

CONSIDERANDO:

- a) La Resolución Nº 1194 de fecha 11/12/2008 que contrató con **CONSTRUCTORA FV LIMITADA** la ejecución de la obra denominada **"REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS RED TRANSANTIAGO, DIVERSAS COMUNAS"**, a Serie de Precios Unitarios por un monto total de \$1.684.305.117, y con un plazo de ejecución de 150 días corridos a contar de la fecha del Acta de Entrega de Terreno;
- b) El Ord. Nº 1746/2009 de 08/05/2009 del Coordinador General del Transportes de Santiago en que solicita incluir en el proyecto de inversión las vías que indica, y lo dispuesto en el Punto 1 de las Bases Técnicas;
- c) La Nota del Contratista de fecha 22/05/2009, mediante la cual se hace entrega de antecedentes para modificación de obra y el Informe Técnico Nº 1 de de la misma fecha del Director de Obra sobre la materia;
- d) El Ord. Nº 473 de 03/06/2009 de la Dirección del Servicio en que se solicita autorización a la Sra. Subsecretaria de Vivienda y Urbanismo para disponer las modificaciones emanadas del informe técnico antes señalado, y el Ord. Nº 668 de 30/06/2008 de dicha autoridad ministerial;
- e) El Convenio Ad referéndum Nº 1 de 22/05/2009;
- f) El detalle de las modificaciones:
- f.1) Disminuciones de Obra.(Precios Contrato)

ITEM	DESIGNACION	UNID.	CANT.	P. U.S.	FACTOR	TOTALS
A. GENERALES:						
2	Cierro Perimetral	m	2.174	864	0,6	1.127.001
B. TRATAMIENTO CALZADA EXISTENTE						
6	Cepillado Calzada de Hormigón	m2	3.465	4.752	1,25	20.582.100
C. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO						
9	Demolición Elementos de Pav y Transporte a Botadero	m2	2.180	5.094	0,9	9.994.428
10	Excavación dura y transporte a botadero	m3	19,74	9.186	0,9	163.198
D. FRESADO Y RECAPADO:						
12	Pav. Asfalto, e=0.07 m.	m2	143	17.192	0,69	1.696.335
E. CUÑAS O TRATAMIENTO DE EMPALME EN CUELLOS						
15	Cuñas Asfáltica o Tratamiento de Empalme	m2	317	23.931	0,5	3.793.063
F. REPOSICIÓN PAVIMENTO HORMIGÓN						
16	Preparación de Superficie	m2	9.099	1.476	0,6	8.058.075
17	Calzada HCV, e=0.13 m.	m2	230	25.089	0,6	3.462.282
18	Calzada HCV, e=0.18 m.	m2	8.869	19.153	0,9	152.881.161
19	Junturas de dilatación	m2	9.099	1.579	1,1	15.804.053
G. REPOSICIÓN PAVIMENTO ASFALTO						
21	Preparación de Superficie	m2	4.621	1.476	0,6	4.092.358
22	Imprimación bituminosa	m2	4.621	809	1	3.738.389
23	Base estabilizada CBR>80%, e =0,15 m	m3	241	22.723	0,6	3.285.745
24	Calzada Asfáltica e = 0,08m	m2	4.621	23.400	0,6	64.878.840

H. PAVIMENTACIÓN EN HCV						
25	Preparación de subrasante	m2	3.465	1.475	0,6	3.066.525
26	Base Estabilizada CBR>60%, e = 0,20 m	m3	660	19.924	0,7	9.204.888
27	Calzada HCV, e=0.18 m.	m2	3.465	26.328	0,65	59.297.238
28	Junturas de dilatación	m2	3.465	1.579	1,1	6.018.359
I. PAVIMENTACIÓN EN ASFALTO						
30	SubBase Granular CBR>40%	m3	693	22.723	0,6	9.448.223
31	Base estabilizada CBR>80%, e =0,15 m	m3	516,80	22.723	0,6	7.045.948
J. SOLERAS						
37	Soleras extracción y transporte a botadero	ml	253	2.791	0,8	564.899
38	Soleras tipo A (rectas, curvas y rebajadas) Suministro y colocación	ml	7.417	15.320	0,8	90.902.752
K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN						
Señales						
39	Reubicación de Señales	Nº	6	54.665	0,8	262.392
40	Suministro y Colocación de Señales Verticales	Nº	8	107.777	0,8	689.773
Demarcación Termoplástica de Pavimentos						
42	Líneas Transversales	m	1.072	10.465	0,3	3.365.544
Otros Elementos						
47	Suministro y colocación de Tachas	Nº	536	4.375	0,4	938.000
48	Suministro y colocación de Tachones	Nº	176	6.888	1,7	2.060.890
L. OBRAS ADICIONALES						
51	Tapas cámaras de inspección	Nº	57	144.359	1	8.228.463
53	Emparejamiento veredones y bermas	m2	659	2.984	1	1.966.456
					TOTAL DISMINUCION	\$496.617.378

El monto total de la Disminución de Obras equivale al 29,49% del monto original del contrato.

f.2) Aumento de Obra(Precios Contrato)

ITEM	DESIGNACION	UNID.	CANT.	P.U.C.	FACTOR	TOTAL
A. GENERALES:						
4	Letreros de Obras	Nº	7	518.400	0,60	2.177.280
5	Pendón de Obras	Nº	3	34.560	0,60	62.208
B. TRATAMIENTO CALZADA EXISTENTE						
7	Sellado de Juntas y Grietas Pavimento de Hormigón	m2	1.389	1.591	1,25	2.762.374
8	Sellado de Grietas Pavimento de Asfalto	m2	32.722	1.970	1,25	80.577.925
D. FRESADO Y RECAPADO:						
11	Pav.asfalto a extraer y tte.a botadero	m2	12.281	3.629	0,70	31.197.425
13	Pav. Asfalto Modificado, e=0.07 m.	m2	12.413	10.762	1,47	196.375.398
14	Riego de Liga	m2	12.270	740	0,50	4.539.900
F. REPOSICIÓN PAVIMENTO HORMIGÓN						
20	Base Estabilizada CBR>60%	m3	1.261	19.924	1,20	30.148.997
I. PAVIMENTACIÓN EN ASFALTO						
29	Preparación de la subrasante	m2	7.201	1.476	0,60	6.377.206
32	Imprimación bituminosa	m2	7.180	809	1,10	6.389.482
33	Binder, e=0.08 m	m2	3.928	10.427	1,10	45.052.981
34	Riego de liga	m2	3.973	740	0,60	1.764.012
35	Calzada Asfáltica, e = 0,06 m	m2	1.453	15.597	0,60	13.597.465
36	Calzada Asfalto Modificado, e = 0,06 m	m2	5.522	14.178	0,95	74.376.370

K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN						
Demarcación Termoplástica de Pavimentos						
41	Líneas Longitudinales	m	1.619	10.465	0,30	5.082.851
43	Cruce de Cebra	m2	780	36.846	0,40	11.495.952
44	Flechas	Nº	6	96.713	0,30	174.083
45	Leyendas	Nº	25	70.711	0,90	1.590.997
Demarcación Acrílica						
46	Demarcación de soleras	m	5.863	6.952	0,30	12.227.872
L. OBRAS ADICIONALES						
49	Modificación cota anillos cámaras de inspección	Nº	57	208.203	1,00	11.867.571
50	Modificación nivel sumideros	Nº	3	208.203	1,00	624.609
52	Retiro reductores de velocidad	Nº	3	142.601	1,00	427.803
					TOTAL AUMENTO OBRAS	\$538.890.761

El monto total del Aumento de Obras equivale al 31,99% del monto original del contrato.

f.3) Obras Extraordinarias (Precios Convenidos)

ITEM	DESIGNACIÓN	UNID.	CANT.	P.U.S.	FACTOR	TOTALS
M. OBRAS EXTRAORDINARIAS						
101	Excavación para socavación	m3	6	15.961	1,00	95.766
102	Hormigón H-15, fluido	m3	7	77.257	1,00	540.799
103	Relleno para socavación	m3	6	24.474	1,00	146.844
104	Demolición a mano de losa hcv	m2	3	27.000	1,00	81.000
105	Limpieza de sumideros	Nº	2	100.000	1,00	200.000
106	Emboquillado de solera existente	ml	2.199	998	1,00	2.194.602
107	Veredas e = 0,07 m	m2	415	13.000	1,00	5.395.000
108	Reconstrucción de sumidero	Nº	2	235.624	1,00	471.248
109	Rejilla para sumidero	Nº	2	162.578	1,00	325.156
110	Recebo de Base Existente	m2	1.626	1.476	1,00	2.399.976
111	Remoción de fundaciones	m2	177	5.094	0,90	811.474
112	Remoción de aceras	m2	263	5.094	0,90	1.205.750
113	Remoción de árboles	Nº	4	124.000	1,00	496.000
					TOTAL OBRAS EXTRAORDINARIAS	\$14.363.615

El monto total de las Obras Extraordinarias equivale al 0,85% del monto original del contrato.

f.4) aumento del plazo convenido de 15 días corridos.

- g) La Resolución Nº 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. Nº 355 (V. y U.) de 1976, Reglamento Orgánico de los SERVIU, la Resolución Nº 15 (V. y U.) de 12/01/2009, que me nombra Subdirector de Pavimentación y Obras Viales y las facultades que me delega la Resolución Nº 180, de 05.03.93, dicto la siguiente:

RESOLUCION

- 1.- En conformidad a lo establecido en los considerandos, apruébase el Convenio Ad referendum Nº 1 de 22/05/2009 referido a las siguientes modificaciones del contrato suscrito con CONSTRUCTORA FV LIMITADA por Resolución Nº 1194/2008:
- 1.1.- Disminución de Obra por \$496.617.378
- 1.2.- Aumento de Obras por \$538.890.761
- 1.3.- Obras Extraordinarias por \$14.363.615
- 1.4.- Ampliación de plazo de 15 días corridos, sin derecho a reajustes ni mayores gastos generales.



REF.: APRUEBA DISMINUCIÓN DE OBRA Y 1ª LIQUIDACIÓN DE AUMENTOS DE OBRAS, OBRAS EXTRAORDINARIAS Y AMPLIACION DE PLAZO.

OBRA: OBRA DE REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS RED TRANSANTIAGO, DIVERSAS COMUNAS.

CTTA.: CONSTRUCTORA FV LTDA.

- 2.- CONSTRUCTORA FV LIMITADA. deberá constituir boleta de garantía bancaria por 132,20 U.F., correspondiente al 5% neto generado de las modificaciones.
- 3.- El Contratista deberá suscribir ante Notario Público tres (3) copias de la presente Resolución y protocolizar ante el mismo Notario un ejemplar, siendo de su cargo los gastos que ello signifique.
- 4.- El cumplimiento de la presente Resolución tanto por disminuciones de obra por \$496.617.378 como por aumentos de obra y obras extraordinarias por un total de \$553.254.376, no afecta al presupuesto vigente del Servicio por ser de cargo de la Dirección Nacional de Vialidad del MOP la atención financiera del contrato, de acuerdo al Convenio y sus modificaciones que se indican en el Considerando a) de la Resolución N° 1111/2008.(Item 31.02.004.30061003-0).-I

Proyecto N° 08-30061003-0-01

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE



YAIR VARAS ROJAS
SUBDIRECTOR DE PAVIMENTACIÓN Y OBRAS VIALES



CELAUDIO CASTILLO AGUIRRE
MINISTRO DE FE

LYB/MOO/MRA/jlg

TRANSCRIPCIONES:

- DIRECCION SERVIU METROPOLITANO
- SUBDIRECCION PAVIM. Y O. VIALES
- SUBDIRECCION JURIDICA
- SUBDIRECCION DE FINANZAS
- MINISTRO DE FE
- DEPTO. PROGRAMACIÓN FÍSICA Y CONTROL
- DEPTO. OBRAS DE PAVIMENTACION
- DEPTO CONTABILIDAD
- OFICINA CONTRALORÍA SERVIU
- DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD MOP
- MORANDE N° 59 SANTIAGO
- CONSTRUCTORA FV LTDA.
- AV. APOQUINDO 4775 OF 2002, PISO 20, LAS CONDES (FONO: 3785666 FAX: 2060989)
- OFICINA DE PARTE

(4)
(6)

NO AFECTA PRESUPUESTO

SERVIU METROPOLITANO
TOMADO DE RAZON POR

30.DIC 2008

SANTIAGO

PROTOCOLIZADO Nº 36

REPERTORIO Nº 196

FECHA: 06.ENE 2009 ACH.

CONSIDERANDO

- CONTRALORIA**
- a) La Licitación Pública a Serie de Precios Unitarios Nº 08-30061003-0-01, Obras de Reposición de Pavimentos Red Transantiago, diversas comunas; que cuenta con financiamiento de la Dirección Nacional de Vialidad del MOP,
- b) La Resolución Nº 1111 de fecha 04/11/2008, que aprueba los antecedentes de la Licitación;
- c) El Acta de Apertura de Propuesta de fecha 02/12/2008;
- d) El Ord. Nº 6927 de 02/12/2008 de la Subdirección de Pavimentación y Obras Viales, en que se propone la adjudicación de esta licitación a **CONSTRUCTORA FV LIMITADA**, cuya oferta corresponde a la de menor costo;
- e) El Ord. Nº 5625 de 03/12/2008 de la Dirección del Servicio, en que se informa a la Dirección Nacional de Vialidad del MOP la adjudicación del certamen al Contratista antes indicado;
- 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 fecha 03 de noviembre de 2008
 - .- Aclaración Nº 1 de fecha 19 de noviembre de 2008
- 2.- ACEPTASE la Oferta y **CONTRATASE** con **CONSTRUCTORA FV LIMITADA** la ejecución de las Obras de Reposición de Pavimentos Red Transantiago, diversas comunas, a Serie de Precios Unitarios, por un monto total de **\$1.684.305.117**, incluidos valores proforma por \$108.000.000.-
- 3.- ESTABLECESE que el presente Contrato se registrará 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 08-30061003-0-01 aprobados por Resolución Nº 1111 de fecha 04/11/2008**; 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. Nº 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 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 y por **Adición N° 1 y Aclaración N° 1** que se aprueban en el Resuelvo 1 precedente.-

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

a) Profesionales en Obra de acuerdo a la Oferta:

- **Profesional Residente:** Un Constructor Civil, con al menos 3 años de experiencia comprobada en Obras Viales Urbanas.-
- **Área Control de Calidad:** Dos Ingenieros Civiles, con experiencia en Control de Calidad de al menos 3 meses en el tema; que tendrá, 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 Seguridad, Desvíos y Prev. de Riesgos:** Un Ingeniero Civil experto en desvíos de tránsito, seguridad vial, con al menos 1 años de experiencia comprobada, responsable de velar por el correcto cumplimiento de todas las medidas de seguridad exigidas y de la correcta implementación, operación y mantención 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 0,3 o/o) del monto de la respectiva Orden de Trabajo.

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 cuando corresponda se aplicarán las multas por defectos, según lo indicado en las Especificaciones Técnicas del contrato.-

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 cada 14 días, por orden de trabajo terminada, que no contemplan reajustes.-

d) Ordenes de Trabajo: Durante el contrato se entregarán órdenes de trabajo, en formato que se indica en las Bases Técnicas, las que se confeccionarán sobre la base de los precios unitarios resultantes de la multiplicación de los precios unitarios establecidos en el documento "Itemizado para Confección del Presupuesto" por el factor determinado por el Contratista para cada partida y cubicación determinada por este SERVIU.-

e) Garantías:

El Adjudicatario entregará previo a la firma del Contrato, una Boleta de Garantía bancaria a nombre del SERVIU METROPOLITANO ascendente a **3.931,07 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 **2.358,64 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: **150 días corridos** a contar de la fecha del Acta de Entrega de Terreno.-

g) Anticipos: Se consulta otorgar solo anticipo por materiales hasta por un 35% del valor de la oferta, de conformidad al artículo 122 del DS 236/2002 (V. y U.).-

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 no se consultan Subcontratos.-

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

c) ordenanzas vigentes o que se dicten en el futuro y que digan relación con esta clase de trabajos.-

d) 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.-

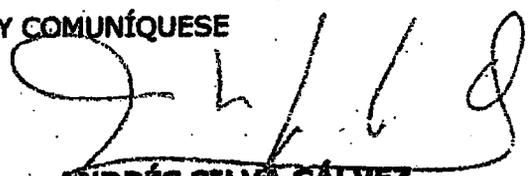
e) La Recepción de las obras no lo exonerará de la responsabilidad que le corresponde como constructor de las obras.-

f) 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.-

REF.: CONTRATA LAS OBRAS DE REPOSICION
PAVIMENTOS RED TRANSANTIAGO
CTTA.: CONSTRUCTORA FV LIMITADA

- g) 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.-
- 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 visto que éstas dicen relación directa con la operación de la red de recorridos Transantiago, la que actualmente posee un alto nivel de deterioro que atenta contra la operatividad y eficiencia del Sistema, 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 \$1.684.305.117 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 1111/2008 (item 31.02.004. 30061003-0)
PROYECTO N° 08-30061003-0-01- I.D.: 48-11263-LP08

TÓMESE RAZÓN, ANÓTESE Y COMUNÍQUESE


ANDRÉS SILVA GÁLVEZ

DIRECTOR (S) SERVIU METROPOLITANO

EHC/LVB/MGL/MRA/JLG

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
 - UNIDAD DE INSPECCION DE OBRAS DE VIALIDAD URBANA E INTERMEDIA
 - DEPTO. PROYECTOS DE PAVIMENTACION
 - DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD MOP
 - MORANDE N° 59 SANTIAGO
 - UNIDAD CONTRATOS DE CONSTRUCCION (6)
 - REGISTRO CONTRATISTAS MINVU
 - OFICINA CONTRALORIA SERVIU
 - CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA (4)
 - CONSTRUCTORA FV LIMITADA
- Avda. Apoquindo 4775 Of. 2002, piso 20, Las Condes (FONO: 3785666 FAX: 2060989)
RUT.:81.220.300-2
ROL : 13-180
-OFICINA DE PARTES


CLAUDIO CASTILLO AGUIRRE
MINISTRO DE FÉ



SERVIO METROPOLITANO
SECC. PARTES Y ARCHIVO
18 MAY 2009

OFICIO N° 1746 / 2009

SERVIO METROPOLITANO
SUBDIRECCION PAVIM. Y O. VIALES
RECEPCION
FECHA 20/05/09 REG. 2356

ANT.: No hay

MAT.: Obras de Reposición de Pavimentos Red Transantiago, Diversas Comunas.

N° 8197 Dir.

Santiago, 08 de Mayo de 2009

DE: SR. MARCO CARMACH BOTTO
COORDINADOR GENERAL DE TRANSPORTES DE SANTIAGO

A: SR. ANDRÉS SILVA GÁLVEZ
DIRECTOR SERVIU REGION METROPOLITANA

En relación al programa de obras viales Transantiago en particular la línea BIP N° 08-30061003-0-01 "Obras de Reposición de Pavimentos Red Transantiago, Diversas Comunas", solicito a usted incluir las siguientes calles:

- Av. Lo Ovalle desde San Francisco hasta María (La Cisterna)
- Av. Lo Ovalle esquina con Gran Avenida (La Cisterna)
- Santa Teresa desde San Francisco hasta Av. Padre Hurtado ex Los Morros (San Bernardo)
- Aníbal Pinto entre Gabriela y Baldomero Lillo (La Pintana)
- Los Toros entre Concha y Toro y Nemesio Vicuña (Puente Alto)
- Concha y Toro entre Sargento Menadier y Claudio Matte (Puente Alto)
- El Ombu entre Fundador y Juanita (La Pintana)

Sin otro particular, saluda a usted

MARCO CARMACH BOTTO

Coordinador General de Transportes de Santiago

SAAPBL/RR/RAV/yoa

Distribución:

- Sr. Yair Varas Rojas, Sub Director Serviu Metropolitano
- Unidad de Infraestructura GCTS
- Archivo

Moneda 975 - piso 4. (56 - 2) 4283800

19 MAY 2009

6269 Dir

BASES TECNICAS

1 DESCRIPCIÓN GENERAL

La presente licitación comprende la ejecución de las obras de conservación y de ajuste a la infraestructura existente en la Ciudad de Santiago, requeridas para la correcta operación de los buses del Plan Transantiago.

Las principales actividades que se considera realizar son:

- Fresado
- Recapado Asfáltico, se considera asfalto modificado para la capa de recapado con polímero SBS
- Bacheos.
- Tratamiento de pavimentos existentes (sellado de grietas y juntas, cepillado)
- Rotura y reposición en Pavimento de Hormigón
- Mejoramiento de Soleras y Veredas
- Demarcación de pavimentos y soleras
- Riego de liga entre pavimento existente y recapado
- "Chafflán" en los últimos 50 cm al llegar a la solera de manera que el pavimento varía de espesor en esos 50 cm de 7 cm a 4 cm.

Las obras a ejecutar se distribuyen en las vías que se precisa en listado adjunto Reposición Pavimentos Red Transantiago, el cual ha de tenerse como de carácter referencial, ya que las vías podrán cambiar a la luz de los posibles ajustes de las mallas de recorridos del Plan Transantiago.

