

6830

SERVIU METROPOLITANO  
 SUBDIRECCION PAVIM. Y O. VIALES  
 UNIDAD CONTROL DE GESTION  
 N° INT.:670  
 SDP: 7381

HOY SE HA DICTADO LA SIGUIENTE:  
 RESOLUCION EXENTA N° \_\_\_\_\_/  
 SANTIAGO,

07630

6. NOV. 09

CONSIDERANDO:

- a) La Resolución N° 137 de fecha 06/03/2009 que contrató con ICAFAL INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A., la ejecución de las obras de "HABILITACIÓN CORREDOR DE TRANSPORTE PÚBLICO PEDRO AGUIRRE CERDA, TRAMO 5, LAS TORRES - PAJARITOS", Comuna de Maipú, en la Suma Alzada de \$6.226.574.355, y con un plazo de ejecución de 196 días corridos a contar de la fecha del Acta de Entrega de Terreno;
- b) El Informe Técnico N° 1 de fecha 10/10/2009 del Director de Obras en que se informan Disminuciones de Obra, Aumentos de Obra y Obras Extraordinarias;
- c) El Ord. N° 6847 de fecha 21/10/2009, en el cual se solicita al Director (S) de SERVIU Metropolitano autorizar la modificaciones emanadas del informe antes señalado, y la conformidad estampada en el mismo documento;
- d) El Ord. N° 5844 de fecha 23/10/2009, en el cual se informa al Director de Vialidad del MOP de las Modificaciones;
- e) El detalle de las modificaciones:
- e1) Disminuciones de Obra (Cuadro Precios):

Cambio de diámetros de las tuberías colectores de aguas lluvias

Item	Descripción	Un	Cant.	P. Unit Comp.	Total
<b>C</b>	<b>PROYECTO DE AGUAS LLUVIAS</b>				
1.1	Excavaciones en zanja 0 - 2 m	m3	4.376	\$ 896	\$ 3.920.896
1.2	Excavaciones en zanja 2 - 4 m	m3	2.111	\$ 972	\$ 2.051.892
1.3	Excavaciones en zanja 4 - 6 m	m3	18	\$ 7.273	\$ 130.914
1.4	Cama apoyo e=0,2m	m3	7	\$ 9.585	\$ 67.095
1.5	Cama apoyo e=0,05m	m3	90	\$ 9.585	\$ 862.650
1.6	Relleno de zanja Tipo 1	m3	5.331	\$ 1.727	\$ 9.206.637
1.7	Retiro de Excedentes	m3	5.005	\$ 1.803	\$ 9.024.015
<b>2</b>	<b>TUBERÍAS</b>				
2.2	D = 500 mm A.R.	m	285	\$ 65.460	\$ 18.656.100
2.3	D = 400 mm A.R.B.P.	m	93	\$ 145.467	\$ 13.528.431
2.6	D = 800 mm A.R.B.P.	m	1.248	\$ 181.834	\$ 226.928.832
2.8	D = 250 mm ccc	m	355	\$ 6.882	\$ 2.443.110
<b>3</b>	<b>OBRAS DE HORMIGON</b>				
<b>3.1</b>	<b>Sumideros</b>				
3.1.2	Tipo S - 2 c/rejilla	U	10	\$ 349.122	\$ 3.491.220
<b>3.2</b>	<b>Cámaras de Inspección</b>				
3.3	Refuerzo tubería bajo calzada , Según Detalle, H-170 Kg.cem.por m3.	m3	71	\$ 50.055	\$ 3.553.905
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 293.865.697</b>

Monto que representa el 4,72% del contrato.

e2) Aumentos de Obra (Cuadro Precios):

Item	Descripción	Un	Cant.	P. Unit Comp.	Total
<b>A</b>	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>				
4	Traslado de escombros y excedentes a botadero	m3	356	\$ 12.307	\$ 4.381.292
7	Plan de Desvío de Tránsito	gl	0,2	\$ 93.901.494	\$ 18.780.299
<b>B</b>	<b>OBRAS DE PAVIMENTACION</b>				
<b>1</b>	<b>Preparación de la Faja</b>				
1.1	Roce, Despeje y Limpieza Faja	m2	3.281	\$ 1.154	\$ 3.786.274
1.2	Remoción Pavimentos Asfalto	m2	158	\$ 6.287	\$ 993.346
1.3	Remoción Pavimentos Hormigón	m2	218	\$ 6.904	\$ 1.505.072
1.4	Extracción Soleras y Transporte a Botadero	m	77	\$ 2.354	\$ 181.258
1.5	Remoción de Aceras	m2	24	\$ 8.347	\$ 200.328
<b>2</b>	<b>Movimiento de Tierras</b>				
2.1	Excavación de Cortes TCN	m3	75	\$ 4.107	\$ 308.025
2.2	Preparación de Subrasante	m2	398	\$ 1.047	\$ 416.706
<b>4</b>	<b>Base granular Pavimentos de Hormigón</b>				
4.1	Suministro Base Granular CBR=60%-Calzada Hormigón	m3	56	\$ 7.464	\$ 417.984
4.2	Colocación Base Granular CBR=60%-Calzada Hormigón	m3	56	\$ 3.207	\$ 179.592
4.3	Suministro Base Granular CBR=60%-Aceras	m3	1	\$ 8.664	\$ 8.664
4.4	Colocación Base Granular CBR=60%-Aceras	m3	1	\$ 3.723	\$ 3.723
4.5	Mortero de Pega (e=0,04 m.)	m3	1	\$ 37.748	\$ 37.748
<b>7</b>	<b>Pavimentos de Hormigón</b>				
7.3	Suministro Pavimento hormigón e=19 cm	m3	71	\$ 58.102	\$ 4.125.242
7.4	Colocación Pavimento hormigón e=19 cm	m2	376	\$ 4.958	\$ 1.864.208
7.5	Junturas de dilatación	m2	376	\$ 119	\$ 44.744
<b>8</b>	<b>Aceras</b>				
8.9	Suministro Pavimentos Tipo PAV 4 (En zona de parada)	m <sup>2</sup>	24	\$ 14.720	\$ 353.280
8.10	Colocación Pavimentos Tipo PAV 4 (En zona de parada)	m <sup>2</sup>	24	\$ 6.309	\$ 151.416
<b>9</b>	<b>Soleras</b>				
9.1	Suministro Soleras Tipo A	m	77	\$ 10.544	\$ 811.888
9.2	Colocación Soleras Tipo A	m	77	\$ 4.519	\$ 347.963
<b>C</b>	<b>PROYECTO DE AGUAS LLUVIAS</b>				
1.1	Excavaciones en zanja 0 - 2 m	m3	5.990	\$ 896	\$ 5.367.040
1.2	Excavaciones en zanja 2 - 4 m	m3	1.201	\$ 972	\$ 1.167.372
1.4	Cama apoyo e=0,2m	m3	118	\$ 9.585	\$ 1.131.030
1.5	Cama apoyo e=0,05m	m3	120	\$ 4.984	\$ 598.080
1.6	Relleno de zanja Tipo 1	m3	5.617	\$ 1.727	\$ 9.700.559
1.7	Retiro de Excedentes	m3	6.662	\$ 1.803	\$ 12.011.586
<b>2</b>	<b>TUBERÍAS</b>				
2.1	D = 400 mm A.R.	m	629	\$ 46.065	\$ 28.974.885
2.2	D = 500 mm A.R.	m	238	\$ 65.460	\$ 15.579.480
2.4	D = 600 mm A.R.B.P.	m	460	\$ 153.836	\$ 70.764.560
2.5	D = 700 mm A.R.B.P.	m	200	\$ 169.527	\$ 33.905.400
2.7	D = 900 mm A.R.B.P.	m	891	\$ 218.201	\$ 194.417.091
<b>3</b>	<b>OBRAS DE HORMIGON</b>				
<b>3.1</b>	<b>Sumideros</b>				
3.1.3	Tipo S - 2 doble c/rejilla	U	2	\$ 620.661	\$ 1.241.322
<b>3.2</b>	<b>Cámaras de Inspección</b>				
3.2.1	Cámara de Aguas Lluvias	U	9	\$ 390.087	\$ 3.510.783
3.2.2	Tapas calzada	U	9	\$ 51.260	\$ 461.340
3.2.3	Escalines	U	45	\$ 2.514	\$ 113.130
				<b>TOTAL</b>	<b>\$ 417.842.710</b>

Monto que representa el 6,71% del contrato.

e3) Obras Extraordinarias (Precios convenidos):

Item	Descripción	Un	Cant.	P. Unit Conv.	Total
<b>C</b>	<b>PROYECTO DE AGUAS LLUVIAS</b>				
<b>2</b>	<b>Tuberías</b>				
2,9	D = 300 mm ccc	m	215	\$ 28.346	\$ 6.094.390
<b>5</b>	<b>Tunel Linner</b>				
5,1	Suministro e instalación Linner 1200 mm.	m	165	\$ 564.041	\$ 93.066.765
5,2	Construcción de piques, con linner 1800 mm	u	3	\$ 1.979.191	\$ 5.937.573
5,3	Cierre de Piques	u	3	\$ 505.970	\$ 1.517.910
5,4	Construcción de cámaras en piques	u	3	\$ 792.187	\$ 2.376.561
<b>G</b>	<b>PROYECTO DE DISEÑO URBANO Y PAISAJISMO</b>				
<b>2</b>	<b>ELEMENTOS DE PAISAJISMO</b>				
2,10	Reposición de Pimientos	U	52	\$ 7.800	\$ 405.600
				Sub total	\$ 109.398.799
	GG de contrato (%)			11,60	\$ 12.690.261
				Sub total	\$ 122.089.060
	Utilidad de Contrato (%)			7,64	\$ 9.327.604
				Sub Total	\$ 131.416.664
	IVA (%)			19,00	\$ 24.969.166
				<b>TOTAL</b>	<b>\$ 156.385.830</b>

Monto que representa el 2,51% del contrato.

