



REPÚBLICA DE CHILE
AGRUPACIÓN DE COMUNAS CABO DE HORNOS
Y ANTÁRTICA CHILENA
I. MUNICIPALIDAD DE CABO DE HORNOS
SECRETARÍA MUNICIPAL

DECRETO ALCALDÍCIO N° 174.-

REF: Paralización de la Obra de la licitación pública
"IMPLEMENTACIÓN ALCANTARILLADO Y MATRIZ DE AGUA POTABLE CALLE CAPDEVILLE, PUERTO WILLIAMS".

PUERTO WILLIAMS; 04 DE MAYO DE 2023.-

VISTOS Y CONSIDERANDO:

- Las atribuciones que me confiere la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus modificaciones;
- La Sentencia de Proclamación del Tribunal Electoral Regional de Punta Arenas, de fecha 29/11/2016;
- El Decreto Alcaldicio N° 567, de fecha 07/12/2016 que designa como Alcalde a don Jaime Fernández Alarcón;
- El Decreto Alcaldicio N° 01, de fecha 02/01/2018, que nombra como Secretario Municipal Suplente a don Luciano Saavedra Pérez;
- Especificaciones Técnicas Red Pública Extensión Colector Capdeville;
- Especificaciones Técnicas Proyecto Red Pública de Agua Potable;
- Memoria de Cálculo Agua Potable Extensión matriz Capdeville 19 Viviendas Puerto Willismas;
- La carta, de fecha 14/12/2022 del Subgerente Infraestructura de Aguas Magallanes S.A. a Alcaldía;
- La carta, de fecha 19/04/2023 de don Juan Pablo Lamas Aico, Representante Legal de San Sebastián Construcciones a la Dirección de Obras de la Municipalidad de Cabo de Hornos solicitando la paralización de las Obras;
- Email del Director de Obras Municipales, de fecha 23/02/2023;
- Email del Director de Obras Municipales, de fecha 18/04/2023;
- Email de San Sebastián Construcciones, de fecha 14/04/2023;
- Resolución Exenta N° 1016, de fecha 03/02/2023 de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo;
- Certificado de Fianza, de cinco millones cuatrocientos mil pesos para caucionar el fiel cumplimiento de Contrato, de fecha 28/02/2023;
- El anexo de Contrato, de fecha 28/02/2023;
- El Decreto Alcaldicio N° 75, de fecha 01/03/2023 que aprueba el anexo de Contrato;
- El Memorándum N° 91, de fecha 02 de mayo de 2023, de la Dirección de Obras Municipales a Alcaldía;
- El Memorándum N° 96, de fecha 03 de mayo de 2023, de la Dirección de Obras Municipales a Alcaldía;
- El Memorándum N° 395, de fecha 03 de mayo de 2023, de Alcaldía a la Dirección de Obras Municipales;
- El Memorándum N° 404, de fecha 04 de mayo de 2023, de Alcaldía a Secretaría Municipal.

DECRETO

1º APRUÉBASE, por este acto, la **Paralización de la Obra** de la Licitación pública N° 3704-20- LQ22 "IMPLEMENTACIÓN ALCANTARILLADO Y MATRIZ DE AGUA POTABLE CALLE CAPDEVILLE, PUERTO WILLIAMS", a partir del **19 de mayo del 2023**, hasta que se realice el pronunciamiento y visita a terreno de la Empresa Aguas Magallanes S.A., con respecto al ingreso del proyecto que se realizó el 29 de marzo del 2023. De acuerdo a los **VISTOS y CONSIDERANDOS**.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.-



JFA / PTV/LSP/Isp

Distribución:

1. Contratista San Sebastián Construcciones SPA
2. Alcaldía
3. Secretaría Municipal
4. Dirección de Administración y Finanzas
5. Dirección de Control
6. Dirección de Obras Municipales
7. Secplan
8. Archivo Oficina de Partes



CABO DE HORNOS

CRECE

Puerto Williams, 03 de mayo de 2023

MEMORANDUM N°395

DE: ALCALDE IL. MUNICIPALIDAD CABO DE HORNOS
DON PATRICIO FERNANDEZ ALARCÓN

A: DIRECTOR DE OBRAS MUNICIPALES SUPLENTE
DON JOSÉ CONEJEROS GALLARDO

Por medio del presente me es grato saludar y, solicitar a ud. complementar su Memorándum N°91 del 02.05.2023 respecto a la ejecución del anexo del contrato por suplemento de la obra "Implementación Alcantarillado y Matriz de Agua Potable calle Capdeville, Puerto Williams", donde ud solicita decretar paralización de la obra desde el 19.04.2023 hasta que la empresa Aguas Magallanes realiza su pronunciamiento.

Conforme a lo anterior, debe adjuntar la copia del ingreso de los planos y respuestas a las observaciones de la Empresa Aguas Magallanes.

Sin otro particular saluda atentamente a Ud.



PATRICIO FERNANDEZ ALARCÓN
ALCALDE

PFA/egv
DISTRIBUCIÓN:
- DOM
- Alcaldía



CABO DE HORNOS

CRECE

Puerto Williams, 04 de mayo de 2023

MEMORANDUM N°404

DE: ALCALDE MUNICIPALIDAD CABO DE HORNOS
DON PATRICIO FERNANDEZ ALARCON

A: SECRETARIO MUNICIPAL (S)
DON LUCIANO SAAVEDRA PEREZ

Junto con saludar a usted, por medio del presente se ordena Decretar la paralización de la obra denominada “Implementación Alcantarillado y Matriz de Agua Potable calle Capdeville, Puerto Williams” a contar del 19.04.2023 hasta que la empresa Aguas Magallanes proceda a realizar el pronunciamiento correspondiente tras el ingreso del proyecto el día 19.03.2023, de acuerdo a lo indicado en el artículo tercero del anexo de contrato formalizado a través del Decreto Alcaldicio N°75 del 01.03.2023.

Se adjunta Memorándum N°96 del Director de Obras Municipales con todos los antecedentes necesarios para los fines correspondientes.

Sin otro particular saluda atentamente a Ud.



PATRICIO FERNÁNDEZ ALARCÓN
ALCALDE

PFA/egv.

DISTRIBUCIÓN:

- Secretario Municipal
- Alcaldía



CABO DE HORNOS

CRECE

404.

Puerto Williams, 03 de mayo del 2023.

MEMORANDUM N° 96

A: ALCALDE ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CABO DE HORNOS
DON PATRICIO FERNÁNDEZ ALARCÓN

DE: DIRECTOR DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES
DON JOSÉ CONEJEROS GALLARDO

Junto con saludar cordialmente, solicito a usted, en virtud de la ejecución del anexo de contrato por suplemento de obra denominada "**IMPLEMENTACIÓN ALCANTARILLADO Y MATRIZ DE AGUA POTABLE CALLE CAPDEVILLE, PUERTO WILLIAMS**", solicito a Ud., autorizar e instruir a quien corresponda, decretar la paralización de la obra, desde el 19-04-2023 hasta que se realice el pronunciamiento y visita a terreno de la empresa Aguas Magallanes, quien no se ha pronunciado respecto del ingreso de proyecto que se realizó con fecha 29 de marzo del 2023 y teniendo presente el artículo tercero del anexo de contrato que indica:

“Sólo podrá suspenderse el plazo señalado por el tiempo que demore el pronunciamiento de la empresa Aguas Magallanes S.A. para proceder a la recepción de las redes públicas. Lo anterior se debe acreditar con una copia del ingreso de los planos y respuestas a las observaciones a la empresa con el objeto de obtener la recepción y hasta que esta se produzca o se formulen nuevas observaciones en cuyo caso el plazo se reinicia en su computo.”

Se menciona en el siguiente cuadro el proceso de acontecimientos desde la firma del anexo de contrato:

Fecha de contrato por anexo de obra	01-03-2023
Ingreso de proyecto a Aguas Magallanes	29-03-2023
Acuso de recibo por parte de Aguas Magallanes	03-04-2023

Se solicita esta paralización con fecha de hoy, 02-05-2023, por no encontrarme en la ciudad debido a la realización de una comisión de servicio a la ciudad de Santiago, retomando mis funciones el día de hoy 02-05-2023.

Se adjuntan los siguientes documentos según todo lo antes mencionado:

- 1.- Decreto y anexo de contrato por suplemento de obra.
- 2.- Correo del Contratista informando el ingreso de proyecto a empresa Aguas Magallanes y acuso de recibo.
- 3.- Correos enviados por Director de Obras consultando por venida a revisión, sin respuesta por parte de la empresa.
- 4.- Carta solicitando la paralización por parte del contratista.
- 5.- Carta de empresa Aguas Magallanes, donde compromete visita una vez levantada las observaciones.
- 6.- Copia de planos ingresados y documentos ingresados como proyecto nuevo a Aguas Magallanes y correo con fecha de ingreso de proyecto a la empresa.

Se queda atento a la respuesta de observaciones por aguas Magallanes para posteriormente proceder al levantamiento de paralización y subsanación de observaciones si las hubiere.

Sin otro particular, saluda Atentamente a usted.,



Distribución:

1. ALCALDÍA
2. DOM



Puerto Williams, 02 de mayo del 2023.

MEMORANDUM N° 91

A: ALCALDE ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CABO DE HORNOS
DON PATRICIO FERNÁNDEZ ALARCÓN

DE: DIRECTOR DIRECCION DE OBRAS MUNICIPALES
DON JOSÉ CONEJEROS GALLARDO

Junto con saludar cordialmente, solicito a usted, en virtud de la ejecución del anexo de contrato por suplemento de obra denominada "**IMPLEMENTACIÓN ALCANTARILLADO Y MATRIZ DE AGUA POTABLE CALLE CAPDEVILLE, PUERTO WILLIAMS**", solicito a Ud., autorizar e instruir a quien corresponda, decretar la paralización de la obra, desde el 19-04-2023 hasta que se realice el pronunciamiento y visita a terreno de la empresa Aguas Magallanes, quien no se ha pronunciado respecto del ingreso de proyecto que se realizó con fecha 29 de marzo del 2023 y teniendo presente el artículo tercero del anexo de contrato que indica:

"Sólo podrá suspenderse el plazo señalado por el tiempo que demore el pronunciamiento de la empresa Aguas Magallanes S.A. para proceder a la recepción de las redes públicas. Lo anterior se debe acreditar con una copia del ingreso de los planos y respuestas a las observaciones a la empresa con el objeto de obtener la recepción y hasta que esta se produzca o se formulen nuevas observaciones en cuyo caso el plazo se reinicia en su computo."

Se menciona en el siguiente cuadro el proceso de acontecimientos desde la firma del anexo de contrato:

Fecha de contrato por anexo de obra	01-03-2023
Ingreso de proyecto a Aguas Magallanes	29-03-2023
Acuso de recibo por parte de Aguas Magallanes	03-04-2023

Se solicita esta paralización con fecha de hoy, 02-05-2023, por no encontrarme en la ciudad debido a la realización de una comisión de servicio a la ciudad de Santiago, retomando mis funciones el día de hoy 02-05-2023.

