



1083 ORD. N°

ANT.: - L.P. N°21/2020 SERVIU Región de Los Ríos.
- Resolución Afecta N°6 de fecha 25.11.2020
- Ord. N° 111 de fecha 17.01.2022.
- Ord. N° 864 de fecha 29.04.2022.
- Según art. 103 D.S. 236/2002 V. y U

MAT.: Da respuesta favorable de acuerdo al artículo 103 de Decreto Supremo 236/2002 de V y U.

ADJ.: Informe Departamento de Planes y Programas

Valdivia, **14 OCT 2022**

**DE: DANIEL BARRIENTOS TRIVIÑOS
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL
VIVIENDA Y URBANISMO REGIÓN DE LOS RÍOS**

**A : ANGEL NAVARRETE TRONCOSO
DIRECTOR REGIONAL (S)
SERVICIO DE VIVIENDA Y URBANIZACION REGION DE LOS RÍOS.**

En atención a Serviu Los Ríos, ha solicitado mediante el ordinario N°864 de fecha 29 de abril del 2022 del Servicio de Vivienda y urbanismo a la Secretaria Regional de Vivienda y Urbanismo en que:

En relación al Informe Técnico N°51, de la obra "MEJORAMIENTO CALLE ARICA, COMUNA DE VALDIVIA". para su autorización según art. 103 D.S. 236/2002 V. y U

Informo a usted que la presente Secretaria Regional Ministerial ha revisado la solicitud en cuestión, lo anterior en atención a:

➤ **Artículo 103.-** El Director del Serviu podrá aumentar las cantidades de obra en un determinado contrato de acuerdo a la pauta siguiente:

1.- Hasta por un diez por ciento del monto original del contrato expresado en U.F., con el solo mérito de los antecedentes del caso.

2.- Hasta por un veinte por ciento del monto original del contrato expresado en U.F., previa autorización por escrito del Secretario Regional Ministerial del Minvu.

3.- Hasta por un treinta y cinco por ciento del monto original del contrato expresado en U.F., previa autorización por escrito del Ministro o del Subsecretario de Vivienda y Urbanismo.

En base a los artículos 103 del Decreto Supremo 236/2002 de V y U. y al informe 51/2022 de ITO del Serviu, puedo señalar lo que el porcentaje del 13,99% se encuentra dentro del rango del pronunciamiento favorable de esta Secretaría Regional Ministerial del MINVU.

Saluda atentamente a Usted.


**DANIEL BARRIENTOS TRIVIÑOS
SECRETARIO REGIONAL MINISTERIAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO REGIÓN DE LOS RÍOS**

Distribución:

- Destinario
- Archivo Of. Partes SEREMI MINVU XIV REGION.
- Archivo Of. DPP SEREMI MINVU XIV REGION



INFORME: Departamento de Planes y Programas

ANT.: - L.P. N°21/2020 SERVIU Región de Los Ríos.
- Resolución Afecta N°6 de fecha 25.11.2020
- Ord. N° 111 de fecha 17.01.2022.
- Ord. N° 864 de fecha 29.04.2022.
- Según art. 103 D.S. 236/2002 V. y U

MAT.: Da visto bueno de acuerdo 103 de Decreto Supremo 236/2002 de V y U.

Valdivia, 13 de Octubre del 2022.

OBRAS Y AUMENTO DE OBRAS

- I. **Serviu Los Ríos, ha solicitado mediante el ordinario N°864 de fecha 29 de abril del 2022 del Servicio de Vivienda y urbanismo a la Secretaría Regional de Vivienda y Urbanismo en que:**

En relación al Informe Técnico N°51, de la obra "MEJORAMIENTO CALLE ARICA, COMUNA DE VALDIVIA". para su autorización según art. 103 D.S. 236/2002 V. y U

- II. **El Departamento de Planes y Programas de esta Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, reviso el INFORME TÉCNICO adjuntado en el ordinario citado en el punto anterior.**

III. **Detalle de obras extraordinarias y antecedentes del contrato.**

Aumento de Obra

- ✓ *Partidas Ítem 2, Proyecto de Pavimentación: Se consideran las superficies pertinentes en calle Pedro Ruiz Manríquez, lado sur, por efecto de pendientes longitudinales y empalme, además de algunos accesos vehiculares adicionales no considerados en el proyecto.*
- ✓ *Partidas Ítem 3, Proyecto de Aguas lluvia: Se consideran soluciones particulares de aguas lluvias tanto para predios bajo cota de rasante y veredas, como para las plataformas a ejecutar en zona de cruces de estudiantes de los establecimientos educacionales del sector.*
- ✓ *Partidas Ítem 4, Proyecto de seguridad vial (Señalética - Demarcación): Se consideran los elementos horizontales y verticales adicionales conforme lo chequeado por los especialistas, en atención a las condiciones reales de la vía para la etapa puesta en uso.*
- ✓ *Partidas ítem 6, Proyecto de Paisajismo: Se considera la modificación de las partidas originales en aquellas áreas de juegos, donde se proyecta la instalación de caucho.*
- ✓ *Confeción e instalación valla peatonal, por seguridad de usuarios, se ha de considerar un tramo adicional detrás de paradero y como separación de vereda y ciclovía*
- ✓ *Instalación Minvu 0, se ha de considerar un adicional en rebaje accesos vehiculares distintos a los proyectados y paraderos.*

Disminución de obra

En consecuencia, a los aumentos y obra extraordinaria indicadas precedentemente.