REPOSICION PAVIMENTOS RED TRANSANTIAGO	
RESUMEN COSTOS ESTIMADOS (mm\$)	
6.- REPARACIONES TRAMOS DE PAVIMENTOS	3.199
TOTAL	3.199

ITEM	DESCRIPCIÓN	UBICACIÓN	COMUNIDAD	FECHA DE REPOSICIÓN	PROVEEDOR	VALOR ESTIMADO	VALOR REALIZADO	ESTADO
712	BACHOS SOLO URGENTE	INDEPENDENCIA (MS)	FINSTEIN	SANTA LAURA	RECOLETA			
8201	PAVIMENTO	LOS LIBERTADORES	SAN PEDRO DE ATACAMA	VERFUJIO	HUECHURABA			
2211	BACHOS SOLO URGENTE	LAS REJAS NORTE	ECUADOR	DORSAL		05/06/2008	KCF	SubBus
301701C200						19/06/2008	KCF	SubBus
421E	PAVIMENTO	DUCAUD	EL MARISCAL	CONDILL				GRG
43308	BACHOS SOLO URGENTE	INDEPENDENCIA	MANDUJANO	DORSAL	SAN BERNARDO	21/06/2008	CMG	BCSTGO
49307R.31E	PAVIMENTO	SANTA LUISA	RIGORITO JARA	DORSAL	INDEPENDENCIA	21/06/2008	CMG	BCSTGO
51311	PAVIMENTO	CLUB HIFICO	LO OVALLE	LO MARCOLETA	OLILCURA	21/06/2008	CMG	BCSTGO
65 F10. 112. 224	PAVIMENTO	NONATO COO	EL PENON	DEPARTAMENTAL	PAC	21/06/2008	CMG	BCSTGO
66 F10	PAVIMENTO	NONATO COO	GABRIELA ORIENTE	LUIS MATIE	Puente Alto	26/06/2008	CMG	BCSTGO
71203. 205. 20	PAVIMENTO	SALMACHEDA	BYZAGUIRRE	EL PERAL	Puente Alto	26/06/2008	LBC	ESTUDIOS Y P
72 F01. F04. F14	PAVIMENTO	EDUARDO CORDERO	CONCHA Y TORO	EDUARDO CORDERO	Puente Alto	26/06/2008	LBC	ESTUDIOS Y P
85112. F02	PAVIMENTO	DOMINGO TORREAL	NONATO COO	NONATO COO	Puente Alto	26/06/2008	LBC	ESTUDIOS Y P
94 F10. F15	PAVIMENTO	SAN GUILLERMO	BYZAGUIRRE	MEXICO	Puente Alto	26/06/2008	LBC	ESTUDIOS Y P
1007311. 315. 403	PAVIMENTO	SANTA MARIA	EL RODER	EL RODER	Puente Alto	26/06/2008	LBC	ESTUDIOS Y P
105941E. D04. D14	PAVIMENTO	TOTALABA	AUTOPISTA CENTRAL	PO NONO	Puente Alto	26/06/2008	LBC	ESTUDIOS Y P
			EL CER PARADA	AM VERFUJIO	INDEPENDENCIA, RECOLETA Y SANTIAGO			
				TOTAL				
								692
								282
								3.199

Adicionalmente debe considerarse, cuando las obras que se ejecuten lo requieran, la nivelación de todos los insertos, esto es la modificación de alturas de anillos de cámaras y sumideros existentes.

La ejecución total de los trabajos se considera durante el año 2008.

La ejecución de las obras deberá registrarse en imágenes digitalizadas, para lo cual se deberán tomar set de fotos antes y después de ejecutadas las obras. Dicha información deberá ser entregada a la I.T.O. cada 28 días como máximo, junto con un registro de las fechas y el lugar en que fueron capturadas.

Se deberán realizar los controles de calidad exigidos para la estructuras de pavimentos, los cuales se indican en las especificaciones técnicas.

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 OBRAS CONTEMPLADAS

Las obras contempladas incluyen la ejecución de todos los trabajos indicados en estas Bases, Bases Administrativas, Especificaciones Técnicas, y Listado de Precios Unitarios, las que se deberán entregar perfectamente habilitadas al 31 de Diciembre de 2008.

El retiro o remoción de materiales y/o mobiliario urbano se trasladará a botadero autorizado.

2.1.1 Obras de Pavimentación

Todas las actividades de pavimentación precisadas en el Listado de Precios Unitarios, se ejecutarán de conformidad a estas Bases, a las Especificaciones Técnicas motivo de la presente Licitación, sobre la base de las siguientes actividades y Especificación Técnica que se indica:

- **Recapado Asfáltico:** Se considera recapado asfáltico de 7 cm de espesor, con asfalto modificado con polímeros, de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas, y con una superficie mínima a recapar de 50 m² por evento. Para superficies menores se usará asfalto sin polímero de estabilidad entre 9.000 y 14.000 N.
- **Reposición de Asfalto:** Los bordes de la reposición se cortarán con sierra de disco abrasivo con incrustaciones de diamantes y refrigerado con agua, se extraerá la base existente hasta una profundidad que permita que se rellene con base estabilizada de 15 cm de espesor, cbr 80%, compactada al 95% del proctor modificado, y caja mínima de 8 cm de espesor en mezcla asfáltica y estabilidad entre 9.000 y 14.000 N., con asfalto sin polímero para aquellas reposiciones menores a 50 m². Para superficies mayores, se utilizará Asfalto modificado con polímeros, de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas para Mezclas Asfálticas en Caliente.
- **Reposición en Hormigón:** Se refiere a rotura y reposición de losas de HCV existentes que se encuentran muy deterioradas. En su reemplazo se coloca hormigón de cemento vibrado de 13 cm de espesor en pasajes y de 18 cm de espesor en otras vías, de resistencia media mínima a la flexotracción de 50 kg/cm² a los 28 días, sobre la base existente, la cual se "plancha" y nivela previo a la colocación del hormigón. En casos excepcionales, y previa justificación del contratista y autorización de la I.T.O. se podrá extraer la base o material de apoyo existente hasta una profundidad que permita reemplazarla por una base estabilizada cbr 60%, compactada al 95% del proctor modificado y espesor de 15 cm en pasajes y 20 cm en otras vías. No se consideran barras de traspaso de carga en la unión de losas antiguas con nuevas.
- **Pavimentación en Asfalto:** Se refiere a la ejecución de pavimentos nuevos con asfalto modificado con polímeros de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas para Mezclas Asfálticas en Caliente. La estructura del pavimento nuevo corresponderá a una SubBase de espesor 20 cm, cbr \geq 40%, Base Estabilizada de espesor en 15 cm, cbr 60%, Binder asfáltico de espesor 8 cm y carpeta asfáltica de 6 cm de espesor.
- **Pavimentación en HCV:** Se refiere a la ejecución de pavimentos nuevos en HCV de acuerdo a las especificaciones técnicas contenidas en las especificaciones técnicas motivo de la presente licitación. La estructura del pavimento nuevo corresponderá a una Base Estabilizada de espesor 20 cm, cbr 60% y una losa de hcv de 18 cm de espesor.

- Tratamiento de cunetas: al recapar con pavimento asfáltico sobre pavimento existente el recapado contemplado será tal que al empalmar en la zona de solera reducirá su espesor, de manera de asegurar un plinto mínimo de 8 cm en la solera. El contratista, deberá considerar en su oferta una solución, conforme a las reglas de la técnica y el arte, que permita cumplir con dicha exigencia mínima, la cual deberá ser visada por la Inspección. Las soluciones planteadas deberán asegurar el libre escurrimiento de las aguas y adecuados empalmes con el pavimento existente que se conserva, para lo cual se deberán hacer los ajustes necesarios a fin de mejorar lo actual, todo en coordinación con la I.T.O.

2.1.2 Obras de Señalización y Demarcación

Se deberá realizar la demarcación de todos los tramos y sectores intervenidos, contemplándose para ello demarcación del tipo termoplástico para pavimentos y acrílica color amarillo para soleras. Todas las actividades relativas a demarcación consultadas en la presente licitación a serie de precios, deberán ejecutarse en conformidad con las Especificaciones Técnicas motivo de la presente licitación y el "Manual de Señalización de Tránsito" del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones - ACHS (2002), en adelante MSTs.

2.1.3 Aguas Lluvias

Todas las actividades relativas a evacuación de aguas lluvias consultadas en la presente licitación a series de precios, deberán ejecutarse de conformidad a las Especificaciones Técnicas motivo .

En particular se listan algunas actividades a continuación:

- Escorrimento Gravitacional: demolición y repavimentación de sectores de calles transversales, con el objetivo de permitir o mejorar el escurrimiento gravitacional de las aguas lluvias.

2.1.4 Modificaciones de Servicios, considerados como valores proforma

Se deberán reponer todas las Espiras de Control de Tránsito existentes en los ejes que vean alterado su normal funcionamiento debido a los requerimientos de las obras a ejecutar. Será responsabilidad del Contratista verificar sus ubicaciones, realizar sus reposiciones y dejarlas operativas. Para la recepción de las obras, se solicitará Informe de parte de la UOCT.

- Traslado de Postes eléctricos: la altura de los postes de alumbrado a retirar en general son de 9m, pudiendo existir casos particulares. En el caso que las luminarias se encuentren quemadas o se quemen debido a esta actividad el contratista deberá reponerla. Se deberá considerar el traslado de las líneas de tendido eléctrico y telecomunicaciones que estén adosadas a dichos postes.

Se contempla valor pro forma por modificación de semáforos para las intersecciones en que sea necesario realizar ajustes a la instalación existente, y valor pro forma por modificación de redes de alcantarillado de aguas servidas y modificación de redes de agua potable y de redes de distribución de energía eléctrica, en aquellos ejes que producto de las modificaciones geométricas resulte necesario adecuarlos a la nueva geometría.

3 DE LAS OBRAS

El contratista debe ejecutar los trabajos con arreglo a los las Bases Administrativas Especiales, Bases Técnicas, Especificaciones Técnicas, y toda la documentación técnica acá precisada, más las Normas INN correspondientes. Dichos antecedentes se interpretarán siempre en el sentido que contribuya a la mejor y más perfecta ejecución de los trabajos, toda imprecisión o discordancia en los antecedentes entregados o falta de aclaración de algún detalle, deberá solucionarse en la forma que mejor beneficie al proyecto, conforme a las reglas de la técnica y del arte.

3.1 VIGENCIA DEL CONTRATO Y ENTREGA DE TERRENO

En un plazo no superior a tres días hábiles desde la fecha en que se reciba la Resolución de adjudicación tramitada por Contraloría General de la República, el contratista deberá proceder a suscribir y legalizar el contrato respectivo.

La entrega de terrenos por parte del SERVIU se efectuará en un plazo no superior a 3 días corridos contados desde la fecha en que se suscribió el contrato.

El plazo de garantía de las obras será de 2 años.

3.2 CONTROL DE AVANCE DE OBRAS

Una vez materializada la entrega de terreno, el contratista procederá a ejecutar las actividades que precise la Inspección Técnica de la Obra, en los lugares que ella indique, en las comunas precisadas en el pto. 1 de estas Bases.

Por su parte, la formalización de encargo para la ejecución de cada una de las actividades precisadas en el itemizado adjunto se concretará a través de una Orden de Trabajo firmada por el Director de Obras del Contrato y su Jefatura directa, las cuales se irán solicitando día a día. El plazo de respuesta máximo será de 24hrs desde que el contratista recibe la orden de trabajo correspondiente. La ITO SERVIU será quien verifique el cumplimiento de la Orden de Trabajo. El Formato correspondiente se detalla en Pag. 40 de estas Bases.

Se considera multa diaria, por atraso en el término de las obras en el plazo determinado en cada una de las órdenes de trabajo equivalente al 0.3% de la orden de trabajo.

Se cursarán estados de pago Cada **VEINTIOCHO Y/O 14 DIAS** por orden de trabajo terminada, por lo que el Contratista deberá entregar una **Declaración de Avance** tres días hábiles antes a la I.T.O. antes de las 17:00 hrs, por escrito y en formato digital, produciéndose un cierre administrativo, verificando el término de las actividades informadas.

3.3 INSTALACION DE FAENAS

El Contratista será el único responsable por el suministro, transporte, instalación, mantención y suficiencia de las instalaciones de faenas requeridas para el normal desarrollo de las obras. Estas serán del tipo Vivienda, Contenedor u Otra, y se ubicarán dentro del área de trabajo, lo que se refiere dentro de la zona de la agrupación correspondiente.

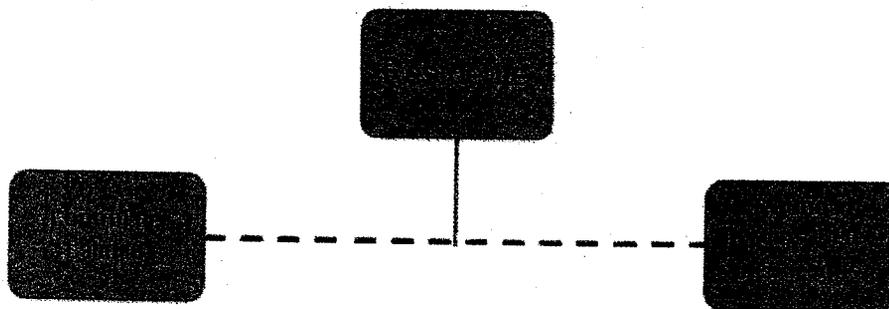
La instalación de faenas deberá considerar una oficina para la I.T.O., con baño privado y con todo el mobiliario e implementos de oficina necesarios para su operación. Deberá contar con un computador de última generación, además de impresora y equipos de comunicación como Teléfono, Fax y Conexión de Banda Ancha a Internet. El equipo PC deberá tener al menos los siguientes softwares instalados: Windows XP, Office 2003, MS Project 2000 y Autocad 2004. Todos estos equipos deberán estar a total disposición de la I. T. O. hasta el término del contrato.

3.4 DE LOS PROFESIONALES

Dentro de un plazo máximo de 5 días, desde la fecha de protocolización de la resolución que adjudica el contrato, el contratista deberá presentar a la I. T. O. la estructura organizacional u organigrama, que será utilizado para ejecutar las obras constituido por profesionales en terreno, con dedicación exclusiva.

Este organigrama al menos deberá estar constituido por los profesionales, técnicos y administrativos indicados en el Cuadro N°1, los cuales deberán estar presente de forma permanente durante la vigencia del contrato.

Cuadro N°1: Estructura Organizacional



3.4.1 Profesional Residente

Un profesional residente, con dedicación exclusiva a la faena, quien será el responsable ante el SERVIU en terreno, de la correcta ejecución de toda la obra. Deberá ser un Ingeniero Civil, Constructor Civil o Ingeniero Constructor, con al menos 3 años de experiencia comprobada en Obras Viales Urbanas; personal que además velará por mantener actualizada la información requerida en el Manual de Inspección de Obras (D.S. 85/2007), de acuerdo a lo solicitado por la I.T.O.

3.4.2 Otros Profesionales

- *Área de Control de Calidad:* dos Ingenieros Civiles, Constructores Civiles, Ingenieros Constructores o Técnicos en Construcción, con experiencia en Control Calidad, con al menos 6 meses de experiencia en el tema; que tendrán, entre otras funciones, mantener actualizada la información requerida en el Manual de Inspección de Obras (D.S. 85/2007), de acuerdo a lo solicitado por la I.T.O.
- *Área de Seguridad y Desvíos:* Un Ingeniero experto en desvíos de tránsito y seguridad vial, con al menos 1 año de experiencia comprobada, será responsable de velar por el correcto cumplimiento de todas las medidas de seguridad exigidas y de la correcta implementación, operación y mantención del plan de desvíos.
- Sin perjuicio de los profesionales señalados, el contratista adjudicado deberá asegurar los aspectos topográficos propios de las obras (replanteo, pendiente, etc.).

SERVIU se reserva el derecho de solicitar al contratista la remoción de uno o más de los profesionales mencionados, si a juicio de la I.T.O., estos no se desempeñan con la debida probidad, eficiencia o por negligencia o negativa de dar cumplimiento a instrucciones impartidas por dicha I.T.O.

3.5 FRENTES DE TRABAJO

El número de sectores de trabajo simultáneo se estima en al menos 10, pero este número puede aumentar en el entorno de fin de año, por lo cual el contratista requiere contar con el personal adecuado y suficiente, maquinarias, equipos y camiones, los que deberán ser independientes y por ningún motivo podrá depender de las obras que se ejecuten en otros frentes. El profesional residente será el responsable ante la I.T.O. de la correcta administración y ejecución de las obras.

4 SEÑALIZACION PROVISORIA

4.1 DESCRIPCION GENERAL

La empresa que realice los trabajos en la vía deberá mantener por su cuenta, durante todo el período de ejecución de las obras, la señalización tomando las medidas de seguridad correspondientes. Deberá implementar en terreno un conjunto de medidas de gestión de tránsito cuyo objetivo fundamental es que el flujo vehicular y peatonal según corresponda, a través de los bordes de la zona donde se realicen las obras sea seguro y expedito, alterando lo menos posible las condiciones normales de circulación, garantizando a su vez la seguridad de los peatones, vehículos y trabajadores de las faenas.

Las señalizaciones y demarcaciones provisionales deben ser instaladas previo al inicio de la ejecución de las obras, y cada vez que los avance de obra lo requieran, por el período de tiempo que duren los trabajos.

5 PLAN DE AUTOCONTROL DE CALIDAD DE LAS OBRAS

Durante la obra y con la finalidad de asegurar la calidad de la construcción, el contratista deberá implementar un Plan de Autocontrol (D.S. 85/2007), a través de su especialista, según la estructura señalada en el punto 3.4 de estas bases, cuyo objetivo fundamental es velar para que la vida útil de la obra sea aquella para la cual fue diseñada.

El Plan de Autocontrol deberá someterse a la aprobación de la I.T.O. en un plazo máximo de 5 días a contar del inicio de las obras. Si la I.T.O. 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 Plan corregido a la I.T.O.

6 ASPECTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO

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 especiales que imparta en su oportunidad la Inspección Técnica

7 MEDIDAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS

La observación y control de la implementación de las medidas de seguridad en la obra serán responsabilidad del profesional dispuesto para ello según el punto 3.4 de las presentes Bases.

El Contratista será responsable desde la fecha de entrega del terreno hasta la recepción de las obras, de la vigilancia de estas, 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.

8 CONSIDERACIONES

- No se debe considerar pagos de permisos a Municipios (B.N.U.P).
- Licitación a serie de precios unitarios de acuerdo al DS 236/02, los cuales deben incluir Gastos Generales, Utilidades e IVA, además estos precios deben considerar todas las actividades necesarios para realizar dicha actividad.
- De ser necesario para efectos de capacidad económica, el oferente podrá presentarse en consorcio con otra empresa que posea inscripción vigente en el RENAC en primera categoría B-1, con declaración jurada simple ante Notario que se entregara junto con la oferta.

9 RESPONSABILIDAD CIVIL Y POR DAÑOS A TERCEROS

9.1 GENERALIDADES

El Contratista deberá adoptar, durante todo el período que dure la obra, todas las medidas para evitar daños a terceros y al personal que trabaja en la obra. Igualmente deberá tomar todas las precauciones para evitar daños a la propiedad de terceros y al medio ambiente durante la construcción de la obra.

El Contratista será el único responsable de todo daño, de cualquier naturaleza, que con motivo de la ejecución de la obra se cause a terceros, al personal de la obra, a la propiedad de terceros o al medio ambiente. Para caucionar la obligación del pago de indemnizaciones que pudiere corresponderle por estos daños, el contratista deberá presentar y entregar una póliza de seguro equivalente al tres por ciento del monto del contrato, incluido valores pro forma, y cumplir con ello lo estipulado en el Art. 51 del D.S. 236/02.

El Contratista deberá evitar al máximo las molestias ocasionadas a la comunidad por la ejecución de sus obras.

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 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 Mínimas en los Lugares de Trabajo".
- Decreto N° 50/88 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social "De la Obligación de Informar a los Trabajadores de los Riesgos Laborales".
- Decreto N° 30/88 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social "Modifica Decreto N° 54 de 1969".
- Ley N° 18.290/84 del Ministerio de Justicia "Ley del Tránsito".
- Decreto N° 121/82 modificado por el DS N° 20/86 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones "Manual de Señalización y Tránsito".
- Resolución N° 1.826 de la Dirección de Vialidad de 1983. "Normas Técnicas para Señalización, Control y Regulación del Tránsito, en Vías donde se realicen Trabajos".
- Decreto N° 20 de 1986 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. "Señales y Demarcaciones Oficiales de Tránsito".
- Manual de Señalización de Tránsito (D.S. N° 121, M.T.T. y T.T. de 1982) y D.S. N° 90 del 30.08.2002 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que deroga el D.S. N° 63 y aprueba el nuevo texto y anexo del Capítulo 5° del Manual de Señalización de Tránsito.
- Ley N° 20.069 del año 2005 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social "Concede Acción Pública Tratándose de Infracciones a las Normas Relativas al Trabajo de Menores".
- Ley N° 18.620, "Código del Trabajo". En particular Título III "Del seguro Social contra Riesgos de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales".
- Ley N° 17.798 y modificada por el D.S. N° 400/78, el cual fue modificado por la Ley N° 20.061 del año 2005 del Ministerio del Interior "Sobre Control de Armas y Explosivos".
- Decreto N° 54/87 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción "Requisitos de Seguridad para Instalaciones y Locales de Almacenamiento de Combustible".
- 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° 379 de 1985 del Min. de Economía, F. y Rec. "Aprueba Reglamento sobre Requisitos Mínimos de Seguridad para el Almacenamiento y Manipulación de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo, Destinados a Consumo Propio".
- Norma N.Ch. Eléct. 4/2003. Electricidad. "Instalaciones de Baja Tensión".
- Norma N.S.E.G.5 En 1971 Electricidad. "Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes".
- Norma N.S.E.G.6 En 1971 Electricidad. "Cruces y Paralelismo".
- Decreto N° 286 de 1984 del Ministerio de Salud. "Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Modelos Generados por Fuentes Fijas".