Se adjuntan los siguientes documentos según todo lo antes mencionado:

- 1.- Decreto y anexo de contrato por suplemento de obra.
- 2.- Correo del Contratista informando el ingreso de proyecto a empresa Aguas Magallanes y acuso de recibo.
- 3.- Correos enviados por Director de Obras consultando por venida a revisión, sin respuesta por parte de la empresa.
- 4.- Carta solicitando la paralización por parte del contratista.
- 5.- Carta de empresa Aguas Magallanes, donde compromete visita una vez levantada las observaciones.

Sin otro particular, saluda Atentamente a usted.,



Distribución:

1. ALCALDÍA
2. DOM

DECRETO ALCALDÍCIO N° 75.-

REF: El Memorándum N° 176, de fecha 01/03/2023, de la Alcaldía.-

PUERTO WILLIAMS; 01 de Marzo de 2023.-

VISTOS Y CONSIDERANDO:

- Las atribuciones que me confiere la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus modificaciones;
- La Sentencia de Proclamación del Tribunal Electoral Regional de Punta Arenas, de fecha 22/06/2021;
- El Acta Complementaria de Proclamación, de fecha 22/06/2021;
- El Decreto Alcaldicio N° 250, de fecha 28/06/2021, que designa como Alcalde a don Jaime Fernández Alarcón;
- El Decreto Alcaldicio N° 160, de fecha 27/02/2023, de la Municipalidad de Cabo de Hornos, que designa Alcaldesa Subrogante a doña Pamela Tapia Villarroel;
- El Decreto Alcaldicio N° 01, de fecha 05/01/2018, que nombra como Secretario Municipal a don Luciano Saavedra Pérez;
- El Decreto Alcaldicio N° 167, de fecha 28/02/2023, de la Municipalidad de Cabo de Hornos, que nombra como Secretario Municipal a don Sergio Soto Cruz;
- La Resolución Exenta N° 1016, de fecha 03/02/2023, de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, que dispone transferencia de recursos;
- El Memorándum N° 32, de fecha 28/02/2023, del Director Subrogante de la Secplan; y,
- El Memorándum N° 176, de fecha 01/03/2023, de la Alcaldía.

D E C R E T O :

- 1º SE APRUEBA, Anexo de Contrato, en todas sus partes, de fecha 28/02/2023, suscrito entre San Sebastián Construcciones SPA, RUT N° 77.013.234-7, representado por el Sr. Juan Lamas Aicon, Cédula de Identidad N° 10.682.900-4, y la Ilustre Municipalidad de Cabo de Hornos, RUT N° 69.254.400-5, representada por la Alcaldesa Subrogante, Doña Johanna Cárdenas Vargas, Cédula de Identidad N°, por \$54.000.000.- (cincuenta y cuatro millones de pesos), IVA incluido, el cual se relaciona con la Licitación Pública N° 3704-20-LQ22, denominada "Implementación Alcantarillado y Matriz de Agua Potable Calle Capdeville, Puerto Williams", de acuerdo a los documentos mencionados en los VISTOS y CONSIDERANDO. Una copia del Anexo de Contrato, pasará a ser parte integral del presente Decreto Alcaldicio.
- 2º San Sebastián Construcciones SPA, entregó un Certificado de Fianza, por la suma de \$5.400.000.- (cinco millones cuatrocientos mil pesos), que se adjunta al presente Decreto Alcaldicio.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE A QUIEN CORRESPONDA UNA VEZ HECHO, ARCHÍVESE.

SERGIO SOTO CRUZ
SECRETARIO MUNICIPAL



PAMELA TAPIA VILLARROEL
ALCALDESA (S)

JCG/ssc.
Distribución:
Distribución:

1. San Sebastián Construcciones SPA;
2. Dirección de Obras Municipales;
3. Secplan;
4. Dirección de Control;
5. Alcaldía;
6. Secretaría Municipal;
7. Archivo Oficina de Partes.-



CABO DE HORNOS

CRECE

Puerto Williams, 01 de marzo de 2023

MEMORANDUM N°176

DE: ALCALDESA (S.) IL. MUNICIPALIDAD CABO DE HORNOS
DOÑA PAMELA TAPIA VILLARROEL

A: SECRETARIO MUNICIPAL (S.)
DON SERGIO SOTO CRUZ

Junto con saludar a usted, por medio del presente se Ordena Decretar ANEXO de CONTRATO por suplemento de obra, correspondiente a “Proyecto Implementación Alcantarillado y Matriz de Agua Potable Calle Capdeville, Puerto Williams”, licitación 3704-20-LQ22, se ruega proceder según lo solicitado en Memorándum N° 32 del Director (S.) de la Secretaría Comunal de acuerdo al siguiente detalle:

- Anexo suscrito entre la Municipalidad y San Sebastián Construcciones SPA, Rut. 77.013.234-7, representada por Juan Pablo Lomas Aicon, Rut. 10.682.900-4, por el monto de \$54.000.000.-, por su suplemento de obra por resolución exenta N° 1016/2023, de fecha 03 de febrero 2023, de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo de Magallanes y Antártica Chilena.
- Se adjuntan Contrato de obra, póliza de garantía y Resolución Exenta N° 1016/2023

Sin otro particular, me despido atentamente.

PAMELA TAPIA VILLARROEL
ALCALDESA (S.)

PTV/jco.
Distribución:
1. Secmun
2. Alcaldía



CABO DE HORNOS

CRECE

OK Nuevo a Secundum
Decretar.

Puerto Williams, 28 de febrero de 2023.

MEMORANDUM N°32

A: ALCALDESA (S) IL. MUNICIPALIDAD DE CABO DE HORNOS
DOÑA JOHANNA CÁRDENAS VARGAS

DE: DIRECTOR (S) SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
DON JOSE CONEJEROS GALLARDO

Junto con saludar muy cordialmente, solicito a Ud., autorizar e instruir a quien corresponda, decretar el siguiente anexo contrato por suplemento de obra, correspondiente a proyecto "Implementación Alcantarillado y Matriz de Agua Potable Calle Capdeville, Puerto Williams", licitación 3704-20-LQ22:

1. Anexo suscrito entre la Municipalidad y San Sebastián Construcciones SPA, RUT: N°77.013.234-7, representada por Juan Pablo Iamas Aicon, Rut: 10.682.900-4, por el monto de \$54.000.000.-, por suplemento de obra dispuesto por resolución exenta N° 1016/2023, de fecha de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo de Magallanes y Antártica Chilena.

Se anexan los siguientes documentos:

- Contrato de Obra.
- Póliza de Garantía.
- Resolución exenta N°1016/2023

Sin otro particular, me despido atentamente.

JOSE CONEJEROS GALLARDO
Director (S)
Secretaría Comunal de Planificación

Distribución:

1. Alcaldía
2. SECPLAN



República de Chile
Agrupación de Comunas Cabo de Hornos y Antártica
I. Municipalidad de Cabo de Hornos

ANEXO DE CONTRATO

En Puerto Williams, a 28 días del mes de febrero del año dos mil veintitrés entre la Ilustre Municipalidad de Cabo de Hornos RUT 69.254.400-5, representada por su **Alcaldesa (S)** **Johanna Cárdenas Vargas**, chilena, ambos domiciliados en calle O'Higgins N° 189 de la ciudad de Puerto Williams y **San Sebastián Construcciones SPA.**, RUT N° 77.013.234-7, representado legalmente por Juan Pablo Lamas Aicon, RUT N° 10.682.900-4, con domicilio en El Vellonero N° 0676, Punta Arenas, exponen:

Que, mediante el Decreto Alcaldicio N°255 de fecha 01/06/2021 que aprueba el contrato suscrito entre la **Municipalidad de Cabo de Hornos** y **San Sebastián construcciones SPA.**, RUT N°77.013.234-7, representado legalmente por Juan Pablo Lamas Aicon, RUT N° 10.682.900-4, de la licitación publica N° 3704-20-LQ22, denominada "Implementación Alcantarillado y Matriz de Agua Potable calle Capdeville, Puerto Williams".

La obra fue suplementada conforme a Especificaciones Técnicas y presupuesto elaborado por el Director de Obras Municipales don José Conejeros Gallardo, para subsanar observaciones de obra realizadas por empresa Aguas Magallanes al proyecto, documento que forma parte integrante del presente anexo de contrato y establece el contenido del trabajo suplementario que se debe hacer en la obra terminada y financiada conforme a lo dispuesto en resolución exento N°1016/2023 de fecha 03.02.2023 de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo.

PRIMERO:

El valor del suplemento de obra es de \$54.000.000.- (cincuenta y cuatro millones de pesos), IVA incluido, de acuerdo a Actividades Económicas vigentes de SII.

Los estados de Pago se harán una vez que se acredite el avance recibido, certificado por el ITO del proyecto y visado por la Unidad Técnica, estados de pago que serán tres:
a) el primero una vez acreditado el cumplimiento del total del ítem 1 de proyecto de agua potable (movimientos de tierra) y el total del ítem 1 del proyecto de alcantarillado (movimientos de tierra);

b) el segundo una vez acreditado el cumplimiento del total del ítem 2 y de partidas del ítem 3 correspondientes al numeral 3.2., 3.3., y 3.4. de proyecto de agua potable y el total del ítem 2 del proyecto de alcantarillado;

c) el tercer estado de pago se cursará ejecutada la totalidad de la obra suplementaria y sin perjuicio del saldo del proyecto original por aseo general y limpieza de la obra.