1. **PRESUPUESTOS DE AUMENTO Y DISMINUCION DE OBRAS:**

AJAUMENTOS DE OBRA A CUADRO DE PRECIOS CONVENIDOS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
2	PROYECTO DE PAVIMENTOS				
2.2	Preparación de la faja				
2.2.4	Remoción de Aceras	M2	76,00	\$ 3.000	\$ 228.000
2.3	Movimiento de tierra				
2.3.1	Excavación de Corte en Terreno de Cualquier Naturaleza (T.C.N.)	M3	198,00	\$ 15.990	\$ 3.166.020
2.3.4	Retiro de excedentes y transporte a botadero.	M3	198,00	\$ 15.990	\$ 3.166.020
2.4	Bases y Sub-bases				
2.4.2	Base Granular e=0,1m	M2	711,00	\$ 9.276	\$ 6.595.236
2.5	Pavimentos de Hormigón				
	Pavimento Hormigón e=0,18 m	M2	228,00	\$ 61.581	\$ 14.040.468
	Pavimento Hormigón e=0,10 m	M2	711,00	\$ 40.263	\$ 28.626.993
					SUBTOTAL ITEM 2 \$ 55.822.737
3	PROYECTO DE AGUAS LLUVIAS				
3.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
3.2.1	Excavación Zanja 0-2m.	M3	60,00	\$ 18.897	\$ 1.133.820
3.2.2	Excavación Zanja >2m.	M3	75,00	\$ 23.727	\$ 1.803.252
3.2.3	Relleno Excavación	M3	109,00	\$ 38.350	\$ 4.180.150
3.2.4	Carra de Arena e=0,10m	M3	7,00	\$ 60	\$ 420
3.2.5	Retiro y Transporte de Excedentes	m3	21,00	\$ 15.990	\$ 335.790
3.3	Tuberías				
3.3.1	Suministro y Colocación Tubo D=450 mm PEAD	ml	44,00	\$ 56.656	\$ 2.492.864
3.4	Sumideros				
3.4.2	Sumideros Tipo Serviu simple	unid	8,00	\$ 1.452.409	\$ 11.619.272
3.4.3	Sumideros Tipo Serviu doble	unid	4,00	\$ 1.628.194	\$ 6.512.776
3.5	Cameras de Inspección	unid	5,00	\$ 1.070.546	\$ 5.352.730
					SUBTOTAL ITEM 3 \$ 33.431.074
4	SEÑALÉTICA Y DEMARCAÇÃO				
4.2	Señalización				
4.2.6	Señalética Ceda El Paso RP1 1 (Vehicular)	UNID.	1,00	\$ 51.029	\$ 51.029
4.2.7	Señalética Ceda El Paso RP1 1 (Ciclovia)	UNID.	1,00	\$ 43.739	\$ 43.739
4.2.8	Señalética Pare RP1 2	UNID.	1,00	\$ 51.029	\$ 51.029
4.2.12	Señalética Complemento PO-14	UNID.	3,00	\$ 51.029	\$ 153.087
4.3	Demarcación				
4.3.2	Demarcación Horizontal Línea Eje Central (Línea Tipo B)	M2	4,00	\$ 3.645	\$ 14.580
4.3.3	Demarcación Horizontal Línea Continua Doble (Línea Tipo C)	M2	14,00	\$ 3.645	\$ 51.030
4.3.8	Demarcación Línea Segmentada Ciclovia (Tipo I)	M2	9,00	\$ 3.645	\$ 32.805
4.3.9	Demarcación Horizontal Fiechas (Incorporación, Ciclovia)	UNID.	21,00	\$ 35.532	\$ 746.172
4.3.10	Demarcación Horizontal Ceda el Paso, Pare	M2	36,00	\$ 6.561	\$ 236.196
4.3.12	Demarcación Bici Box	M2	13,00	\$ 3.645	\$ 47.385
4.3.13	Demarcación Ciclovia Pintura RAL 512	M2	45,00	\$ 4.374	\$ 196.830
4.4	Tachones				
4.4.1	Zebra de Zyca	UNID.	30,00	\$ 58.318	\$ 1.749.540
4.4.2	Tachón amarillo	UNID.	19,00	\$ 21.141	\$ 401.679
4.6	Complemento señalización y demarcación				
4.6.1	Hitos Verticales	UNID.	8,00	\$ 29.159	\$ 233.272
4.6.2	Poste Omega Galvanizado	UNID.	10,00	\$ 17.496	\$ 174.960
					SUBTOTAL ITEM 4 \$ 4.183.333
6	PROYECTO PAISAJISMO				
6.2	Excavaciones y Movimiento de tierra				
6.2.3	Excavaciones	m3	153,00	\$ 7.526	\$ 1.151.478
6.2.4	Replanteo	un	1,00	\$ 3.156	\$ 3.156
6.2.5	Estabilizado Compactado	m3	60,00	\$ 24.785	\$ 1.487.100
6.4	Mobiliario Urbano				
6.4.2	Boñardo	un	7,00	\$ 121.009	\$ 847.063
6.4.11	Reinstalación de Juegos infantiles	un	8,00	\$ 34.927	\$ 279.416
6.4.12	Reinstalación de bancas	un	7,00	\$ 16.541	\$ 115.787
6.5	Obras Complementarias				
6.5.1	Soferilla	ml	151,00	\$ 5.037	\$ 760.587
6.6	Paisajismo				
6.6.4.1	Lavanda angustifolia. (tipo 1)	un	62,00	\$ 10.201	\$ 632.462
6.6.4.2	Libertia chilensis o Calle Calle Azul (Tipo 2)	un	77,00	\$ 10.201	\$ 785.477
					SUBTOTAL ITEM 6 \$ 6.062.526
	Confección e instalación valla peatonal	ml	9,00	\$ 124.428	\$ 1.119.852
	Instalación Minvu o rebaje accesos vehiculares	m2	70,00	\$ 70.471	\$ 4.932.970
					SUBTOTAL ITEM \$ 6.052.822
C) DISMINUCIÓN DE OBRAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
2	PROYECTOS DE PAVIMENTOS				
2.4	Bases y Sub bases				
2.4.2	Base Granular e=0,05m	M2	648,00	\$ 6.108	\$ 3.957.984
2.5	Pavimentos de Hormigón				
	Pavimento Hormigón e=0,07 m	M2	648,00	\$ 34.800	\$ 22.550.400
					SUBTOTAL ITEM 2 \$ 26.508.384
6	PROYECTO PAISAJISMO				
6.3.1	Césped en Pastelones	m2	934,00	\$ 6.073	\$ 5.672.182
6.3.3	Hormigón texturado rojo	m3	9,00	\$ 130.717	\$ 1.176.453
6.3.5	Adocésped	m2	45,00	\$ 19.252	\$ 866.340
6.4.1	Banca Barcelona de vanghar	un	11,00	\$ 408.225	\$ 4.490.475
6.4.2	Basurero KUBE 672	un	7,00	\$ 374.384	\$ 2.620.688
6.4.9	Columpio Doble	un	1,00	\$ 476.588	\$ 476.588
					SUBTOTAL ITEM 6 \$ 15.302.726