- f) El Convenio Ad-Referéndum N° 1 de fecha 21/10/2009;
- g) La Resolución N° 1600 de 30/10/2008 de la Contraloría General de la República que establece normas sobre exención del trámite de Toma de Razón;
- h) El D.S. N° 355 (V. y U.) de 1976, Reglamento Orgánico de los SERVIU, la Resolución N° 15 (V. y U.) de 2009, que me nombra Subdirector de Pavimentación y Obras Viales y las facultades que me delega la Resolución N° 180 de 05.03.93, dicto la siguiente:

**RESOLUCION**

- 1.- En conformidad a lo establecido en los considerandos, apruébase el Convenio Ad-Referéndum N°1 de 21/10/2009, referido a las siguientes modificaciones del contrato suscrito con ICAFAL INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A. por Resolución N° 137/2009:
  - 1.1.- La 1ª Disminución de Obra de Obra ascendente a \$293.865.697.-
  - 1.2.- La 1ª liquidación de Aumento de Obras ascendente a \$417.842.710.-
  - 1.3.- La 1ª liquidación de Obras Extraordinarias ascendente a \$156.385.830.-
- 2.- Déjase constancia que el plazo contractual no se modifica.-
- 3.- ICAFAL INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A., deberá constituir una Boleta de Garantía bancaria por 673,05 U.F. (5% de las modificaciones).-
- 4.- El contratista deberá suscribir ante Notario tres (3) copias de la presente Resolución y protocolizar ante el mismo Notario un ejemplar, siendo de su cargo los gastos que ello signifique.-
- 5.- El cumplimiento de la presente Resolución tanto por Disminuciones de Obra por \$293.865.697 como por Aumentos de Obras y Obras Extraordinarias por un monto total de \$574.228.540, no afecta al Presupuesto vigente del Servicio, por ser cargo de la Dirección de Vialidad del MOP la atención financiera del contrato, de acuerdo al Convenio y sus modificación que se indican en el considerando a) de la Resolución N° 766/2008 ( Item 31.02.004.30057584-0) Proyecto N° 08-30057584-0-02



CLAUDIO CASTILLO AGUIRRE  
MINISTRO DE FE

TFM/RFB/MRA/JLG.  
TRANSCRIPCIONES EN HOJA 4

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE



YAIR VARAS ROJAS  
SUBDIRECTOR DE PAVIMENTACIÓN Y OBRAS VIALES

NO AFECTA PRESUPUESTO

09 NOV 2009

REF.: MODIFICACIÓN DE CONTRATO N°1  
HABILITACIÓN CORREDOR DE  
TRANSPORTE PÚBLICO PEDRO  
AGUIRRE CERDA TRAMO 5, LAS  
TORRES-PAJARITOS, MAIPÚ.

CTTA.: ICAFAL, INGENIERÍA Y  
CONSTRUCCIÓN S.A.

TRANSCRIPCIONES:

-DIRECCION SERVIU METROPOLITANO  
-SUBDIRECCION JURIDICA (6)  
-SUBDIRECCION PAVIMENTACION Y OBRAS VIALES (3)  
-SUBDIRECCION FINANZAS  
-MINISTRO DE FÉ  
-SUBDEPTO. PRESUPUESTO  
-DEPTO. PROGRAMACION FISICA Y CONTROL  
-DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD  
-DEPARTAMENTO OBRAS PAVIMENTACION  
-OFICINA CONTRALORIA SERVIU  
-DIRECCIÓN DE VIALIDAD MOP  
MORANDE N° 59, SANTIAGO  
-I. MUNICIPALIDAD DE MAIPÚ  
-ICAFAL INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN  
AUGUSTO LEGUIA SUR N° 160 OF. 51, LAS CONDES  
-OFICINA DE PARTES.

SERVIU METROPOLITANO  
SUBDIRECCION PAVIM. Y O. VIALES  
UNIDAD DE CONTROL DE GESTION  
Nº INT.: 01  
S.D.P.: 68

HOY SE HA  
SIGUIENTE:  
RESOLUCION Nº



SANTIAGO/137 06.03.2009

CONSIDERANDO

- a) La Licitación Pública Nº **08-30057584-0-02**, Habilitación Corredor Transporte Público Pedro Aguirre Cerda, Tramo Las Torres-Pajaritos, Comuna de Maipú, que cuenta con financiamiento de la Dirección Nacional de Vialidad del MOP;
- b) La Resolución Nº **766 de fecha 15/07/2008**, que aprueba los antecedentes de la Licitación;
- c) El Acta de Apertura de Propuesta de fecha **05/09/2008**;
- d) El Ord. Nº 116 de 08/09/2008 del Departamento de Programación Física y Control en que se informa el resultado del concurso, y de cuyo Cuadro Comparativo de ofertas que acompaña, se desprende a que la oferta económica más baja corresponde a la efectuada por **ICAFAL INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.**;
- e) El Ord. Nº **5397 de 24/11/2008** de la Dirección del Servicio en que se propone a la Dirección de Vialidad del MOP la adjudicación de que da cuenta el Considerando precedente, y la conformidad estampada por el Director(S) de Vialidad en dicho documento;
- f) La oferta del Contratista antes indicado;
- g) El D.S. Nº 222 ( V. y U.) de 2008, que fija el orden de subrogación del cargo de Director del SERVIU Metropolitano; la Resolución (V. y U.) Nº 685, de 19/08/2008, que me nombra Subdirector de Vivienda Y Equipamiento y las facultades que me competen en conformidad a lo preceptuado en el D.S. Nº 355 (V. y U.) de 1976, en mi calidad de Director Subrogante, dicto la siguiente:

**RESOLUCION**

- 1.- **APRUEBANSE** los siguientes documentos:
  - Adición Nº 1 de 01/08/2008
  - Adición Nº 2 de 21/08/2008
  - Adición Nº 3 de 27/08/2008
  - Adición Nº 4 de 01/09/2008
  - Aclaración Nº 1 de 21/08/2008
  - Presupuesto Compensado.
- 2.- **ACEPTASE** la Oferta y **CONTRATASE** con **ICAFAL INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.** la ejecución de las Obras de Habilitación Corredor Transporte Público Pedro Aguirre Cerda, Tramo Las Torres-Pajaritos, Comuna de Maipú, en la Suma Alzada de **\$6.226.574.355, incluido valores pro forma por \$356.000.000.**
- 3.- **ESTABLECESE** que el presente Contrato se registrá por las Bases Generales Reglamentarias, D.S. Nº 236/2002(V. y U.) y sus modificaciones, en adelante Reglamento; por los Planos, Antecedentes Técnicos y Administrativos de la Licitación Pública Nº **08-30057584-0-02 aprobados por Resolución Nº 766 de fecha 15/07/2008**; por las Normas Chilenas Oficiales Obligatorias del Instituto Nacional de Normalización; por el D.S. Nº 127/77 (V. y U.) y sus modificaciones; por el D.F.L. Nº 458/75 (V. y U.), Ley General de Urbanismo y Construcciones y sus modificaciones; por el D.S. Nº 47/92 (V. y U.), Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones y sus modificaciones; por el D.S. Nº 411/48, M.O.P. y sus modificaciones; por la Ley Nº 8.946/49 Pavimentación Comunal y sus modificaciones; por la Ley Nº 18.290/84 Ley de Tránsito; por el Manual de Normas Técnicas para Señalización, Control y Regulación de Tránsito



en vías donde se realicen trabajos, Res. N° E-1826/83 del M.O.P.; por el Manual de Señalización del Tránsito (D.S. N° 121/82) y el D.S. N° 90/2002, ambos del M. TT. y TT.; por el Manual de Vialidad Urbana, Volumen 3, Recomendaciones para el Diseño de Elementos de Infraestructura Vial Urbana, N° 197/84 MINVU, aprobado por D.S. N° 12/84 (V. y U.); por el Código de Normas y Especificaciones Técnicas de Pavimentación Publicación N° 291/94 del MINVU; por el D.S. N° 85/2007 (V. y U.), Manual de Inspección Técnica de Obras; por la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente; por los Manuales y otros que indica el Art. 144 del Reglamento; por la Legislación Laboral vigente, incluyendo la Ley N° 20.123, publicada en el Diario Oficial el 16/10/2006, que regula el Trabajo en Régimen de Subcontratación, el Funcionamiento de las Empresas de Servicios Transitorios y el Contrato de Trabajo de Servicios Transitorios; por la Ley N° 16.744 que establece Normas sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales y sus Modificaciones; por el Manual de Pavimentación y Aguas Lluvias de este SERVIU-Metropolitano; y por Adiciones N° 1, 2, 3 y 4, Aclaración N° 1 y Presupuesto Compensado, que se aprueban en el Resuelvo 1.- precedente.-

4.- **DEJANSE** establecidas, entre otras, las siguientes condiciones Especiales que regirán este contrato:

a) **Profesionales en Obra de acuerdo a las Bases y Oferta:**

- **Profesional Residente:** Un Ingeniero Civil, con al menos 5 años de experiencia comprobada en Obras Viales Urbanas.-
- **Área de Programación:** un Construcción Civil con experiencia mínima de un año en planificación y control de obras.
- **Área Topografía:** Un Ingeniero de Ejecución en Geomensura con al menos un año de experiencia en obras de vialidad o de urbanización.
- **Área Control de Calidad:** Un Ingeniero Civil y un Constructor Civil, con experiencia de al menos 1 año en el tema que tendrán, entre otras funciones, mantener actualizada la información requerida en el Manual de Inspección de Obras [D.S. 85/2007 (V. y U.)], de acuerdo a lo solicitado por la I.T.O.-
- **Área de Desvíos de tránsito:** Un Ingeniero Civil experto en desvíos de tránsito y seguridad vial, con al menos 1 año de experiencia comprobada, responsable de velar por el correcto cumplimiento de todas las medidas de seguridad exigidas y de la correcta implementación, operación y conservación del plan de desvíos.

b) **Multas y Sanciones:** Por cada día de atraso en la entrega de las Obras, se aplicará una multa diaria equivalente al 1 o/oo (uno por mil) del monto primitivo del Contrato y sus ampliaciones.

