.

11º 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, **CONSTRUCTORA SERVISAN LIMITADA** y el **SERVIU REGIÓN DE LA ARAUCANIA**, el cual es aceptado por las partes por lo que constituyen obligaciones recíprocas y tendrán mérito ejecutivo.

12º ESTABLÉCESE que la Empresa 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.

13º 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.

14º ESTABLÉCESE que la Empresa **CONSTRUCTORA SERVISAN LIMITADA**, deberá suscribir ante Notario tres transcripciones de la presente Resolución, debiendo protocolizarse ante el mismo Notario uno de dichos ejemplares, en conformidad a lo dispuesto en el Artículo 46 del Decreto Supremo Nº 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.

15º IMPUTACION El gasto que demande el cumplimiento de la presente resolución que asciende a **\$ 152.484.168.-** (Ciento cincuenta y dos millones cuatrocientos ochenta y cuatro mil ciento sesenta y ocho pesos), se imputará de acuerdo a lo señalado en el convenio de ejecución y transferencia de recursos del convenio mandato entre el Servicio de Vivienda y Urbanización Región de la Araucanía y el Municipalidad de Curarrehue.

Se deja constancia que la presente imputación podrá ser modificada de manera de ajustar la distribución de los recursos asignados al pago y de acuerdo a los requerimientos derivados de su ejecución, conforme a la normativa y demás antecedentes que lo rigen.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, TRANSCRÍBASE Y PUBLÍQUESE LA PRESENTE RESOLUCIÓN EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS www.mercadopublico.cl.



PABLO CAMPOS BANUS

ARQUITECTO

DIRECTOR (S) SERVIU REGION DE LA ARAUCANIA

Vº Bº Depto. Jurídico

SFB/JTC/OGN/JLG.-

Transcribir A:

1. Dirección.
2. Departamento de Programación y Control.
3. Departamento de Administración y Finanzas.
4. Departamento Técnico.
5. Depto. Técnico - Oficina Ejecución de Obras Viales y Urbanas. **PROTOCOLIZAR (3)**
6. Ministro de Fe. **(1)**
7. Oficina de Partes.**(1)**

Victor Hugo Bravo G.
MINISTRO DE FE
SERVIU REGION ARAUCANIA