- Decreto N° 133 de 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 20.123 sobre subcontrataciones.



CONSTRUCTORA FV LTDA.

Santiago, 22 de Mayo de 2009

**SEÑOR
JOSE MAURICIO ORTIZ ORDEN
DIRECTOR DE OBRAS
SERVIU METROPOLITANO
PRESENTE:**

**REF: "Obras de Reposición de Pavimentos Red
Transantiago".**

**ADJ: - Respaldo y planos de Modificaciones
- Análisis de Precios Unitarios O. Extraordinarias.
- Especificaciones Técnicas O. Extraordinarias.**

De nuestra consideración:

Por medio de la presente me dirijo a Ud. para hacer entrega de los respaldos y planos de la Modificación del contrato de Ref. Adicionalmente se adjuntan los Análisis de Precios Unitarios de las Obras Extraordinarias y las Especificaciones Técnicas de las mismas.

Sin otro particular, lo saluda atentamente:

Constructora FV Ltda.

Cc - Archivo Constructora FV Ltda

Obras Extraordinarias Reposicion Pav. Red Transantiago

Constructora FV Ltda.

CODIGO	NOMBRE	UNI	CANT	P.U.	TOTAL
--------	--------	-----	------	------	-------

T50221 EXCAVACION ESPECIAL M3

1 : MAQUINARIA Y EQUIPOS

1CP140	CAMIÓN PLANO CH 14000	HR	0,50000000	7.596	3.798
1CN688	CAMIÓN TOLVA MACK 15 M ³	HR	0,18181818	12.093	2.199
1RECH	RETRO CHICA	HR	0,09090909	14.000	1.273
SUB-TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPOS			<u>0,77272727</u>		<u>7.270</u>

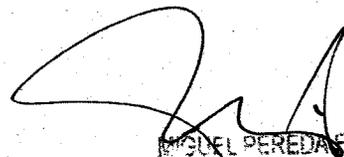
2 : MATERIALES

2PETRO	PETROLEO SIN I/E	LT	0,72727273	536	390
2VARIO	Materiales Varios	gl	0,20900000	1.000	209
2DEPUE	DERECHO A PUERTA	M3	1,00000000	200	200
SUB-TOTAL DE MATERIALES				<u>200</u>	<u>799</u>

3 : MANO DE OBRA

3JOR	JORNAL	HD	0,10000000	14.000	1.400
3CAP	CAPATAZ	HD	0,05000000	26.600	1.330
SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA			<u>0,15000000</u>		<u>2.730</u>

TOTAL COSTO DIRECTO	\$/M3 10.799
G. GENERALES (15%)	\$/M3 1.620
UTILIDAD (8%)	\$/M3 994
TOTAL NETO	\$/M3 13.413
IVA (19%)	\$/M3 2.548
TOTAL	\$/M3 15.961
CANTIDAD DEL ITEM	1 M3
TOTAL DEL ITEM	\$ 15.961


 MIGUEL PEREDA ENCINA
 INGENIERO CIVIL P.U.C.
 CONSTRUCTORA FV LTDA.

Obras Extraordinarias Reposicion Pav. Red Transantiago

Constructora FV Ltda.

CODIGO	NOMBRE	UNI	CANT	P.U.	TOTAL
--------	--------	-----	------	------	-------

T54044 HORMIGON H-15, FLUIDO **M3**

1 : MAQUINARIA Y EQUIPOS

1RECH	RETRO CHICA	HR	0,42857143	14.000	6.000
1EQMEN	EQUIPO MENOR	GL	571,42857143	1	571
SUB-TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPOS					6.571

2 : MATERIALES

2H-15	SUMINISTRO DE HORMIGON H-15 CON FLUIDIFICANTE	M3	1,00000000	35.700	35.700
2PETRO	PETROLEO SIN I/E	LT	4,85714286	536	2.603
2VARIO	Materiales Varios	gl	0,94800000	1.000	948
SUB-TOTAL DE MATERIALES					39.251

3 : MANO DE OBRA

3JOR	JORNAL	HD	0,28571429	14.000	4.000
3MA1	MAESTRO PRIMERA	HD	0,12500000	19.600	2.450
SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA					6.450

TOTAL COSTO DIRECTO	
G. GENERALES (15%)	\$/M3 52.272
UTILIDAD (8%)	\$/M3 7.841
TOTAL NETO	\$/M3 4.809
IVA (19%)	\$/M3 64.922
TOTAL	\$/M3 12.335
CANTIDAD DEL ITEM	\$/M3 77.257 ✓
TOTAL DEL ITEM	1 M3
	\$ 77.257 ✓



MIGUEL PEREDA ENCINA
 INGENIERO CIVIL P.U.C.
 CONSTRUCTORA FV LTDA.

Obras Extraordinarias Reposicion Pav. Red Transantiago Constructora FV Ltda.

CÓDIGO	NOMBRE	UNI	CANT	P.U.	TOTAL
T50222	RELLENO ESPECIAL	M3			
1 : MAQUINARIA Y EQUIPOS					
1RECH	RETRO CHICA	HR	0,12500000	14.000	1.750
1EQMEN	EQUIPO MENOR	GL	500,00000000	1	500
SUB-TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPOS					2.250
2 : MATERIALES					
2BASE	SUMINISTRO DE BASE CHANCADA BAJO 1 1/2 "	M3S	1,40000000	5.500	7.700
2PETRO	PETROLEO SIN I/E	LT	2,25000000	536	1.206
2VARIO	Materiales Varios	gl	0,93800000	1.000	938
2GEOTEX	GEOTEXTIL	GL	0,75000000	600	450
SUB-TOTAL DE MATERIALES					10.294
3 : MANO DE OBRA					
3AYUD	AYUDANTE	HD	0,15000000	15.680	2.352
3CAP	CAPATAZ	HD	0,06250000	26.600	1.663
SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA					4.015
TOTAL COSTO DIRECTO					\$/M3 16.559
G. GENERALES (15%)					\$/M3 2.484
UTILIDAD (8%)					\$/M3 1.523
TOTAL NETO					\$/M3 20.566
IVA (19%)					\$/M3 3.908
TOTAL					\$/M3 24.474
CANTIDAD DEL ITEM					1 M3
TOTAL DEL ITEM					\$ 24.474


 MIGUEL PEREDA ENCINA
 INGENIERO CIVIL P.U.C.
 CONSTRUCTORA FV LTDA.

Obras Extraordinarias Reposicion Pav. Red Transantiago Constructora FV Ltda.

CÓDIGO	NOMBRE	UNI	CANT	P.U.	TOTAL
--------	--------	-----	------	------	-------

T50223 DEMOLICION MANUAL E = 0.08 M M2

1 : MAQUINARIA Y EQUIPOS

1CNPLANO	CAMION PLANO	MES	0,00500000	1.500.000	7.500
1ROMP	ROMPEPAVIMENTO	MES	0,00500000	350.000	1.750
1CORTA	CORTADORA PAVIMENTO	MES	0,00050000	350.000	175
SUB-TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPOS			0,01050000		9.425

2 : MATERIALES

2PETRO	PETROLEO SIN I/E	LT	6,00000000	536	3.216
2VARIO	Materiales Varios	gl	1,83000000	1.000	1.830
2DEPUE1	BOTADERO	M3	0,09900000	3.000	297
SUB-TOTAL DE MATERIALES					5.343

3 : MANO DE OBRA

3SEÑ	SEÑALERO	HD	0,10000000	14.000	1.400
3CAP	CAPATAZ	HD	0,05000000	26.600	1.330
3MA1	MAESTRO PRIMERA	HD	0,02500000	19.600	490
3JOR	JORNAL	HD	0,02000000	14.000	280
SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA			0,19500000		3.500

TOTAL COSTO DIRECTO	\$/M2 18.268
G. GENERALES (15%)	\$/M2 2.740
UTILIDAD (8%)	\$/M2 1.681
TOTAL NETO	\$/M2 22.689
IVA (19%)	\$/M2 4.311
TOTAL	\$/M2 27.000
CANTIDAD DEL ITEM	1 M2
TOTAL DEL ITEM	\$ 27.000



MIGUEL PEREDA ENCINA
 INGENIERO CIVIL P.U.C.
 CONSTRUCTORA FV LTDA.

Obras Extraordinarias Reposicion Pav. Red Transantiago Constructora FV Ltda.

CÓDIGO	NOMBRE	UNI	CANT	P.U.	TOTAL
--------	--------	-----	------	------	-------

150219 LIMPIEZA DE SUMIDEROS		N°			
1 : MAQUINARIA Y EQUIPOS					
1CN3/4	CAMIÓN 3/4 HINO	HR	5,12000000	5.800	29.696
SUB-TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPOS			5,12000000		29.696
2 : MATERIALES					
2PETRO	PETROLEO SIN I/E	LT	25,60000000	536	13.722
2VARIO	Materiales Varios	gl	0,44200000	1.000	442
SUB-TOTAL DE MATERIALES					14.164
3 : MANO DE OBRA					
3JOR	JORNAL	HD	1,00000000	14.000	14.000
3MA1	MAESTRO PRIMERA	HD	0,50000000	19.600	9.800
SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA			1,50000000		23.800

TOTAL COSTO DIRECTO	
G. GENERALES (15%)	\$/N° 67.660
UTILIDAD (8%)	\$/N° 10.149
TOTAL NETO	\$/N° 6.225
IVA (19%)	\$/N° 84.034
TOTAL	\$/N° 15.966
CANTIDAD DEL ITEM	1 N°
TOTAL DEL ITEM	\$ 100.000


 MIGUEL PEREDA ENCINA
 INGENIERO CIVIL P.U.C.
 CONSTRUCTORA FV LTDA.

Obras Extraordinarias Reposicion Pav. Red Transantiago

Constructora FV Ltda.

CODIGO	NOMBRE	UNI	CANT	P.U.	TOTAL
T55224	REEMBOQUILLADO DE SOLERAS	M			
1 : MAQUINARIA Y EQUIPOS					
1CP140	CAMIÓN PLANO CH 14000	HR	0,00025000	7.596	2
1OT200	Trompo de 90 lt	hm	0,00100000	1.500	2
1CN14	CAMIÓN TOLVA 14 M3	HR	0,00004296	12.500	1
SUB-TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPOS					5
2 : MATERIALES					
2CEMEX	Cemento Extra	sc	0,01400000	2.424	34
2ARHO	SUMINISTRO DE ARIDOS HORMIGÓN	M3	0,00120000	8.000	10
2VARIO	Materiales Varios	gl	0,00800000	1.000	8
2PETRL	PETROLEO CON I/E	LT	0,00064434	588	0
2AGUA	SUMINISTRO DE AGUA PLANTA TRAT, ESSAT	M3	0,00030000	130	0
2ELSEG	ELEMENTOS DE SEGURIDAD PERSONAL	GL	0,00033525	0	0
SUB-TOTAL DE MATERIALES					52
3 : MANO DE OBRA					
3AYUD	AYUDANTE	HD	0,02400000	15.680	376
3MA1	MAESTRO PRIMERA	HD	0,00716667	19.600	140
3CAP	CAPATAZ	HD	0,00358333	26.600	95
3MA2	MAESTRO DE SEGUNDA	HD	0,00075000	11.257	8
3JOR	JORNAL	HD	0,00000214	14.000	0
3PAS	PASAJES PERSONAL	UN	0,00000570	0	0
SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA					619
6 : SUBCONTRATOS					
6BUS	BUS TRANSPORTE PERSONAL	MES	0,00000053	0	0
SUB-TOTAL DE SUBCONTRATOS					0
TOTAL COSTO DIRECTO					\$/M 676
G. GENERALES (15%)					\$/M 101
UTILIDAD (8%)					\$/M 62
TOTAL NETO					\$/M 839
IVA (19%)					\$/M 159
TOTAL					\$/M 998
CANTIDAD DEL ITEM					1 M
TOTAL DEL ITEM					\$ 998



MIGUEL PEREDA ENCINA
 INGENIERO CIVIL P.U.C.
 CONSTRUCTORA FV LTDA.

Obras Extraordinarias Reposicion Pav. Red Transantiago

Constructora FV Ltda.

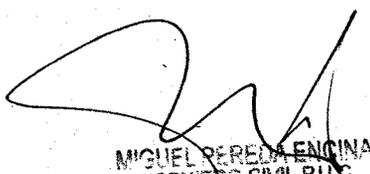
CODIGO	NOMBRE	UNI	CANT.	P.U.	TOTAL
T53106	ACERAS				
		M2			
1 : MAQUINARIA Y EQUIPOS					
1RECH	RETRO CHICA	HR	0,10000000	14.000	1.400
1CN3/4	CAMIÓN 3/4 HINO	HR	0,04800000	5.800	278
1EQMEN	EQUIPO MENOR	GL	160,00000000	1	160
SUB-TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPOS					<u>1.838</u>
2 : MATERIALES					
2H0H25	SUMINISTRO HORMIGÓN H-25	M3	0,08050000	42.000	3.381
2BASE	SUMINISTRO DE BASE CHANCADA BAJO 1 1/2 "	M3S	0,15400000	5.500	847
2PETRO	PETROLEO SIN I/E	LT	1,44000000	536	772
2VARIO	Materiales Varios	gl	0,26700000	1.000	267
SUB-TOTAL DE MATERIALES					<u>5.267</u>
3 : MANO DE OBRA					
3AYUD	AYUDANTE	HD	0,04800000	15.680	753
3MA1	MAESTRO PRIMERA	HD	0,02000000	19.600	392
3JOR	JORNAL	HD	0,02000000	14.000	280
3CAP	CAPATAZ	HD	0,01000000	26.600	266
SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA					<u>1.691</u>
TOTAL COSTO DIRECTO					\$/M2 8.796
G. GENERALES (15%)					\$/M2 1.319
UTILIDAD (8%)					\$/M2 809
TOTAL NETO					\$/M2 10.924
IVA (19%)					\$/M2 2.076
TOTAL					\$/M2 13.000
CANTIDAD DEL ITEM					1 M2
TOTAL DEL ITEM					\$ 13.000


 MIGUEL PERES ENCINA
 INGENIERO CIVIL P.V.C.
 CONSTRUCTORA FV LTDA.

Obras Extraordinarias Reposicion Pav. Red Transantiago Constructora FV Ltda.

CODIGO	NOMBRE	UNI	CANT	P.U.	TOTAL
[T53T08] REHABILITACION DE SUMIDEROS N°					
1 : MAQUINARIA Y EQUIPOS					
1CN3/4	CAMIÓN 3/4 HINO	HR	4,00000000	5.800	23.200
1RECH	RETRO CHICA	HR	1,00000000	14.000	14.000
SUB-TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPOS			5,00000000		37.200
2 : MATERIALES					
2HOH25	SUMINISTRO HORMIGÓN H-25	M3	0,40000000	42.000	16.800
2PETRO	PETROLEO SIN I/E	LT	28,00000000	536	15.008
2VARIO	Materiales Varios	gl	2,64700000	1.000	2.647
2ARSD	GRAVA	M3	0,12000000	8.000	960
2ARENA	ARENA	M3	0,12000000	8.000	960
SUB-TOTAL DE MATERIALES					36.375
3 : MANO DE OBRA					
3AYUD	AYUDANTE	HD	3,60000000	15.680	56.448
3MA1	MAESTRO PRIMERA	HD	1,50000000	19.600	29.400
SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA			5,10000000		85.848

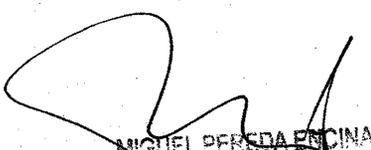
TOTAL COSTO DIRECTO	\$/N° 159.423
G. GENERALES (15%)	\$/N° 23.913
UTILIDAD (8%)	\$/N° 14.667
TOTAL NETO	\$/N° 198.003
IVA (19%)	\$/N° 37.621
TOTAL	\$/N° 235.624 ✓
CANTIDAD DEL ITEM	1 N°
TOTAL DEL ITEM	\$ 235.624 ✓


 MIGUEL PEREDA ENCINA
 INGENIERO CIVIL P.U.C.
 CONSTRUCTORA FV LTDA.

Obras Extraordinarias Reposicion Pav. Red Transantiago

Constructora FV Ltda.

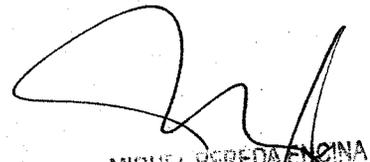
CODIGO	NOMBRE	UNI	CANT	P.U.	TOTAL
T53109	REJILLA SUMIDERO	N°			
2 : MATERIALES					
2REJS	REJILLA P/SUMIDERO	N°	1,00000000	81.500	81.500
2VARIO	Materiales Varios	gl	6,96800000	1.000	6.968
SUB-TOTAL DE MATERIALES					88.468
3 : MANO DE OBRA					
3JOR	JORNAL	HD	1,50000000	14.000	21.000
3CAP	CAPATAZ	HD	0,02000000	26.600	532
SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA					21.532
TOTAL COSTO DIRECTO					\$/N° 110.000
G. GENERALES (15%)					\$/N° 16.500
UTILIDAD (8%)					\$/N° 10.120
TOTAL NETO					\$/N° 136.620
IVA (19%)					\$/N° 25.958
TOTAL					\$/N° 162.578
CANTIDAD DEL ITEM					1 N°
TOTAL DEL ITEM					\$ 162.578


 MIGUEL PEREDA ENCINA
 INGENIERO CIVIL P.D.C.
 CONSTRUCTORA FV LTDA.

Obras Extraordinarias Reposicion Pav. Red Transantiago Constructora FV Ltda.

CODIGO	NOMBRE	UNI	CANT	P.U.	TOTAL
T531T2	RECEBO BASE				M2
1 : MAQUINARIA Y EQUIPOS					
1MN85	MOTONIVELADORA CHAMPION 85	HR	0,01250000	18.000	225
1RA10	RODILLO LISO 10 TONS.	HR	0,01250000	14.000	175
1CNA10	CAMIÓN ALGIBE 10 M3	HR	0,01250000	5.000	63
SUB-TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPOS			<u>0,03750000</u>		<u>463</u>
2 : MATERIALES					
2PETRO	PETROLEO SIN I/E	LT	0,40000000	536	214
2PETRL	PETROLEO CON I/E	LT	0,11250000	588	66
2VARIO	Materiales Varios	gl	0,03300000	1.000	33
SUB-TOTAL DE MATERIALES					<u>313</u>
3 : MANO DE OBRA					
3AYUD	AYUDANTE	HD	0,00720000	15.680	113
3SEÑ	SEÑALERO	HD	0,00400000	14.000	56
3CAP	CAPATAZ	HD	0,00200000	26.600	53
SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA			<u>0,01320000</u>		<u>222</u>

TOTAL COSTO DIRECTO	\$/M2 998
G. GENERALES (15%)	\$/M2 150
UTILIDAD (8%)	\$/M2 92
TOTAL NETO	\$/M2 1.240
IVA (19%)	\$/M2 236
TOTAL	\$/M2 1.476
CANTIDAD DEL ITEM	1 M2
TOTAL DEL ITEM	\$ 1.476


 MIGUEL PEREDA ENCINA
 INGENIERO CIVIL P.U.C.
 CONSTRUCTORA FV LTDA.

Obras Extraordinarias Reposicion Pav. Red Transantiago

Constructora FV Ltda.

CÓDIGO	NOMBRE	UNI	CANT	P.U.	TOTAL
--------	--------	-----	------	------	-------

T5023T 111 REMOCION DE FUNDACIONES M2

1 : MAQUINARIA Y EQUIPOS

1CN14	CAMIÓN TOLVA 14 M3	HR	0,08750000	12.500	1.094
1RE220	RETRO SAMSUNG 20 TONS	HR	0,01562500	18.000	281
1RECH	RETRO CHICA	HR	0,01250000	14.000	179
1CO250	COMPRESOR I. RAND 250	HR	0,01250000	8.000	100
SUB-TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPOS			0,12812500		1.650

2 : MATERIALES

2PETRL	PETROLEO CON I/E	LT	1,31250000	588	772
2PETRO	PETROLEO SIN I/E	LT	0,53125000	536	285
2VARIO	Materiales Varios	gl	0,06243750	1.000	62
SUB-TOTAL DE MATERIALES					1.119

3 : MANO DE OBRA

3JOR	JORNAL	HD	0,02500000	14.000	350
3MA1	MAESTRO PRIMERA	HD	0,01250000	19.600	245
3CAP	CAPATAZ	HD	0,00312500	26.600	83
SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA			0,04062500		678

TOTAL COSTO DIRECTO	\$/M2 3.447
G. GENERALES (15%)	\$/M2 517
UTILIDAD (8%)	\$/M2 312
TOTAL NETO	\$/M2 4.281
IVA (19%)	\$/M2 813
TOTAL	\$/M2 5.094
CANTIDAD DEL ITEM	1 M2
TOTAL DEL ITEM	\$ 5.094


 MIGUEL PEREDA ENCINA
 INGENIERO CIVIL R.U.C.
 CONSTRUCTORA FV LTDA.

Obras Extraordinarias Reposicion Pav. Red Transantiago

Constructora FV Ltda.