Lo anterior, de acuerdo a las siguientes planillas:

1ER ESTADO DE PAGO

PROYECTO DE AGUA POTABLE 19 VIVIENDAS CALLE CAPDEVILLE

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	P. UNIT.	V. TOTAL
A	RED DE DISTRIBUCION AGUA POTABLE				
1	MOVIMIENTOS DE TIERRA				



República de Chile
Agrupación de Comunas Cabo de Hornos y Antártica
I. Municipalidad de Cabo de Hornos

1	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
1.1	Excavaciones en zanja	m ³	30	\$ 100.000	\$ 3.000.000
1.2	Cama de apoyo	m ³	15	\$ 100.000	\$ 1.500.000
1.4	Relleno de zanjas con material de excavaciones	m ³	15	\$ 50.000	\$ 750.000
1.5	Retiro y transporte de excedentes	m ³	30	\$ 40.000	\$ 1.200.000
1.6	Agotamiento	m ³	30	\$ 5.000	\$ 150.000
2	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
2.1	Rotura y Reposición Vereda	m ²			
2.2	Reposición tapas de nichos de medidor agua potable	un			
3	CONEXIÓN MATRICES				
3.1	Pago de suspensión de suministro a sanitaria	un			
3.2	Electro fusión y provisión de piezas	gl			
3.3	Cámara de inspección para válvula con losa, tapa y escalines	un			
3.4	Provisión e instalación de válvula de corte	un			
3.5	Prueba de hermeticidad	un			
3.6	Aseo general	un			
					\$ 6.600.000

PROYECTO DE ALCANTARILLADO 19 VIVIENDAS CALLE CAPDEVILLE					
ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	P. UNIT.	V. TOTAL
B	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
1	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
1.1	Excavaciones en zanja	m ³	25	\$ 100.000	\$ 2.500.000
1.2	Cama de apoyo	m ³	10	\$ 100.000	\$ 1.000.000
1.3	Relleno de zanjas con material de excavaciones	m ³	10	\$ 50.000	\$ 500.000
1.4	Corrección de pendiente entre C.I N°4 y C.N°8	M3	1	\$ 950.000	\$ 950.000
1.5	Relleno de excavación material de excavación	m ³	10	\$ 50.000	\$ 500.000
1.6	Retiro y transporte de excedentes	M3	25	\$ 40.000	\$ 1.000.000
2	OBRAS DE HORMIGÓN				
2.1	Losa de hormigón para cámara pública	m ²			
2.2	Corrección de altura en C.I N°4	un			
3	OBRASCOMPLEMENTARIAS				
3.1	Monte y desmonte de uniones domiciliarias	un			
10	Prueba de hermeticidad	un			
11	Aseo general	un			
					\$ 6.450.000

AGUA POTABLE	\$ 6.600.000
ALCANTARILLADO	\$ 6.450.000
GASTOS GENERALES 30%	\$ 3.915.000
UTILIDADES 15%	\$ 1.957.500
19% I.V.A.	\$ 3.595.275
SUBTOTAL OBRA CIVIL (1)	\$ 22.517.775



República de Chile
Agrupación de Comunas Cabo de Hornos y Antártica
I. Municipalidad de Cabo de Hornos

2DO ESTADO DE PAGO

PROYECTO DE AGUA POTABLE 19 VIVIENDAS CALLE CAPDEVILLE

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	P. UNIT.	V. TOTAL
A	RED DE DISTRIBUCION AGUA POTABLE				
1	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
1.1	Excavaciones en zanja	m³			
1.2	Cama de apoyo	m³			
1.4	Relleno de zanjas con material de excavaciones	m³			
1.5	Retiro y transporte de excedentes	m³			
1.6	Agotamiento	m³			
2	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
2.1	Rotura y Reposición Vereda	m2	7,5	\$ 120.000	\$ 900.000
2.2	Reposición tapas de nichos de medidor agua potable	un	7	\$ 350.000	\$ 2.450.000
3	CONEXIÓN MATRICES				
3.1	Pago de suspensión de suministro a sanitaria	un	1	\$ 633.465	
3.2	Electro fusión y provisión de piezas	gj	1	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000
3.3	Cámara de inspección para válvula con losa, tapa y escalines	un	1	\$ 3.500.000	\$ 3.500.000
3.4	Provisión e instalación de válvula de corte	un	1	\$ 2.830.812	\$ 2.830.812
3.5	Prueba de hermeticidad	un			
3.6	Aseo general	un			
					\$ 11.880.812

PROYECTO DE ALCANTARILLADO 19 VIVIENDAS CALLE CAPDEVILLE

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	P. UNIT.	V. TOTAL
B	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
1	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
1.1	Excavaciones en zanja	m³			
1.2	Cama de apoyo	m³			
1.3	Relleno de zanjas con material de excavaciones	m³			
1.4	Corrección de pendiente entre C.I N°4 y C.Nº8	M3			
1.5	Relleno de excavación material de excavación	m³			
1.6	Retiro y transporte de excedentes	M3			
2	OBRAS DE HORMIGÓN				
2.1	Losa de hormigón para cámara pública	m2	4.5	\$ 500.000	\$ 2.250.000
2.2	Corrección de altura en C.I N°4	un	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
3	OBRASCOMPLEMENTARIAS				
3.1	Monte y desmonte de uniones domiciliarias	un			
10	Prueba de hermeticidad	un			
11	Aseo general	un			
					\$ 3.450.000

AGUA POTABLE	\$ 11.880.812
ALCANTARILLADO	\$ 3.450.000
GASTOS GENERALES 30%	\$ 4.599.244



República de Chile
Agrupación de Comunas Cabo de Hornos y Antártica
I. Municipalidad de Cabo de Hornos

UTILIDADES 15%	\$ 2.299.622
19% I.V.A.	\$ 4.223.639
SUBTOTAL OBRA CIVIL (1)	\$ 26.453.316

3ER ESTADO DE PAGO

PROYECTO DE AGUA POTABLE 19 VIVIENDAS CALLE CAPDEVILLE

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	P. UNIT.	V. TOTAL
A	RED DE DISTRIBUCION AGUA POTABLE				
1	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
1.1	Excavaciones en zanja	m ³			
1.2	Cama de apoyo	m ³			
1.4	Relleno de zanjas con material de excavaciones	m ³			
1.5	Retiro y transporte de excedentes	m ³			
1.6	Agotamiento	m ³			
2	OBRAS COMPLEMENTARIAS				
2.1	Rotura y Reposición Vereda	m ²			
2.2	Reposición tapas de nichos de medidor agua potable	un			
3	CONEXIÓN MATRICES				
3.1	Pago de suspensión de suministro a sanitaria	un	1	\$ 633.465	\$ 633.465
3.2	Electro fusión y provisión de piezas	gl			
3.3	Cámara de inspección para válvula con losa, tapa y escalines	un			
3.4	Provisión e instalación de válvula de corte	un			
3.5	Prueba de hermeticidad	un	1	\$ 150.000	\$ 150.000
3.6	Aseo general	un	1	\$ 600.000	\$ 600.000
					\$ 1.383.465

PROYECTO DE ALCANTARILLADO 19 VIVIENDAS CALLE CAPDEVILLE

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	CANT.	P. UNIT.	V. TOTAL
B	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
1	MOVIMIENTOS DE TIERRA				
1.1	Excavaciones en zanja	m ³			
1.2	Cama de apoyo	m ³			
1.3	Relleno de zanjas con material de excavaciones	m ³			
1.4	Corrección de pendiente entre C.I N°4 y C.N°8	M3			
1.5	Relleno de excavación material de excavación	m ³			
1.6	Retiro y transporte de excedentes	M3			
2	OBRAS DE HORMIGÓN				
2.1	Losa de hormigón para cámara pública	m ²			
2.2	Corrección de altura en C.I N°4	un			
3	OBRASCOMPLEMENTARIAS				
3.1	Monte y desmonte de uniones domiciliarias	un	17	\$ 45.941	\$ 781.000
10	Prueba de hermeticidad	un	1	\$ 150.000	\$ 150.000
11	Aseo general	un	1	\$ 600.000	\$ 600.000
					\$ 1.531.000

AGUA POTABLE	\$ 1.383.465
--------------	--------------



República de Chile
Agrupación de Comunas Cabo de Hornos y Antártica
I. Municipalidad de Cabo de Hornos

ALCANTARILLADO	\$ 1.531.000
GASTOS GENERALES 30%	\$ 874.339
UTILIDADES 15%	\$ 437.170
19% I.V.A.	\$ 802.935
SUBTOTAL OBRA CIVIL (1)	\$ 5.028.909

Para la presentación de los Estados de pago el contratista deberá entregar los siguientes documentos:

- 1.- Factura a nombre de la Ilustre Municipalidad de Cabo de Hornos, domiciliado en calle O'Higgins, #189, Puerto Williams, RUT N°69.254400-5.
- 2.- Carátula del estado de pago, con firma del Inspector Técnico y timbre de la Unidad Técnica con avance **físico de la obra** en porcentaje, con las especificaciones de los anticipos, retenciones, multas y demás aspectos contractuales pertinentes.
- 3.- Detalle del estado de pago, igualmente suscrito por el Inspector Técnico, con el desglose de cada una de las partidas y **especificaciones**.
- 4.- Certificado vigente de la respectiva Inspección del Trabajo (F-30 Y F-30-1) en original, si corresponde, que acredite que el contratista no registra reclamos, denuncias, deudas previsionales, ni remuneraciones pendientes en relación a los trabajadores del proyecto. Dicho certificado deberá tener un plazo de vigencia no mayor a treinta días de antigüedad contados desde la fecha de su presentación.
- 5.- Listado de personas **contratadas** desagregadas por sexo.
- 6.- Certificado de ensaye de los **materiales** si corresponde.
- 7.- certificado de calidad de materiales y/o partidas del proyecto, que hayan sido solicitadas por la inspección de obras
- 8.- Set de fotografías de la obra, **impresas** y en formato digital.

El financiamiento para este anexo de contrato se realiza con cargo a la Cuenta 114.05, Administración de Fondos.

SEGUNDO:

Por medio del presente instrumento, el Oferente, acepta el anexo de contrato y se compromete a realizar los trabajos, en conformidad a lo establecido en las observaciones, ingreso de proyecto alcantarillado y matriz de agua potable correspondiente y en conformidad a su oferta.

TERCERO:

El contrato entrará en vigencia desde la fecha que se encuentre totalmente tramitado el acto administrativo que lo aprueba. El plazo para la ejecución de la obra es de 60



República de Chile
Agrupación de Comunas Cabo de Hornos y Antártica
I. Municipalidad de Cabo de Hornos

días corridos, considerando como día 1 el día siguiente de la fecha de la entrega de terreno.

Sólo podrá suspenderse el plazo señalado por el tiempo que demore el pronunciamiento de la empresa Aguas Magallanes S.A. para proceder a la recepción de las redes públicas. Lo anterior se debe acreditar con una copia del ingreso de los planos y respuestas a las observaciones a la empresa con el objeto de obtener la recepción y hasta que esta se produzca o se formulen nuevas observaciones en cuyo caso el plazo se reinicia en su computo.

En caso de suspensión de plazo, el adjudicatario deberá extender la vigencia de la garantía de fiel cumplimiento de contrato que se hubiere presentado por igual período al de la suspensión del plazo, más 180 días, lo que se deberá realizar dentro de los 5 días hábiles siguientes a la sanción de dicha modificación.

En el caso que correspondiera otorgar aumento de plazo por caso fortuito o fuerza mayor, no habrá derecho a indemnización ni compensación económica de ninguna especie para el contratista de cargo del Mandante.

En caso que el oferente no dé cumplimiento a los plazos comprometidos, se le aplicarán las multas que establecen las bases administrativas.

CUARTO:

El Oferente deberá entregar a la Municipalidad una Boleta de Garantía Bancaria, en favor de la IL. Municipalidad de Cabo de Hornos, Rut Nº 69.254.400-5, a fin de caucionar el fiel cumplimiento del contrato, según Bases Administrativas, la cual deberá ser entregada en este acto administrativo, el monto de \$5.400.000.- (cinco millones cuatrocientos mil pesos), el plazo de vigencia de la garantía será el del plazo de ejecución del contrato, más 180 días corridos.

QUINTO:

Para la ejecución de este proyecto deberán considerarse los materiales en los mismos términos que se señalen en las especificaciones técnicas, planos de arquitectura y normas vigentes.