Se aplicará una multa de 5 U.F. diarias en caso de incumplimiento de órdenes de la I.T.O. registradas en el Libro de Obras y de 2 U.F. diarias por incumplimiento en la presentación del Organigrama Estructural o Estructura Organizacional y negarse a proporcionar datos que se soliciten, según lo indicado en los Arts. 59, 77 y 94 del Reglamento y de 2 U.F. por cada ausencia no justificada de algún profesional. Además se aplicará una multa de 2 U.F. si el avance de las obras se encuentra más de un 10% bajo los porcentajes acumulados en cada período de 28 días.-

Además cuando corresponda se aplicarán las multas por defectos, según lo indicado en las Especificaciones Técnicas de Pavimentación y Aguas Lluvias del SERVIU-Metropolitano.-

Sin perjuicio de las multas antes señaladas, se aplicarán al contratista las sanciones establecidas en otros puntos del Reglamento y no mencionadas u omitidas en las Bases Administrativas Especiales.-

c) **Pagos:** Las obras ejecutadas se pagarán mediante Estados de Pago que se cursarán cada 28 días, con la posibilidad de presentar los pagos de las obras ordinarias cada 14 días y de acuerdo a lo estipulado en el Título VI del Reglamento, los que no contemplan reajustes.-

Los Estados de Pago por valores pro forma no estarán sujetos a límite en cuanto a frecuencia y monto.



d) Programación Financiera: Para estas obras se establece la siguiente inversión acumulada:

PERIODO		MONTO ACUM.
DÍAS	% ACUM.	\$
28	2,60	152.634.933
56	12,30	722.080.646
84	26,60	1.561.572.778
112	45,90	2.694.593.629
140	68,40	4.015.472.859
168	91,50	5.371.575.535
196	100	5.870.574.355

Valor Pro forma : \$356.000.000

e) Garantías:

El Adjudicatario entregará previo a la firma del Contrato, una Boleta de Garantía bancaria a nombre del SERVIU METROPOLITANO ascendente a **14.947,82 U.F.** (equivalente al 5% del monto del Contrato), la cual se tomará por un plazo que exceda a lo menos en 30 días el plazo de término de las obras y deberá mantener vigencia hasta que sea canjeada por la boleta equivalente al 3% del valor total del Contrato a que se refiere el Art. 126 del Reglamento. El plazo de garantía de las obras será de 2 años, contados desde la fecha de término de ellas.-

Para responder por eventuales daños que puedan causarse a terceros con ocasión de los trabajos, el Adjudicatario deberá constituir antes de suscribir el Contrato una Póliza de Seguros por un monto de **8.968,69 U.F.** (equivalente al 3% del monto total del contrato), la que deberá permanecer vigente hasta la suscripción del Acta de Recepción de las Obras.-

f) Plazo de ejecución: **196 días corridos** a contar de la fecha del Acta de Entrega de Terreno.-

g) Anticipos: Se consultan anticipos en materiales hasta por un monto máximo equivalente al 30% del contrato.

h) Previo a la suscripción del Contrato el adjudicatario deberá acreditar mediante certificado emitido por una Empresa especializada que no registra documentos protestados ni deudas en mora.-

i) De acuerdo a la oferta del Contratista se consultan los siguiente Subcontratos:

- Semaforización : Automática y Regulación S.A. y Tek Chile S.A.
- Obras de asfalto ciclovia : Constructora de Pavimentos Asfálticos Bitumix S.A.

j) El adjudicatario deberá protocolizar la presente Resolución en un plazo máximo de 3 días hábiles a contar del día de ingreso en la Oficina de Partes de ésta debidamente tramitada por la Contraloría General de la República, y la Entrega de Terreno se efectuará en un plazo no superior a 3 días hábiles a contar de la fecha de dicha protocolización.-

5.- **DEJASE** constancia que el Contratista, en virtud de la aceptación que de los términos de la presente Resolución hace ante Notario Público, declara que:

a) Renuncia, en virtud del fin social que persigue SERVIU METROPOLITANO, en su labor constructiva, al derecho legal de retención que tratan los Artículos Nº 545 y siguientes del Código de Procedimiento Civil.-

b) Serán de su cuenta los perjuicios que puedan ocasionar a terceros en el curso de los trabajos o con ocasión de ellos, como igualmente todo lo concerniente a la seguridad, leyes sociales, accidentes del trabajo, impuestos y contribuciones fiscales y municipales y en general, con las leyes reglamentos y ordenanzas vigentes o que se dicten en el futuro y que digan relación con esta clase de trabajos.-



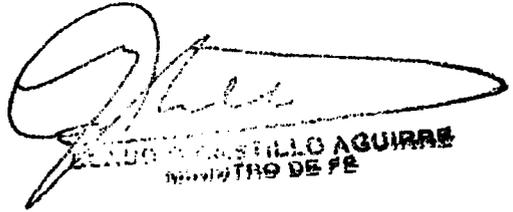
REF.: CONTRATA CONSTRUCCION  
 HABILITACION CORREDOR DE  
 TRANSPORTE AVDA. PEDRO  
 AGUIRRE CERDA, TRAMO 5 ENTRE  
 AVDAS. LAS TORRES Y PAJARITOS,  
 MAIPU.  
 CTTA.: ICAFAL INGENIERIA Y  
 CONSTRUCCION S.A.

- c) Que todo accidente que ocurra en la Obra será de su exclusiva responsabilidad y cargo 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 SERVIU Metropolitano libre de toda responsabilidad al respecto.-
  - d) Que no tiene derecho a cobrar indemnización al SERVIU METROPOLITANO ni podrá pedir modificaciones del contrato por pérdidas, averías o perjuicios que dichos trabajos causen, ni por las alzas que puedan ocurrir en el precio de los materiales o jornales, si ello no se ha pactado expresamente, ni por cualquiera otra circunstancia no prevista en forma expresa para dicho contrato.-
  - e) Que no tiene derecho a exigir aumento de precio por el empleo de materiales de mejor calidad que los establecidos en los antecedentes del contrato, si así no lo autorizase y ordenare por escrito la autoridad competente que corresponda de la Institución.-
  - f) La Recepción de las obras no lo exonerará de la responsabilidad que le corresponde como constructor de las obras.-
- 6.- **DEJASE** constancia que, en virtud de lo dispuesto en el Art. 46 del D.S. N° 355/76 (V. y U.), la presente Resolución aceptada y protocolizada ante Notario por el contratista, constituye las obligaciones recíprocas entre las partes y es de cargo exclusivo del contratista todos los gastos que ello signifique.-
- 7.- **ESTABLÉCESE** que las partes, para todos los efectos legales derivados del presente Contrato, fijan su domicilio en la ciudad de Santiago.-
- 8.- En atención a la urgente necesidad de materializar las obras adjudicadas por el presente acto administrativo, visto a que éstas dicen relación directa con la operación del Corredor de Transporte Público Pedro Aguirre Cerda entre Alameda y Pajaritos, con el consiguiente mejoramiento en la operación del sistema de transporte público Transantiago, se solicita a la Contraloría General de la República se sirva tomar razón de esta Resolución en un plazo de 5 días en conformidad a lo dispuesto en el inciso 4° del artículo 21 de la Ley N° 16.391.-
- 9.- El gasto que demanda el cumplimiento de la presente Resolución hasta la suma de \$6.226.574.355 no afecta el presupuesto del Servicio por ser de cargo de la Dirección Nacional de Vialidad del MOP, de acuerdo al convenio y sus modificaciones que se indican en el considerando a) de la Resolución N° 766/2008. (ítem 31.02.004.30057584-0)  
 PROYECTO N° 08-30057584-0-02  
 I.D.: 48-19-LP08

**TÓMESE RAZÓN, ANÓTESE Y COMUNÍQUESE**

**ANDRÉS SILVA GÁLVEZ  
 DIRECTOR (S) SERVIU METROPOLITANO**

YVR/LVB/JLG  
 TRANSCRIPCIONES EN LA PÁGINA 5



ANDRÉS SILVA GÁLVEZ  
 DIRECTOR (S) SERVIU METROPOLITANO



REF.: CONTRATA CONSTRUCCION  
HABILITACION CORREDOR  
TRANSPORTE AVDA. PEDRO  
AGUIRRE CERDA, TRAMO 5 ENTRE  
AVDAS. LAS TORRES Y PAJARITOS,  
MAIPU.

CTTA.: ICAFAL INGENIERIA Y  
CONSTRUCCION S.A.