a) El Informe ITO N°51/2022 de fecha 26 de abril de 2022, dirigido a Don Jorge Hervia Zamudio, Encargado Subrogante del Departamento Técnico de construcciones y urbanización del Servicio de Vivienda y Urbanización de la Región de Los Ríos, suscrito por la ITO, Srta. Virginia Casanova Aguilar, el que indica:

La incorporación de poliductos en las iniciativas de vialidad urbana ha sido muy compleja, toda vez que de acuerdo con los requerimientos actuales de las corrientes fuertes y débiles han variado a cuando el proyecto

particular fue aprobado. Así mismo el nivel de interferencia con las redes de infraestructura sanitaria y aguas lluvia, en el entendido que parte esta era desconocida para su actual administradora.

En este contexto, este Servicio emitió una serie de oficios a las reparticiones pertinentes: Municipalidad de Valdivia y Secretaria Regional MTT con la debida copia a la Secretaria Regional MINVU, advirtiendo de la situación y condiciones para emplazamiento de los poliductos:

Ordinario N° - fecha	Dirigido a	Copia a	Materia
243 (05.02.2021)	Municipalidad de Valdivia	SEREMITT SEREMINVU	Informa ejecución 2021 de vialidades urbanas
1160 (10.06.2021)	Municipalidad de Valdivia	SEREMITT SEREMINVU	Solicita Procedimiento de operación y administración de poliductos y cámaras, tanto de corrientes fuertes como para corrientes débiles
1368 (12.07.2021)	SEREMITT	SEREMINVU	Informa resultado de terreno respectos de Ítem Poliductos a través de Informe Técnico N°48 de fecha 02.07.2021
1369 (12.07.2021)	Municipalidad de Valdivia	SEREMINVU	Informa resultado de terreno respectos de Ítem Poliductos