SEXTO:

El presente Contrato se extiende en conformidad a lo estipulado en las Bases Administrativas Generales, las Especificaciones Técnicas, Planos, los Anexos y las Aclaraciones si las hubiese, todos los cuales pasan a formar parte del mismo, dándose por expresamente reproducidas para todos los efectos legales.

SEPTIMO:

El Oferente asumirá todos los riesgos e imponderables de la obra que signifiquen mayores costos cualesquiera sea su origen, naturaleza o precedencia. Además de todos los daños a terceros que implique la ejecución de la obra, los asumirá el contratista en su totalidad.

OCTAVO:



República de Chile
Agrupación de Comunas Cabo de Hornos y Antártica
I. Municipalidad de Cabo de Hornos

La personería de Doña Johanna Cárdenas Vargas, Alcaldesa (s) de la Comuna de Cabo de Hornos, para actuar en representación de la Municipalidad se establece en el Decreto de Nombramiento N°152 de Fecha 17 de febrero de 2023.

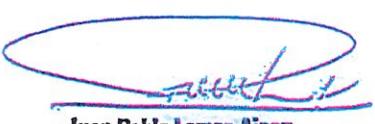
NOVENO:

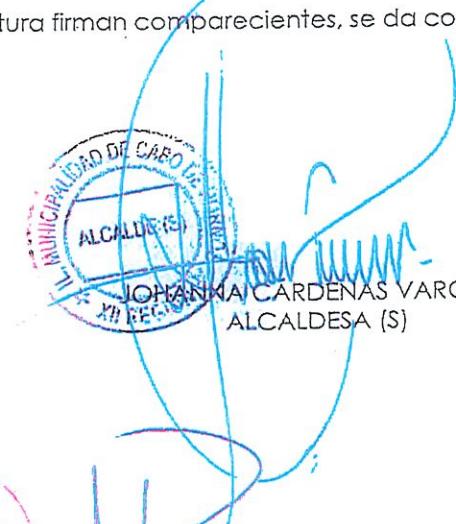
El presente contrato se firma en seis (3) ejemplares de idéntico tenor, quedando una copia en poder del Oferente y las restantes en la municipalidad.

DECIMO:

Para los efectos derivados del contrato, las partes fijan su domicilio en la ciudad de Puerto Williams, y se someten a la jurisdicción y competencia de sus Tribunales de justicia, correspondiéndoles a éstos dirimir cualquier divergencia de interpretación del contrato, de las bases administrativas, de las especificaciones técnicas, aclaración y ofertas.

Así lo otorgaron y en comprobante, previa lectura firman comparecientes, se da copia.


Juan Pablo Lamas Aicon
ARQUITECTO
Rut 10.682.900-4
SAN SEBASTIÁN CONSTRUCCIONES SPA
CONTRATISTA
RUT N° 77.013.234-7


JOHANNA CÁRDENAS VARGAS
ALCALDESA (S)


LUCIANO SAAVEVEDRA PÉREZ
MINISTRO DE FÉ
SECRETARIO MUNICIPAL (S)


MUNICIPALIDAD DE CABO DE HORNOS
ALCALDE (S)
XII REGLAMENTO
JOHANNA CÁRDENAS VARGAS
ALCALDESA (S)


MUNICIPALIDAD DE CABO DE HORNOS
SECRETARIO MUNICIPAL (S)
LUCIANO SAAVEVEDRA PÉREZ
MINISTRO DE FÉ
SECRETARIO MUNICIPAL (S)



RUT: 77.266.631-4
Isidora Goyenechea 2800 Piso 29 Las Condes

3D08C2C1
Santiago, 28/02/2023
Nº de folio: F0019564
Vencimiento: 22/10/2023
Monto: 5.400.000 CLP

CERTIFICADO DE FIANZA

Ley N° 20.179
PAGADERO A LA VISTA
NOMINATIVO / NO NEGOCIALBLE / IRREVOCABLE

ProGarantía S.A.G.R. emite este certificado de conformidad a la Ley N° 20.179, de 20 de Junio de 2007, constituyéndose en este acto en fiador del afianzado: SAN SEBASTIÁN CONSTRUCCIONES SPA, RUT: 77.013.234-7, en beneficio del acreedor: ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CABO DE HORNOS, RUT: 69.254.400-5

Fianza con el objeto de garantizar las siguientes obligaciones entre el Afianzado y el Acreedor, por la cantidad de:
CINCO MILLONES CUATROCIENTOS MIL PESOS CHILENOS

Producto: Fiel Cumplimiento

Obligación caucionada:

PARA CAUCIONAR EL FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO DE LA PROPUESTA PÚBLICA "IMPLEMENTACIÓN ALCANTARILLADO Y MATRIZ DE AGUA POTABLE CALLE CAPDEVILLE, PUERTO WILLIAMS".

PAGADERO A PRIMER REQUERIMIENTO.

Este certificado se emite en virtud del "Contrato de Garantía Recíproca" suscrito entre ProGarantía S.A.G.R. y el Afianzado y no goza del beneficio de excusión, en conformidad a lo establecido en la Ley N.º 20.179. El presente certificado cubre exclusivamente incumplimientos de la obligación caucionada ocurridos durante la vigencia de este certificado, a menos que se indique explícitamente lo contrario. El cobro de este certificado solo podrá ser realizado por el Acreedor hasta la fecha de vencimiento señalada, después de este plazo caducarán los derechos de este último. Este certificado no devenga intereses ni reajustes. El presente certificado de fianza no admite ninguna modificación a sus condiciones originales y garantiza exclusivamente la obligación caucionada indicada anteriormente.

p.p ProGarantía S.A.G.R

ALEJANDRO
ARRIAGADA
ARANEDA

Firmado electrónicamente por
ALEJANDRO ARRIAGADA
ARANEDA el 28 de febrero del
2023 a las 08:49



Verifique la validez de éste certificado en valida-certificado.progarantia.cl ingresando el código: 3D08C2C1

Firmado digitalmente por ALEJANDRO ARRIAGADA ARANEDA el 28/02/2023 a las 08:49 en la SANTIAGO



DOCUMENTO ELECTRONICO

DISPONE TRANSFERENCIA A LA MUNICIPALIDAD DE CABO DE HORNOS EN CALIDAD DE SUPLEMENTO CON CARGO AL PROGRAMA MEJORAMIENTO DE BARRIOS PARA FINANCIAR LA OBRA QUE SE INDICA, AÑO 2023. (E2423/2023)

RESOLUCION EXENTO N°: 1016/2023

Santiago, 03/02/2023

VISTOS:

El Decreto Ley N° 1.028, de 1975, que Precisa Atribuciones y Deberes de los Subsecretarios de Estado; la Ley N° 18.359, que crea el cargo de Subsecretario de Desarrollo Regional y Administrativo en el Ministerio del Interior; el D.F.L. N° 1-18.359, de 1985, del Ministerio del Interior, que Traspasa y Asigna Funciones a la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo; la Ley N° 21.516, sobre Presupuestos del Sector Público para el año 2023, que considera en el Presupuesto de esta Subsecretaría el Programa 03, denominado "Programas de Desarrollo Local", el cual en el Subtítulo 33, Ítem 03, Asignación 006, considera el Programa de Mejoramiento de Barrios; el Decreto N° 258 de fecha 9 de septiembre de 2022, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra Subsecretario de Desarrollo Regional y Administrativo; Decreto Exento N° 1.565 de fecha 14 de marzo de 2022, de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que fija el orden de subrogación del cargo del Subsecretario de Desarrollo Regional y Administrativo; y las Resoluciones N° 7 de 2019, y N° 14 del año 2022, ambas de la Contraloría General de la República, que establecen normas sobre exención del trámite de toma de razón, y los antecedentes adjuntos.

CONSIDERANDO:

1.- Que, el Programa de Mejoramiento de Barrios, de acuerdo a lo que señala la Glosa 06, que lo regula, señala que "Estos recursos se destinarán a municipalidades y asociaciones municipales con personalidad jurídica y a aquellas que convengan acciones en conjunto para reducir la marginalidad en los ámbitos de saneamiento sanitario, residuos sólidos, energización y la protección del patrimonio.

Con estos recursos se podrán financiar proyectos y acciones concurrentes de saneamiento sanitario y servicios básicos, de plantas de tratamiento de aguas servidas para asegurar la disponibilidad y/o ejecución de proyectos de la tipología establecida en el Decreto N° 829 de 1998, del Ministerio del Interior, como también la construcción de tranques de acumulación de agua, los estudios y construcción de defensas fluviales para poblaciones e infraestructura pública, así como estudios de deslindes ribereños, el saneamiento sanitario de establecimientos educacionales, de atención primaria de salud y cementerios.

Asimismo, se podrán financiar proyectos y acciones concurrentes, de minimización y mejoramiento integral del manejo de residuos sólidos domiciliarios y asimilables, valorización de residuos sólidos, modelos de gestión, infraestructura y equipamiento de puntos limpios, iniciativas de reutilización en riego con aguas servidas tratadas, reutilización de lodos proveniente de sistemas de tratamiento de aguas servidas, de puesta en valor de inmuebles patrimoniales, de energización, conectividad rural y telecomunicaciones rurales, disposición de escombros y pago de servidumbres de paso, obras y mejoras de saneamiento sanitario de empresas sanitarias de administración municipal y otros proyectos de interés municipal en la materia.

Se podrán financiar además, los proyectos y las acciones concurrentes que se ejecuten en terrenos o inmuebles que constituyan bienes comunes de propiedad de comunidades agrícolas, o ubicados en condominios de viviendas sociales y aquellos conformados de acuerdo a las leyes N° 15.020 y N° 16.640 sobre Reforma Agraria, y N° 19.253, Ley Indígena, o de propiedad de organizaciones deportivas o sociales con personalidad jurídica, juntas de vecinos, cooperativas o comités que operen al amparo de la Ley N° 20.998 que regula los Servicios Sanitarios Rurales, y demás organizaciones comunitarias acogidas al Decreto 58 de 1997, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y a la Ley N° 18.138.

Se podrá transferir a la delegación presidencial provincial de Isla de Pascua, recursos para

financiar iniciativas contenidas en el Plan de Gestión de Carga en la Isla de Pascua.

Las acciones concurrentes, podrán considerar el financiamiento de diseños de arquitectura y de ingeniería, estudios, asistencias e inspecciones técnicas, adquisiciones y mejoramientos de terrenos, saneamiento de títulos, tramitación de derechos de agua, asistencias legales, catastros de patrimonio inmueble y elaboración de expedientes para el Consejo de Monumentos Nacionales. Se podrán financiar también otras asistencias técnicas que originen iniciativas de inversión en infraestructura que correspondan a programas de esta Subsecretaría.

Los diseños de arquitectura y/o de ingeniería, y las inspecciones técnicas para los proyectos de saneamiento sanitario deberán ser ejecutados por profesionales inscritos en los registros de los Ministerios de Obras Públicas y/o de Vivienda y Urbanismo, y/o por Empresas Concesionarias de Servicios Básicos.