**TRANSCRIBIR:**

- DIRECCION SERVIU METROPOLITANO
- SUBDIRECCION JURIDICA
- SUBDIRECCION PAVIMENTACION Y OBRAS VIALES (3)
- SUBDIRECCION FINANZAS
- MINISTRO DE FÉ
- SUBDEPTO. PRESUPUESTO
- DEPTO. PROGRAMACION FISICA Y CONTROL
- UNIDAD DE PROPUESTAS
- UNIDAD DE CHILECOMPRA
- DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD
- SECCIÓN ANALISIS CONTABLE
- UNIDAD DE INSPECCIÓN DE OBRAS DE VIALIDAD URBANA E INTERMEDIA
- DEPTO. PROYECTOS DE PAVIMENTACION
- SUBDEPTO. CONTRATOS DE CONSTRUCCION (6)
- REGISTRO CONTRATISTAS MINVU
- OFICINA CONTRALORIA SERVIU
- CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA (4)
- ICAFAL INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.  
AUGUSTO LEGUIA SUR Nº 160 OF. 51 LAS CONDES  
RUT.:88.481.800-1  
ROL : 13-814
- OFICINA DE PARTES



SERGIO FRANCISCO ICAZA PEREZ  
C.N.I. 6.372.836-5  
P.P. ICAFAL INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A

Autorizo las firmas. Certifico que la presente copia es  
fidel a su original que ha quedado protocolizado bajo el  
N° 114-2009 al final de mi Registro Especial per  
SERVIRIO METROPOLITANO y registrado bajo el mismo número en e  
Repertorio Especial para dicha Institución, con fecha de hoy  
Santiago, 18 MAY 2009  
CONFORME CON SU ORIGINAL LE PRESENTE COPIA

*Virginia del Amo Covarrubias*  
VIRGINIA DEL AMO COVARRUBIAS  
NOTARIO SUPLENTE  
QUINTA NOTARIA DE SANTIAGO



CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA  
 DIVISIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y REGULACIÓN  
 SUBDIVISIÓN JURÍDICA



SERVIU METROPOLITANO  
 SUBDIRECCIÓN PAVIMENTACIÓN  
 RECEPCION  
 FECHA 13/05/09 REG. 2248

MBD

CURSA CON ALCANCE LA  
 RESOLUCIÓN N° 137, DE 2009, DEL  
 SERVIU METROPOLITANO.  
 1. MAY 2009

J° 7807 Dir

SANTIAGO, 11 MAY 2009 \*24120

La Contraloría General ha dado curso al documento de rubro que, entre otras medidas, acepta oferta y contrata con la empresa que indica la ejecución de la obra "Habilitación Corredor de Transporte Público Pedro Aguirre Cerda, Tramo Las Torres-Pajaritos, Comuna de Maipú".

Sin embargo, cumple con precisar que los anticipos por materiales deben determinarse de acuerdo al valor en plaza de los insumos y deben ser devueltos en pesos valorando la U.F. al momento de su restitución, según lo dispuesto en el artículo 122 del decreto N° 236, de 2002, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y como ya se manifestó mediante los dictámenes N°s 49.615 y 61.291, de 2007 y 2008, respectivamente, y no como sostiene ese Servicio en las respuestas N°s 250 y 253 de la aclaración N°1.

Del mismo modo, respecto de la pregunta N° 49 de la aclaración N° 1 precitada, es del caso indicar que el contratista adjudicado deberá solicitar las autorizaciones pertinentes del Municipio respectivo para proceder a la tala de árboles ubicados en los bienes nacionales de uso público.

Saluda atentamente a Ud.,

RAMIRO MENDOZA ZUÑIGA  
 CONTRALOR GENERAL DE LA REPÚBLICA

AL SEÑOR  
 DIRECTOR DEL SERVIU METROPOLITANO  
 PRESENTE

RECIBIDA  
 DIRECTOR  
 13 MAY 2009  
 6025

**INFORME TÉCNICO N° 1**

**Obra: HABILITACIÓN CORREDOR DE TRANSPORTE PÚBLICO PEDRO AGUIRRE CERDA, TRAMO LAS TORRES – PAJARITOS, COMUNA DE MAIPU**

**1.- ANTECEDENTES RELACIONADOS CON LA OBRA**

- 1.1.- Resolución de Contrato : N° 137 de fecha 06 de Marzo de 2009  
Contratista : Icafal Ingeniería y Construcción S.A.  
Plazo de Ejecución : 196 días  
Fecha Inicio : 25 de Mayo de 2009  
Fecha de Término : 7 de Diciembre de 2009  
Monto del Contrato : \$ 6.226.574.355., incluidos Valores Proforma por \$ 356.000.000.-  
Modalidad : Suma Alzada  
Director de Obras : Rodrigo Poza Barraza
- 1.2.- Modificaciones de Contrato N° 1  
Aumentos de Obra : \$ 417.842.710  
Disminuciones de Obra : \$ 293.865.697  
Obras Extraordinarias : \$ 156.385.830

**2.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS CONTRATADAS**

La presente licitación consiste en la ejecución las obras del Proyecto de "Habilitación Corredor de Buses Transantiago Avenida Pedro Aguirre Cerda", Tramo Alameda – Pajaritos, Comunas de Santiago, Estación Central, Cerrillos y Maipú, el proyecto completo tiene una longitud aproximada de 14,6 Km.

El proyecto se divide en 5 tramos de acuerdo a sus características, de las cuales, para esta licitación se considera el tramo 5 que tiene una longitud aproximada de 2,20 Km. El Tramo comprende desde Las Torres (aproximadamente 50 m. al oriente de Las Torres calzada oriente), hasta Avda. Pajaritos; consta de un corredor central de buses troncales más dos calzadas laterales para vehículos particulares.

En general, las obras a ejecutar incluyen lo siguiente:

- Demoliciones,
- Pavimentación, en hormigón para las calzadas y asfalto para la pista recreativa;
- Aguas Lluvias,
- Señalización y Demarcación,
- Semaforización,
- Paisajismo,
- Iluminación,
- Modificación de Servicios, entre otros.

Se deberán realizar todos los controles de calidad exigidos para las estructuras de pavimentos y demás componentes del proyecto que se han considerado en la presente obra, los cuales se indican en las especificaciones técnicas respectivas que forman parte de esta licitación.

El perfil del tramo 5 (T5) corresponde principalmente a dos calzadas separadas por un bandejón central que funciona como corredor central exclusivo de buses con tránsito bidireccional; y dos calzadas laterales de 2 pistas por sentido para uso de vehículos livianos que irían por calle lateral de 5 de Abril por el norte y Esquina Blanca por el sur, con una pista recreativa que se mantiene a lo largo del tramo.

Adicionalmente el proyecto contempla el mejoramiento geométrico de la intersección con Avda. Salvador Allende; el tratamiento de la plataforma de aceras y la ejecución de nuevas veredas en los lugares que precisa el proyecto. Además, la semaforización en diversos puntos a lo largo del trazado, según lo indicado en el proyecto respectivo, incluyéndose la sintonía fina, una vez entregadas las obras al tránsito.

**3.- ORIGEN DE LAS MODIFICACIONES**

El trazado original del Colector de Aguas Lluvias no satisface los actuales requerimientos, además de generar una sobrecarga al sistema de descarga dispuesto en el Colector que actualmente recoge las aguas de Av. Pajaritos, por lo cual, el Municipio de Maipú solicitó que se adopte la posición de trabajar en un nuevo diseño, junto con la Unidad encargada de las Aguas Lluvia del Servicio, que contempla generar un nuevo colector dispuesto en Av. Salvador Allende Oriente y descargue en la Caletera de Av. Américo Vespucio, modificar diámetros del colector original y además crear la conexión entre el término del nuevo colector con el de Av. Pajaritos, bajo el concepto de Linner en aprox. 160 ml, con lo cual se evita intervenir las calzadas que no están incluidas en el contrato y así no afectar el actual flujo vehicular.

**Detalle de Aumento de Obras**

Los Aumentos de obra consisten principalmente en las partidas generadas por la creación tanto del nuevo colector dispuesto en Av. Salvador Allende y en el Colector Linner que conecta al colector de Av. Pajaritos. El detalle, a continuación:

Item	Descripción	Un.	Cant.
<b>A</b>	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>		
4	Traslado de escombros y excedentes a botadero	m3	356
7	Plan de Desvío de Tránsito	gl	0,2
<b>B</b>	<b>OBRAS DE PAVIMENTACION</b>		
<b>1</b>	<b>Preparación de la Faja</b>		
1,1	Roce, Despeje y Limpieza Faja	m2	3.281
1,2	Remoción Pavimentos Asfalto	m2	158
1,3	Remoción Pavimentos Hormigón	m2	218
1,4	Extracción Soleras y Transporte a Botadero	m	77
1,5	Remoción de Aceras	m2	24
<b>2</b>	<b>Movimiento de Tierras</b>		
2,1	Excavación de Cortes TCN	m3	75
2,2	Preparación de Subrasante	m2	398
<b>4</b>	<b>Base granular Pavimentos de Hormigón</b>		
4,1	Suministro Base Granular CBR=60%-Calzada Hormigón	m3	56
4,2	Colocación Base Granular CBR=60%-Calzada Hormigón	m3	56
4,3	Suministro Base Granular CBR=60%-Aceras	m3	1
4,4	Colocación Base Granular CBR=60%-Aceras	m3	1
4,5	Mortero de Pega (e=0,04 m.)	m3	1
<b>7</b>	<b>Pavimentos de Hormigón</b>		
7,3	Suministro Pavimento hormigón e=19 cm	m3	71
7,4	Colocación Pavimento hormigón e=19 cm	m2	376
7,5	Junturas de dilatación	m2	376
<b>8</b>	<b>Aceras</b>		
8,9	Suministro Pavimentos Tipo PAV 4 (En zona de parada)	m <sup>2</sup>	24
8,1	Colocación Pavimentos Tipo PAV 4 (En zona de parada)	m <sup>2</sup>	24
<b>9</b>	<b>Soleras</b>		
9,1	Suministro Soleras Tipo A	m	77
9,2	Colocación Soleras Tipo A	m	77
<b>C</b>	<b>PROYECTO DE AGUAS LLUVIAS</b>		
1,1	Excavaciones en zanja 0 - 2 m	m3	5.990
1,2	Excavaciones en zanja 2 - 4 m	m3	1.201
1,4	Cama apoyo e=0,2m	m3	118
1,5	Cama apoyo e=0,05m	m3	120
1,6	Relleno de zanja Tipo 1	m3	5.617
1,7	Retiro de Excedentes	m3	6.662
<b>2</b>	<b>TUBERÍAS</b>		
2,1	D = 400 mm A.R.	m	629
2,2	D = 500 mm A.R.	m	238
2,4	D = 600 mm A.R.B.P.	m	460
2,5	D = 700 mm A.R.B.P.	m	200
2,7	D = 900 mm A.R.B.P.	m	891
<b>3</b>	<b>OBRAS DE HORMIGON</b>		
<b>3.1</b>	<b>Sumideros</b>		
3.1.3	Tipo S - 2 doble c/rejilla	U	2
<b>3.2</b>	<b>Cámaras de Inspección</b>		
3.2.1	Cámara de Aguas Lluvias	U	9
3.2.2	Tapas calzada	U	9
3.2.3	Escalines	U	45