En el terreno particular de calle Arica, a la fecha se han elaborado 3 modificaciones y 1 resolución de liquidación de valores proforma, además de una serie de ordinarios:

- **Res Ex N°850 del 22.07.2021**, sancionó primera modificación de contrato: Informe Técnico N°53 (12.07.2021) y tuvo como objetivo otorgar a la empresa nuevos espacios de trabajo, que dicen relación con las modificaciones al ítem de agua potable y dejar de manifiesto, que las partidas asociadas al mejoramiento de Multicancha y la ejecución de los poliductos proyectados eran inviables de ejecutar, toda vez que, la primera había sido contratada por el municipio y lo segundo principalmente por las condiciones reales de terreno, que establecen la carencia de espacio para ejecución de las obras civiles del poliducto, habiendo sido necesario aumentar en expropiaciones, muros de contención, desplazamiento de redes de agua potable y alcantarillado, para dar su cabida

ITEM	MONTO	INCIDENCIA %
MONTO CONTRATO INICIAL	\$4.190.000.000	
DISMINUCION DE OBRAS	-\$1.539.942.852	36,7%
AUMENTO DE OBRAS	\$369.902.187	8,8%
OBRAS EXTRAORDINARIAS	\$56.647.351	1,3%
NUEVO MONTO DE CONTRATO	\$3.076.606.686	

- **Res Ex N°1505 del 23.11.2021**, sancionó segunda modificación de contrato: Informe Técnico N°72 (16.08.2021) e incorporó seguridad a los usuarios a pie, mediante partidas asociadas a la confección e instalación de valla peatonal e instalación de MINVU 0 en cambios de pendiente en veredas y la consideración de reforzar con hormigón de calzada en un espesor de 22 cms., en el tramo entre unión de Avda. Circunvalación Nueva Región hasta km 350, similar a su condición inicial, en circunstancias que el espesor proyectado era de 18 cms., inconsecuente con el uso real de la vía.

ITEM	RES. EX. N°850 (22.07.2021)	PRESENTE INFORME	INCIDENCIA % ACUMULADA	AUTORIZACION ADM. 236/2002 V y U
MONTO CONTRATO INICIAL	\$4.190.000.000			
DISMINUCION DE OBRAS	36,7%		36,7%	
AUMENTO DE OBRAS	8,8%	1,69%	10,49%	Si Seremi
OBRAS EXTRAORDINARIAS	1,3%	1,18%	2,48%	Si Director
MONTO MODIF EFECTIVA	-\$1.113.393.314	\$120.336.739		

- ✓ Ord N°1686 (19.08.2021), remite Informe Técnico N°72 y solicita autorización a SEREMINVU según Art 103, DS 236/2002 V y U
- ✓ Ord N°1872 (13.09.2021), remite Anexo Informe Técnico N°72 para autorización a SEREMINVU según Art 103, DS 236/2002 V y U
- **Ord N°2078 del 07.10.2021**, remite antecedentes del proyecto a SEREMINVU para reevaluación ante MIDESO, si procede.
 - ✓ Res. Exenta N°1025 SERVIU Región de Los Ríos
 - ✓ Res. Afecta N°6 SERVIU Región de Los Ríos
 - ✓ Res. Exenta N°850 SERVIU Región de Los Ríos
 - ✓ Informe Técnico N°98 de fecha 05.10.2021
 - ✓ Planimetría inicial
 - ✓ Plano As Built en desarrollo
 - ✓ Planilla de costos (presupuesto estado de pago, modificaciones a la fecha)
- **Informe Técnico N°120 del 25.11.2021**, da respuesta a Informe Técnico SEREMINVU de fecha 10.11.2021, sobre las consideraciones a los valores proforma respecto de lo definido en etapa consultoría de la iniciativa.
- **Ord N°111 y N°110 (17.01.2022)**, remite Informe Técnico N°2 (11.01.2022) y solicita autorizaciones correspondientes a SEREMINVU y a SUBSECRETARIA MINVU para la tercera modificación de contrato, según Art 103 y 104 del DS 236/2002 V y U

ITEM	RES. EX. N°850 (22.07.2021)	RES. EX. N°1505 (23.11.2021)	PRESENTE INFORME	INCIDENCIA % ACUMULADA	AUTORIZACION ADM. 236/2002 V y U
MONTO CONTRATO INICIAL	\$4.190.000.000				
DISMINUCION DE OBRAS	36,7%	-	1,00%	37,70%	
AUMENTO DE OBRAS	8,8%	1,69%	2,52%	13,01%	Si Seremi
OBRAS EXTRAORDINARIAS	1,3%	1,18%	8,84%	11,32%	Si Subsecretario
INCIDENCIA POR MODIFICACIÓN	-26,57%	2,87%	10,36%	-13,34%	
MONTO MODIF EFECTIVA	1.113.393.314	120.336.739	434.053.935	558.962.580	
NUEVO MONTO DE CONTRATO	\$3.631.037.420				

Informe técnico que tiene por fin sumar algunas de las modificaciones a la fase de terminaciones del proyecto, trabajado con la junta de vecinos y con los especialistas en la materia: Dirección de Tránsito Municipal y MTT. Para sancionarlo por Resolución, se requieren las autorizaciones correspondientes, contando a la fecha con la de Subsecretaria.