CÓDIGO	NOMBRE	UNI	CANT	PU	TOTAL
T50232	112 REMOCION DE ACERAS	M2			
1 : MAQUINARIA Y EQUIPOS					
1CN14	CAMIÓN TOLVA 14 M3	HR	0,08750000	12.500	1.094
1RE220	RETRO SAMSUNG 20 TONS	HR	0,01562500	18.000	281
1RECH	RETRO CHICA	HR	0,01250000	14.000	175
1CO250	COMPRESOR I. RAND 250	HR	0,01250000	8.000	100
SUB-TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPOS			0,12812500		1.650
2 : MATERIALES					
2PETRL	PETROLEO CON I/E	LT	1,31250000	588	772
2PETRO	PETROLEO SIN I/E	LT	0,53125000	536	285
2VARIO	Materiales Varios	gl	0,06243750	1.000	62
SUB-TOTAL DE MATERIALES					1.119
3 : MANO DE OBRA					
3JOR	JORNAL	HD	0,02500000	14.000	350
3MA1	MAESTRO PRIMERA	HD	0,01250000	19.600	245
3CAP	CAPATAZ	HD	0,00312500	26.600	83
SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA			0,04062500		678
TOTAL COSTO DIRECTO					\$/M2 3.447
G. GENERALES (15%)					\$/M2 517
UTILIDAD (8%)					\$/M2 317
TOTAL NETO					\$/M2 4.281
IVA (19%)					\$/M2 813
TOTAL					\$/M2 5.094
CANTIDAD DEL ITEM					1 M2
TOTAL DEL ITEM					\$ 5.094


 MIGUEL PEREDA ENCINA
 INGENIERO CIVIL P.E.C.
 CONSTRUCTORA FV LTDA.

Obras Extraordinarias Reposicion Pav. Red Transantiago

Constructora FV Ltda.

CÓDIGO	NOMBRE	UNI	CANT	P.U.	TOTAL
--------	--------	-----	------	------	-------

T53113 REMOCION DE ARBOLES N°

1 : MAQUINARIA Y EQUIPOS

1RE220	RETRO SAMSUNG 20 TONS	HR	1,75000000	18.000	31.500
1CP140	CAMIÓN PLANO CH 14000	HR	2,00000000	7.596	15.192
1MOTS	MOTOSIERRA	HR	2,00000000	2.250	4.500
SUB-TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPOS			<u>5,75000000</u>		<u>51.192</u>

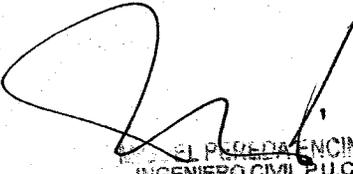
2 : MATERIALES

2PETRO	PETROLEO SIN I/E	LT	31,50000000	536	16.884
2VARIO	Materiales Varios	gl	2,17200000	1.000	2.172
SUB-TOTAL DE MATERIALES					<u>19.056</u>

3 : MANO DE OBRA

3JOR	JORNAL	HD	0,50000000	14.000	7.000
3CAP	CAPATAZ	HD	0,25000000	26.600	6.650
SUB-TOTAL DE MANO DE OBRA			<u>0,75000000</u>		<u>13.650</u>

TOTAL COSTO DIRECTO	\$/N° 83.898
G. GENERALES (15%)	\$/N° 12.585
UTILIDAD (8%)	\$/N° 7.719
TOTAL NETO	\$/N° 104.202
IVA (19%)	\$/N° 19.798
TOTAL	\$/N° 124.000
CANTIDAD DEL ITEM	1 N°
TOTAL DEL ITEM	\$ 124.000


 EL PUEBLO ENCINA
 INGENIERO CIVIL P.U.C.
 CONSTRUCTORA FV LTDA

OBRAS REPOSICION PAVIMENTOS RED TRANSANTIAGO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

OBRAS EXTRAORDINARIAS CONVENIO N° 1


MIGUEL PEREDA ENCINA
INGENIERO CIVIL P.U.C.
CONSTRUCTORA FV LTDA.

101. EXCAVACION PARA SOCAVACION

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta partida se refiere a la excavación en corte del material circundante a una socavación avistada en el cruce de las calle San Guillermo y Sargento Menadier, comuna de Puente Alto, Región Metropolitana. La excavación procederá en conformidad a lo dispuesto en el Volumen II.B Especificaciones Técnicas Generales para Obras de Pavimentación en Hormigón del SERVIU Metropolitano, y demás documentos del Proyecto.

2. MATERIALES

No contempla.

3. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Los trabajos se efectuarán en conformidad con lo estipulado en el Volumen II.B Especificaciones Técnicas Generales para Obras de Pavimentación en Hormigón del SERVIU Metropolitano. El material extraído será dispuesto a botadero autorizado.

4. UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y pago será el metro cúbico (m³) de excavación y su trasporte a botadero.


MIGUEL PEREDA ENCINA
INGENIERO CIVIL P.U.C.
CONSTRUCTORA FV LTDA.

102. HORMIGON H-15 FLUIDO

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta partida se refiere al suministro y colocación de hormigón H-15, del tipo fluido, necesario para el relleno de una socavación avistada en la intersección de las calles San Guillermo y Sargento Menadier, comuna de Puente Alto, Región Metropolitana.

2. MATERIALES

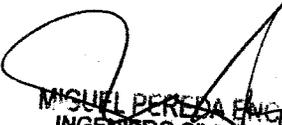
El material utilizado corresponde a un hormigón H-15.

3. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Para los trabajos de relleno con hormigón fluido, previa excavación del sector y la exposición de la socavación, se procedió al vaciado gravitacional con canoa del aglomerado revisándose en todo momento que no se produjesen vacíos. El hormigón utilizado asegura su auto nivelación y reemplazo del suelo faltante.

4. UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y pago será el metro cúbico (m3) de hormigón colocado.


MIGUEL PEREDA ENCINA
INGENIERO CIVIL P.U.C.
CONSTRUCTORA FV LTDA.

103. RELENO PARA SOCAVACION

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta partida se refiere al relleno para cierre de la socavación avistada en el cruce de las calle San Guillermo y Sargento Menadier, comuna de Puente Alto, Región Metropolitana. El relleno procederá en conformidad a lo dispuesto en el Volumen II.B Especificaciones Técnicas Generales para Obras de Pavimentación en Hormigón del SERVIU Metropolitano, y demás documentos del Proyecto.

2. MATERIALES

Los materiales a emplear deberán cumplir con lo señalado en el Volumen II.B Especificaciones Técnicas Generales para Obras de Pavimentación en Hormigón del SERVIU Metropolitano.

3. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Los trabajos se efectuarán en conformidad con lo estipulado en el Volumen II.B Especificaciones Técnicas Generales para Obras de Pavimentación en Hormigón del SERVIU Metropolitano.

4. UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y pago será el metro cúbico (m³) de relleno.



MIGUEL PEREDA ENCINA
INGENIERO CIVIL P.U.C.
CONSTRUCTORA FV LTDA.

104. DEMOLICION A MANO DE LOSA HCV

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta partida se refiere a la demolición con equipo menor de una pequeña losa existente en la Av. Santa María, entre Recoleta y Patronato, comuna de Recoleta, Región Metropolitana. La demolición buscaba permitir alojar un recapado de asfalto.

2. MATERIALES

No corresponde.

3. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Los trabajos se efectuarán con equipo menor de demolición, buscando rebajar la losa de hormigón lo suficiente para permitir alojar una recapado de asfalto de $e = 0,07$ m. Los trabajos contemplaban abarcar una superficie menor dado las condiciones de tránsito en el lugar y el eventual daño que se le podría haber ocasionado a la losa. El material de escombros se contempla disponerlo en botadero autorizado.

4. UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y pago será el metro cuadrado (m²) de losa de hormigón demolida.


MIGUEL PEREDA
INGENIERO CIVIL P.U.C.
CONSTRUCTORA FV LTDA.

105. LIMPIEZA DE SUMIDEROS

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta partida se refiere a la limpieza de sumideros en la calle Santa Teresa, comuna de San Bernardo. Estos sumideros presentaban una gran cantidad de material de desecho en su interior.

2. MATERIALES

No corresponde.

3. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Los trabajos se efectuarán con equipo menor para la apertura de las rejillas y se procedió a retirar el material de desecho alojado en la caja del sumidero y la cámara contigua. El material contempla ser retirado a botadero autorizado.

4. UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y pago será la unidad (Nº) de sumidero intervenido.



MIGUEL PEREDA ENCINA
INGENIERO CIVIL P.U.C.
CONSTRUCTORA FV LTDA.

106. EMBOQUILLADO DE SOLERA EXISTENTE

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta partida se refiere al emboquillado de soleras existentes que presentaban falta de mortero en su junta, en conformidad con lo dispuesto en el Volumen II.C Especificación Técnica de Aceras, soleras y solerillas del SERVIU Metropolitano y demás documentos del Proyecto.

2. MATERIALES

Los materiales a emplear deberán cumplir con lo señalado en el Volumen II.C Especificación Técnica de Aceras, Soleras y Solerillas del SERVIU Metropolitano, particularmente el punto 2.4.

3. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Los trabajos se efectuarán en conformidad con lo estipulado en el Volumen II.C Especificación Técnica de Aceras, Soleras y Solerillas del SERVIU Metropolitano.

4. UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y pago será el metro (m) de solera emboquillada.


MIGUEL PEREDA MEDINA
INGENIERO CIVIL P.O.C.
CONSTRUCTORA FV LTDA.

107. VEREDAS e = 0,07 m

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta partida se refiere a la construcción de veredas en la calle San Guillermo, comuna de Puente Alto, en conformidad con lo dispuesto en el Volumen II.C Especificación Técnica de Aceras, Soleras y Solerillas del SERVIU Metropolitano y demás documentos del Proyecto.

2. MATERIALES

Los materiales a emplear deberán cumplir con lo señalado en el Volumen II.C Especificación Técnica de Aceras, soleras y solerillas del SERVIU Metropolitano.

3. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Los trabajos se efectuarán en conformidad con lo estipulado en el Volumen II.C Especificación Técnica de Aceras, soleras y solerillas del SERVIU Metropolitano.

4. UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y pago será el metro cuadrado (m²) de veredas.


MIGUEL PEREDA ENCINA
INGENIERO CIVIL P.U.C.
CONSTRUCTORA FV LTDA.

108. RECONSTRUCCION DE SUMIDEROS

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta partida se refiere a la reconstrucción del cuerpo de sumideros en la calle El Ombu, comuna La Pintana, necesario para alojar correctamente la rejilla del sumidero.

2. MATERIALES

Los materiales a emplear deberán cumplir con lo señalado para sumideros en la documentación SERVIU Metropolitano, para tales fines.

3. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Los trabajos se efectuarán en conformidad con lo estipulado para sumideros en la documentación SERVIU Metropolitano, para tales fines.

4. UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y pago será la unidad (N°) de sumideros intervenidos.


MIGUEL PEREDA ENCINA
INGENIERO CIVIL U.C.
CONSTRUCTORA FV LTDA

109. REJILLA PARA SUMIDERO

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta partida se refiere a la instalación de la rejilla sumidero, correspondiente a los sumideros reconstruidos en la calle El Ombu, comuna La Pintana.

2. MATERIALES

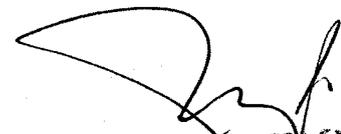
Los materiales a emplear deberán cumplir con lo señalado para sumideros en la documentación SERVIU Metropolitano, para tales fines.

3. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Los trabajos se efectuarán en conformidad con lo estipulado para sumideros en la documentación SERVIU Metropolitano, para tales fines.

4. UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y pago será la unidad (Nº) de rejilla de sumidero instalada.


MIGUEL PEREDA ENCINA
INGENIERO CIVIL P.U.C.
CONSTRUCTORA FV LTDA.

110. RECEBO DE BASE EXISTENTE

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta partida se refiere a la preparación de la base existente para permitir alojar una nueva capa de base granular, en conformidad con lo dispuesto en el Volumen II.B Especificaciones Técnicas Generales para Obras de Pavimentación en Hormigón del SERVIU Metropolitano, y demás documentos del Proyecto.

2. MATERIALES

No corresponde.

3. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Los trabajos se efectuarán en conformidad con lo estipulado en el Volumen II.B Especificaciones Técnicas Generales para Obras de Pavimentación en Hormigón del SERVIU Metropolitano.

4. UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y pago será el metro cuadrado (m²) de material base recibido.


MIGUEL PEREDA ENLINA
INGENIERO CIVIL P.U.C
CONSTRUCTORA FV LTDA

111. REMOCION DE FUNDACIONES

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta partida se refiere a la demolición de fundaciones existentes en el sector donde se contempla emplazar la calle proyectada en hormigón de San Guillermo, comuna de Puente Alto.

2. MATERIALES

No corresponde.

3. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Esta actividad comprende la demolición de fundaciones bajo el nivel del terreno natural, con equipo pesado. El material de escombros se contempla remitirlo a botadero autorizado.

4. UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y pago será el metro cuadrado (m²) de fundaciones demolidas.


MIGUEL PEREDA ENCINA
INGENIERO CIVIL P.U.C.
CONSTRUCTORA FV LTDA.

112. REMOCION DE ACERAS

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta partida se refiere a la demolición de aceras existentes en el sector donde se contempla emplazar la calle proyectada en hormigón San Guillermo, comuna de Puente Alto.

2. MATERIALES

No corresponde.

3. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Esta actividad comprende la demolición de aceras peatonales existentes que obstaculizan el emplazamiento de la calle San Guillermo. El material de escombros se contempla remitirlo a botadero autorizado.

4. UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y pago será el metro cuadrado (m²) de acera demolida.


MIGUEL REREDA ENCINA
INGENIERO CIVIL P.U.C.
CONSTRUCTORA FV LTDA.

113. REMOCION DE ARBOLES

1. DESCRIPCIÓN Y ALCANCES

Esta partida se refiere a la remoción de árboles en el sector donde se contempla emplazar la calle proyectada en hormigón San Guillermo, comuna de Puente Alto.

2. MATERIALES

No corresponde.

3. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Esta actividad comprende el destronque y des-raizamiento mayor de los árboles, por la vía de la reducción, que obstaculizan el emplazamiento de la calle San Guillermo. La reducción de cada uno de los árboles fue remitida a botadero autorizado.

4. UNIDAD DE MEDIDA Y PAGO

La unidad de medida y pago será la unidad (N°) de árbol removido.


MIGUEL PEREDA ENCINA
INGENIERO CIVIL P.U.C.
CONSTRUCTORA FV LTDA

Santiago, 22 de Mayo de 2009

**INFORME TECNICO N° 1**

Obra : REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS RED TRANSANTIAGO, VARIAS COMUNAS

PARA : JEFE UNIDAD INSPECCIÓN DE VIALIDAD URBANA E INTERMEDIA

DE : DIRECTOR DE OBRA

1.- ANTECEDENTES RELACIONADOS CON LA OBRA

1.1.- Resolución de Contrato : N° 1194 de fecha 11 de diciembre de 2008
Contratista : Constructora FV Ltda.
Plazo de Ejecución : 150 días corridos a contar de la fecha del Acta de Entrega de Terreno.
Fecha Inicio : 09 de enero de 2009
Fecha de Término : 07 de junio de 2009
Monto del Contrato : \$ 1.684.305.117, incluidos Valores Pro forma por monto equivalente a \$ 108.000.000
Modalidad : Serie de Precios Unitarios

1.2.- Modificaciones de Contrato

Disminuciones de Obra : \$ 496.617.378
Aumentos de Obra : \$ 538.890.761
Obras Extraordinarias : \$ 14.363.615
Aumento de Plazo : 15 días corridos

2.- DESCRIPCION DE LAS OBRAS CONTRATADAS

En el marco del Programa de Reposición de la Red de vías utilizadas por el Sistema de Transporte Público Transantiago, SERVIU METROPOLITANO tiene la responsabilidad de llevar a cabo la ejecución de obras viales que se insertan en el contrato denominado "Reposición de Pavimentos Red Transantiago, Varias Comunas".

La materialización de las reposiciones de los pavimentos de las vías incluidas en este contrato, solicitadas por Transantiago, fueron concebidas de acuerdo al estado de los pavimentos al momento de la generación del proyecto. De esta forma y en términos generales, las soluciones incluyen la colocación de recapados asfálticos, en algunos casos previo fresado, aplicación de sellos de juntas y grietas, construcción de nuevas losas de hormigón, así como también la ejecución de obras de modificación de alturas de anillos de cámaras de inspección y la reposición de las respectivas tapas, reconstrucción y limpieza de sumideros y demarcación de las calzadas.

3.- ORIGEN DE LAS MODIFICACIONES

Como se describió en el punto anterior, las **Obras de Reposición de Pavimentos de la Red Transantiago** materializan obras en la infraestructura existente utilizada por el sistema de transporte público, por cuanto su fin es responder a las necesidades que el sistema presenta y en las vías que así lo requieran.

De acuerdo al Convenio Original, las vías solicitadas por **Transantiago** para efectuar reposiciones de la calzada existente fueron las siguientes:

1. **AV. INDEPENDENCIA** (entre Einstein y Julio Martínez) Comuna de Recoleta.
2. **LOS LIBERTADORES** (entre San Pedro de Atacama y Vespucio Norte) Comuna de Huechuraba.
3. **LAS REJAS NORTE** (entre Ecuador y Dorsal) Comuna de Estación Central.
4. **DUCAUD** (entre El Mariscal y Condell) Comuna de San Bernardo.

5. **AV. INDEPENDENCIA** (entre Mandujano y Dorsal) Comuna de Independencia.
6. **SANTA LUISA** (entre Rigoberto Jara y Lo Marcoleta) Comuna de Quilicura.
7. **CLUB HÍPICO** (entre Lo Ovalle y Departamental) Comuna de Pedro Aguirre Cerda.
8. **NONATO COO** (entre El Peñon y Luis Matte) Comuna de Puente Alto.
9. **NONATO COO** (entre Gabriela Oriente y El Peral) Comuna de Puente Alto.
10. **BALMACEDA** (entre Eyzaguirre y Eduardo Cordero) Comuna de Puente Alto.
11. **EDUARDO CORDERO** (entre Concha y Toro y Nonato Coo) Comuna de Puente Alto.
12. **DOMINGO TOCORNAL** (entre Nonato Coo y México) Comuna de Puente Alto.
13. **SAN GUILLERMO** (entre Eyzaguirre y El Rodeo) Comuna de Puente Alto.
14. **SANTA MARÍA** (entre Autopista Central y Pio Nono) 3 comunas.
15. **AV TOBALABA** (entre Eliécer Parada y Americo Vespucio) Comuna de Ñuñoa.

Sin embargo, debido a que algunas de estas vías ya habían sido intervenidas en contratos anteriores o estaban incorporadas en otros contratos o de acuerdo a las visitas a terreno efectuadas mostraban sus calzadas en buen estado, se observó que al momento de inicio de las obras las siguientes calles en los tramos indicados, no requerían obras de reposición de la calzada:

1. **AV. INDEPENDENCIA**, (entre Einstein y Julio Martinez) Comuna de Recoleta. Esta vía estaba incorporada en el contrato "*Conservación de Red Vial Metropolitana, Agrupación N°3, Diversas Comuna*"
2. **LOS LIBERTADORES**, (entre San Pedro de Atacama y Vespucio Norte) Comuna de Huechuraba. A esta vía se le realizó mantención de la calzada a través de un contrato llevado por la *Unidad de Planta Asfáltica*.
3. **LAS REJAS NORTE**, (entre Ecuador y Dorsal) Comuna de Estación Central. A esta vía se le realizó mantención de la calzada a través de un contrato llevado por la *Unidad de Planta Asfáltica*.
4. **DUCAUD** (entre El Mariscal y Condell) Comuna de San Bernardo. A esta vía se le realizó mantención de la calzada a través del contrato "*Obras de Emergencia, Agrupación N°2*".
5. **AV. INDEPENDENCIA** (entre Mandujano y Dorsal) Comuna de Independencia. Esta vía estaba incorporada en el contrato "*Conservación de Red Vial Metropolitana, Agrupación N°3, Diversas Comuna*"
6. **SANTA LUISA** (entre Rigoberto Jara y Lo Marcoleta) Comuna de Quilicura. A esta vía se le realizó mantención de la calzada a través de un contrato llevado por la *Unidad de Planta Asfáltica*.
7. **CLUB HÍPICO** (entre Lo Ovalle y Departamental) Comuna de Pedro Aguirre Cerda. A esta vía se le realizó mantención de la calzada a través de un contrato llevado por la *Unidad de Planta Asfáltica*.
8. **NONATO COO** (entre San Francisco y Luis Matte) Comuna de Puente Alto. La calzada se apreciaba en buenas condiciones.
9. **NONATO COO** (entre Gabriela Oriente y El Peral) Comuna de Puente Alto. La calzada se apreciaba en buenas condiciones.
10. **BALMACEDA** (entre Eyzaguirre y Eduardo Cordero) Comuna de Puente Alto. A esta vía se le realizó mantención de la calzada a través de un contrato llevado por la *Unidad de Planta Asfáltica*.
11. **EDUARDO CORDERO** (entre Concha y Toro e Ignacio Domeyko) Comuna de Puente Alto. A esta vía se le realizó mantención de la calzada a través de un contrato llevado por la *Unidad de Planta Asfáltica*.
12. **DOMINGO TOCORNAL** (entre Nonato Coo y México) Comuna de Puente Alto. A esta vía se le realizó mantención de la calzada a través de un contrato llevado por la *Unidad de Planta Asfáltica*.
13. **SANTA MARÍA** (entre Autopista Central y Recoleta) 3 comunas. A esta vía se le realizó mantención de la calzada a través de un contrato llevado por la *Unidad de Planta Asfáltica* en el tramo ubicado entre la Autopista Central y Av. Independencia. El tramo entre las avenidas Independencia y Recoleta esta en buenas condiciones.