**Detalle de Disminuciones de Obras**

Debido a que los diámetros de tuberías considerados originalmente fueron cambiados, corresponde disminuir las partidas asociadas bajo éste concepto. El detalle, a continuación:

Item	Descripción	Un	Cant
<b>C</b>	<b>PROYECTO DE AGUAS LLUVIAS</b>		
1,1	Excavaciones en zanja 0 - 2 m	m3	4.376
1,2	Excavaciones en zanja 2 - 4 m	m3	2.111
1,3	Excavaciones en zanja 4 - 6 m	m3	18
1,4	Cama apoyo e=0,2m	m3	7
1,5	Cama apoyo e=0,05m	m3	90
1,6	Relleno de zanja Tipo 1	m3	5.331
1,7	Retiro de Excedentes	m3	5.005
<b>2</b>	<b>TUBERÍAS</b>		
2,2	D = 500 mm A.R.	m	285
2,3	D = 400 mm A.R.B.P.	m	93
2,6	D = 800 mm A.R.B.P.	m	1.248
2,8	D = 250 mm ccc	m	355
<b>3</b>	<b>OBRAS DE HORMIGON</b>		
<b>3.1</b>	<b>Sumideros</b>		
3.1.2	Tipo S - 2 c/rejilla	U	10
<b>3.2</b>	<b>Cámaras de Inspección</b>		
3,3	Refuerzo tubería bajo calzada , Según Detalle, H-170 Kg.cem.por m3.	m3	71

**Detalle de Obras Extraordinarias**

La creación un sistema de evacuación del tipo Liner, genera partidas no consideradas en el Itemizado original, por lo cual, éstas partidas deben agregarse y valorizarse de acuerdo a precios convenidos con el Contratista.

Item	Descripción	Un	Cant
<b>C</b>	<b>PROYECTO DE AGUAS LLUVIAS</b>		
<b>2</b>	<b>Tuberías</b>		
2,9	D = 300 mm ccc	m	215
<b>5</b>	<b>Tunel Liner</b>		
5,1	Suministro e instalación Linner 1200 mm.	m	165
5,2	Construcción de piques, con linner 1800 mm	u	3
5,3	Cierre de Piques	u	3
5,4	Construcción de cámaras en piques	u	3
<b>G</b>	<b>PROYECTO DE DISEÑO URBANO Y PAISAJISMO</b>		
<b>2</b>	<b>ELEMENTOS DE PAISAJISMO</b>		
2,10	Reposición de Pimientos	U	52

**4.- RESUMEN DE AUMENTOS DE OBRA**

Item	Descripción	Un.	Cant.	P. Unit Comp	Total
<b>A</b>	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>				
4	Traslado de escombros y excedentes a botadero	m3	356	\$ 12.307	\$ 4.381.292
7	Plan de Desvío de Tránsito	gl	0,2	\$ 93.901.494	\$ 18.780.299
<b>B</b>	<b>OBRAS DE PAVIMENTACION</b>				
<b>1</b>	<b>Preparación de la Faja</b>				
1,1	Roce, Despeje y Limpieza Faja	m2	3.281	\$ 1.154	\$ 3.786.274
1,2	Remoción Pavimentos Asfalto	m2	158	\$ 6.287	\$ 993.346
1,3	Remoción Pavimentos Hormigón	m2	218	\$ 6.904	\$ 1.505.072
1,4	Extracción Soleras y Transporte a Botadero	m	77	\$ 2.354	\$ 181.258
1,5	Remoción de Aceras	m2	24	\$ 8.347	\$ 200.328
<b>2</b>	<b>Movimiento de Tierras</b>				
2,1	Excavación de Cortes TCN	m3	75	\$ 4.107	\$ 308.025
2,2	Preparación de Subrasante	m2	398	\$ 1.047	\$ 416.706
<b>4</b>	<b>Base granular Pavimentos de Hormigón</b>				
4,1	Suministro Base Granular CBR=60%-Calzada Hormigón	m3	56	\$ 7.464	\$ 417.984
4,2	Colocación Base Granular CBR=60%-Calzada Hormigón	m3	56	\$ 3.207	\$ 179.592
4,3	Suministro Base Granular CBR=60%-Aceras	m3	1	\$ 8.664	\$ 8.664
4,4	Colocación Base Granular CBR=60%-Aceras	m3	1	\$ 3.723	\$ 3.723
4,5	Mortero de Pega (e=0,04 m.)	m3	1	\$ 37.748	\$ 37.748
<b>7</b>	<b>Pavimentos de Hormigón</b>				
7,3	Suministro Pavimento hormigón e=19 cm	m3	71	\$ 58.102	\$ 4.125.242
7,4	Colocación Pavimento hormigón e=19 cm	m2	376	\$ 4.958	\$ 1.864.208
7,5	Junturas de dilatación	m2	376	\$ 119	\$ 44.744
<b>8</b>	<b>Aceras</b>				
8,9	Suministro Pavimentos Tipo PAV 4 (En zona de parada)	m²	24	\$ 14.720	\$ 353.280
8,1	Colocación Pavimentos Tipo PAV 4 (En zona de parada)	m²	24	\$ 6.309	\$ 151.416
<b>9</b>	<b>Soleras</b>				
9,1	Suministro Soleras Tipo A	m	77	\$ 10.544	\$ 811.888
9,2	Colocación Soleras Tipo A	m	77	\$ 4.519	\$ 347.963
<b>C</b>	<b>PROYECTO DE AGUAS LLUVIAS</b>				
1,1	Excavaciones en zanja 0 - 2 m	m3	5.990	\$ 896	\$ 5.367.040
1,2	Excavaciones en zanja 2 - 4 m	m3	1.201	\$ 972	\$ 1.167.372
1,4	Cama apoyo e=0,2m	m3	118	\$ 9.585	\$ 1.131.030
1,5	Cama apoyo e=0,05m	m3	120	\$ 4.984	\$ 598.080
1,6	Relleno de zanja Tipo 1	m3	5.617	\$ 1.727	\$ 9.700.559
1,7	Retiro de Excedentes	m3	6.662	\$ 1.803	\$ 12.011.586
<b>2</b>	<b>TUBERÍAS</b>				
2,1	D = 400 mm A.R.	m	629	\$ 46.065	\$ 28.974.885
2,2	D = 500 mm A.R.	m	238	\$ 65.460	\$ 15.579.480
2,4	D = 600 mm A.R.B.P.	m	460	\$ 153.836	\$ 70.764.560
2,5	D = 700 mm A.R.B.P.	m	200	\$ 169.527	\$ 33.905.400
2,7	D = 900 mm A.R.B.P.	m	891	\$ 218.201	\$ 194.417.091
<b>3</b>	<b>OBRAS DE HORMIGON</b>				
<b>3.1</b>	<b>Sumideros</b>				
3.1.3	Tipo S - 2 doble c/rejilla	U	2	\$ 620.661	\$ 1.241.322
<b>3.2</b>	<b>Cámaras de Inspección</b>				
3.2.1	Cámara de Aguas Lluvias	U	9	\$ 390.087	\$ 3.510.783
3.2.2	Tapas calzada	U	9	\$ 51.260	\$ 461.340
3.2.3	Escalines	U	45	\$ 2.514	\$ 113.130
<b>SUBTOTAL</b>					<b>\$ 417.842.710</b>

Lo que corresponde a un 6,71 % del monto original del contrato.

5.- **RESUMEN DE DISMINUCIONES DE OBRA**

Item	Descripción	Un	Cant	P. Unit Comp	Total
<b>C</b>	<b>PROYECTO DE AGUAS LLUVIAS</b>				
1,1	Excavaciones en zanja 0 - 2 m	m3	4.376	\$ 896	\$ 3.920.896
1,2	Excavaciones en zanja 2 - 4 m	m3	2.111	\$ 972	\$ 2.051.892
1,3	Excavaciones en zanja 4 - 6 m	m3	18	\$ 7.273	\$ 130.914
1,4	Cama apoyo e=0,2m	m3	7	\$ 9.585	\$ 67.095
1,5	Cama apoyo e=0,05m	m3	90	\$ 9.585	\$ 862.650
1,6	Relleno de zanja Tipo 1	m3	5.331	\$ 1.727	\$ 9.206.637
1,7	Retiro de Excedentes	m3	5.005	\$ 1.803	\$ 9.024.015
<b>2</b>	<b>TUBERÍAS</b>				
2,2	D = 500 mm A.R.	m	285	\$ 65.460	\$ 18.656.100
2,3	D = 400 mm A.R.B.P.	m	93	\$ 145.467	\$ 13.528.431
2,6	D = 800 mm A.R.B.P.	m	1.248	\$ 181.834	\$ 226.928.832
2,8	D = 250 mm ccc	m	355	\$ 6.882	\$ 2.443.110
<b>3</b>	<b>OBRAS DE HORMIGON</b>				
<b>3.1</b>	<b>Sumideros</b>				
3.1.2	Tipo S - 2 c/rejilla	U	10	\$ 349.122	\$ 3.491.220
<b>3.2</b>	<b>Cámaras de Inspección</b>				
3,3	Refuerzo tubería bajo calzada , Según Detalle, H-170 Kg.cem.por m3.	m3	71	\$ 50.055	\$ 3.553.905
<b>SUB-TOTAL</b>					<b>\$ 293.865.697</b>

Lo que corresponde a un 4,72 % del monto original del contrato.