- **Res Ex N°365 del 06.04.2022**, sancionó Informe Técnico N°35 (25.03.2022) y determina el monto efectivo utilizado para pago de valores proforma.

Según Presupuesto

10	VALORES PROFORMA				
10.1	TRASLADO DE REDES ELECTRICAS	GI	1	482.716.681	\$ 482.716.681
10.2	TRASLADO DE RED DE TELECOMUNICACIONES				
10.2.1	ENTEL	GI	1	36.985.458	\$ 36.985.458
10.2.2	MOVISTAR	GI	1	24.835.711	\$ 24.835.711
10.2.3	TELEFONICA DEL SUR	GI	1	114.890.181	\$ 114.890.181
10.2.4	CLARO	GI	1	179.244.184	\$ 179.244.184
	VTR	GI	1	0	\$ -
8.7.3	Costo de inspección	GI	1	2.761.556	\$ 2.761.556
9.4.1	Costo de inspección	GI	1	5.767.805	\$ 5.767.805
SUBTOTAL ITEM 10					\$ 847.201.576

Según lo realmente pagado:

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	PRESUPUESTO			VALOR
			CANT.	ESTADO PAGO N°	ORDEN DE PAGO N°	
10	VALORES PRO-FORMA					
10.1	TRASLADO DE REDES ELÉCTRICAS	M	1	1	140/2021	\$ 16.1894.142
10.2	TRASLADO DE RED DE TELECOMUNICACIONES	M	1			
10.2.1	ENTEL	M	1			\$ 14.808.001
10.2.2	MOVISTAR	M	1			\$ 24.592.239
10.2.3	TELEFONICA DEL SUR	M	1	2	198/2021	\$ 80.434.274
10.2.4	CLARO	M	1			\$ 538.21778
94.1	COSTO INSPECCION AGUA POTABLE	M	1			\$ 5.310.000
87.3	COSTO INSPECCION AGUAS SERVIDAS	M	1			
94.1	COSTO INSPECCION AGUA POTABLE	M	1	3	74/2022	\$ 4.869.176
10.2.5	VTR	M	1			\$ 50.333.384
	SUB TOTAL ITEM 10					\$398.024.075

Por lo tanto, entre el monto disponible para pago de valores proforma y lo efectivamente pagado, se tiene:
 $\$847.201.576 - \$398.024.075 = \$449.177.501,-$

De lo anterior, el saldo de valores Pro Forma es de \$449.177.501,- el cual se debe descontar del monto total del contrato o eventualmente sumar a las obras civiles del proyecto en materia.

2. CUARTA MODIFICACION

Esta cuarta modificación dice relación, al igual que el anterior, con la fase de terminaciones del proyecto en el ultima tramo y empalmes con calle Bilbao y Miraflores, detalles faltantes consensuados con Direccion de Tránsito Municipal y MTT, y en materia de aguas lluvia principalmente

Luego, pasando a presupuesto estas modificaciones:

Aumento de Obra

- ✓ Partidas Ítem 2, Proyecto de Pavimentación
Se consideran las superficies pertinentes en calle Miraflores, por efecto de empalme, además de algunos accesos vehiculares adicionales no considerados en el proyecto.
- ✓ Partidas Ítem 3, Proyecto de Aguas lluvia
Se consideran las partidas necesarias para determinar punto de descarga de aguas lluvia en el empalme con calle Bilbao, dado que el punto proyectado corresponde a colector unitario no desafectado.
- ✓ Instalación Minvu 0, se ha de considerar un adicional en pasos peatonales a nivel del tramo final del proyecto.
- ✓ Partidas Ítem 4, Proyecto de seguridad vial (Señalética)
Se consideran los elementos horizontales faltantes en Pedro Ruiz Sur, conforme lo chequeado con los especialistas en la materia.
- ✓ Partidas Ítem 6, Mobiliario Urbano
Se consideran elementos verticales (bolardos) fuera de pasos sobre nivel lado oriente, para protección de estos y de la comunidad escolar usuaria.