14. AV TOBALABA (entre Eliécer Parada y Américo Vespuccio) Comuna de Ñuñoa. Esta vía estaba incorporada en el contrato "Conservación de Red Vial Metropolitana, Agrupación N°3, Diversas Comuna"

Debido a esta situación inicial, se detectó que las calles que estaban en condiciones de requerir trabajos de reposición de la calzada (y sus respectivos tramos) eran las siguientes:

1. **SAN GUILLERMO** entre Av. Eyzaguirre y El Rodeo.
2. **EDUARDO CORDERO** entre Ignacio Domeyko y Nonato Co.
3. **AV. SANTA MARÍA** entre Av. Recoleta y Pio Nono y
4. **NONATO COO** entre El Peñon y San Francisco.

Estas cuatro vías representaban aproximadamente el 40% del monto del contrato original, por lo que se solicitó a Transantiago oficializar el envío de nuevas vías, en las cuales se requiriesen de la reposición de sus pavimentos. De acuerdo con esto y tal como está planteada la posibilidad en el Convenio de este contrato, Transantiago solicitó mediante **Oficio N°1746 / 2009**, incorporar las siguientes calles:

1. **AV. LO OVALLE** entre las calles San Francisco y María en la comuna de La Cisterna.
2. **AV. LO OVALLE** esquina con Gran Avenida en la comuna de La Cisterna.
3. **SANTA TERESA** entre las calles San Francisco y Av. Los Morros en la comuna de San Bernardo.
4. **ANIBAL PINTO** entre Av. Gabriela y calle Baldomero Lillo en la comuna de La Pintana.
5. **LOS TOROS** entre Av. Concha y Toro y Nemesio Vicuña en la comuna de Puente Alto.
6. **CONCHA Y TORO** entre Sargento Menadier y Claudio Matte en la comuna de Puente Alto.
7. **EL OMBU** entre Fundador y Juanita en la comuna de La Pintana.

La situación mencionada provocó una modificación de las cantidades presentadas en el itemizado original, detallándose a continuación las nuevas cantidades para cada vía e indicando una breve explicación de la obra contratada en cada caso

4.- CANTIDADES DE OBRA POR CALLE:

CALLE SAN GUILLERMO (COMUNA DE PUENTE ALTO):

En esta calle se propone realizar un fresado y recapado de la calzada poniente, mientras que en la calzada oriente se propone un pavimento de hormigón.

A. GENERALES:						
1	Instalación de Faenas	Gl	0,1	20.736.000	0,40	829.440
2	Cierro Perimetral	m	2.390	864	0,60	1.238.976
3	Plan de desvíos de tránsito, implementación y mantención	Gl	0,2	25.920.000	0,43	2.229.120
4	Letreros de Obras	Nº	1	518.400	0,60	311.040
5	Pendón de Obras	Nº	1	34.560	0,60	20.736
SUBTOTAL A						4.629.312
B. TRATAMIENTO CALZADA EXISTENTE						
7	Sellado de Juntas y Grietas Pavimento de Hormigón	m2	335	1.591	1,25	666.231
SUBTOTAL B						666.231
C. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO						
9	Demolición Elementos de Pav y Transporte a Botadero	m2	7.905	5.094	0,90	36.241.263
10	Excavación dura y transporte a botadero	m3	1.079	9.186	0,90	8.920.525
SUBTOTAL C						45.161.788
E. CUÑAS O TRATAMIENTO DE EMPALME EN CUELLOS						
15	Cuñas Asfáltica o Tratamiento de Empalme	m2	123	23.931	0,50	1.471.757
SUBTOTAL E						1.471.757

F. REPOSICIÓN PAVIMENTO HORMIGÓN						
16	Preparación de Superficie	m2	1.929	1.476	0,60	1.708.322
18	Calzada HCV, e=0.18 m.	m2	1.929	19.153	0,90	33.251.523
19	Junturas de dilatación	m2	1.929	1.579	1,10	3.350.480
SUBTOTAL F						38.310.325
G. REPOSICIÓN PAVIMENTO ASFALTO						
23	Base estabilizada CBR>80%, e =0,15 m	m3	452	22.723	0,60	6.162.478
SUBTOTAL G						6.162.478
I. PAVIMENTACIÓN EN ASFALTO						
29	Preparación de la subrasante	m2	7.414	1.476	0,60	6.565.838
31	Base estabilizada CBR>80%, e =0,15 m	m3	3	22.723	0,60	40.901
32	Imprimación bituminosa	m2	7.393	809	1,10	6.579.031
33	Binder, e=0.08 m	m2	7.393	10.427	1,10	84.795.492
34	Riego de liga	m2	7.393	740	0,60	3.282.492
35	Calzada Asfáltica, e = 0,06 m	m2	27	15.597	0,60	252.671
36	Calzada Asfalto Modificado, e = 0,06 m	m2	7.393	14.178	0,95	99.577.056
SUBTOTAL I						201.093.481
J. SOLERAS						
37	Soleras extracción y transporte a botadero	ml	229	2.791	0,80	511.311
38	Soleras tipo A (rectas, curvas y rebajadas) Suministro y colocación	ml	542	15.320	0,80	6.642.752
SUBTOTAL J						7.154.063
K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN						
Demarcación Termoplástica de Pavimentos						
41	Líneas Longitudinales	m	1.263	10.465	0,30	3.965.189
42	Líneas Transversales	m	180	10.465	0,30	565.110
43	Cruce de Cebra	m2	112	36.846	0,40	1.650.701
44	Flechas	Nº	4	96.713	0,30	116.056
45	Leyendas	Nº	10	70.711	0,90	636.399
Demarcación Acrílica						
46	Demarcación de soleras	m	2.457	6.952	0,30	5.124.319
Otros Elementos						
48	Suministro y colocación de Tachones	Nº	24	6.888	1,70	281.030
SUBTOTAL K						12.338.804
L. OBRAS ADICIONALES						
49	Modificación cota anillos cámaras de inspección	Nº	23	208.203	1,00	4.788.669
50	Modificación nivel sumideros	Nº	4	208.203	1,00	832.812
52	Retiro reductores de velocidad	Nº	2	142.601	1,00	285.202
SUBTOTAL L						5.906.683
M. OBRAS EXTRAORDINARIAS						
101	Excavación para socavación	m3	6	15.961	1,00	95.766
102	Hormigón H-15, fluido	m3	7	77.257	1,00	540.799
103	Relleno para socavación	m3	6	24.474	1,00	146.844
107	Veredas e = 0,07 m	m2	368	13.000	1,00	4.784.000
111	Remoción de fundaciones	m2	177	5.094	1,00	901.638
112	Remoción de aceras	m2	216	5.094	1,00	1.100.304
113	Remoción de árboles	Nº	4	124.000	1,00	496.000
SUBTOTAL M						8.065.351
TOTAL (\$)						330.960.273

CALLE EDUARDO CORDERO (COMUNA DE PUENTE ALTO):

Para esta calle se propone realizar un sellado de juntas y grietas para posteriormente aplicar una carpeta asfáltica de e = 7 cm.

ITEM	DESIGNACIÓN	UNID.	CANT.			
A. GENERALES:						
1	Instalación de Faenas	GI	0,1	20.736.000	0,40	829.440
3	Plan de desvíos de tránsito, implementación y mantención	GI	0,1	25.920.000	0,43	1.114.560
4	Letreros de Obras	Nº	1	518.400	0,60	311.040
5	Pendón de Obras	Nº	1	34.560	0,60	20.736
SUBTOTAL A						2.275.776
B. TRATAMIENTO CALZADA EXISTENTE						
7	Sellado de Juntas y Grietas Pavimento de Hormigón	m2	4.830	1.591	1,25	9.605.663
SUBTOTAL B						9.605.663
D. FRESADO Y RECAPADO:						
13	Pav. Asfalto Modificado, e=0.07 m.	m2	4.830	10.762	1,47	76.411.276
14	Riego de Liga	m2	4.830	740	0,50	1.787.100
SUBTOTAL D						78.198.376
E. CUÑAS O TRATAMIENTO DE EMPALME EN CUELLOS						
15	Cuñas Asfáltica o Tratamiento de Empalme	m2	158	23.931	0,50	1.890.549
SUBTOTAL E						1.890.549
K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN						
Demarcación Termoplástica de Pavimentos						
41	Líneas Longitudinales	m	1.024	10.465	0,30	3.214.848
42	Líneas Transversales	m	59	10.465	0,30	185.231
43	Cruce de Cebra	m2	161	36.846	0,40	2.372.882
45	Leyendas	Nº	10	70.711	0,90	636.399
Demarcación Acrílica						
46	Demarcación de soleras	m	923	6.952	0,30	1.925.009
Otros Elementos						
47	Suministro y colocación de Tachas	Nº	40	4.375	0,40	70.000
SUBTOTAL K						8.404.369
L. OBRAS ADICIONALES						
49	Modificación cota anillos cámaras de inspección	Nº	9	208.203	1,00	1.873.827
50	Modificación nivel sumideros	Nº	2	208.203	1,00	416.406
SUBTOTAL L						2.290.233
TOTAL (\$)						102.664.966

CALLE NONATO COO (COMUNA DE PUENTE ALTO):

En esta calle se propone realizar un fresado y posterior recapado asfáltico en la calzada.

ITEM	DESIGNACIÓN	UNID.	CANT.			
A. GENERALES:						
1	Instalación de Faenas	GI	0,1	20.736.000	0,40	829.440
3	Plan de desvíos de tránsito, implementación y mantención	GI	0,1	25.920.000	0,43	1.114.560
4	Letreros de Obras	Nº	1	518.400	0,60	311.040
5	Pendón de Obras	Nº	1	34.560	0,60	20.736
SUBTOTAL A						2.275.776
B. TRATAMIENTO CALZADA EXISTENTE						
7	Sellado de Juntas y Grietas Pavimento de Hormigón	m2	33	1.591	1,25	65.629
8	Sellado de Grietas Pavimento de Asfalto	m2	2.583	1.970	1,25	6.360.638
SUBTOTAL B						6.426.267
D. FRESADO Y RECAPADO:						
11	Pav.asfalto a extraer y tte.a botadero	m2	2.583	3.629	0,70	6.561.595
13	Pav. Asfalto Modificado, e=0.07 m.	m2	2.583	10.762	1,47	40.863.422
14	Riego de Liga	m2	2.583	740	0,50	955.710
SUBTOTAL D						48.380.727

E. CUÑAS O TRATAMIENTO DE EMPALME EN CUELLOS						
15	Cuñas Asfáltica o Tratamiento de Empalme	m2	197	23.931	0,50	2.357.204
SUBTOTAL E						2.357.204
K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN						
Demarcación Termoplástica de Pavimentos						
41	Líneas Longitudinales	m	590	10.465	0,30	1.852.305
42	Líneas Transversales	m	147	10.465	0,30	461.507
45	Leyendas	Nº	4	70.711	0,90	254.560
Demarcación Acrílica						
46	Demarcación de soleras	m	384	6.952	0,30	800.870
SUBTOTAL K						3.369.242
L. OBRAS ADICIONALES						
49	Modificación cota anillos cámaras de inspección	Nº	5	208.203	1,00	1.041.015
SUBTOTAL L						1.041.015
TOTAL (\$)						63.850.231

AVENIDA SANTA MARÍA (COMUNAS DE RECOLETA Y SANTIAGO):

En esta avenida se propone realizar un fresado y posterior recapado asfáltico de la calzada.

A. GENERALES:						
1	Instalación de Faenas	Gl	0,1	20.736.000	0,40	829.440
3	Plan de desvíos de tránsito, implementación y mantención	Gl	0,1	25.920.000	0,43	1.114.560
4	Letreros de Obras	Nº	1	518.400	0,60	311.040
5	Pendón de Obras	Nº	1	34.560	0,60	20.736
SUBTOTAL A						2.275.776
B. TRATAMIENTO CALZADA EXISTENTE						
7	Sellado de Juntas y Grietas Pavimento de Hormigón	m2	1.393	1.591	1,25	2.770.329
8	Sellado de Grietas Pavimento de Asfalto	m2	11.807	1.970	1,25	29.074.738
SUBTOTAL B						31.845.067
D. FRESADO Y RECAPADO:						
11	Pav.asfalto a extraer y tte.a botadero	m2	11.807	3.629	0,70	29.993.322
13	Pav. Asfalto Modificado, e=0.07 m.	m2	12.171	10.762	1,47	192.546.924
14	Riego de Liga	m2	12.171	740	0,50	4.503.270
SUBTOTAL D						227.043.516
E. CUÑAS O TRATAMIENTO DE EMPALME EN CUELLOS						
15	Cuñas Asfáltica o Tratamiento de Empalme	m2	184	23.931	0,50	2.201.652
SUBTOTAL E						2.201.652
K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN						
Demarcación Termoplástica de Pavimentos						
41	Líneas Longitudinales	m	2.166	10.465	0,30	6.800.157
42	Líneas Transversales	m	562	10.465	0,30	1.764.399
43	Cruce de Cebra	m2	26	36.846	0,40	383.198
44	Flechas	Nº	12	96.713	0,30	348.167
45	Leyendas	Nº	1	70.711	0,90	63.640
Demarcación Acrílica						
46	Demarcación de soleras	m	2.262	6.952	0,30	4.717.627
Otros Elementos						
48	Suministro y colocación de Tachones	Nº	10	6.888	1,70	117.096
SUBTOTAL K						14.194.284
L. OBRAS ADICIONALES						
49	Modificación cota anillos cámaras de inspección	Nº	5	208.203	1,00	1.041.015
50	Modificación nivel sumideros	Nº	1	208.203	1,00	208.203
SUBTOTAL L						1.249.218
M. OBRAS EXTRAORDINARIAS						
104	Demolición a mano de losa hcv	m2	3	27.000	1,00	81.000
SUBTOTAL M						81.000
TOTAL (\$)						278.890.513

AVENIDA LO OVALLE ESQ. GRAN AVENIDA (COMUNA DE LA CISTERNA):

En la intersección oriente de Av. Lo Ovalle con Gran Avenida, se propone realizar un recapado de la calzada de hormigón existente y la mejora del costado norte de la calzada de Av. Lo Ovalle entre la esquina mencionada y paradero existente.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
A. GENERALES:					
1	Instalación de Faenas	GI	0,1	20.736.000	0,40 829.440
3	Plan de desvíos de tránsito, implementación y mantención	GI	0,1	25.920.000	0,43 1.114.560
4	Letreros de Obras	Nº	1	518.400	0,60 311.040
5	Pendón de Obras	Nº	1	34.560	0,60 20.736
SUBTOTAL A					2.275.776
B. TRATAMIENTO CALZADA EXISTENTE					
8	Sellado de Grietas Pavimento de Asfalto	m2	616	1.970	1,25 1.516.900
SUBTOTAL B					1.516.900
C. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO					
10	Excavación dura y transporte a botadero	m3	0,26	9.186	0,90 2.150
SUBTOTAL C					2.150
D. FRESADO Y RECAPADO:					
11	Pav.asfalto a extraer y tte.a botadero	m2	616	3.629	0,70 1.564.825
12	Pav. Asfalto, e=0.07 m.	m2	616	17.192	0,69 7.307.288
14	Riego de Liga	m2	616	740	0,50 227.920
SUBTOTAL D					9.100.033
E. CUÑAS O TRATAMIENTO DE EMPALME EN CUELLOS					
15	Cuñas Asfáltica o Tratamiento de Empalme	m2	26	23.931	0,50 311.103
SUBTOTAL E					311.103
I. PAVIMENTACIÓN EN ASFALTO					
31	Base estabilizada CBR>80%, e =0,15 m	m3	0,20	22.723	0,60 2.727
34	Riego de liga	m2	45	740	0,60 19.980
35	Calzada Asfáltica, e = 0,06 m	m2	45	15.597	0,60 421.119
SUBTOTAL I					443.826
J. SOLERAS					
38	Soleras tipo A (rectas, curvas y rebajadas) Suministro y colocación	ml	24	15.320	0,80 294.144
SUBTOTAL J					294.144
K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN					
Demarcación Termoplástica de Pavimentos					
41	Líneas Longitudinales	m	96	10.465	0,30 301.392
42	Líneas Transversales	m	18	10.465	0,30 56.511
43	Cruce de Cebra	m2	28	36.846	0,40 412.675
45	Leyendas	Nº	1	70.711	0,90 63.640
Demarcación Acrílica					
46	Demarcación de soleras	m	96	6.952	0,30 200.218
SUBTOTAL K					1.034.436
L. OBRAS ADICIONALES					
49	Modificación cota anillos cámaras de inspección	Nº	3	208.203	1,00 624.609
SUBTOTAL L					624.609
TOTAL (\$)					15.602.977

AVENIDA LO OVALLE ENTRE SAN FRANCISCO Y MARÍA (COMUNA DE LA CISTERNA):

En esta vía se propone mejorar la calzada de hormigón existente, mediante la realización de bacheos en hormigón para luego aplicar una carpeta de asfalto de e=7 cm. Se complementa la obra con la colocación de soleras.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
A. GENERALES:							
1	Instalación de Faenas	Gl	0,1	20.736.000	0,40		829.440
3	Plan de desvíos de tránsito, implementación y mantención	Gl	0,1	25.920.000	0,43		1.114.560
4	Letreros de Obras	Nº	1	518.400	0,60		311.040
5	Pendón de Obras	Nº	1	34.560	0,60		20.736
SUBTOTAL A							2.275.776
B. TRATAMIENTO CALZADA EXISTENTE							
7	Sellado de Juntas y Grietas Pavimento de Hormigón	m2	4.037	1.591	1,25		8.028.584
SUBTOTAL B							8.028.584
C. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO							
9	Demolición Elementos de Pav y Transporte a Botadero	m2	120	5.094	0,90		550.152
10	Excavación dura y transporte a botadero	m3	24	9.186	0,90		198.418
SUBTOTAL C							748.570
D. FRESADO Y RECAPADO:							
12	Pav. Asfalto, e=0.07 m.	m2	4.037	17.192	0,69		47.888.832
14	Riego de Liga	m2	4.037	740	0,50		1.493.690
SUBTOTAL D							49.382.522
E. CUÑAS O TRATAMIENTO DE EMPALME EN CUELLOS							
15	Cuñas Asfáltica o Tratamiento de Empalme	m2	89	23.931	0,50		1.064.930
SUBTOTAL E							1.064.930
F. REPOSICIÓN PAVIMENTO HORMIGÓN							
16	Preparación de Superficie	m2	120	1.476	0,60		106.272
18	Calzada HCV, e=0.18 m.	m2	120	19.153	0,90		2.068.524
19	Junturas de dilatación	m2	120	1.579	1,10		208.428
20	Base Estabilizada CBR>60%	m3	24	19.924	1,20		573.811
SUBTOTAL F							2.957.035
J. SOLERAS							
37	Soleras extracción y transporte a botadero	ml	386	2.791	0,80		861.861
38	Soleras tipo A (rectas, curvas y rebajadas) Suministro y colocación	ml	386	15.320	0,80		4.730.816
SUBTOTAL J							5.592.677
K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN							
Demarcación Termoplástica de Pavimentos							
41	Líneas Longitudinales	m	637	10.465	0,30		1.999.862
42	Líneas Transversales	m	62	10.465	0,30		194.649
43	Cruce de Cebra	m2	14	36.846	0,40		206.338
45	Leyendas	Nº	3	70.711	0,90		190.920
Demarcación Acrílica							
46	Demarcación de soleras	m	619	6.952	0,30		1.290.986
SUBTOTAL K							3.882.755
L. OBRAS ADICIONALES							
49	Modificación cota anillos cámaras de inspección	Nº	8	208.203	1,00		1.665.624
53	Emparejamiento veredones y bermas	m2	34	2.984	1,00		101.456
SUBTOTAL L							1.767.080
M. OBRAS EXTRAORDINARIAS							
107	Veredas e = 0,07 m	m2	47	13.000	1,00		611.000
112	Remoción de aceras	m2	47	5.094	1,00		239.418
SUBTOTAL M							850.418
TOTAL (\$)							76.550.347

CALLE SANTA TERESA (COMUNA DE SAN BERNARDO):