6.- **RESUMEN DE OBRAS EXTRAORDINARIAS**

Item	Descripción	Un	Cant	P. Unit Conv	Total
<b>C</b>	<b>PROYECTO DE AGUAS LLUVIAS</b>				
<b>2</b>	<b>Tuberías</b>				
2,9	D = 300 mm ccc	m	215	\$ 28.346	\$ 6.094.390
<b>5</b>	<b>Tunel Linner</b>				
5,1	Suministro e instalación Linner 1200 mm.	m	165	\$ 564.041	\$ 93.066.765
5,2	Construcción de piques, con linner 1800 mm	u	3	\$ 1.979.191	\$ 5.937.573
5,3	Cierre de Piques	u	3	\$ 505.970	\$ 1.517.910
5,4	Construcción de cámaras en piques	u	3	\$ 792.187	\$ 2.376.561
<b>G</b>	<b>PROYECTO DE DISEÑO URBANO Y PAISAJISMO</b>				
<b>2</b>	<b>ELEMENTOS DE PAISAJISMO</b>				
2,10	Reposición de Pimientos	U	52	\$ 7.800	\$ 405.600
GG de contrato (%)				Sub total	\$ 109.398.799
Utilidad de Contrato (%)				11,60	\$ 12.690.261
IVA (%)				7,64	\$ 9.327.604
				Sub Total	\$ 131.416.664
				19,00	\$ 24.969.166
<b>TOTAL</b>					<b>\$ 156.385.830</b>

Lo que corresponde a un 2,51 % del monto original del contrato.

## 6.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### B.- TUNEL LINER

#### 1. - General

Esta especificación comprende el suministro y montaje de todos los materiales y equipos necesarios que afecten los trabajos de construcción de piques con corrugado y posteriormente un túnel Liner de diámetro Ø 1200 mm, con su respectivo revestimiento, para el Proyecto de Aguas Lluvias del contrato HCTP Av. Pedro Aguirre Cerda Tramo 5: Las Torres – Av. Pajaritos.

El suministro deberá incluir todos los elementos, materiales, equipos y mano de obra necesarios para construir, instalar y dejar en funcionamiento eficientemente el sistema de colector indicado en planos, especificaciones, bases técnicas u otros documentos que se indiquen, correspondientes al proyecto, así como en normas técnicas generales aplicables.

#### 2.- Códigos y Normas para la Instalación en General

Todos los trabajos se ejecutarán conforme con la reglamentación vigente y las últimas enmiendas de los códigos y normas.

Al iniciar la excavación de un pique en un área urbana el primer análisis que se deberá realizar es estudiar el ambiente y considerar los recursos necesarios para poder efectuar correctamente todas las maniobras, de esta forma las acciones a cumplir serán las siguientes:

#### 3.- Contratista

Los trabajos serán ejecutados bajo la dirección de un profesional idóneo, con experiencia en instalaciones similares, quien deberá permanecer en forma continua en la obra.

Los trabajos serán ejecutados de acuerdo a planos, especificaciones y condiciones generales del contrato.

#### 4.- Objetivo de Obras

El proyecto tiene como finalidad la construcción de pique corrugado túnel liner y su revestimiento. Estas instalaciones incluirán el suministro deberá incluir todos los elementos, materiales, equipos y mano de obra necesarios para construir, instalar y dejar en funcionamiento eficientemente el sistema de colector indicado en planos, especificaciones, bases técnicas u otros documentos que se indiquen, correspondientes al proyecto, así como en normas técnicas generales aplicables.

#### 5.- Áreas de Trabajo

Los principales ítems a ejecutar son los siguientes:

- Excavación y fortificación de pique de entrada
- Túnel liner
- Revestimiento de túnel liner

##### 5.1.- Emplazamiento de Túnel Liner

La ubicación del pique y túnel liner mostrados en los planos es indicativa y corresponden al mejor esquema de trazado previsible en la etapa de proyecto. El Contratista será responsable de su correcta ejecución física y podrá introducir ligeras modificaciones de terreno. Todos los anillos y las inyecciones de cemento deberán ser suministradas, montadas y conectadas por el Contratista. Toda la pernería (pernos, tuercas y otros) para la instalación y montaje según especificación ASTM A-307, grado 2.

##### 5.2.- Equipos y Materiales

Para la construcción del pique se considerará la utilización de Acero corrugado de D: 1800mm. El descenso de las piezas de Corrugado serán efectuadas de forma manual, o en su defecto, mediante un huinche eléctrico, el cual permitirá disminuir el factor de riesgo de las maniobras.

Para rellenar los espacios vacíos existentes entre el Acero Corrugado y la excavación se utilizará una mezcla de mortero pobre, dosificación de 1,5 sacos de cemento por m<sup>3</sup> de pomacita. Para ejecutar esta mezcla y la posterior inyección se ocupará una Bomba de Hormigón marca Putzmeister modelo Mixokret 3241, o modelo similar.

Los anillos de las láminas de revestimiento de túneles serán vinculados entre sí por medio de pernos y tuercas, según especificación ASTM A-307, grado 2, que deberán ser distribuidos a lo largo de todas las pestañas de los anillos. Las láminas de cada anillo serán unidas entre sí igualmente por pernos y tuercas de las dimensiones antes descritas. La colocación y apernado de anillos se realizará siempre desde el interior del túnel, estando el excavador protegido por las chapas metálicas.

Para el revestimiento lo primero es la colocación y afianzado de la malla Acma C-92 de acuerdo a las exigencias de los procedimientos (Fig. 1), además se debe considerar un traslape entre cada malla de 20 cm. Estas mallas deben engancharse al Linner mediante alambre N° 18.

Luego se instalará un moldaje a la medida solicitada ( $\varnothing$  1000 mm) para cubrir la superficie especificada en los planos (Fig. 2), para asegurar el espesor solicitado en el proyecto se utilizarán calugas de cemento y así dar la separación requerida entre el Linner y el moldaje (5 cms desde la malla Acma hacia el interior), luego de su colocación y afianzamiento se debe llenar la sección por medio de bombas de hormigón. Este proceso se realizará en tramos de longitud variable hasta completar el largo total del túnel. La mezcla exigida para este trabajo corresponde a un hormigón bombeable H-20.

La construcción de las juntas de dilatación, las cuales se realizarán cada 10m. Ejecutado el corte, se procederá a la limpieza de la junta, para posteriormente sellarla con Sikaflex 1A.

**6.- Conexión**

En el proyecto se establece el túnel liner llega a conectarse con colector existente en Av. Pajaritos y parte en nuevo colector considerada en el Proyecto, cámara 143.

La propiedad de las conexiones a los colectores es responsabilidad del contratista.

**D.- OBRAS DE PAISAJISMO**

**2.10.- ÁRBOLES PIMIENTOS**

**2.10.1.- DESCRIPCIÓN Y ALCANCES**

Se considerara arbol pimiento de altura mayor o igual a 1,5 m.

**2.10.2.- PROCEDIMIENTO DE TRABAJO**

Se emplearan especies sanas provenientes de viveros reconocidos se plantaran de acuerdo a las instrucciones del proveedor en cuanto a época y cuidados de la tierra. Todas las especies se plantaran con su respectivo tutor.

**2.10.3.- CONTROLES**

Los controles que se aplicarán, son los correspondientes a los entregados por el proveedor.

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

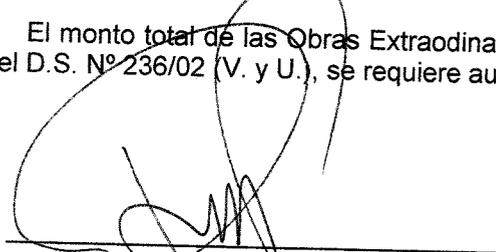
Se medirá por unidad (u) conforme a estas especificaciones y las correspondientes indicaciones del proyecto. El precio unitario será a plena compensación por todas las operaciones necesarias para ejecutar el ítem conforme a estas especificaciones particulares y demás documentos del Contrato.

**7. RESUMEN DE LAS MODIFICACIONES**

	Monto	% C/R Monto Original
Disminuciones de Obra	\$ 293.865.697	4,72%
Aumentos de Obra	\$ 417.842.710	6,71%
Obras Extraordinarias	\$ 156.385.830	2,51%

El monto total de aumento de obra equivale al 6,71% del monto original del contrato. Según Art. 103 del D.S. N° 236/02 (V. y U.), se requiere autorización del Director de SERVIU Metropolitano

El monto total de las Obras Extraordinarias equivale al 2,51% del monto original del contrato. Según Art. 104 del D.S. N° 236/02 (V. y U.), se requiere autorización del Director de SERVIU Metropolitano.