AJAUMENTOS DE OBRA A CUADRO DE PRECIOS CONVENIDOS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
2	PROYECTO DE PAVIMENTOS				
2.2	Preparación de la faja				
2.2.2	Remoción de Pavimentos	M2	51,00	\$ 11.249	\$ 573.699
2.2.3	Remoción de Soleras	ML	25,00	\$ 2.591	\$ 64.775
2.2.4	Remoción de Aceras	M2	16,00	\$ 3.000	\$ 48.000
2.3	Movimiento de tierra				
2.3.1	Excavación de Corte en Terreno de Cualquier Naturaleza (T.C.N.)	M3	26,00	\$ 15.990	\$ 415.740
2.3.3	Preparación de Subrasante	M2	51,00	\$ 3.515	\$ 179.265
2.3.4	Retiro de excedentes y transporte a botadero.	M3	15,00	\$ 15.990	\$ 239.850
2.4	Bases y Sub-bases				
2.4.1	Subbase Granular e=0,3m	M2	93,00	\$ 14.811	\$ 1.377.423
2.4.2	Base Granular e=0,2m	M2	93,00	\$ 10.254	\$ 959.622
2.4.2	Base Granular e=0,1m	M2	28,00	\$ 9.276	\$ 259.728
2.5	Pavimentos de Hormigón				
	Pavimento Hormigón e=0,18 m	M2	51,00	\$ 61.581	\$ 3.140.631
2.5.2	Pavimento Hormigón e=0,07 m	M2	45,00	\$ 34.800	\$ 1.566.000
2.5.3	Pavimento Hormigón e=0,10 m	M2	28,00	\$ 40.263	\$ 1.127.364
	Pavimento Hormigón	M3	35,00	\$ 342.117	\$ 11.974.095
2.6	Soleras				
2.6.1	Soleras Tipo "A"	ML	6,00	\$ 24.728	\$ 148.368
2.8	Muro de contención(h=var.)	ml	5,00	\$ 339.332	\$ 1.696.660
				SUBTOTAL ITEM 2	\$ 23.765.220
3	PROYECTO DE AGUAS LLUVIAS				
3.2	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
3.2.1	Excavación en zanja 0-2	m3	42,00	\$ 18.897	\$ 793.674
3.2.3	Relleno Excavación	M3	23,00	\$ 38.350	\$ 882.050
3.2.4	Cama de Arena e=0,10m	M3	3,00	\$ 60	\$ 180
3.2.5	Retiro y Transporte de Excedentes	m3	42,00	\$ 15.990	\$ 671.580
3.3	Tuberías				
3.3.1	Suministro y Colocación Tubo D =450 mm PEAD	ml	43,00	\$ 56.656	\$ 2.436.208
3.3.4	Refuerzo Colector HDPE H-10	ml	46,00	\$ 167.664	\$ 7.712.544
3.4	Sumideros				
3.5	Camaras de Inspección	unid	1,00	\$1.070.546	\$ 1.070.546
3.6	Modificación de Camaras de Inspección existentes	unid	1,00	\$ 954.743	\$ 954.743
				SUBTOTAL ITEM 3	\$ 14.521.525
	Instalación Minvu 0 rebaje accesos peatonales	M2	16,00	\$ 70.471	\$ 1.127.536
				SUBTOTAL ITEM	\$ 1.127.536
4	SEÑALÉTICA Y DEMARCACIÓN				
4.2	Señalización				
4.2.11	Señalética Proximidad Paso de Cebra PO-8	UNID.	2,00	\$ 51.029	\$ 102.058
				SUBTOTAL ITEM	\$ 102.058
6	PROYECTO PAISAJISMO				
6.4	Mobiliario Urbano				
	Bolardo	UNID.	12,00	\$ 121.009	\$ 1.452.108
				SUBTOTAL ITEM	\$ 1.452.108

Obra Extraordinaria

- ✓ Como partidas extras en el ítem de pavimentación, se ha de considerar canaletas por ambos costados de los pasos sobre nivel y la reposición de dos losas de cámaras especiales de Aguadécima, por ajuste de nivel respecto de la losa de pavimento
- ✓ Como elemento adicional del ítem Paisajismo, se ha de considerar el césped tan en áreas verdes como a lo largo del proyecto donde proceda (veredones)
- ✓ Como partida adicional al Proyecto de seguridad vial (Señalética), se considera elemento vertical faltante, conforme lo requerido por los especialistas

BIOBRAS EXTRAORDINARIAS					
OBRAS DE PAVIMENTACIÓN					
	Canaleta				
	Canaleta HCV	ML	151,00	\$ 48.209	\$ 7.279.559
	Losa cámara aguas décima n°1: 3,5*2,5	UN	1,00	\$3.762.993	\$ 3.762.993
	Losa cámara aguas décima n°2: 1,5*2,5	UN	1,00	\$1.287.036	\$ 1.287.036
				SUBTOTAL ITEM	\$ 12.329.588
OBRA DE PAISAJISMO					
	Paisajismo				
	Pasto en rollo para veredón	M2	1500,00	\$ 17.774	\$ 26.661.000
				SUBTOTAL ITEM	\$ 26.661.000
	Muro de aia	UN	1,00	\$ 729.350	\$ 729.350
				SUBTOTAL ITEM	\$ 729.350
SEÑALÉTICA Y DEMARCACIÓN					
	Señalética RPO-16a Al virar preferencia ciclistas	UN	6,00	\$ 227.515	\$ 1.365.090
				SUBTOTAL ITEM	\$ 1.365.090

Disminución de obra

En consecuencia, a los aumentos y obra extraordinaria indicadas precedentemente.