El financiamiento de estudios preinversionales o diseños que den origen a proyectos cuyo costo total no exceda las 5.000 UTM y de proyectos cuyo costo total no superen dicho monto, quedará exento del informe de evaluación del Ministerio de Desarrollo Social. Se podrá financiar la adquisición y mejoramiento de terrenos para soluciones sanitarias, centros de transferencias, rellenos sanitarios y vertederos, centros de acopio, valorización de residuos sólidos, y similares domiciliarios, disposición final de escombros, para fines deportivos y recreativos, y cementerios.

Excepcionalmente, se podrá adquirir terrenos para viviendas sociales previa solicitud y fundamentación expresa del Ministerio de Vivienda. Las transferencias a título gratuito de terrenos municipales que hagan las municipalidades tanto a los Comités de Vivienda como a los comités y cooperativas de agua potable rural, que operen al amparo de la Ley N° 20.998, no requerirán de la autorización a que se refiere el inciso segundo del artículo 16 del decreto con fuerza de ley N° 789, del Ministerio de Tierras y Colonización.

Asimismo; se podrá ejecutar dicha transferencia con los inmuebles que se hayan adquirido con recursos del presupuesto de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. Para materializar lo anterior, en el caso de las transferencias de títulos de dominio de viviendas, se requerirá contar previamente con el certificado de proyecto aprobado por el SERVIU.

La distribución de recursos entre municipios y asociaciones municipales la efectuará la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo mediante Resolución, considerando los saldos de los contratos vigentes y los nuevos proyectos y acciones concurrentes que esta Subsecretaría autorice.

El 50% de los recursos disponibles para proyectos nuevos se distribuirán mediante Resolución de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo entre las regiones del país en el mes de diciembre del año 2022, de acuerdo con los siguientes factores: población regional de acuerdo a la proyección población del INE; datos de pobreza multidimensional según CASEN 2017; índice de saneamiento de agua potable y alcantarillado calculado por la Unidad de Saneamiento Sanitario División Desarrollo Regional y, finalmente, por la cartera de proyecto tipología de obras que se encuentran presentados en la plataforma Subdere en línea.

Corresponderá a los Consejos Regionales resolver, en un plazo que no supere el mes de marzo del año 2023, sobre la base de la proposición del Gobernador Regional, la distribución de los recursos entre las comunas. Las municipalidades o Asociaciones de Municipalidades tendrán un plazo no mayor a dos meses a partir de la decisión del Consejo Regional respectivo, para presentar a la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo los proyectos correspondientes. Estos recursos deberán destinarse al financiamiento de obras de inversión que tengan por objetivo realizar obras de agua potable, alcantarillado y/o infraestructura sanitaria para la población, de acuerdo a los lineamientos, instrucciones y normativa vigente del Programa. En el caso que no se presenten proyectos elegibles por la municipalidad, la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo reasignará estos recursos entre las demás comunas que hayan presentado proyectos de esta región u otras regiones.

Durante el año 2023, mediante Resolución de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, se distribuirá el 50% restante a proyectos que sean elegibles para este programa.

Durante el año 2023 se podrá comprometer, con cargo a futuros presupuestos, un mayor gasto de hasta \$ 14.986.674 miles por sobre el monto autorizado para este Programa.

2.- Que, por Resolución Exenta N° 6721/2020 del 04 de octubre de 2020, esta Subsecretaría asignó recursos a la Municipalidad de Cabo de Hornos, con cargo al Programa antes mencionado, por la suma de \$183.167.275.- (Ciento Ochenta y Tres Millones Ciento Sesenta y Siete Mil Doscientos Setenta y Cinco Pesos) para financiar la obra "IMPLEMENTACIÓN ALCANTARILLADO Y MATRIZ DE AGUA POTABLE CALLE CAPDEVILLE, PUERTO WILLIAMS".

3.- Que, mediante Oficio Ord N°1074 del 07 de diciembre de 2022, la alcaldesa (s) de la Municipalidad de Cabo de Hornos, solicitó la asignación de recursos en calidad de suplemento por la suma de \$54.000.000-- (Cincuenta y Cuatro Millones de Pesos) con cargo al programa antes mencionado para el financiamiento de la obra "IMPLEMENTACIÓN ALCANTARILLADO Y MATRIZ DE AGUA POTABLE CALLE CAPDEVILLE, PUERTO WILLIAMS". monto que de acuerdo a informe que se adjunta a la solicitud se requiere para ejecutar partidas que no fueron contempladas en la postulación y solicitadas por la inspección técnica para dar buen término a la obra y asimismo responder a observaciones del proveedor del servicio, Aguas Magallanes..

4.- Que, ante dicho requerimiento, esta Subsecretaría accede a lo solicitado mediante el presente acto administrativo, disponiendo la distribución y transferencia de los respectivos fondos.

RESUELVO:

ARTÍCULO 1º.- DISPÓNESE la transferencia de recursos en calidad de suplemento a la Municipalidad de Cabo de Hornos para continuar financiando la obra "IMPLEMENTACIÓN ALCANTARILLADO Y MATRIZ DE AGUA POTABLE CALLE CAPDEVILLE, PUERTO WILLIAMS" hasta el monto asignado que se determina seguidamente y en las condiciones que se establecen en los artículos siguientes de esta resolución.

Código	Descripción	Municipalidad	Tipología	Plazo (días)	Presupuesto	Monto (\$)
12201200701-C	IMPLEMENTACIÓN ALCANTARILLADO Y MATRIZ DE AGUA POTABLE CALLE CAPDEVILLE, PUERTO WILLIAMS	CABO DE HORNOS	Obra	90	2023	54.000.000

ARTÍCULO 2º.- La Municipalidad de Cabo de Hornos deberá rendir cuenta de los fondos transferidos, conforme a las normas contenidas en la Resolución N°30, de 2015, de la Contraloría General de la República, considerando los antecedentes que sustenten los avances de las actividades realizadas. Para ello, la municipalidad entregará la rendición de cuentas y los informes de actividades, correctamente respaldados, para la aprobación de esta Subsecretaría. En caso de que éstos no se presenten, se observen o rechacen, la municipalidad deberá restituir los correspondientes recursos.

ARTÍCULO 3º.- Los recursos serán transferidos a la Municipalidad de Cabo de Hornos en una cuota, una vez que se encuentre totalmente tramitada la presente resolución.

ARTÍCULO 4º.- El municipio deberá cumplir estrictamente con las condiciones aprobadas por SUBDERE para la ejecución del proyecto. En tanto la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo velará por la adecuada inversión de los recursos asignados, pudiendo requerir información adicional al municipio.

ARTÍCULO 5º.- En el evento de existir saldos de recursos observados, no rendidos y/o no ejecutados, éstos deberán ser reintegrados por la municipalidad, junto con el informe final de la inversión efectuada. Ello en la oportunidad y forma dispuesta por las normas legales vigentes a la época de generarse tales remanentes.

ARTÍCULO 6º.- IMPÚTESE el gasto que demande este acto, a la Partida 05, Capítulo 05, Programa 03, Subtítulo 33, ítem 03, Asignación 006, regulado por la Glosa 06, "Programa de Mejoramiento de Barrios", del presupuesto de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo para el año 2023. Sin perjuicio de lo anterior, en el evento de no transferirse el total del monto dispuesto por la presente resolución durante el año en curso, los concernientes recursos se imputarán al Subtítulo e ítem pertinentes del presupuesto de esta Subsecretaría para el año 2024 y siguientes, en la medida que se cuente con recursos para ello y se cumplan las condiciones para el desembolso.

ANÓTESE Y COMUNÍQUESE ESTA RESOLUCIÓN A LA SRA. DELEGADA PRESIDENCIAL DE LA REGIÓN DE MAGALLANES Y LA ANTÁRTICA CHILENA Y AL ALCALDE Y CONCEJO MUNICIPAL DE CABO DE HORNOS



FRANCISCO JAVIER PINOCHET ROJAS

Subsecretario (S)

Gabinete

FPR/ / BND/ SFG/ VSR/ EVT/ BFA/ JHN/ bfa

DISTRIBUCION:

BENIGNO FUENTES - Profesional - Programa de Mejoramiento de Barrio (PMB)
CHRISTIAN NESTOR HORMAZABAL - Profesional - Programa de Mejoramiento de Barrio (PMB)
Jefe (a) de Departamento (S) - Departamento de Finanzas
JORGE ENRIQUE THOMPSON - Profesional - Programa de Mejoramiento de Barrio (PMB)
MARCO ANTONIO UBILLA - Asesor (a) - Programa de Mejoramiento de Barrio (PMB)
NIEVES DURAN - Jefa Unidad - Oficina de Partes
SEBASTIAN ANDRES FLORES - Jefa(e) Division (S) - Division de Administración y Finanzas
VICTOR GERARDO SOTO - Encargado Unidad - Programa de Mejoramiento de Barrio (PMB)

Firmado Electrónicamente en Conformidad con el Artículo 2º letra F y G de la Ley 19.799

Fwd: Reingreso Proyecto Extensión Redes AP y AASS Capdeville 1003-2022San Sebastián Construcciones <sansebastianconstrucciones.spa@gmail.com>

Vie 14/04/2023 7:55

Para: José Conejeros <jconejeros@imcabodehornos.cl>

1 archivos adjuntos (13 KB)

image001.png;

Buen día José,

Quería comentarle que el ingeniero responsable, con fecha 11/04/23, consultó a Aguas Magallanes por el reingreso del proyecto pero aún no hemos recibido respuesta. Reenvío el correo de consulta que se ha enviado.

Lo mantendré al tanto apenas tenga novedades al respecto.

Saludos, buen viernes



Mariana Croce Blazewicz
Licenciada en Relaciones Públicas e
institucionales

San Sebastián
Construcciones
Punta Arenas
XII Región de Magallanes
y Antártica Chilena



----- Forwarded message -----

De: **Rodrigo Moran** <rodrigomoranvera@gmail.com>

Date: mar, 11 abr 2023 a las 10:43

Subject: Fwd: Reingreso Proyecto Extensión Redes AP y AASS Capdeville 1003-2022

To: <consultasproyectistas@aguasmagallanes.cl>

Cc: San Sebastián Construcciones <sansebastianconstrucciones.spa@gmail.com>, Juan Pablo Lamas <juanpablo.lamasaicon@gmail.com>

Estimado Mauricio:

Ha alguna estimación de cuándo tendrán el resultado de la revisión del proyecto?

Gracias

Rodrigo Morán

----- Forwarded message -----

De: **Mauricio Sanchez Santana** <mauricio.sanchez@aguasmagallanes.cl>

Date: lun, 3 abr 2023 a la(s) 09:49

Subject: RE: Reingreso Proyecto Extensión Redes AP y AASS Capdeville 1003-2022

To: Rodrigo Moran <rodrigomoranvera@gmail.com>

Estimado,

Acuso recibido su reingreso de proyecto.