Para los trabajos de esta calle, se propone la materialización de una calzada de hormigón de e = 18 cm. sobre base estabilizada.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
A. GENERALES:							
1	Instalación de Faenas	Gl	0,1	20.736.000	0,40		829.440
2	Cierro Perimetral	m	1.600	864	0,60		829.440
3	Plan de desvíos de tránsito, implementación y mantención	Gl	0,1	25.920.000	0,43		1.114.560
4	Letreros de Obras	Nº	1	518.400	0,60		311.040
5	Pendón de Obras	Nº	1	34.560	0,60		20.736
SUBTOTAL A							3.105.216
C. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO							
9	Demolición Elementos de Pav y Transporte a Botadero	m2	11.028	5.094	0,90		50.558.969
10	Excavación dura y transporte a botadero	m3	2.782	9.186	0,90		22.999.907
SUBTOTAL C							73.558.876
F. REPOSICIÓN PAVIMENTO HORMIGÓN							
16	Preparación de Superficie	m2	11.028	1.476	0,60		9.766.397
18	Calzada HCV, e=0.18 m.	m2	11.028	19.153	0,90		190.097.356
19	Junturas de dilatación	m2	11.028	1.579	1,10		19.154.533
20	Base Estabilizada CBR>60%	m3	1492	19.924	1,20		35.671.930
SUBTOTAL F							254.690.216
J. SOLERAS							
37	Soleras extracción y transporte a botadero	ml	288	2.791	0,80		643.046
38	Soleras tipo A (rectas, curvas y rebajadas) Suministro y colocación	ml	30	15.320	0,80		367.680
SUBTOTAL J							1.010.726
K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN							
Demarcación Termoplástica de Pavimentos							
41	Líneas Longitudinales	m	1.244	10.465	0,30		3.905.538
42	Líneas Transversales	m	66	10.465	0,30		207.207
43	Cruce de Cebra	m2	148	36.846	0,40		2.181.283
44	Flechas	Nº	4	96.713	0,30		116.056
45	Leyendas	Nº	13	70.711	0,90		827.319
Demarcación Acrílica							
46	Demarcación de soleras	m	2.457	6.952	0,30		5.124.319
SUBTOTAL K							12.361.722
L. OBRAS ADICIONALES							
49	Modificación cota anillos cámaras de inspección	Nº	28	208.203	1,00		5.829.684
52	Retiro reductores de velocidad	Nº	3	142.601	1,00		427.803
SUBTOTAL L							6.257.487
M. OBRAS EXTRAORDINARIAS							
105	Limpieza de sumidero	Nº	2	100.000	1,00		200.000
106	Emboquillado de solera existente	ml	2199	998	1,00		2.194.602
SUBTOTAL M							2.394.602
TOTAL (\$)							353.378.845

CALLE LOS TOROS (COMUNA DE PUENTE ALTO):

Para esta vía se propone realizar un fresado de la calzada con un posterior recapado asfáltico de e = 7 cm.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
A. GENERALES:							
1	Instalación de Faenas	Gl	0,1	20.736.000	0,40		829.440
2	Cierro Perimetral	m	400	864	0,60		207.360
3	Plan de desvíos de tránsito, implementación y mantención	Gl	0,1	25.920.000	0,43		1.114.560
4	Letreros de Obras	Nº	1	518.400	0,60		311.040
SUBTOTAL A							2.462.400

8	B. TRATAMIENTO CALZADA EXISTENTE					
	Sellado de Grietas Pavimento de Asfalto	m2	4.379	1.970	1,25	10.783.288
	SUBTOTAL B					10.783.288
	D. FRESADO Y RECAPADO:					
11	Pav.asfalto a extraer y tte.a botadero	m2	4.379	3.629	0,70	11.123.974
13	Pav. Asfalto Modificado, e=0.07 m.	m2	4.379	10.762	1,47	69.276.393
14	Riego de Liga	m2	4.379	740	0,50	1.620.230
	SUBTOTAL D					82.020.597
	E. CUÑAS O TRATAMIENTO DE EMPALME EN CUELLOS					
15	Cuñas Asfáltica o Tratamiento de Empalme	m2	88	23.931	0,50	1.052.964
	SUBTOTAL E					1.052.964
	K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN					
	Demarcación Termoplástica de Pavimentos					
41	Líneas Longitudinales	m	426	10.465	0,30	1.337.427
42	Líneas Transversales	m	25	10.465	0,30	78.488
43	Cruce de Cebra	m2	70	36.846	0,40	1.031.688
44	Flechas	Nº	3	96.713	0,30	87.042
45	Leyendas	Nº	1	70.711	0,90	63.640
	Demarcación Acrílica					
46	Demarcación de soleras	m	845	6.952	0,30	1.762.332
	SUBTOTAL K					4.360.617
	L. OBRAS ADICIONALES					
49	Modificación cota anillos cámaras de inspección	Nº	7	208.203	1,00	1.457.421
	SUBTOTAL L					1.457.421
	TOTAL (\$)					102.137.287

CALLE EL OMBU (COMUNA DE LA PINTANA):

Para esta vía se propone realizar un fresado de la calzada con un posterior recapado asfáltico de e = 7 cm.

	A. GENERALES:					
2	Cierro Perimetral	m	602	864	0,60	312.077
4	Letreros de Obras	Nº	1	518.400	0,60	311.040
	SUBTOTAL A					623.117
	B. TRATAMIENTO CALZADA EXISTENTE					
8	Sellado de Grietas Pavimento de Asfalto	m2	6.000	1.970	1,25	14.775.000
	SUBTOTAL B					14.775.000
	D. FRESADO Y RECAPADO:					
11	Pav.asfalto a extraer y tte.a botadero	m2	6.000	3.629	0,70	15.241.800
12	Pav. Asfalto, e=0.07 m.	m2	3.690	17.192	0,69	43.772.551
13	Pav. Asfalto Modificado, e=0.07 m.	m2	2.310	10.762	1,47	36.544.523
14	Riego de Liga	m2	6.000	740	0,50	2.220.000
	SUBTOTAL D					97.778.874
	E. CUÑAS O TRATAMIENTO DE EMPALME EN CUELLOS					
15	Cuñas Asfáltica o Tratamiento de Empalme	m2	83	23.931	0,50	993.137
	SUBTOTAL E					993.137
	K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN					
	Demarcación Termoplástica de Pavimentos					
41	Líneas Longitudinales	m	558	10.465	0,30	1.751.841
42	Líneas Transversales	m	20	10.465	0,30	62.790
43	Cruce de Cebra	m2	219	36.846	0,40	3.227.710
44	Flechas	Nº	8	96.713	0,30	232.111
45	Leyendas	Nº	6	70.711	0,90	381.839
	Demarcación Acrílica					
46	Demarcación de soleras	m	1.106	6.952	0,30	2.306.674
	SUBTOTAL K					7.962.965

L. OBRAS ADICIONALES						
49	Modificación cota anillos cámaras de inspección	N°	12	208.203	1,00	2.498.436
52	Retiro reductores de velocidad	N°	4	142.601	1,00	570.404
SUBTOTAL L						3.068.840
M. OBRAS EXTRAORDINARIAS						
108	Reconstrucción de sumideros	N°	2	235.624	1,00	471.248
109	Rejilla para sumidero	N°	2	162.578	1,00	325.156
SUBTOTAL M						796.404
TOTAL (\$)						125.998.337

CALLE ANIBAL PINTO (COMUNA DE LA PINTANA):

Para esta vía se propone realizar un fresado de la calzada con un posterior recapado asfáltico de e = 6 cm.

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.			
A. GENERALES:						
1	Instalación de Faenas	Gl	0,1	20.736.000	0,40	829.440
2	Cierro Perimetral	m	317	864	0,60	164.333
3	Plan de desvíos de tránsito, implementación y mantención	Gl	0,1	25.920.000	0,43	1.114.560
4	Letreros de Obras	N°	1	518.400	0,60	311.040
SUBTOTAL A						2.419.373
C. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO						
9	Demolición Elementos de Pav y Transporte a Botadero	m2	3.252	5.094	0,90	14.909.119
10	Excavación dura y transporte a botadero	m3	33	9.186	0,90	272.824
SUBTOTAL C						15.181.943
E. CUÑAS O TRATAMIENTO DE EMPALME EN CUELLOS						
15	Cuñas Asfáltica o Tratamiento de Empalme	m2	49	23.931	0,50	586.310
SUBTOTAL E						586.310
H. PAVIMENTACIÓN EN HCV						
26	Base Estabilizada CBR>60%, e = 0,20 m	m3	33	19.924	0,70	460.244
SUBTOTAL H						460.244
I. PAVIMENTACIÓN EN ASFALTO						
29	Preparación de la subrasante	m2	3.252	1.476	0,60	2.879.971
32	Imprimación bituminosa	m2	3.252	809	1,10	2.893.955
35	Calzada Asfáltica, e = 0,06 m	m2	3.252	15.597	0,60	30.432.866
SUBTOTAL I						36.206.792
K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN						
Demarcación Termoplástica de Pavimentos						
41	Líneas Longitudinales	m	310	10.465	0,30	973.245
42	Líneas Transversales	m	62	10.465	0,30	194.649
43	Cruce de Cebra	m2	98	36.846	0,40	1.444.363
45	Leyendas	N°	7	70.711	0,90	445.479
Demarcación Acrílica						
46	Demarcación de soleras	m	621	6.952	0,30	1.295.158
SUBTOTAL K						4.352.894
L. OBRAS ADICIONALES						
49	Modificación cota anillos cámaras de inspección	N°	1	208.203	1,00	208.203
SUBTOTAL L						208.203
M. OBRAS EXTRAORDINARIAS						
110	Recebo de Base Existente	m2	1.626	1.476	1,00	2.399.976
SUBTOTAL M						2.399.976
TOTAL (\$)						61.815.735

AVENIDA CONCHA Y TORO (COMUNA DE PUENTE ALTO):

Para esta vía se propone realizar un fresado de la calzada con un posterior recapado asfáltico de e = 7 cm.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
A. GENERALES:						
1	Instalación de Faenas	Gl	0,1	20.736.000	0,40	829.440
2	Cierro Perimetral	m	600	864	0,60	311.040
4	Letreros de Obras	Nº	1	518.400	0,60	311.040
SUBTOTAL A						1.451.520
B. TRATAMIENTO CALZADA EXISTENTE						
8	Sellado de Grietas Pavimento de Asfalto	m2	9.646	1.970	1,25	23.753.275
SUBTOTAL B						23.753.275
D. FRESADO Y RECAPADO:						
11	Pav.asfalto a extraer y tte.a botadero	m2	5.374	3.629	0,70	13.651.572
12	Pav. Asfalto, e=0.07 m.	m2	5.374	17.192	0,69	63.748.968
14	Riego de Liga	m2	5.374	740	0,50	1.988.380
SUBTOTAL D						79.388.920
E. CUÑAS O TRATAMIENTO DE EMPALME EN CUELLOS						
15	Cuñas Asfáltica o Tratamiento de Empalme	m2	72	23.931	0,50	861.516
SUBTOTAL E						861.516
K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN						
Demarcación Termoplástica de Pavimentos						
41	Líneas Longitudinales	m	1.391	10.465	0,30	4.367.045
42	Líneas Transversales	m	36	10.465	0,30	113.022
43	Cruce de Cebra	m2	72	36.846	0,40	1.061.165
44	Flechas	Nº	10	96.713	0,30	290.139
45	Leyendas	Nº	4	70.711	0,90	254.560
Demarcación Acrílica						
46	Demarcación de soleras	m	2.179	6.952	0,30	4.544.522
Otros Elementos						
48	Suministro y colocación de Tachones	Nº	20	6.888	1,70	234.192
SUBTOTAL K						10.864.645
L. OBRAS ADICIONALES						
49	Modificación cota anillos cámaras de inspección	Nº	13	208.203	1,00	2.706.639
50	Modificación nivel sumideros	Nº	11	208.203	1,00	2.290.233
SUBTOTAL L						4.996.872
TOTAL (\$)						121.316.748

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

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	
A. GENERALES:						
2	Cierro Perimetral	m	2.174	864	0,6	1.127.001
B. TRATAMIENTO CALZADA EXISTENTE						
6	Cepillado Calzada de Hormigón	m2	3.465	4.752	1,25	20.582.100
C. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO						
9	Demolición Elementos de Pav y Transporte a Botadero	m2	2.180	5.094	0,9	9.994.428
10	Excavación dura y transporte a botadero	m3	19,74	9.186	0,9	163.198
D. FRESADO Y RECAPADO:						
12	Pav. Asfalto, e=0.07 m.	m2	143	17.192	0,69	1.696.335
E. CUÑAS O TRATAMIENTO DE EMPALME EN CUELLOS						
15	Cuñas Asfáltica o Tratamiento de Empalme	m2	317	23.931	0,5	3.793.063

F. REPOSICIÓN PAVIMENTO HORMIGÓN						
16	Preparación de Superficie	m2	9.099	1.476	0,6	8.058.075
17	Calzada HCV, e=0.13 m.	m2	230	25.089	0,6	3.462.282
18	Calzada HCV, e=0.18 m.	m2	8.869	19.153	0,9	152.881.161
19	Junturas de dilatación	m2	9.099	1.579	1,1	15.804.053
G. REPOSICIÓN PAVIMENTO ASFALTO						
21	Preparación de Superficie	m2	4.621	1.476	0,6	4.092.358
22	Imprimación bituminosa	m2	4.621	809	1	3.738.389
23	Base estabilizada CBR>80%, e =0,15 m	m3	241	22.723	0,6	3.285.745
24	Calzada Asfáltica e = 0,08m	m2	4.621	23.400	0,6	64.878.840
H. PAVIMENTACIÓN EN HCV						
25	Preparación de subrasante	m2	3.465	1.475	0,6	3.066.525
26	Base Estabilizada CBR>60%, e = 0,20 m	m3	660	19.924	0,7	9.204.888
27	Calzada HCV, e=0.18 m.	m2	3.465	26.328	0,65	59.297.238
28	Junturas de dilatación	m2	3.465	1.579	1,1	6.018.359
I. PAVIMENTACIÓN EN ASFALTO						
30	SubBase Granular CBR>40%	m3	693	22.723	0,6	9.448.223
31	Base estabilizada CBR>80%, e =0,15 m	m3	516,80	22.723	0,6	7.045.948
J. SOLERAS						
37	Soleras extracción y transporte a botadero	ml	253	2.791	0,8	564.899
38	Soleras tipo A (rectas, curvas y rebajadas) Suministro y colocación	ml	7.417	15.320	0,8	90.902.752
K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN						
Señales						
39	Reubicación de Señales	Nº	6	54.665	0,8	262.392
40	Suministro y Colocación de Señales Verticales	Nº	8	107.777	0,8	689.773
Demarcación Termoplástica de Pavimentos						
42	Líneas Transversales	m	1.072	10.465	0,3	3.365.544
Otros Elementos						
47	Suministro y colocación de Tachas	Nº	536	4.375	0,4	938.000
48	Suministro y colocación de Tachones	Nº	176	6.888	1,7	2.060.890
L. OBRAS ADICIONALES						
51	Tapas cámaras de inspección	Nº	57	144.359	1	8.228.463
53	Emparejamiento veredones y bermas	m2	659	2.984	1	1.966.456
TOTAL DESGLOSE						496.617.378

El monto total de Disminuciones de Obras equivale al 29,49% del monto original del contrato.

6.- RESUMEN DE AUMENTOS DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	PRECIO UNIT.	VALOR	AUMENTO
A. GENERALES:						
4	Letreros de Obras	Nº	7	518.400	0,60	2.177.280
5	Pendón de Obras	Nº	3	34.560	0,60	62.208
B. TRATAMIENTO CALZADA EXISTENTE						
7	Sellado de Juntas y Grietas Pavimento de Hormigón	m2	1.389	1.591	1,25	2.762.374
8	Sellado de Grietas Pavimento de Asfalto	m2	32.722	1.970	1,25	80.577.925
D. FRESADO Y RECAPADO:						
11	Pav.asfalto a extraer y tte.a botadero	m2	12.281	3.629	0,70	31.197.425
13	Pav. Asfalto Modificado, e=0.07 m.	m2	12.413	10.762	1,47	196.375.398
14	Riego de Liga	m2	12.270	740	0,50	4.539.900

F. REPOSICIÓN PAVIMENTO HORMIGÓN						
20	Base Estabilizada CBR>60%	m3	1.261	19.924	1,20	30.148.997
I. PAVIMENTACIÓN EN ASFALTO						
29	Preparación de la subrasante	m2	7.201	1.476	0,60	6.377.206
32	Imprimación bituminosa	m2	7.180	809	1,10	6.389.482
33	Binder, e=0.08 m	m2	3.928	10.427	1,10	45.052.981
34	Riego de liga	m2	3.973	740	0,60	1.764.012
35	Calzada Asfáltica, e = 0,06 m	m2	1.453	15.597	0,60	13.597.465
36	Calzada Asfalto Modificado, e = 0,06 m	m2	5.522	14.178	0,95	74.376.370
K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN						
Demarcación Termoplástica de Pavimentos						
41	Líneas Longitudinales	m	1.619	10.465	0,30	5.082.851
43	Cruce de Cebra	m2	780	36.846	0,40	11.495.952
44	Flechas	Nº	6	96.713	0,30	174.083
45	Leyendas	Nº	25	70.711	0,90	1.590.997
Demarcación Acrílica						
46	Demarcación de soleras	m	5.863	6.952	0,30	12.227.872
L. OBRAS ADICIONALES						
49	Modificación cota anillos cámaras de inspección	Nº	57	208.203	1,00	11.867.571
50	Modificación nivel sumideros	Nº	3	208.203	1,00	624.609
52	Retiro reductores de velocidad	Nº	3	142.601	1,00	427.803
TOTAL AUMENTO						538.890.761

El monto total del Aumento de Obras equivale al 31,99 % del monto original del contrato. Según Art. 103 del D.S. Nº 236/02 (V. y U.), se requiere autorización de la Ministra o Subsecretaria de Vivienda y Urbanismo

7.- RESUMEN DE OBRAS EXTRAORDINARIAS

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	VALOR UNITARIO
M. OBRAS EXTRAORDINARIAS						
101	Excavación para socavación	m3	6	15.961	1,00	95.766
102	Hormigón H-15, fluido	m3	7	77.257	1,00	540.799
103	Relleno para socavación	m3	6	24.474	1,00	146.844
104	Demolición a mano de losa hcv	m2	3	27.000	1,00	81.000
105	Limpieza de sumideros	Nº	2	100.000	1,00	200.000
106	Emboquillado de solera existente	ml	2.199	998	1,00	2.194.602
107	Veredas e = 0,07 m	m2	415	13.000	1,00	5.395.000
108	Reconstrucción de sumidero	Nº	2	235.624	1,00	471.248
109	Rejilla para sumidero	Nº	2	162.578	1,00	325.156
110	Recebo de Base Existente	m2	1.626	1.476	1,00	2.399.976
111	Remoción de fundaciones	m2	177	5.094	0,90	811.474
112	Remoción de aceras	m2	263	5.094	0,90	1.205.750
113	Remoción de arboles	Nº	4	124.000	1,00	496.000
TOTAL EXTRAORDINARIAS						14.363.615

El monto total del Aumento de Obras equivale al 0,85 % del monto original del contrato. Según Art. 104 del D.S. Nº 236/02 (V. y U.), se requiere autorización del Director de SERVIU Metropolitano.