C) DISMINUCIÓN DE OBRAS					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	VALOR	TOTAL
6	PROYECTO PAISAJISMO				
6.6	Paisajismo				
6.6.3.2	Reubicación Acer Negundo (tipo 2)	un	7,00	\$ 17.487	\$ 122.409
	SUBTOTAL ITEM				\$ 122.409
8	PROYECTO MODIFICACIÓN DE AGUA POTABLE				
8.2	Movimiento de Tierras				
8.2.1	Excavaciones en zanja	m ³	716	\$ 12.131	\$ 8.685.796
8.2.2	Camas de Arena	m ³	53	\$ 40.328	\$ 2.137.384
8.2.3	Relleno de zanjas				
8.2.3.1	Relleno lateral	m ³	243	\$ 40.328	\$ 9.799.704
8.2.3.2	Relleno de excavación	m ³	152	\$ 14.069	\$ 2.138.488
8.2.4	Retiro y transporte de excedentes				
8.2.4.1	Retiro y transporte de excedentes	m ³	617	\$ 24.835	\$ 15.523.193
8.3	Obras de Hormigón				
8.3.2	Cámaras para válvulas	un	1,00	\$ 2.442.097	\$ 2.442.097
8.3.3	Machones de apoyo	un	4,00	\$ 40.232	\$ 160.928
8.3.4	Machones de anclaje	un	3,00	\$ 37.276	\$ 111.828
8.4	Cañerías				
	Piezas especiales de Acero, Fe Fdo y HDPE				
8.4.2.2	con y sin mecanismo, uniones, y juntas	Kg	1.200,00	\$ 688	\$ 825.600
8.4.3	Prueba de las tuberías				
	Instalación cañería de D=250 mm	m ^l	303,00	\$ 8.256	\$ 2.501.568
8.5	Suministro e instalación de Piezas Especiales				
8.5.2	Suministro e instalación de Piezas Especiales sin mecanismo				
8.5.2.1	sin mecanismo con brida	Kg	267,00	\$ 12.035	\$ 3.213.345
8.5.2.2	Suministro de piezas de Acero.	Kg	125,00	\$ 11.967	\$ 1.495.875
8.5.2.3	Suministro piezas de HDPE sin mecanismo	Kg	117,00	\$ 14.593	\$ 1.707.381
	Instalación				
	Juntas Brides				
	D=100 mm	N°	15,00	\$ 34.524	\$ 517.860
	D=200 mm	N°	4,00	\$ 44.427	\$ 177.708
8.5.2.7	D=250 mm	N°	8,00	\$ 31.627	\$ 253.016
	Juntas Gibault				
8.5.2.9	D=250 mm	N°	20,00	\$ 24.835	\$ 496.700
	Juntas Termofusionadas				
8.5.2.11	D=250 mm	N°	40,00	\$ 20.872	\$ 834.880
8.5.3	Conexiones con la Red existente				
8.5.3.1		N°	17,00	\$ 829.552	\$ 14.102.384
8.6	Arranques Domiciliarios				
8.6.1.1	Renovación arranque domiciliario simple	N°	38,00	\$ 562.398	\$ 21.371.124
8.7	Obras Especiales				
8.7.1	Limpieza y desinfección de la tubería	m ^l	327,00	\$ 8.382	\$ 2.740.914
8.7.2.1	Interferencia con servicios tramo II	G ^l	1,00	\$ 4.702.028	\$ 4.702.028
8.7.4.2	Pianos de construcción tramo II	G ^l	1,00	\$ 1.794.527	\$ 1.794.527
	Suministro e instalación de piezas especiales				
	Piezas Especiales Pead				
	Tee polietileno de alta densidad electro PE100 PN100, D=250 mm	N°	3,00	\$ 301.754	\$ 905.282
	Codo polietileno de alta densidad electro, 110°90	N°	3,00	\$ 78.985	\$ 236.955
	Stub end brida D=110mmx90°	N°	1,00	\$ 51.094	\$ 51.094
	Stub end brida D=250mm	N°	2,00	\$ 160.226	\$ 320.452
	Copia HDPE D=250 mm	N°	7,00	\$ 156.120	\$ 1.092.840
	Copia HDPE D=110 mm	N°	10,00	\$ 29.974	\$ 299.740
	Piezas especiales de fierro fundido				
	Terminal B-G L= 0,2 m D=200 mm	N°	6,00	\$ 169.141	\$ 1.014.846
	Terminal B-G L= 0,6 m D=250 mm	N°	2,00	\$ 476.734	\$ 953.468
	Terminal B-G L= 0,2 m D=250 mm	N°	2,00	\$ 149.002	\$ 298.004
	Autobloqueante B-B D=100 mm	N°	1,00	\$ 199.663	\$ 199.663
	Grifo B-B D=100 mm	N°	1,00	\$ 467.906	\$ 467.906
	Codo Patin B-B D=100 mm L=0,6 m	N°	1,00	\$ 119.403	\$ 119.403
	Instalación				
	Juntas Gibault				
	D=200 mm	N°	6,00	\$ 32.874	\$ 197.244
	Juntas electrofusionadas				
	Juntura electrofusión D=250 mm	N°	13,00	\$ 56.980	\$ 740.740
	Juntura electrofusión D=110 mm	N°	8,00	\$ 52.234	\$ 417.872