Saludos,

Mauricio Sánchez Santana



Analista de Factibilidades

Aguas Magallanes S.A.

Waldo Seguel 250, Punta Arenas, Chile.

Tel: 61 2 200 822 Anexo 6822

mauricio.sanchez@aguasmagallanes.cl

www.aguasmagallanes.cl

Por ti por nuestra ciudad, cuidemos el medio ambiente.



Si debe imprimir, reutilice y/o recicle el papel.



Este mensaje y/o cualquiera de sus archivos adjuntos puede contener información confidencial y reservada, destinada al uso exclusivo del destinatario pretendido por su emisor. Si usted no es éste ni la persona responsable del envío de este correo, se le comunica que ha recibido este correo por error y que la propagación, copia o uso de este mensaje o de sus archivos adjuntos, está estrictamente prohibida, así como la divulgación de la información allí contenida. Si usted recibió este correo por error, agradecemos dar aviso al remitente y luego borrarlo.

This message and any attached files may contain information that is confidential and/or subject of legal privilege intended only for use by the intended recipient. If you are not the intended recipient or the person responsible for delivering the message to the intended recipient, be advised that you have received this message in error and that any dissemination, copying or use of this message or attachment is strictly forbidden, as is the disclosure of the information therein. If you have received this message in error please notify the sender immediately and delete the message.

De: Rodrigo Moran <rodrigomoranvera@gmail.com>

Enviado el: miércoles, 29 de marzo de 2023 11:26

Para: Consultas Proyectistas Aguas Magallanes <consultasproyectistas@aguasmagallanes.cl>

Asunto: Reingreso Proyecto Extensión Redes AP y AASS Capdeville 1003-2022

Estimados Señores:

Envío para su revisión proyecto con observaciones resueltas.

Por requerimiento de la Unidad Técnica de la Municipalidad de Cabo de Hornos, solicito tenga la bondad de enviar acuse de recibo de este reingreso de proyecto tan pronto como sea posible.

Atentamente,

--

Rodrigo Morán Vera

Ingeniero Civil Industrial

Proyectista Sanitario

RE: Oficio

José Conejeros <jconejeros@imcabodehornos.cl>

Mar 18/04/2023 16:04

Para: Javier Correa Veliz <javier.correa@aguasmagallanes.cl>

CC: SECPLAN <jcardenas@imcabodehornos.cl>; Patricio Fernandez <alcalde@imcabodehornos.cl>; Eva Galleguillos <municipalidad@imcabodehornos.cl>; Javiera Mansilla Wuppelmann <javiera.mansilla@aguasmagallanes.cl>; Javier Barria Pardo <javier.barria@aguasmagallanes.cl>; wladimir.gil@aguasmagallanes.cl <wladimir.gil@aguasmagallanes.cl>

Estimados, buenos tardes, respecto a las observaciones que presenta el proyecto de calle Capdeville de Puerto Williams y según los compromisos que se tomaron para ejecutar las reparaciones correspondientes a observaciones presentadas, queremos informar que el proyecto ya fue ingresado nuevamente, por lo que solicitamos podamos realizar visita a la obra en conjunto para la revisión correspondiente, de acuerdo a los compromisos tomados.

Quedamos atentos.

Atentamente.



José Alejandro Conejeros Gallardo

Director Dirección de Obra Municipales

Ilustre Municipalidad de Cabo de Hornos

Teléfono: (61) 2621011-2621012

Anexo: 210

E-mail: jconejeros@imcabodehornos.cl

www.imcabodehornos.cl

O'Higgins N° 189, Puerto Williams

De: José Conejeros <jconejeros@imcabodehornos.cl>

Enviado: viernes, 17 de marzo de 2023 15:44

Para: Javier Correa Veliz <javier.correa@aguasmagallanes.cl>

Cc: SECPLAN <jcardenas@imcabodehornos.cl>; Patricio Fernandez <alcalde@imcabodehornos.cl>; Eva Galleguillos <municipalidad@imcabodehornos.cl>; Javier Correa Veliz <javier.correa@aguasmagallanes.cl>; Javiera Mansilla Wuppelmann <javiera.mansilla@aguasmagallanes.cl>; Javier Barria Pardo <javier.barria@aguasmagallanes.cl>; wladimir.gil@aguasmagallanes.cl <wladimir.gil@aguasmagallanes.cl>

Asunto: RE: Oficio

Estimados, buenos tardes, respecto a las observaciones que presenta el proyecto de calle Capdeville de Puerto Williams y según los compromisos que se tomaron para ejecutar las reparaciones correspondientes a observaciones presentadas, queremos informar que se está trabajando en ellas, por lo que solicitamos podamos realizar visita a la obra en conjunto para la revisión correspondiente.

Quedamos atentos.

Atentamente.



José Alejandro Conejeros Gallardo

Director Dirección de Obra Municipales
Ilustre Municipalidad de Cabo de Hornos
Teléfono: (61) 2621011-2621012
Anexo: 210
E-mail: jconejeros@imcabodehornos.cl

www.imcabodehornos.cl

O'Higgins N° 189, Puerto Williams

De: José Conejeros <jconejeros@imcabodehornos.cl>

Enviado: jueves, 23 de febrero de 2023 8:39

Para: Javiera Mansilla Wuppelmann <javiera.mansilla@aguasmagallanes.cl>

Cc: SECPLAN <jcardenas@imcabodehornos.cl>; Patricio Fernandez <alcalde@imcabodehornos.cl>; Eva Galleguillos <municipalidad@imcabodehornos.cl>; Javier Correa Veliz <javier.correa@aguasmagallanes.cl>

Asunto: RE: Oficio

Estimados, buenos días, respecto a las observaciones que presenta el proyecto de calle Capdeville de Puerto Williams y según los compromisos que se tomaron para ejecutar las reparaciones correspondientes a observaciones presentadas, queremos informar que se está trabajando en ellas, por lo que solicitamos podamos realizar visita a la obra en conjunto para la revisión correspondiente.

Quedamos atentos.

Atentamente.



José Alejandro Conejeros Gallardo

Director Dirección de Obra Municipales
Ilustre Municipalidad de Cabo de Hornos
Teléfono: (61) 2621011-2621012
Anexo: 210
E-mail: jconejeros@imcabodehornos.cl

www.imcabodehornos.cl

O'Higgins N° 189, Puerto Williams

De: Javiera Mansilla Wuppelmann <javiera.mansilla@aguasmagallanes.cl>

Enviado: miércoles, 14 de diciembre de 2022 17:55

Para: José Conejeros <jconejeros@imcabodehornos.cl>

Cc: SECPLAN <jcardenas@imcabodehornos.cl>; Patricio Fernandez <alcalde@imcabodehornos.cl>; Eva Galleguillos <municipalidad@imcabodehornos.cl>; Oficina de Partes <oficinadepartes@imcabodehornos.cl>; Javier Correa Veliz <javier.correa@aguasmagallanes.cl>

Asunto: RE: Oficio

Estimados,

Según lo conversado en reunión pasada, se adjunta carta.

Saludos cordiales,

Javiera Mansilla Wuppelmann



Analista de Gestión SINF

Aguas Magallanes S.A.

Waldo Seguel 250, Punta Arenas, Chile.

Teléfono Anexo 6819

javiera.mansilla@aguasmagallanes.cl

www.aguasmagallanes.cl



Municipalidad

CABO DE HORNOS

Magallanes y Antártica Chilena

Providencia N°

444 14654

Fecha:

20-04-2023

Remitente:

JUAN PABLO LAMAS AICON

Documento:

CARTA S/N

Descripción:

SOLICITUD DE PARALIZACIÓN DE OBRAS PROYECTO "ADQUIRIR IMPLEMENTACIÓN
ALCANTARILLADO Y MATRIZ DE AGUA CALLE CAPDEVILLE, PUERTO WILLIAMS

Destinar a:

Alcaldía	Liceo	Gabinete	ADMUN	Adquisiciones	SECMUN	Pto. Toro	Pro. Barrios
DOM	SECPLAM	Control	DAF	OPD	DDC	Juzgado	Transito
DAEM						Partes	Juridico

Para:

Fecha con copia a:

Observaciones:

c/e a Hacienda

Archivo de antecedentes

Conocimiento

Informar al respecto

Proceder a lo solicitado

Colocar en agenda

Urgente

Responder para mi firma

Como se procede.
Solicitud cronograma.
de acciones realizadas.
de ejecución de obras.
y solicitud que informe
acciones fallantes.



ALCALDE



Mat.

: Solicitud de paralización de obras proyecto denominado "Adquirir Implementación Alcantarillado y Matriz de Agua potable calle Capdeville, Puerto Williams"

Puerto Williams 19 de Abril del 2023

A : DIRECCIÓN DE OBRAS MUNICIPALES
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PUERTO WILLIAMS
COMUNA DE CABO DE HORNOS
REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA

DE : JUAN PABLO LAMAS AICON
SAN SEBASTIÁN CONSTRUCCIONES
PUNTA ARENAS
REGIÓN DE MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA

Junto con saludar, por medio de la presente hago llegar a ustedes solicitud de paralización de obras de proyecto denominado "Adquirir Implementación Alcantarillado y Matriz de Agua potable calle Capdeville, Puerto Williams", según punto N° Tercero de Anexo de Contrato de fecha 24 de febrero del 2023 don de se señala:

"Sólo podrá suspenderse el plazo señalado por el tiempo que demore el pronunciamiento de la empresa Aguas Magallanes S.A. para proceder a la recepción de las redes públicas. Lo anterior se debe acreditar con una copia del ingreso de los planos y respuestas a las observaciones a la empresa con el objeto de obtener la recepción y hasta que esta se produzca o se formulen nuevas observaciones en cuyo caso el plazo se reinicia en su computo."

El proyecto en cuestión fue ingresado a Aguas Magallanes con fecha 29 de Marzo del 2023 por proyectista Ingeniero Civil Sr. Rodrigo Moran y se acusó recibo el 03 de Abril del 2023 por parte de analista de proyecto de Aguas Magallanes Sr. Mauricio Sanchez Santana.

Se está a la espera de la revisión del proyecto para coordinar su inspección en terreno por parte de la sanitaria Aguas Magallanes, subsanar posibles observaciones y dar término al proyecto.

Sin otro particular.

Juan Pablo Lamas Aicon
REPRESENTANTE LEGAL
SAN SEBASTIÁN CONSTRUCCIONES

Distribución:
Destinatario
Archivo

Punta Arenas, 14 de diciembre de 2022

AMA SINF N°1003/2022

Señora
Johanna Cárdenas Vargas (S)
Alcaldesa (S)
Ilustre Municipalidad de Cabo de Hornos
Presente

MAT: Extensión de redes AP y AASS
Calle Capdeville, Puerto Williams.
ANT: ORD. N°1072 de 07.12.22 I.
Municipalidad de Cabo de Hornos.
ADJ: Minuta de observaciones del
proyecto Capdeville.