**RODRIGO POZA BARRAZA  
INGENIERO CIVIL  
DIRECTOR DE OBRA**

MODIFICACION LINNER PAC T5  
pacmo2

PRESUPUESTO DE COSTOS

Fecha : 19/10/09  
Informe : PCOLI01R  
Pagina : 1

Empresa : ICAFAL INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.  
Obra : MODIFICACION LINNER PAC T5  
Localidad : SANTIAGO  
Conversion: 1,00

Fecha Estudio : 28/08/1909  
Fecha Inicio : 28/08/1909  
Fecha Termino :  
Plazo :

CODIGO	ITEM OBRA	NOMBRE ACTIVIDAD	UND	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL \$
001 0		MODIFICACION LINNER				
002 0		Tuberias				
003 0		Tubos de ccc D=300 mm.	ml	215	28.346	6.094.390
004 0		Sum. e inst. linner D=1200 mm	ml	165	564.041	93.066.765
005 0		Constr. piques con linner 1800 mm	un	3	1.979.191	5.937.573
006 0		Cerco perimetral de seguridad piques	un	3	505.970	1.517.910
007 0		Construccion de camaras en piques	un	3	792.187	2.376.561
008 0		PAISAJISMO				
009 0		Reposicion de pimientos	un	52	7.800	405.600

Subtotal General	:\$	109.398.799
Gastos Generales	:\$	12.690.261
Costo Directo Total	:\$	122.089.060
Utilidad	:\$	9.327.604
Total Neto	:\$	131.416.664
19 % I.V.A.	:\$	24.969.166
Total General	:\$	156.385.830

**ICAFAL**  
INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.

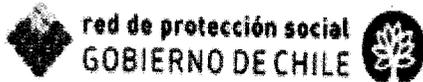
Cod. Actividad	Insumo	UND	Cantidad	%Perd.	Precio Unit.	T O T A L
-----						
	Tubos de ccc D=300 mm.	ml	215			
3	Retroexcavadora chica	hr	0,5334		14.765	7.876
1	Prueba hidraulica	ml	1,0000		1.000	1.000
5	Suministro D=300 mm c.c.c	ml	1,0000		8.271	8.271
2	Maestro de Ira	hd	0,1667	70	13.476	3.819
3	Ayudante	hd	0,5000	70	8.682	7.380
-----						
	Total MAQUINARIA					5.067
	Total MATERIALES					11.063
	Total MANO DE OBRA					12.215
	Precio Unitario				\$	28.346
	Precio Total				\$	6.094.390
-----						
	Sum. e inst. linner D=1200 mm	ml	165			
1	Sum. Tunel Liner 1200 mm	ml	1,0000		276.452	276.452
2	Ins. Tunel Liner 1200 mm	ml	1,0000		287.589	287.589
-----						
	Total					14.001
	Total MAQUINARIA					112.500
	Total MATERIALES					23.366
	Total SUBCONTRATOS					414.173
	Precio Unitario				\$	564.041
	Precio Total				\$	93.066.765
-----						
	Constr. piques con linner 1800 mm	un	3			
1	Sum. Tunel Liner 1800 mm	ml	3,0000		372.198	1.116.594
2	Ins. Tunel Liner 1800 mm	ml	3,0000		207.007	621.021
3	Excavacion y ret. excedente	m3	15,7000		15.387	241.576
-----						
	Total					42.002
	Total MAQUINARIA					649.115
	Total MATERIALES					98.537
	Total MANO DE OBRA					95.230
	Total SUBCONTRATOS					1.094.303
	Precio Unitario				\$	1.979.191
	Precio Total				\$	5.937.573
-----						

**ICAFAL**  
 INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.

Cod. Actividad	Insumo	UND	Cantidad	%Perd.	Precio Unit.	T O T A L
	Cerco perimetral de seguridad piques	un	3			
	3 Cerco perimetral	un	1,0000		401.116	401.116
	1 Maestro de 1ra	hd	2,0000	70	13.476	45.818
	2 Ayudante	hd	4,0000	70	8.682	59.036
Total MATERIALES						339.736
Total MANO DE OBRA						104.854
Total						61.380
Precio Unitario						\$ 505.970
Precio Total						\$ 1.517.910
	Construccion de camaras en piques	un	3			
	1 CI tipo a Liner	no	1,0000		792.187	792.187
Total MAQUINARIA						10.950
Total MATERIALES						510.527
Total MANO DE OBRA						236
Total SUBCONTRATOS						14.875
Total						255.600
Precio Unitario						\$ 792.187
Precio Total						\$ 2.376.561
	Reposicion de pimientos	un	52			
	1 Sum. y colocacion pimiento	un	1,0000		7.800	7.800
Total SUBCONTRATOS						7.800
Precio Unitario						\$ 7.800
Precio Total						\$ 405.600

**ICAFAL**  
 INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.

# PROTEGE



red de protección social  
GOBIERNO DE CHILE

MINISTERIO DE VIVIENDA  
Y URBANISMO

6847

ORD.:

Nº

ANT.:

Res 137/09, Habilitación CTP Pedro Aguirre Cerda, Tramo 5, Comuna de Maipú. Informe Técnico N° 1 del 10/10/2009

MAT.:

Solicita autorización Aumentos de Obra, Obras Extraordinarias y Disminuciones de Obra

SANTIAGO,

21 OCT 2009

A : DIRECTOR (S) SERVIU METROPOLITANO

DE : SUBDIRECTOR DE PAVIMENTACIÓN Y OBRAS VIALES

1. Como es de su conocimiento, éste Servicio contrató la ejecución de las obras de "**HABILITACIÓN CORREDOR TRANSPORTE PÚBLICO PEDRO AGUIRRE CERDA, TRAMO 5, ENTRE AV. LAS TORRES Y AV. LOS PAJARITOS**", Comuna de Maipú, mediante Resolución N° 137 de fecha 06/03/2009, con la empresa Icafal Ingeniería y Construcción S.A., en la Suma Alzada de Alzada de \$6.226.574.355, incluido Valores Pro forma por \$ 356.000.000.-
2. De acuerdo al desarrollo de las obras, se ha visto la necesidad de realizar modificaciones a éstas, en atención a la optimización del sistema de evacuación de Aguas Lluvia proyectado, como así también, la complementación de éste sistema, para que pudiese conectarse con la Red de evacuación de Aguas Lluvia de Av. Pajaritos.-
3. Se establece en Informe Técnico N° 1, de fecha 10 de Octubre de 2009, el detalle de los Aumentos de Obras y Disminuciones de Obra correspondientes a las Partidas que están incluidas en el Presupuesto Compensado que rige este contrato y Obras Extraordinarias a Precios Convenidos con el Contratista, las que se resumen en el siguiente cuadro:

**Monto Original del Contrato: \$ 6.226.574.355**

	Monto	% C/R Monto Original
Disminuciones de Obra	\$ 293.865.697	4,72%
Aumentos de Obra	\$ 417.842.710	6,71%
Obras Extraordinarias	\$ 156.385.830	2,51%

**Nuevo Monto del Contrato: \$ 6.506.937.198**

El monto total de los Aumentos de obra equivale al 6,71% del monto original del contrato. Según Art. 103 del D.S. N° 236/02 (V. y U.), se requiere autorización del Director de SERVIU Metropolitano.

El monto total de las Obras Extraordinarias equivale al 2,51% del monto original del contrato. Según Art. 104 del D.S. N° 236/02 (V. y U.), se requiere autorización del Director de SERVIU Metropolitano.

4. Por lo tanto, de acuerdo a los antecedentes expuestos, solicito a Usted, salvo su mejor parecer, autorizar las Disminuciones de Obras por un monto de \$293.865.697, los Aumentos de Obra, por un monto de \$ 417.842.710 y Obras Extraordinarias, por un monto de \$ 156.385.830.-

Sin otro particular, se despide atentamente

YAIR VARAS ROJAS  
SUBDIRECTOR DE PAVIMENTACIÓN Y OBRAS VIALES

Incl. Lo indicado en Ant.

TFM/RPB

DISTRIBUCIÓN:

- Nro Int. SDP: 6847
- Destinatario
  - Dirección SERVIU Metropolitano
  - Subdirección de Pavimentación y Obras Viales
  - Oficina de Partes
  - Archivo

SERVIU METROPOLITANO  
DIRECCION RECEPCION  
22 OCT 2009  
FECHA..... REG. 14028

SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACIÓN METROPOLITANO  
Serrano 45 y Arturo Prat 48, Santiago. Fono (02) 7820 900  
www.serviurm.cl

SERVIU

05844 23.OCT.09

ORD.: N° \_\_\_\_\_ /  
ANT.: Res 137/09, Habilitación CTP Pedro Aguirre Cerda, Tramo 5, Comuna de Maipú. Informe Técnico N° 1 del 10/10/2009  
MAT.: Informa Aumentos de Obra, Obras Extraordinarias y Disminuciones de Obra

SANTIAGO,

A : DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD - MOP

DE : DIRECTOR (S) SERVIU METROPOLITANO

1. Como es de su conocimiento, éste Servicio contrató la ejecución de las obras de "HABILITACIÓN CORREDOR TRANSPORTE PÚBLICO PEDRO AGUIRRE CERDA, TRAMO 5, ENTRE AV. LAS TORRES Y AV. LOS PAJARITOS", Comuna de Maipú, mediante Resolución N° 137 de fecha 06/03/2009, con la empresa Icafal Ingeniería y Construcción S.A., en la Suma Alzada de Alzada de \$6.226.574.355, incluido Valores Pro forma por \$ 356.000.000.-
2. De acuerdo al desarrollo de las obras, se ha visto la necesidad de realizar modificaciones a éstas, en atención a la optimización del sistema de evacuación de Aguas Lluvia proyectado, como así también, la complementación de éste sistema, para que pudiese conectarse con la Red de evacuación de Aguas Lluvia de Av. Pajaritos.-
3. Se establece en Informe Técnico N° 1, de fecha 10 de Octubre de 2009, el detalle de los Aumentos de Obras y Disminuciones de Obra correspondientes a las Partidas que están incluidas en el Presupuesto Compensado que rige este contrato y Obras Extraordinarias a Precios Convenidos con el Contratista, las que se resumen en el siguiente cuadro:

**Monto Original del Contrato: \$ 6.226.574.355**

Disminuciones de Obra	\$ 293.865.697	4,72%
Aumentos de Obra	\$ 417.842.710	6,71%
Obras Extraordinarias	\$ 156.385.830	2,51%

**Nuevo Monto del Contrato: \$ 6.506.937.198**

El monto total de los Aumentos de obra equivale al 6,71% del monto original del contrato. Según Art. 103 del D.S. N° 236/02 (V. y U.), se requiere autorización del Director de SERVIU Metropolitano.