A	AUMENTOS DE OBRA A CUADRO DE PRECIOS CONVENIDOS	\$ 40.968.447
B	OBRAS EXTRAORDINARIAS	\$ 41.085.028
C	DISMINUCIÓN DE OBRAS	\$ 104.972.228
	TOTAL, A+B-C	\$ -22.918.753

3. RESUMEN

ITEM	RES. EX. N°850 (22.07.2021)	RES. EX. N°1505 (23.11.2021)	INF N°2 (17.01.2022)	INF N°51 (26.04.2022)	INCIDENCIA % ACUMULADA	AUTORIZACION ADM. 236/2002 V y U
MONTO CONTRATO INICIAL	4.190.000.000					
DISMINUCION DE OBRAS	36,70%		1,00%	2,505%	40,20%	
AUMENTO DE OBRAS	8,80%	1,69%	2,52%	0,978%	13,99%	Sr Seremi
OBRAS EXTRAORDINARIAS	1,30%	1,18%	8,84%	0,981%	12,30%	Sr Subsecretario
INCIDENCIA POR MODIFICACIÓN	-26,57%	2,87%	10,36%	-0,55%	-13,89%	
MONTO MODIF EFECTIVA	-1.113.393.314	120.336.739	434.093.995	-22.918.753	-581.881.333	
NUEVO MONTO DE				3.608.118.667		

CONTRATO						
----------	--	--	--	--	--	--

- ✓ La presente modificación no requiere ampliación de plazo ni mayores gastos generales.
- ✓ Según tabla anterior, el nuevo monto de contrato sería: **\$3.608.118.667** menos lo indicado en Res. Ex. N°365 de fecha 06.04.2022, que sanciona y liquida los **Valores Proforma**, arrojando un saldo de **\$449.177.501**, resultando finalmente un monto de **\$3.158.941.166** (tres mil ciento cincuenta y ocho millones novecientos cuarenta y un mil ciento sesenta y seis pesos)

4. PREMIO

Como observación se indica que de acuerdo con la Resolución Exenta N°1025 de fecha 22/10/2020, que aprueba anexo complementario de bases administrativas especiales y de bases técnicas tipo, correspondiente a la licitación pública N°21/2020: "Mejoramiento calle Arica Valdivia" Código BIP: 3031756-0, este contrato está afecto a premio, el cual corresponderá al 10% del valor inicial del contrato, siempre que:

- ✓ La oferta realizada para la propuesta debe obligatoriamente estar dentro de los valores disponibles el cual fue publicado en la propuesta pública y que corresponden a los identificado por Decreto presupuestarios para la misma.
- ✓ El otorgamiento de premios será incompatible con la aplicación de cualquier multa
- ✓ La obra se dividirá en tercios, y por cada tercio de avance de obras en el cual el contratista logre mayor avance, lo hará acreedor del premio

Lo que está en análisis hasta el termino de las obras, en cuyo caso, de ser favorable, habría que contar con un monto adicional de \$419.000.000, que, sumado al monto resultante, se encuentra dentro del monto disponible para este contrato.

Luego, de acuerdo con lo expuesto, si no es otro su parecer, se sugiere autorizar la tramitación de la modificación de contrato N°4: **aumento y disminución de obra y obra extraordinaria propuestas** en el presente informe y tomar conocimiento de lo indicado en el punto 5 del presente Informe.

IV. CONCLUSION

De igual forma al contar con toda información técnica y documentación suministradas por el ITO Virginia Casanova deja en evidencia y en concordancia con su solicitud de Aumento de Obras.

Atte.



DIEGO MONTECINOS TORRES
ANALISTA DE PLANES Y PROGRAMAS
SEREMI MINVU REGION DE LOS RIOS