8. CUADRO RESUMEN MONTO FINAL V/S MONTO ORIGINAL CONTRATADO Y MODIFICACIONES

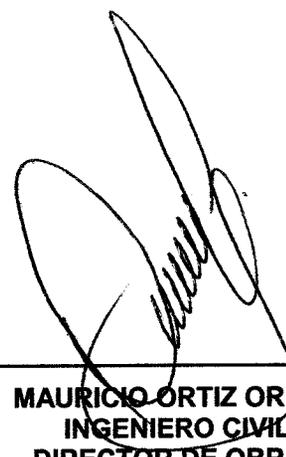
ITEM													
A. GENERALES:													
1	Instalación de Faenas	Gl	1,00	20.736.000	0,40	8.294.400	8.294.400	0	1.127.001	1.127.001			
2	Cierro Perimetral	m	5.909,00	864	0,60	3.063.226	4.190.227	1.127.001	0	0			
3	Plan de desvíos de tránsito, implementación y mantención	Gl	1,00	25.920.000	0,43	11.145.600	11.145.600	0					
4	Letreros de Obras	Nº	11,00	518.400	0,60	3.421.440	1.244.160	-2.177.280				2.177.280	
5	Pendón de Obras	Nº	7,00	34.560	0,60	145.152	82.944	-62.208				62.208	
SUBTOTAL A						26.069.818	24.957.331	-1.112.487					
B. TRATAMIENTO CALZADA EXISTENTE													
7	Cepillado Calzada de Hormigón	m2	0,00	4.752	1,25	0	20.582.100	20.582.100		20.582.100			
8	Sellado de Juntas y Grietas Pavimento de Hormigón	m2	10.628,00	1.591	1,25	21.136.435	18.374.061	-2.762.374				2.762.374	
	Sellado de Grietas Pavimento de Asfalto	m2	35.031,00	1.970	1,25	86.263.838	5.685.913	-80.577.925				80.577.925	
SUBTOTAL B						107.400.273	44.642.074	-62.758.199					
C. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO													
9	Demolición Elementos de Pav y Transporte a Botadero	m2	22.306,00	5.094	0,90	102.259.503	112.253.931	9.994.428		9.994.428			
10	Excavación dura y transporte a botadero	m3	3.918,26	9.186	0,90	32.393.823	32.557.021	163.198		163.198			
SUBTOTAL C						134.653.326	144.810.952	10.157.626					
D. FRESADO Y RECAPADO:													
11	Pav. asfalto a extraer y lle. a botadero	m2	30.759,00	3.629	0,70	78.137.088	46.939.663	-31.197.425				31.197.425	
12	Pav. Asfalto, e=0,07 m.	m2	13.717,00	17.192	0,89	162.717.638	164.413.973	1.696.335		1.696.335			
13	Pav. Asfalto Modificado, e=0,07 m.	m2	26.273,00	10.762	1,47	415.642.538	219.267.140	-196.375.398				196.375.398	
14	Riego de Liga	m2	39.990,00	740	0,50	14.796.300	10.256.400	-4.539.900				4.539.900	
SUBTOTAL D						671.293.564	440.877.176	-230.416.388					
E. CUÑAS O TRATAMIENTO DE EMPALME EN CUELLOS													
15	Cuñas Asfálticas o Tratamiento de Empalme	m2	1.069,00	23.931	0,50	12.791.120	16.584.183	3.793.063		3.793.063			
SUBTOTAL E						12.791.120	16.584.183	3.793.063					
F. REPOSICIÓN PAVIMENTO HORMIGÓN													
16	Preparación de Superficie	m2	13.077,00	1.476	0,80	11.580.991	19.639.066	8.058.075		8.058.075			
17	Calzada HCV, e=0,13 m.	m2	0,00	25.089	0,60	0	3.462.282	3.462.282		3.462.282			
18	Calzada HCV, e=0,18 m.	m2	13.077,00	19.153	0,90	225.417.403	378.298.564	152.881.161		152.881.161			
19	Junturas de dilatación	m2	13.077,00	1.579	1,10	22.713.441	38.517.494	15.804.053		15.804.053			
20	Base Estabilizada CBR>60%	m3	1.516,00	19.924	1,20	36.245.741	6.096.744	-30.148.997				30.148.997	
SUBTOTAL F						295.957.576	446.014.150	150.056.574					
G. REPOSICIÓN PAVIMENTO ASFALTO													
21	Preparación de Superficie	m2	0,00	1.476	0,60	0	4.092.358	4.092.358		4.092.358			
22	Imprimación bituminosa	m2	0,00	809	1,00	0	3.738.389	3.738.389		3.738.389			
23	Base estabilizada CBR>80%, e = 0,15 m	m3	452,00	22.723	0,60	6.162.478	9.448.223	3.285.745		3.285.745			
24	Calzada Asfáltica e = 0,08m	m2	0,00	23.400	0,60	0	64.878.840	64.878.840		64.878.840			
SUBTOTAL G						6.162.478	82.157.810	75.995.332					
H. PAVIMENTACIÓN EN HCV													
25	Preparación de subrasante	m2	0,00	1.475	0,60	0	3.066.525	3.066.525		3.066.525			
26	Base Estabilizada CBR>60%, e = 0,20 m	m3	33,00	19.924	0,70	480.244	9.665.132	9.204.888		9.204.888			
27	Calzada HCV, e=0,18 m.	m2	0,00	26.328	0,65	0	59.297.238	59.297.238		59.297.238			
28	Junturas de dilatación	m2	0,00	1.579	1,10	0	6.018.359	6.018.359		6.018.359			
SUBTOTAL H						480.244	78.047.254	77.587.010					
I. PAVIMENTACIÓN EN ASFALTO													
29	Preparación de la subrasante	m2	10.686,00	1.476	0,60	9.445.810	3.068.604	-6.377.206				6.377.206	
30	SubBase Granular CBR>40%	m3	0,00	22.723	0,60	0	9.448.223	9.448.223		9.448.223			
31	Base estabilizada CBR>80%, e = 0,15 m	m3	3,20	22.723	0,60	43.628	7.089.576	7.045.948		7.045.948			
32	Imprimación bituminosa	m2	10.645,00	809	1,10	9.472.986	3.083.504	-6.389.482				6.389.482	
33	Binder, e=0,08 m	m2	7.393,00	10.427	1,10	84.795.492	39.742.511	-45.052.981				45.052.981	
34	Riego de liga	m2	7.438,00	740	0,60	3.302.472	1.538.460	-1.764.012				1.764.012	
35	Calzada Asfáltica, e = 0,06 m	m2	3.324,00	15.597	0,60	31.106.657	17.509.192	-13.597.465				13.597.465	
36	Calzada Asfalto Modificado, e = 0,06 m	m2	7.393,00	14.178	0,95	99.577.056	25.200.686	-74.376.370				74.376.370	
SUBTOTAL I						237.744.101	106.680.756	-131.063.345					
J. SOLERAS													
37	Soleras extracción y transporte a botadero	ml	903,00	2.791	0,80	2.016.218	2.581.117	564.899		564.899			
38	Soleras tipo A (rectas, curvas y rebajadas) Suministro y colocación	ml	982,00	15.320	0,80	12.035.392	102.938.144	90.902.752		90.902.752			
SUBTOTAL J						14.051.610	105.519.261	91.467.651					
K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN													
Señales													
39	Reubicación de Señales	Nº	0,00	54.665	0,80	0	262.392	262.392		262.392			
40	Suministro y Colocación de Señales Verticales	Nº	0,00	107.777	0,80	0	689.773	689.773		689.773			
Demarcación Termoplástica de Pavimentos													
41	Líneas Longitudinales	m	9.705,00	10.465	0,30	30.468.848	25.385.997	-5.082.851				5.082.851	
42	Líneas Transversales	m	1.237,00	10.465	0,30	3.883.562	7.249.106	3.365.544		3.365.544			
43	Cruce de Cebra	m2	948,00	36.846	0,40	13.972.003	2.476.051	-11.495.952				11.495.952	
44	Flechas	Nº	41,00	96.713	0,30	1.189.570	1.015.487	-174.083				174.083	
45	Leyendas	Nº	60,00	70.711	0,90	3.818.394	2.227.397	-1.590.997				1.590.997	
Demarcación Acrílica													
46	Demarcación de soleras	m	13.949,00	6.952	0,30	29.092.034	16.864.162	-12.227.872				12.227.872	
Otros Elementos													
47	Suministro y colocación de Tachas	Nº	40,00	4.375	0,40	70.000	1.008.000	938.000		938.000			
48	Suministro y colocación de Tachones	Nº	54,00	6.888	1,70	632.318	2.693.208	2.060.890		2.060.890			
SUBTOTAL K						83.126.729	59.871.573	-23.255.156					
L. OBRAS ADICIONALES													
49	Modificación cola anillos cámaras de inspección	Nº	114,00	208.203	1,00	23.735.142	11.867.571	-11.867.571				11.867.571	
50	Modificación nivel sumideros	Nº	18,00	208.203	1,00	3.747.654	3.123.045	-624.609				624.609	
51	Tapas cámaras de inspección	Nº	0,00	144.359	1,00	0	8.228.463	8.228.463		8.228.463			
52	Retiro reductores de velocidad	Nº	9,00	142.601	1,00	1.283.409	855.606	-427.803				427.803	
53	Emparejamiento veredones y bermas	m2	34,00	2.984	1,00	101.456	2.067.912	1.966.456		1.966.456			
SUBTOTAL L						28.867.661	26.142.597	-2.725.064					
M. OBRAS EXTRAORDINARIAS													
101	Excavación para socavación	m3	6,00	15.961	1,00	95.766		-95.766				95.766	
102	Hormigón H-15, fluido	m3	7,00	77.257	1,00	540.799		-540.799				540.799	
103	Relleno para socavación	m3	6,00	24.474	1,00	146.844		-146.844				146.844	
104	Demolición a mano de losa hcv	m2	3,00	27.000	1,00	81.000		-81.000				81.000	
105	Limpieza de sumidero	Nº	2,00	100.000	1,00	200.000		-200.000				200.000	
106	Emboquillado de solera existente	ml	2.199,00	998	1,00	2.194.602		-2.194.602				2.194.602	
107	Veredas e = 0,07 m	m2	415,00	13.000	1,00	5.395.000		-5.395.000				5.395.000	
108	Reconstrucción de sumidero	Nº	2,00	235.624	1,00	471.248		-471.248				471.248	
109	Rejilla para sumidero	Nº	2,00	162.578	1,00	325.156		-325.156				325.156	
110	Recebo de Base Existente	m2	1.626,00	1.476	1,00	2.399.976		-2.399.976				2.399.976	
111	Remoción de fundaciones	m2	177,00	5.094	0,90	811.474		-811.474				811.474	
112	Remoción de aceras	m2	263,00	5.094	0,90	1.205.750		-1.205.750				1.205.750	
113	Remoción de árboles	Nº	4,00	124.000	1,00	496.000		-496.000				496.000	
SUBTOTAL M						14.363.615		-14.363.615					
TOTAL (\$)						1.632.942.115	1.576.305.117	56.636.998	29,49	31,99	0,85		
Valor Proforma Espiras de Control de Tránsito						2.839.082	108.000.000						
TOTAL						1.635.781.197	1.684.305.117						

9.- PORCENTAJES DE MODIFICACIÓN

TOTAL DISMINUCIONES DE OBRA	\$ 496.617.378	29,49%
TOTAL AUMENTOS DE OBRAS	\$ 538.890.761	31,99%
TOTAL OBRAS EXTRAORDINARIAS	\$ 14.363.615	0,85%
AUMENTO NETO DE LA OBRA	\$ 56.636.998	3,4%

10.- AUMENTO DE PLAZO

Debido a las modificaciones de obra definidas en este informe, que da cuenta de como y porqué se incorporaron con fecha posterior a la firma del Acta de Entrega de Terrenos, reposiciones de calzada en calles que no aparecían mencionadas en el contrato original, en reemplazo de estas últimas, es que se propone un **aumento de plazo de 15 días corridos**, dejando como nueva fecha de término el **22 de Junio de 2009**.



**MAURICIO ORTIZ ORDEN
INGENIERO CIVIL
DIRECTOR DE OBRAS**



03 JUN 2009* 473

ORD.: N° /
 ANT.: -RES. 1194/2008 OBRA "REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS RED TRANSANTIAGO, DIVERSAS COMUNAS"
 -INFORME TÉCNICO N° 1
 -OFICIO N° 1746 / 2009 DE TRANSANTIAGO.
 MAT.: MODIFICACIÓN DE CONTRATO: 1° DISMINUCIÓN DE OBRAS, 1° AUMENTO DE OBRAS, 1° OBRA EXTRAORDINARIA
 SANTIAGO,

A : SUBSECRETARIA DE VIVIENDA Y URBANISMO

DE : DIRECTOR SERVIU METROPOLITANO

Mediante Resolución N° 1194 de 11/12/2008 se contrató a Empresa Constructora FV LTDA. la ejecución de la obra denominada "REPOSICIÓN PAVIMENTOS RED TRANSANTIAGO, DIVERSAS COMUNAS" por un monto de \$ 1.684.305.117 incluidos valores proforma por monto de \$ 108.000.000.

Considerando que la finalidad de las obras contempladas en este contrato, es responder a las necesidades que el sistema de **TRANSPORTE PÚBLICO TRANSANTIAGO** requiere, y dado que al inicio de los trabajos se verificó una variación en el nivel de deterioro de los pavimentos de algunas de las calles consideradas originalmente, dejando de esta forma recursos disponibles para invertir en nuevas vías, es que se solicitó a Transantiago la inclusión de nuevas alternativas de inversión, lo que quedó oficializado con el envío del **OFICIO N° 1746/2009** (registro N° 8197 Dirección SERVIU Metropolitano). De acuerdo a lo indicado en el mencionado oficio, se realizó una inspección de los pavimentos y se propuso el proyecto de reposición respectivo, optimizando los recursos disponibles para tal gestión. Esto genera una modificación del contrato, el cual se resume en los cuadros siguientes. El detalle de las modificaciones mencionadas se describe en el Informe Técnico N° 1 adjunto.

Aumentos de Obras:

A. GENERALES:						
4	Letreros de Obras	N°	7	518.400	0,60	2.177.280
5	Pendón de Obras	N°	3	34.560	0,60	62.208
B. TRATAMIENTO CALZADA EXISTENTE						
7	Sellado de Juntas y Grietas Pavimento de Hormigón	m2	1.389	1.591	1,25	2.762.374
8	Sellado de Grietas Pavimento de Asfalto	m2	32.722	1.970	1,25	80.577.925
D. FRESADO Y RECAPADO:						
11	Pav.asfalto a extraer y tte.a botadero	m2	12.281	3.629	0,70	31.197.425
13	Pav. Asfalto Modificado, e=0.07 m.	m2	12.413	10.762	1,47	196.375.398
14	Riego de Liga	m2	12.270	740	0,50	4.538.900
F. REPOSICIÓN PAVIMENTO HORMIGÓN						
20	Base Estabilizada CBR>80%	m3	1.261	19.924	1,20	30.148.997
I. PAVIMENTACIÓN EN ASFALTO						
29	Preparación de la subrasante	m2	7.201	1.476	0,60	6.377.206
32	Imprimación bituminosa	m2	7.180	809	1,10	6.389.482
33	Binder, e=0.08 m	m2	3.928	10.427	1,10	45.052.981
34	Riego de liga	m2	3.973	740	0,60	1.764.012
35	Calzada Asfáltica, e = 0,06 m	m2	1.453	15.597	0,60	13.597.485
36	Calzada Asfalto Modificado, e = 0,06 m	m2	5.522	14.178	0,95	74.376.370
K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN						
Demarcación Termoplástica de Pavimentos						
41	Líneas Longitudinales	m	1.619	10.465	0,30	5.082.851
43	Cruce de Cebra	m2	780	36.846	0,40	11.495.952
44	Flechas	N°	6	96.713	0,30	174.083
45	Leyendas	N°	25	70.711	0,90	1.590.997
Demarcación Acrílica						
46	Demarcación de soleras	m	5.863	6.952	0,30	12.227.872

SERVIU

L. OBRAS ADICIONALES						
49	Modificación cota anillos cámaras de inspección	N°	57	208.203	1,00	11.867.571
50	Modificación nivel sumideros	N°	3	208.203	1,00	624.609
52	Retiro reductores de velocidad	N°	3	142.601	1,00	427.803
					TOTAL AUMENTO	536.890.761

Disminuciones de Obras:

A. GENERALES:						
2	Cierro Perimetral	m	2.174	864	0,6	1.127.001
B. TRATAMIENTO CALZADA EXISTENTE						
6	Cepillado Calzada de Hormigón	m2	3.465	4.752	1,25	20.582.100
C. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO						
9	Demolición Elementos de Pav y Transporte a Botadero	m2	2.180	5.094	0,9	9.994.428
10	Excavación dura y transporte a botadero	m3	19,74	9.186	0,9	163.198
D. FRESADO Y RECAPADO:						
12	Pav. Asfalto, e=0,07 m.	m2	143	17.192	0,69	1.896.335
E. CUÑAS O TRATAMIENTO DE EMPALME EN CUELLOS						
15	Cuñas Asfáltica o Tratamiento de Empalme	m2	317	23.931	0,5	3.793.063
F. REPOSICIÓN PAVIMENTO HORMIGÓN						
16	Preparación de Superficie	m2	9.099	1.476	0,6	8.058.075
17	Calzada HCV, e=0,13 m.	m2	230	25.089	0,6	3.462.282
18	Calzada HCV, e=0,18 m.	m2	8.869	19.153	0,9	152.881.161
19	Junturas de dilatación	m2	9.099	1.579	1,1	15.804.053
G. REPOSICIÓN PAVIMENTO ASFALTO						
21	Preparación de Superficie	m2	4.621	1.476	0,6	4.092.358
22	Imprimación bituminosa	m2	4.621	809	1	3.738.389
23	Base estabilizada CBR>80%, e =0,15 m	m3	241	22.723	0,6	3.285.745
24	Calzada Asfáltica e = 0,08m	m2	4.621	23.400	0,6	64.878.840
H. PAVIMENTACIÓN EN HCV						
25	Preparación de subrasante	m2	3.465	1.475	0,6	3.066.525
26	Base Estabilizada CBR>60%, e = 0,20 m	m3	660	19.924	0,7	9.204.888
27	Calzada HCV, e=0,18 m.	m2	3.465	28.328	0,85	59.297.238
28	Junturas de dilatación	m2	3.465	1.579	1,1	6.018.359
I. PAVIMENTACIÓN EN ASFALTO						
30	SubBase Granular CBR>40%	m3	693	22.723	0,6	9.448.223
31	Base estabilizada CBR>80%, e =0,15 m	m3	516,80	22.723	0,6	7.045.948
J. SOLERAS						
37	Soleras extracción y transporte a botadero	ml	253	2.791	0,8	564.899
38	Soleras tipo A (rectas, curvas y rebajadas) Suministro y colocación	ml	7.417	15.320	0,8	90.902.752
K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN						
Señales						
39	Reubicación de Señales	N°	6	54.665	0,8	262.392
40	Suministro y Colocación de Señales Verticales	N°	8	107.777	0,8	689.773
Demarcación Termoplástica de Pavimentos						
42	Líneas Transversales	m	1.072	10.465	0,3	3.365.544

Otros Elementos						
47	Suministro y colocación de Tachas	Nº	536	4.375	0,4	938.000
48	Suministro y colocación de Tachones	Nº	176	6.888	1,7	2.060.890
L. OBRAS ADICIONALES						
51	Tapas cámaras de inspección	Nº	57	144.359	1	8.228.463
53	Emparejamiento veredones y bermas	m2	859	2.984	1	1.966.456
TOTAL DESGLOSE						496.617.378

Obras Extraordinarias:

M. OBRAS EXTRAORDINARIAS						
101	Excavación para socavación	m3	6	15.961	1,00	95.766
102	Hormigón H-15, fluido	m3	7	77.257	1,00	540.799
103	Relleno para socavación	m3	6	24.474	1,00	146.844
104	Demolición a mano de losa hcv	m2	3	27.000	1,00	81.000
105	Limpieza de sumideros	Nº	2	100.000	1,00	200.000
106	Emboquillado de solera existente	m1	2.199	998	1,00	2.194.602
107	Veredas e = 0,07 m	m2	415	13.000	1,00	5.395.000
108	Reconstrucción de sumidero	Nº	2	235.624	1,00	471.248
109	Rejilla para sumidero	Nº	2	162.578	1,00	325.156
110	Recebo de Base Existente	m2	1.626	1.476	1,00	2.399.976
111	Remoción de fundaciones	m2	177	5.094	0,90	811.474
112	Remoción de aceras	m2	263	5.094	0,90	1.205.750
113	Remoción de arboles	Nº	4	124.000	1,00	496.000
TOTAL EXTRAORDINARIAS						14.363.615

Resumen:

En consecuencia, de acuerdo a los antecedentes expuestos anteriormente solicito a usted, si lo tiene a bien, dar su conformidad a la 1ª Disminución de Obras por un monto de \$ 496.617.378 equivalente a un 29,49% del monto original del contrato, al 1º Aumento de Obras por un monto de \$ 538.890.761 equivalente a un 31,99% del monto original del contrato y a las 1ªs Obras Extraordinarias por un monto de \$ 14.363.615 equivalente a un 0,85% del monto original del contrato, sin derecho al cobro de mayores gastos generales ni indemnizaciones en general, correspondiente al contrato suscrito con CONSTRUCTORA FV LTDA. De esta forma y considerando la suma de los montos de las modificaciones propuestas, estas representan un **Aumento Neto de Obra Ordinaria de \$ 56.636.998** respecto del monto con el cual fue contratada originalmente la empresa contratista, el cual equivale al 3,4%.

Además, informo a usted que respecto de los montos por concepto de **Valores Proforma**, para este contrato se considera cursar un único Estado Pago de monto igual \$ 2.839.082 (Reposición de Espiras de Control de Tránsito). De esta manera, en este ítem se genera una disminución equivalente a \$105.160.918.

Entonces, teniendo presentes las modificaciones de obra ordinaria y valores proforma, el monto total final a pagar para este contrato asciende a \$ 1.635.781.197.

Por último se propone un aumento de plazo de 15 días corridos, estableciéndose el día 22 de junio de 2009 como nueva fecha de término del contrato.

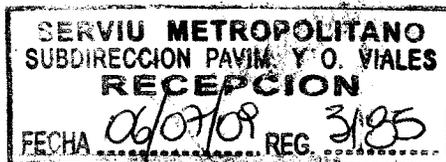
Sin otro particular, saluda atentamente a Usted,



Copia Informe Técnico Nº 1
Oficio Nº 1746 / 2009 Transantiago

Subdirección de Pavimentación y Obras Viales
Oficina de Partes
Archivo.
Nro Int. SDP: 2814

ANDRÉS SILVA GÁLVEZ
DIRECTOR SERVIU METROPOLITANO



PROTEGE



ORD.: N° 0668 /

ANT.: Ord. N°473 SERVIU Metropolitano de fecha 03 de Junio de 2009.
Informe Técnico N°1 de fecha 27 de Mayo de 2009.
Ord. N°1746 Transantiago de fecha 08 de Mayo de 2009.

MAT.: Informa sobre solicitud de Modificación de Contrato.

opc. 11236
Dir.