El monto total de las Obras Extraordinarias equivale al 2,51% del monto original del contrato. Según Art. 104 del D.S. N° 236/02 (V. y U.), se requiere autorización del Director de SERVIU Metropolitano.

4. Por lo tanto, de acuerdo a los antecedentes expuestos, informo a Usted que éste Servicio procederá a la contratación de los Aumentos de Obra, por un monto de \$ 417.842.710 y Obras Extraordinarias, por un monto de \$ 156.385.830.-

Sin otro particular, se despide atentamente,

**GONZALO RIQUELME ALVARO**  
DIRECTOR (S) SERVIU METROPOLITANO

Incl. lo indicado en Ant.

YVR/T/URPB  
DISTRIBUCIÓN:

Nro Int. Destinatario  
SDP: - Dirección SERVIU Metropolitano  
6848 - Subdirección de Pavimentación y Obras Viales  
- Oficina de Partes  
- Archivo 14033

SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACIÓN METROPOLITANO  
Serrano 45 y Arturo Prat 48, Santiago. Fono (02) 7820 900  
www.serviurm.cl

SERVI

## CONVENIO AD REFERENDUM N° 1.

En Santiago a 21 de Octubre de 2009, entre el Servicio de Vivienda y Urbanización, representado por el Director (S) del SERVIU R.M. Gonzalo Riquelme Alvaro, RUT 8.298.498-4, ambos domiciliados, para estos efectos, en calle Serrano N°45, piso 6, comuna de Santiago, Región Metropolitana y, por otra, la empresa ICAFAL, INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A., representada por el Sr. Jorge Letelier Lynch, Rut. 6.619.821-9, todos domiciliados en Augusto Leguía Sur N° 160, Oficina N° 51, Las Condes, que ejecuta las obras denominadas "**Habilitación Corredor de Transporte Público Pedro Aguirre Cerda Tramo 5**", Comuna de Maipú, según Resolución N° 137, de fecha 06/03/2009, se suscribe el siguiente convenio.

### 1.- ANTECEDENTES DELCONVENIO

1.1.- Nombre de la Obra:	<b>Habilitación Corredor de Transporte Público Pedro Aguirre Cerda Tramo 5, Comuna de Maipú.</b>
1.2.- Resolución Contrato:	<b>137 del 06/03/2009</b>
1.3.- Empresa Contratista:	<b>ICAFAL, INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.</b>
1.4.- Plazo Ejecución:	<b>196 días corridos</b>
1.5.- Fecha Inicio de las Obras:	<b>25/05/2009</b>
1.6.- Fecha Término de las Obras:	<b>07/12/2009</b>
1.7.- Monto Contrato:	<b>\$6.226.574.355, incluido Valor Proforma por \$356.000.000</b>

### 2.- MODIFICACIÓN DEL CONTRATO

De acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 236/2002 (V. y U) se conviene modificar el Contrato, según detalle de que forma parte integrante del presente Convenio. Lo que modifica el monto original del Contrato como se indica a continuación.

2.1.- Presupuesto Original	<b>\$ 6.226.574.355</b>
2.2.- Aumentos de Obras	<b>\$ 417.842.710</b>
2.3.- Disminución de Obras	<b>\$ 293.865.697</b>
2.4.- Obras Extraordinarias	<b>\$ 156.385.830</b>
<b>2.5.- Nuevo Monto del Contrato</b>	<b>\$ 6.506.937.198</b>

2.6.- El detalle de las modificaciones de obras se indica en **INFORME TÉCNICO N° 1**, del 10/10/2009 adjunto.

### 3.- PLAZOS

No se considera modificación del plazo contractual

### 4.- GARANTIAS

La Empresa Contratista deberá constituir una garantía, producto de las mayores obras (**Aumentos y Obras Extraordinarias**), por un monto de **673,05 UF**, correspondiente al 5% de estas.

### 5.- PROTOCOLIZACIÓN

La Resolución que sanciona los **Aumentos de Obras, Obras extraordinarias y Disminuciones de Obras**, que da cuenta el presente Convenio deberá ser suscrita y protocolizada conforme a lo establecido en el Art. 46 del D.S. N° 355/76 (V y U).

**JORGE LETELIER LYNCH**  
 REPRESENTANTE LEGAL  
 RUT: 6.619.821-9  
 ICAFAL ING. Y CONST. S.A.

YVR/TFM/RPE

**GONZALO RIQUELME ALVARO**  
 DIRECTOR (S) SERVIU METROPOLITANO

**ACTA ENTREGA DE TERRENO**

1. En Santiago con fecha 25 de Mayo de 2009, se procede a hacer, la entrega de terreno, a ICAFAL, INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A., para la ejecución de las obras de Habilitación Corredor de Transporte Público Pedro Aguirre Cerda, Tramo Las Torres-Pajaritos, Comuna de Maipú.
2. Los antecedentes del contrato son los siguientes:
  - Estas obras fueron contratadas por Resolución N° 137, de fecha 06 de Marzo de 2009, y protocolizadas con fecha 18 de Mayo de 2009, ante Notario Doña Virginia Welandt Covarrubias.
  - Monto del contrato \$6.226.574.355, incluido Valores Pro forma por \$356.000.000.
  - Los plazos de ejecución para estas obras son de 196 días corridos, a contar de la fecha del Acta de Entrega de Terreno.
  - Boleta de Garantía N° 5203 del Banco Santander Chile, por 14.947,82 U.F., con vencimiento 28 de Febrero de 2010, por fiel cumplimiento del contrato.
  - Póliza de Garantía N° 3469745 de RSA Seguros Chile, por 8.968,69 U.F., con vencimiento 28 Marzo de 2010.
  - Certificado Sin/N° de fecha 20/05/09, que constata que la empresa, no presenta deudas en mora.
3. El profesional a cargo de las obras es el Ingeniero Civil Herman Kowal Fuentealba, R.U.T. 10.116.210-9
4. Se deja establecido que el contratista se recibe del terreno. Sin embargo, se establecen las siguientes observaciones:
  - Oficio N° 1783/09 del Coordinador General de Transportes de Santiago, en el cual informa y solicita mantener en consideración los temas tratados en mencionado documento.
  - La no existencia de un 100% de las expropiaciones requeridas para llevar a cabalidad la construcción de las obras.
5. Se firma la presente Acta de Entrega de Terreno en un original y dos copias, quedando una de estas, en poder del Contratista y el resto en poder de SERVIU METROPOLITANO.

6. Para constancia firman:

**Herman Kowal Fuentealba**  
**Ingeniero Civil**  
**Profesional Residente**

**Rodrigo Piza Barraza**  
**Ingeniero Civil**  
**DIRECTOR DE OBRA**

**Distribución:**

- Contratista
- Unidad de Control de Gestión
- Archivo ITO
- Oficina de Partes
- N° SDP 1079

*Pain...*

TRAMITADO POR CONTRALORIA

FECHA 20 AGO 2008



SERVIU METROPOLITANO  
SUBDIRECCION DE PAVIM. Y O. VIALES  
DEPTO. PROYECTOS DE PAVIMENTACIÓN  
SDP N°

00766

15 JUL 08

CON ESTA FECHA  
SE HA DICTADO LA SIGUIENTE  
RESOLUCIÓN N°

TENIENDO PRESENTE:

- a) La Licitación Pública N° 08-30057584-0-02. Construcción Habilitación Corredor Transporte Público Avenida Pedro Aguirre Cerda - Tramo 5, entre Las Torres y Pajaritos con financiamiento de la Dirección Nacional de Vialidad del MOP, mediante Convenio suscrito con SERVIU Metropolitano de 06/07/2006, aprobado mediante Res. Exenta N°3994 de SERVIU Metropolitano de 10/08/2006 y Res. Exenta N°2244 de la D.G.O.P. de 18/07/06; y su modificación de fecha 16 de Noviembre de 2007, sancionado mediante Res. Exenta N° 6809 de SERVIU Metropolitano de 29/11/2007 y Res. Exenta N° 3802 de la D.G.O.P. de 26.11.2007.
- b) La Resolución Exenta N° 2260 de 22.05.2000 que establece mi calidad de Jefe del Departamento de Programación Física y Control del SERVIU Metropolitano y la Orden de Servicio N° 149 de 24.07.2000, ambas del SERVIU Metropolitano,
- c) La Resolución N° 21 del 18.01.2008, en la cual la Dirección del SERVIU Metropolitano delega en el Jefe del Departamento de Programación Física y Control, la facultad de dictar las Resoluciones que aprueben todos los antecedentes que forman parte integrante de las Cotizaciones y Bases de Licitaciones a que llama el SERVIU Metropolitano, de conformidad a lo establecido en la Orden de Servicio N° 149, de fecha 24.07.2000 de la Dirección del SERVIU Metropolitano, dicto la siguiente:

**TÓMESE RAZÓN, ANÓTESE Y COMUNÍQUESE**

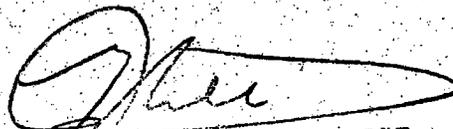
Santiago, Julio de 2008



**MARIO SCOTT REYES**  
**CONTADOR PÚBLICO**  
**JEFE DEPTO. PROGRAMACIÓN FÍSICA Y CONTROL**

**EPR**  
**DISTRIBUCIÓN**

- 1.- Dirección SERVIU Metropolitano
- 2.- Sub Dirección Pavimentación y Obras Viales
- 3.- Sub Dirección Jurídica
- 4.- Depto. Obras de Pavimentación
- 5.- Depto. Programación Física y Control
- 6.- Unidad de Propuestas (2)
- 7.- Unidad de Chilecompra
- 8.- Oficina Contraloría SERVIU
- 9.- Contraloría General (2)
- 10.- Oficina de Partes (2)

  
**CLAUDIO CASTILLO AGUIRRE**  
**MINISTRO DE FE**