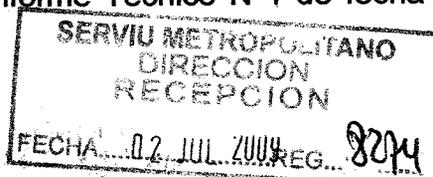
Santiago, 30 JUN. 2009

A : SR. DIRECTOR SERVIU METROPOLITANO (S)

DE : SUBSECRETARIA DE VIVIENDA Y URBANISMO

En relación a los antecedentes enviados por SERVIU Metropolitano, solicitando la autorización de modificación de contrato, correspondiente a Aumento de Obras, Disminución de Obras y Obras Extraordinarias del contrato con la Empresa Constructora FV Ltda., sancionado por Resolución N°1194 de fecha 11.12.2008, de SERVIU Metropolitano, se informa lo siguiente:

- 1- Las obras corresponden al contrato denominado "Reposición Pavimentos Red Transantiago", cuya ejecución es financiada con fondos del Ministerio de Obras Públicas por un monto total de \$1.684.305.117, incluidos valores Proforma por un monto de \$108.000.000.
- 2- Durante el desarrollo de las obras de reposición de pavimentos, con el fin de dar respuesta a las necesidades que el Sistema de Transporte Público Transantiago requiere, se verificó la variación de nivel de deterioro de los pavimentos de algunas calles consideradas originalmente, registrándose mejores niveles de lo esperado, dejando de esta forma recursos disponibles para invertir en nuevos ejes viales, por lo cual se solicitó a Transantiago la inclusión de nuevas alternativas de inversión. En base a esto, el Coordinador General de Transportes de Santiago a través de Ord. N°1746 formalizó la inclusión de nuevas vías para este contrato de reposición de pavimentos.
- 3- Lo anterior genera modificaciones de contrato, el cual se resume en el cuadro siguiente, según lo que se determina en el Informe Técnico N°1 de fecha 27 de Mayo de 2009:



6911 Jan

Modificación según Informe Técnico N°1		%
Disminución de Obras	\$496.617.378	29,49%
Aumento de Obras	\$538.890.761	31,99%
Obras Extraordinarias	\$14.363.615	0,85%

- 4- Por lo tanto, justificándose técnicamente las modificaciones de contrato señaladas y existiendo conformidad de parte de la Empresa Constructora FV Ltda., se autoriza Aumento de Obras por \$538.890.761, según lo dispuesto en el Artículo 103 del DS. N° 236. de V. y U. de 2002.
- 5- La presente autorización, se otorga en el entendido que el SERVIU cuenta con todos los antecedentes que sustentan los términos en que se efectuó la solicitud y que existe financiamiento asegurado para el mayor gasto que genera la modificación de contrato.

Saluda Atentamente a Ud.,



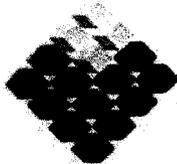
Paulina Saball Astaburuaga
PAULINA SABALL ASTABURUAGA
 SUBSECRETARIA DE VIVIENDA Y URBANISMO

Paulina Saball Astaburuaga
 LBL / MLU / CLG

(1143)

DISTRIBUCIÓN

1. Destinatario.
2. Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo.
3. Contraloría Interna, MINVU.
4. Departamento Obras Urbanas, MINVU.



GOBIERNO DE CHILE
Ministerio de Vivienda y Urbanismo
SERVIU METROPOLITANO

CONVENIO AD REFERENDUM N° 1

SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACIÓN REGION METROPOLITANA

Y

CONSTRUCTORA FV LTDA.

En Santiago, a 22 de Mayo de 2009, entre **SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACIÓN, REGION METROPOLITANA**, en adelante SERVIU Metropolitano, representado por don **ANDRÉS SILVA GALVEZ**, chileno, casado, abogado, Cédula Nacional de Identidad N°10.352.474-1, en su calidad de **DIRECTOR DE SERVIU METROPOLITANO**, ambos domiciliados, para estos efectos, en calle Serrano N° 45, piso 6, comuna de Santiago, Región Metropolitana, en adelante **EL SERVICIO**, por una parte y; por otra, **EMPRESA CONSTRUCTORA FV LTDA.**, representada por don **ENRIQUE VIAL CLARO**, chileno, casado, Cédula Nacional de Identidad N° 6.947.705-4 y don **ESTEBAN UGARTE TELLO**, chileno, casado, Cédula Nacional de Identidad N° 10.324.030-4, ambos en su calidad de Representantes Legales, domiciliados en Av. Apoquindo N° 4775 piso 20 of. 2002, comuna de Las Condes, Región Metropolitana, en adelante **EL CONTRATISTA**, se conviene lo siguiente:

ANTECEDENTES DEL CONVENIO:

En el marco del contrato "Reposición de Pavimentos Red Transantiago, Diversas Comunas" sancionado por Resolución N° 1194/11.12.08 del SERVIU Metropolitano, y en consideración a que ha existido proposición escrita del Director de Obra denominado Informe Técnico N° 1, referido a la ejecución de obras extraordinarias, aumentos de obras y disminución de obras que corresponden a modificaciones o complementaciones de la obra contratada, se procede a suscribir el presente convenio a fin de regular características y cantidad de obra, precios, plazos y reajustes para los efectos de lo dispuesto en el D.S. N° 236 de 2002, de V. y U. y como constancia de que ha mediado aprobación del Director del Servicio, se conviene:

PRIMERO: DE LA MODIFICACIÓN DE CONTRATO RES. N° 1194/11.12.08 SERVIU METROPOLITANO EN LO RELATIVO A CANTIDAD DE OBRA: Ambas partes vienen en modificar el contrato, antes individualizado, conforme a informe detallado que se anexa al presente instrumento, que se entiende pasa a formar parte integrante del mismo. Por lo que, conforme a los ítems que a continuación se señalan, el referido contrato modifica la cantidad de obras, en los siguientes términos:

DISMINUCIÓN DE OBRAS:

ITEM	DESIGNACIÓN	UNID.	CANT.	PRE. UN.	FACTOR	DESGLOSE
2	A. GENERALES: Cierro Perimetral	m	2.174	864	0,6	1.127.001
6	B. TRATAMIENTO CALZADA EXISTENTE Cepillado Calzada de Hormigón	m2	3.465	4.752	1,25	20.582.100
9	C. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO Demolición Elementos de Pav y Transporte a Botadero	m2	2.180	5.094	0,9	9.994.428
10	Excavación dura y transporte a botadero	m3	19,74	9.186	0,9	163.198

D. FRESADO Y RECAPADO:						
12	Pav. Asfalto, e=0.07 m.	m2	143	17.192	0,69	1.696.335
E. CUÑAS O TRATAMIENTO DE EMPALME EN CUELLOS						
15	Cuñas Asfáltica o Tratamiento de Empalme	m2	317	23.931	0,5	3.793.063
F. REPOSICIÓN PAVIMENTO HORMIGÓN						
16	Preparación de Superficie	m2	9.099	1.476	0,6	8.058.075
17	Calzada HCV, e=0.13 m.	m2	230	25.089	0,6	3.462.282
18	Calzada HCV, e=0.18 m.	m2	8.869	19.153	0,9	152.881.161
19	Junturas de dilatación	m2	9.099	1.579	1,1	15.804.053
G. REPOSICIÓN PAVIMENTO ASFALTO						
21	Preparación de Superficie	m2	4.621	1.476	0,6	4.092.358
22	Imprimación bituminosa	m2	4.621	809	1	3.738.389
23	Base estabilizada CBR>80%, e =0,15 m	m3	241	22.723	0,6	3.285.745
24	Calzada Asfáltica e = 0,08m	m2	4.621	23.400	0,6	64.878.840
H. PAVIMENTACIÓN EN HCV						
25	Preparación de subrasante	m2	3.465	1.475	0,6	3.066.525
26	Base Estabilizada CBR>60%, e = 0,20 m	m3	660	19.924	0,7	9.204.888
27	Calzada HCV, e=0.18 m.	m2	3.465	26.328	0,65	59.297.238
28	Junturas de dilatación	m2	3.465	1.579	1,1	6.018.359
I. PAVIMENTACIÓN EN ASFALTO						
30	SubBase Granular CBR>40%	m3	693	22.723	0,6	9.448.223
31	Base estabilizada CBR>80%, e =0,15 m	m3	516,80	22.723	0,6	7.045.948
J. SOLERAS						
37	Soleras extracción y transporte a botadero	ml	253	2.791	0,8	564.899
38	Soleras tipo A (rectas, curvas y rebajadas) Suministro y colocación	ml	7.417	15.320	0,8	90.902.752
K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN						
Señales						
39	Reubicación de Señales	Nº	6	54.665	0,8	262.392
40	Suministro y Colocación de Señales Verticales	Nº	8	107.777	0,8	689.773
Demarcación Termoplástica de Pavimentos						
42	Líneas Transversales	m	1.072	10.465	0,3	3.365.544
Otros Elementos						
47	Suministro y colocación de Tachas	Nº	536	4.375	0,4	938.000
48	Suministro y colocación de Tachones	Nº	176	6.888	1,7	2.060.890
L. OBRAS ADICIONALES						
51	Tapas cámaras de inspección	Nº	57	144.359	1	8.228.463
53	Emparejamiento veredones y bermas	m2	659	2.984	1	1.966.456
TOTAL DESGLOSE						496.617.378

Disminución de obras: = \$ 496.617.378.- Monto que representa el 29,49 % del contrato original.

AUMENTO DE OBRAS:

ITEM	DESIGNACION	UNID.	CANT.	PRE. UN.	FACTOR	AUMENTO
A. GENERALES:						
4	Letreros de Obras	Nº	7	518.400	0,60	2.177.280
5	Pendón de Obras	Nº	3	34.560	0,60	62.208
B. TRATAMIENTO CALZADA EXISTENTE						
7	Sellado de Juntas y Grietas Pavimento de Hormigón	m2	1.389	1.591	1,25	2.762.374
8	Sellado de Grietas Pavimento de Asfalto	m2	32.722	1.970	1,25	80.577.925

D. FRESADO Y RECAPADO:						
11	Pav.asfalto a extraer y tte.a botadero	m2	12.281	3.629	0,70	31.197.425
13	Pav. Asfalto Modificado, e=0.07 m.	m2	12.413	10.762	1,47	196.375.398
14	Riego de Liga	m2	12.270	740	0,50	4.539.900
F. REPOSICIÓN PAVIMENTO HORMIGÓN						
20	Base Estabilizada CBR>60%	m3	1.261	19.924	1,20	30.148.997
I. PAVIMENTACIÓN EN ASFALTO						
29	Preparación de la subrasante	m2	7.201	1.476	0,60	6.377.206
32	Imprimación bituminosa	m2	7.180	809	1,10	6.389.482
33	Binder, e=0.08 m	m2	3.928	10.427	1,10	45.052.981
34	Riego de liga	m2	3.973	740	0,60	1.764.012
35	Calzada Asfáltica, e = 0,06 m	m2	1.453	15.597	0,60	13.597.465
36	Calzada Asfalto Modificado, e = 0,06 m	m2	5.522	14.178	0,95	74.376.370
K. SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN						
Demarcación Termoplástica de Pavimentos						
41	Líneas Longitudinales	m	1.619	10.465	0,30	5.082.851
43	Cruce de Cebra	m2	780	36.846	0,40	11.495.952
44	Flechas	Nº	6	96.713	0,30	174.083
45	Leyendas	Nº	25	70.711	0,90	1.590.997
Demarcación Acrílica						
46	Demarcación de soleras	m	5.863	6.952	0,30	12.227.872
L. OBRAS ADICIONALES						
49	Modificación cota anillos cámaras de inspección	Nº	57	208.203	1,00	11.867.571
50	Modificación nivel sumideros	Nº	3	208.203	1,00	624.609
52	Retiro reductores de velocidad	Nº	3	142.601	1,00	427.803
TOTAL AUMENTO						538.890.761

Aumentos de Obras = \$ 538.890.761 monto que representa un 31,99% del contrato original.

SEGUNDO: DE LA MODIFICACIÓN DE CONTRATO RES. Nº 1194/11.12.08 SERVIU METROPOLITANO EN LO RELATIVO A CARACTERÍSTICAS DE OBRA: Ambas partes vienen en modificar el contrato, antes individualizado, conforme a informe detallado que se anexa al presente instrumento, que se entiende pasa a formar parte integrante del mismo. Por lo que, conforme a los ítems que a continuación se señalan, el referido contrato modifica las características de las obras, en los siguientes términos:

OBRAS EXTRAORDINARIAS

ITEM	DESIGNACIÓN	UMD	CANT	PRE. UN	FACTOR	OBRA EST
M. OBRAS EXTRAORDINARIAS						
101	Excavación para socavación	m3	6	15.961	1,00	95.766
102	Hormigón H-15, fluido	m3	7	77.257	1,00	540.799
103	Relleno para socavación	m3	6	24.474	1,00	146.844
104	Demolición a mano de losa hcv	m2	3	27.000	1,00	81.000
105	Limpieza de sumideros	Nº	2	100.000	1,00	200.000
106	Emboquillado de solera existente	ml	2.199	998	1,00	2.194.602
107	Veredas e = 0,07 m	m2	415	13.000	1,00	5.395.000
108	Reconstrucción de sumidero	Nº	2	235.624	1,00	471.248
109	Rejilla para sumidero	Nº	2	162.578	1,00	325.156
110	Recebo de Base Existente	m2	1.626	1.476	1,00	2.399.976
111	Remoción de fundaciones	m2	177	5.094	0,90	811.474
112	Remoción de aceras	m2	263	5.094	0,90	1.205.750
113	Remoción de arboles	Nº	4	124.000	1,00	496.000
TOTAL EXTRAORDINARIAS						14.363.615

Obras Extraordinarias \$ 14.363.615.- Monto que representa el 0,85 % del contrato original.

TERCERO: DE LA MODIFICACIÓN DE CONTRATO RES. N° 1194/11.12.08 SERVIU METROPOLITANO: Ambas partes vienen en modificar el contrato, antes individualizado, resumiendo modificaciones de obra de cláusulas anteriores, en los siguientes términos porcentuales:

MONTO ORIGINAL DE CONTRATO (Incl. Valor Proforma \$108.000.000)	\$ 1.684.305.117	
Disminución de Obras	\$ 496.617.378	29,49%
Obras Extraordinarias	\$14.363.615	0,85%
Aumento de obras	\$538.890.761	31,99%
NUEVO MONTO DEL CONTRATO	\$ 1.740.942.115	

CUARTO: DE LA MODIFICACIÓN DE CONTRATO RES. N° 1194/11.12.08 SERVIU METROPOLITANO EN LO RELATIVO A LOS PLAZOS CONTRACTUALES: Ambas partes vienen en modificar el contrato, antes individualizado, conforme a los ítems que a continuación se señalan, modificando los plazos contractuales, en los siguientes términos:

PLAZO	AMPLIACIÓN	VENCIMIENTO
Plazo Vigente	150 días corridos a partir del acta de Entrega de Terreno	07.06.2009
Ampliación de plazo	15 días corridos	22.06.2009

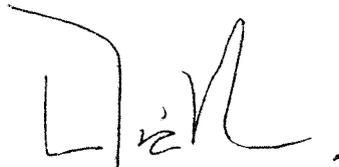
QUINTO: COBROS Y/O INDEMNIZACIONES: Las partes convienen que las presentes modificaciones de contrato, no darán lugar a cobros y/o indemnizaciones adicionales alguna.

SEXTO: GARANTIAS: Para caucionar las obras a que se refiere el presente Convenio, el contratista deberá constituir una boleta de garantía bancaria adicional por 132,2 U. F.

SEPTIMO: PROTOCOLIZACIÓN: La Resolución que sanciona los aumentos de obras y obras extraordinarias de que da cuenta el presente Convenio, deberá ser suscrita y protocolizada conforme lo dispuesto en el artículo 46 del D.S. N° 355/1976, de V. y U., esto es, suscribiendo el contratista ante notario, tres transcripciones de las resoluciones pertinentes, debidamente tramitadas, por la Contraloría General de la República, debiendo protocolizarse ante el mismo notario, uno de dichos ejemplares. Dentro del plazo de 30 días, contados desde el ingreso a la Oficina de Partes del Servicio respectivo, de las transcripciones, suscritas en la forma señalada, una de ellas será archivada y las restantes se harán llegar, para el mismo efecto, a la Unidad Jurídica del Servicio. Estas transcripciones harán fe respecto de toda persona y tendrán mérito ejecutivo, sin necesidad de reconocimiento previo. No obstante lo expresado, las resoluciones a que se refiere el inciso primero podrán también reducirse a escritura pública.

OCTAVO: PERSONERÍAS: 1.- La personería de don **ANDRÉS SILVA GÁLVEZ**, para representar al **SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACIÓN REGIÓN METROPOLITANA**, consta en el D.S. N° 33 de 2009 (V. y U.), que lo nombra Director SERVIU Metropolitano, en ejercicio de las facultades que en tal carácter le competen, con arreglo a lo preceptuado en el D.S. N° 355 de 1976 V. y U, y la Resolución N° 269, de 2008 V. y U. documento que no se adjunta por ser conocido por ambas partes. 2.- La personería de don **ENRIQUE VIAL CLARO Y ESTEBAN UGARTE TELLO**, para representar a **CONSTRUCTORA FV LTDA** consta de **PODER GENERAL** otorgado con fecha 22.12.2004, ante notario Sr. Eduardo Avello Concha, documento que no se adjunta por ser conocido de ambas partes.

Previa lectura, firman en señal de aceptación.



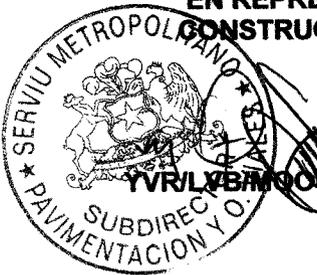
ENRIQUE VIAL CLARO
RUT: 6.947.705-4
EN REPRESENTACIÓN DE
CONSTRUCTORA FV LTDA.



ANDRÉS SILVA GÁLVEZ
RUT: 10.352.474-1
DIRECTOR SERVIU METROPOLITANO



ESTEBAN UGARTE TELLO
RUT: 10.324.030-1
EN REPRESENTACIÓN DE
CONSTRUCTORA FV LTDA.



SERVIU METROPOLITANO
DEPTO. PROGRAMACIÓN FÍSICA Y CONTROL
UNIDAD DE PROPUESTAS
SOP. 6173



09136

- 3 NOV. 2008

CON ESTA FECHA
SE HA DICTADO LA SIGUIENTE
RESOLUCIÓN N°
SANTIAGO, 1111 04.11.2008

TENIENDO PRESENTE:

a) La Licitación Pública N° 08-30061003-0-01 "Obras de Reposición de Pavimentos Red Transantiago", ID N° 48-11263-LP08 con financiamiento de la Dirección Nacional de Vialidad del MOP, mediante Convenio suscrito con SERVIU Metropolitano de fecha 06/07/2006, aprobado por Resoluciones E-2246 de 18/07/2006 de la Dirección General de Obras Públicas y E-3993 de 10/08/2006 de este Servicio, la Modificación al Convenio del 06/07/2006, de fecha 11/05/2007, aprobado por Resolución E-2632 del 17.05.07 de este Servicio, el Addendum al Convenio del 06/07/2006, de fecha 03/08/2007, aprobado por Resolución E-2629 de 21/08/2007 y E-4414 del 22/08/2007 de este Servicio, para ejecución viales de reposición de pavimentos Red Transantiago.

b) La necesidad imperiosa de ejecutar a la brevedad las obras de mejoras a la infraestructura vial existente en el ámbito de la reposición de pavimentos, para optimizar la Etapa de Régimen del Plan de Mejoramiento del Transporte Público de Santiago;

c) La Resolución Exenta N° 2260 de 22.05.2000 que establece mi calidad de Jefe del Departamento Programación Física y Control del SERVIU Metropolitano y la Orden de Servicio N° 149 de 24.07.2000, ambas del SERVIU Metropolitano,

d) La Resolución N° 0021 del 18.01.2008, con Toma de Razón de fecha 25.03.2008 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, dicto la siguiente:

RESOLUCIÓN

1°.- **APRUÉBANSE** los siguientes antecedentes de la Licitación citada en el Considerando a):

A.- DOCUMENTOS:

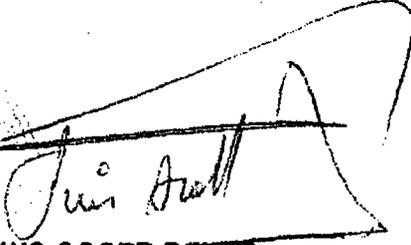
	Pág. Desde	Pág. Hasta
1 Bases Administrativas Especiales	3	12
2 Identificación del Oferente	13	13
3 Carta Compromiso del Equipo Profesional	14	14
4 Declaración del Oferente	15	15
5 Declaración Jurada Simple (Persona Jurídica)	16	16

Licitación Pública N° 08-30061003-0-01
Obras de Reposición de pavimentos Red Transantiago
Diversas Comunas de la Región Metropolitana
ID Mercado Público N° 48-11263-LP08.
Pág. 1 de 86

6	Declaración Jurada Simple (Persona Natural)	17	17
7	Capacidad Económica del Oferente	18	19
8	Cronograma de Plazos Contractuales	20	20
9	Tabla puntajes para Calificación Contratistas	21	23
10	Laboratorios para Control de Calidad	24	24
11	Declaración Áridos y Escombros	25	25
12	Listado de Equipos y Maquinarias	26	26
13	Listado de Recursos Humanos	27	27
14	Listado Subcontratos	28	28
15	Formato Letrero Tipo	29	30
16	Bases Técnicas	31	40
17	Especificaciones Técnicas	41	82
18	Itemizado para confección Presupuesto	83	84
19	Formulario de Oferta	85	85

2- En atención a la urgencia que existe por efectuar la reposición de pavimentos de la red Transantiago afectada por deterioro importante y con el objeto de evitar accidentes, congestión y daños en la infraestructura de buses de transporte público, se solicita a la Contraloría General de la República se sirva tomar razón de la presente resolución en un plazo de cinco días, en conformidad a lo establecido en el inciso 4 de artículo 21 de la Ley 16.391.-

TOMESE RAZÓN, ANÓTESE Y COMUNÍQUESE


LUIS SCOTT REYES
CONTADOR PÚBLICO
JEFE DEPTO. PROGRAMACIÓN FÍSICA Y CONTROL

~~EPR/XAM~~

Santiago, Noviembre de 2008.

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)