De nuestra consideración,

De acuerdo a lo conversado en reunión sostenida el día 07 de diciembre del presente, para proyecto “**Extensión de Redes AP y AASS Calle Capdeville, Puerto Williams**”, se adjunta minuta de observaciones al proyecto, cuyo documento consta de dos partes, observaciones; correspondientes a la presentación del proyecto y observaciones relacionadas con la visita en obra efectuada por personal de Aguas Magallanes.

Hacemos presente que, ante la subsanación de estas observaciones y el resultado de las pruebas en terreno para la infraestructura de Agua Potable y Alcantarillado, Aguas Magallanes S.A. estará en condiciones de dar recepción de las redes públicas. Sin perjuicio de que, derivado de la obra de mejoramiento pudieran surgir observaciones adicionales que deberán ser subsanadas en obra. Señalado lo anterior para las redes públicas, se reitera que será responsabilidad de la Ilustre Municipalidad de Puerto Williams informar a cada uno de los interesados que enfrente la red en cuestión, como se ha conversado en otras oportunidades, que deberá regularizar su proyecto domiciliario previo al enrolamiento y prestación de servicio domiciliario.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

Javier Correa Véliz
Subgerente de Infraestructura
Aguas Magallanes S.A.

JMW

Waldo Seguel N° 250,
Punta Arenas, Magallanes, Chile
www.aguasmagallanes.cl

ALCANTARILLADO PUERTO WILLIAMS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS RED PÚBLICA EXTENSIÓN COLECTOR CAPDEVILLE

Las Especificaciones Técnicas que se presentan regulan en conjunto con los planos del proyecto la construcción de colectores públicos de Aguas Servidas. Ellas deberán cumplirse junto con las Especificaciones elaboradas por AGUAS MAGALLANES S.A y las Normas INN.

Antes de iniciar las faenas y con el objeto de disminuir el tiempo en que las excavaciones permanezcan abiertas, los caminos interrumpidos y las obras inconclusas, el Contratista deberá asegurarse de contar con los materiales necesarios para evitar interrupciones. Serán obligaciones del Contratista, además de las anteriores, evitar que las cañerías,

árboles, postes y otras instalaciones existentes experimenten daños, y será su responsabilidad reponer las obras dañadas como consecuencia de la construcción, así como rehabilitar las calles, caminos y áreas en general, que se hayan visto afectadas por las obras, debiéndose reconstruirlas de acuerdo a las disposiciones del SERVIU.

Sólo se aceptarán en obra materiales que exhiban sello certificado de calidad otorgados por laboratorios u organismos que hayan sido autorizados por el INN. Salvo indicación en contrario, todos los materiales serán suministrados por el contratista.

Será, finalmente, responsabilidad del Contratista el cumplimiento de las Normas Chilenas referentes a la seguridad en la construcción, en particular las siguientes :
NCh. 348 Of. 53: Prescripciones Generales acerca de la seguridad de los andamios y cierros provisionales.

NCh. 349 Of. 55: Prescripciones de seguridad en excavaciones.
NCh. 436 Of. 51: Prescripciones Generales acerca de la previsión de accidentes del trabajo.
NCh. 438 Of. 51: Protecciones de uso personal. Serán de cargo del Contratista los daños y perjuicios que ocasione a terceros durante la construcción de la obra.

Sólo se aceptarán en las obras e instalaciones sanitaria, materiales que exhiban sello o certificado de calidad otorgado por laboratorios, Empresas de servicios o personas naturales cuya calificación haya sido aprobada por el INN. Además las obras se ejecutarán cumpliendo rigurosamente las instrucciones acerca de las medidas de seguridad y buena ejecución indicada en la Circular

SENDOS N° 3834 del 10.12.81., la que se debe considerar incorporada a las presentes especificaciones. En general, las obras e instalaciones a construirse, estarán de acuerdo con las Especificaciones Técnicas SENDOS : "Tuberías de PVC para Alcantarillado Público - Colocación en Obra". Las obras por construirse e instalar comprende los siguientes capítulos :

A.- MOVIMIENTO DE TIERRAS

Excavaciones en zanjas : Se efectuarán en el lugar indicado en planos en suelos tipo III de la clasificación SENDOS. Su profundidad será la indicada en los planos más la altura correspondiente de encamado de arena de la tubería (0,1 m).

Los últimos 0,2 m de la excavación se realizarán a mano, en caso de exceder la cota correspondiente a la profundidad indicada en planos más la altura de encamado de arena de la tubería , la ITO ordenará su relleno con suelo cemento. Se debe contemplar, en cualquier caso, la necesidad de efectuar entibaciones de excavaciones de acuerdo a la normativa vigente, así como la necesidad de efectuar agotamiento mecánico.

El acopio del material excavado deberá depositarse al costado de la zanja sin poner en peligro la estabilidad de los taludes de la excavación. En el caso que por falta de espacio no se pueda acopiar el material excavado a un costado de la excavación, se debe consultar su retiro y posterior retorno. Se reitera que la construcción deberá contemplar en todo momento las medidas que eviten accidentes, ya sean propios de la construcción o de terceros.

ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD
1.-	Excavación en zanja de 0 a 2 m. de profundidad, en suelo clase III según clasificación SENDOS.	m3	356,9
2.-	Excavación en zanja de 2 a 4 m. de profundidad, en suelo clase III según clasificación SENDOS.	m3	1,0

Rellenos de zanja : Antes de la colocación de la tubería se debe realizar un encamado para posteriormente ejecutar los rellenos . Se usará para el encamado arena limpia o material granular proveniente de empréstito con tamaño máximo 2 mm, exento de finos. El porcentaje de finos en peso no podrá exceder de un 8 % El encamado tendrá un espesor de 10 cm compactado uniformemente en forma manual a un mínimo de 75 % de Densidad Relativa

Después de colocar la tubería en la zanja se efectuarán los rellenos lateral, inicial, intermedio y final. Los rellenos lateral e inicial se efectuarán con arena de empréstito, exenta de piedras y materiales con cantos filosos, que se compactará uniformemente hasta obtener una Densidad relativa igual o superior al 70 %.

El relleno lateral se colocará hasta el eje horizontal del tubo y el relleno inicial en capas de espesor no superior a 0,20 m., hasta 30 cm sobre la clave del tubo. La base de apoyo, rellenos lateral e inicial deberán recibirse por la I.T.O. para continuar con los siguientes rellenos. El relleno lateral e inicial, se acomodará con barretillas y se apisonará con pisón manual.

El relleno intermedio desde la cota final de relleno inicial, hasta 0,50 m. por debajo de la cota final de relleno, se confeccionará con material proveniente de la excavación, libre de deshechos, materia orgánica y bolones de tamaño superior a 0.2 m. Se compactará en capas de espesor no superior a 0.30 m. hasta obtener una densidad igual o superior al 90 % del Proctor Standar.

El relleno final se efectuará hasta alcanzar el nivel de terreno natural. Se ejecutará de la misma forma que el relleno intermedio en zonas de bandejón de tierra o áreas verdes en capas no superiores a 0.25 m.

Bajo calzadas y aceras, los rellenos intermedio y final se compactarán hasta obtener una densidad igual o superior al 95 % del Proctor Modificado, no obstante deberá cumplir los requisitos exigidos por SERVIU XII REGION.

Se considera la extracción de una muestra cada 200 m³. de rellenos, para analizar el grado de compactación del terreno en lugares indicados por la ITO.

Exceptuando los rellenos lateral e inicial, cuando están conformados por arena, los rellenos se compactarán con elementos mecánicos tipo placa vibradora o vibropisón, aplicando el número de pasadas que permitan obtener los niveles de compactación antes señalados.

ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD
3.-	Cama de apoyo y rellenos de arena	m3	79,0
4.-	Rellenos con material proveniente de la excavación.	m3	277,8
5.-	Retiro de excedentes.	m3	357,9

Retiro de excedentes : Se considera el retiro y transporte al lugar indicado por la ITO de los excedentes del movimiento de tierras. Su volumen se considera igual al 120 % de la diferencia entre el volumen excavado y el de rellenos con material proveniente de la excavación. El transporte del material excedente se debe hacer a botaderos autorizados por la Ilustre Municipalidad de Puerto Williams.

B.- COLECTORES

Se empleará tubería de PVC sanitaria T-2, construidas y probadas en fábrica conforme a la Norma INN. NCh. 1635 "Tubos de PVC rígidos para instalaciones sanitarias de Alcantarillado".

Requisitos :

Antes de ser bajados a la zanja, los tubos deben ser limpiados.

Aquellos dañados deben ser reemplazados por nuevos.

El tendido de la tubería en cada tramo debe empezar en el punto de más baja cota, para terminar en las cámaras de inspección, debiendo quedar cada tubo con el extremo que lleva la campana orientado en dirección aguas arriba de la zanja.

En caso de existir agua en la zanja debe eliminarse mediante agotamiento mecánico. Cuando el tendido de la tubería deba interrumpirse, el extremo terminal de ella, debe taparse a objeto de impedir la entrada de agua o cualquier otra materia extraña y la tubería debe afianzarse adecuadamente para impedir que se desarticule o flote.

La tubería y los accesorios de unión deben ser colocados en la zanja conforme a la elevación, pendientes y alineamiento especificados en el proyecto y deben estar apoyados en toda su longitud en el encamado.

El montaje de las tuberías y uniones debe efectuarse con los materiales, lubricantes y adhesivos especificados por el fabricante. Igualmente, las uniones domiciliarias que se dejen provistas, deben ejecutarse considerando las piezas especiales y procedimientos especificados por el fabricante.

Antes de la colocación de la tubería, el Contratista entregará a la ITO los certificados de calidad de la tubería y piezas especiales de PVC a utilizar en la obra. Después de colocados los tubos se probarán de acuerdo a las Especificaciones Técnicas SENDOS, en conjunto con sus correspondientes uniones domiciliarias.

Al realizar la prueba, el tramo a probar debe mantenerse con agua por lo menos desde 4 horas antes, para luego aplicar una presión de 2 m.c.a. en el punto más alto; siempre que en el punto más bajo no se sobrepasen las presiones de prueba señaladas por el fabricante. No se aceptará descenso del nivel de agua en la prueba de estanqueidad en tuberías de PVC.

Para las pruebas deben emplearse tapones metálicos ; no se aceptarán tapones de yeso.

Deben contemplarse dos pruebas, una con el relleno de protección y una segunda prueba una vez ejecutados los rellenos.

AVISO DE EXISTENCIA DE TUBERIAS (NCh 2811)

Se deberá colocar un aviso de existencia de tuberías en zanja, como indicador se deberá usar una cinta plástica continua de ancho mínimo 0.10 m, que se colocará sobre el eje de la tubería y a 0.40 m bajo la cota de terreno definitivo, la cinta deberá ser de color verde para dar aviso de la existencia de una tubería de agua potable. La cinta plástica se deberá reponer cuando se dañe por trabajo de terceros.

SUMINISTRO COLOCACION Y PRUEBA DE TUBERIAS DE PVC. Conforme al cuadro de cañerías indicado en el plano.

ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD
6.1.-	PVC D = 200 mm.	m ¹	252,00

C.- OBRAS DE HORMIGON Y OBRAS ANEXAS.

CAMARAS DE INSPECCION.

Las cámaras de inspección se han designado y deberán ejecutarse de acuerdo con la nomenclatura y Especificaciones del plano SENDOS HBe-1 y el cuadro de cámaras de proyecto y se ubicarán conforme a dicho plano de planta. Los radieres, cuerpos, cono y chimeneas se ejecutarán con hormigón de H-20.

Los radieres se estucarán con mortero de 510 kg. cem/m³ de argamasa, hasta 20 cm como mínimo sobre la parte más alta de la napa subterránea, cuando esta esté por encima del límite indicado. Se debe asegurar la total estanqueidad de las cámaras, por lo tanto, si es necesario se deberá usar aditivos impermeabilizantes.

La parte interior de las cámaras que no lleve estuco deberá quedar con la superficie lisa, debiéndose usar molde metálico o de madera revestida con metal. Las cámaras existentes, en que se hagan modificaciones, deberán quedar en las mismas condiciones

ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD
7.1-	Cámaras tipo "a" D = 1,30 m.	Nº	2
7.1-	Cámaras tipo "b" D = 1,30 m.	Nº	4

Suministro de tapas circulares tipo calzada: Las tapas se ejecutarán y colocarán de acuerdo a las Especificaciones Técnicas SENDOS 401-00-88 (plano N° 3) y al cuadro de cámaras del proyecto. Se incluye la armadura metálica rellena con hormigón de 425 kg. cem/m³ de concreto y el anillo de fierro de 82 kg. aproximadamente. La colocación del anillo se incluye en la confección de las cámaras.

ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD
8.-	Tapas circulares tipo calzada.	Nº	6

Suministro de escalines: Serán de fierro galvanizado de 3/4", en conformidad con el plano SENDOS tipo HGe-1 y se colocarán de acuerdo al cuadro de cámaras del proyecto. Se usará fierro galvanizado en baño, rechazándose el electrolítico. No se incluye la colocación, pues está considerada en la confección de las cámaras.

9.-	Escalines.	Nº	34
-----	------------	----	----

Modificación de radieres: Consta de la modificación del radier y canaletas de las cámaras existentes. Incluyendo materiales y toda la mano de obra.

10.-	Modificación de radier.	Nº	0
------	-------------------------	----	---

Refuerzo de tubería: La tubería de los colectores proyectados en los lugares indicado en plano, contará con un refuerzo de hormigón, el cual será ejecutado de acuerdo a lo indicado en detalle.

11.-	Refuerzo de tubería.	m3	0
------	----------------------	----	---

REPOSICIÓN DE PAVIMENTOS : Este item considera la demolición y reposición de pavimentos de calzada y veredas, que se deben ejecutar para la conexión de las obras para calzada se considera hormigones HF 5,0 y Verdas G-30

12.-	Reposición de Pavimentos	m2	0
------	--------------------------	----	---

D.- UNIONES DOMICILIARIAS.

Las uniones domiciliarias de cada VIVIENDA serán consideradas los proyectos domiciliarios respectivos.

13.-	Uniones Domiciliarias PVC 110 mm	Nº	19
------	----------------------------------	----	----

RODRIGO MORÁN VERA
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

PROYECTO RED PÚBLICA DE AGUA POTABLE

Especificaciones técnicas

Extensión Matriz de Agua Potable Capdeville
19 viviendas

Ítem	Designación	unidad	Cantidad
------	-------------	--------	----------

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la construcción de una red pública de agua potable del proyecto denominado: "Loteo Mirador del Bosque 2 que se ubicará en Punta Arenas. Todas las instalaciones del proyecto se ejecutarán conforme a:

- * Planos del Proyecto, y planos tipos.
- * Especificaciones Técnicas.
- * Normas chilenas.
- * Especificaciones de los fabricantes, indicaciones de las normas y buenas prácticas constructivas.

En caso de diferencia entre los planos y las especificaciones técnicas, predominarán los planos. En los planos, las cotas prevalecen sobre la escala y los planos de detalle sobre los generales.

El Contratista deberá:

- Cumplir con las normas de seguridad, propios de la construcción y de terceros. Será de cargo del Contratista los daños y perjuicios que ocasione a terceros durante la construcción de la obra.
- Dar pleno cumplimiento a las leyes laborales y reglamentos de higiene y seguridad de sus trabajadores.
- Ejecutar las obras de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas, dando pleno cumplimiento a las normas chilenas del INN y a las buenas prácticas constructivas.
- Reponer por su cuenta las áreas verdes árboles, postes, cañerías y cualquier otra interferencia que resulte dañada con motivo de la ejecución de las obras.

Actividades y Obras generales

Considera todas las actividades que permitan iniciar las faenas de construcción y cumplir con los requerimientos para ejecutar obras.

1	Trámites y permisos para ejecutar obras	gl.	1
---	---	-----	---

* Los trámites y obtención de permisos y garantías en el SERVIU. (El proyecto incluye rotura y reposición de pavimentos).

* Los trámites y obtención de permisos del Ministerio de Transportes.

* Los trámites y obtención de permisos en la Municipalidad.

* Se consideran los trámites ante Aguas Magallanes para el inicio de las obras, como también los correspondientes a la entrega de ellas a dicha empresa.

ítem	Designación	unidad	Cantidad
------	-------------	--------	----------

2 Instalación de faenas gl. 1

Se incluirán en esta partida:

- La instalación y levante de faenas.
- Replanteo del trazado.
- Uso campamento e instalaciones provisionarias.
- Despeje del terreno.

Las obras, debidamente replanteadas en terreno, definirán los PR que servirán de cota base a la ejecución de las obras.

Antes de iniciar las obras, el Contratista deberá verificar la existencia de postaciones, árboles, canalizaciones de superficie subterránea y otros ductos que interfieran con las obras, a fin de que tome oportunamente las medidas necesarias para evitar accidentes, interrupciones y/o interferencias con otros servicios.

Serán de entera responsabilidad del Contratista todas las reparaciones por daños a instalaciones existentes.

3 Señalización gl. 1

Este ítem incluye, para peatones y conductores de vehículos, todos los elementos necesarios para mantener la seguridad y advertencia de la existencia de las obras las 24 horas del día.

Movimientos de tierras para instalación de matrices

4	Excavaciones en zanja	m3	227,05
---	-----------------------	----	--------

Excavaciones : Se harán en zanjas y deberán ejecutarse por las veredas a una distancia mínima de 0.50 m. de las líneas de cierros o línea de soleras, teniendo presente que por sobre la clave del tubo debe existir una altura mínima de 1.10 m. con respecto a la rasante definitiva de los pavimentos. El ancho libre máximo de la zanja en la clave del tubo no debe exceder de 60 cm.

Se efectuarán en el lugar indicado en planos en suelos tipo III. Su profundidad será la indicada en los planos más las alturas correspondientes de base de tubería.

Se debe contemplar, en cualquier caso, la necesidad de efectuar entibaciones de excavaciones de acuerdo a la normativa vigente.

Además se debe considerar la necesidad de hacer agotamiento mecánico.

Se reitera que la construcción deberá contemplar en todo momento las medidas que eviten accidentes, ya sean propios de la construcción o de terceros.

Ítem	Designación	unidad	Cantidad
5	Cama de apoyo y rellenos de arena	m3	82,56
6	Rellenos compactado de zanja	m3	144,49

Antes de la colocación de la tubería se debe realizar un encamando para posteriormente ejecutar los rellenos.

Se usará para el encamado arena limpia o material granular proveniente de empréstito con tamaño máximo 2 mm excepto de finos. El porcentaje de finos en peso no podrá exceder de un 8 %.

El encamado tendrá un espesor de 10 cm. compactado uniformemente en forma manual a un mínimo de 75 % de Densidad Relativa.

El relleno de protección de la cañería se llevará hasta los 0.30 m. sobre la clave del tubo con el mismo material del encamado, se compactará a mano, asegurando que el material llene completamente todo el espacio bajo la tubería y que brinde un eficiente apoyo lateral al tubo.

El relleno superior debe excluir los bolones y material de desecho. Este relleno se colocará por capas no superiores a 0.30 m. las cuales se regarán en forma adecuada y apisonarán en forma mecánica, hasta lograr el nivel que tenía el terreno antes de abrir la zanja.

En el relleno superior, al menos en los últimos 60 cm. en calles de tierra o bajo pavimento, debe compactarse a un mínimo de 95 % del Proctor Modificado ; con material de acuerdo a SERVIU. Esto para tuberías a instalarse en calzadas o bajo vereda.

7	Retiro de excedentes	m3	227,05
----------	-----------------------------	-----------	---------------

Se considera el retiro y transporte al lugar indicado por la ITO de los excedentes del movimiento de tierras. Su volumen se considera igual al 120 % de la diferencia entre el volumen excavado y el de rellenos con material proveniente de la excavación.

El transporte del material excedente se debe hacer a botaderos autorizados por la Ilustre Mun.cipalidad de Punta Arenas.

Ítem	Designación	unidad	Cantidad
<i>Matrices</i>			
8	Suministro y colocación de tuberías HDPE 110 mm	ml	258,01

Se consulta la colocación y prueba de cañerías de HDPE PE 100 PN 10, y piezas especiales.

La soldadura de la tubería se realizará mediante termofusión y electrofusión de acuerdo a las recomendaciones de los fabricantes de los equipos a utilizar.

Antes de ser bajadas a la zanja, cada componente debe ser inspeccionado, para detectar posibles daños y además deben ser limpiados. Aquellos componentes dañados deben ser reemplazados por nuevos.

Cuando el tendido de la tubería deba interrumpirse por cualquier razón, el extremo terminal de ella debe taparse, a objeto de impedir la entrada de agua u otra materia extraña y la cañería debe afianzarse adecuadamente para impedir que se desarticule o flote.

La unión de las tuberías se realizará mediante termofusionado y/o electrofusión, respetando los tiempos definidos por las especificaciones del los fabricantes de los equipos a utilizar, se debe respetar los pasos mínimos para una correcta soldadura.

- A. Alineamiento de Tubería.
- B. Limpieza y refrendado de tuberías.
- C. Respetar tiempos del proceso de soldadura, formación del cordon, tiempo de soldadura y tiempo de enfriamiento.

Para la prueba de las tuberías, éstas deben ser llenadas desde el punto más bajo en forma gradual y con una velocidad de flujo no mayor a 0.05 m/s. Una vez llenadas las tuberías debe eliminarse completamente el aire contenido en ellas. Se realizará en forma simultánea la prueba de estanqueidad.

La presión de prueba aplicada debe ser de 1,5 veces la presión de trabajo ó 7 kg/cm² prevaleciendo la mayor, dicha presión medida en el punto de llenado de la tubería.

La longitud máxima de prueba será de 500 m. Se deberá hacer una prueba visual de filtraciones en nudos de conexión, válvulas y otros nudos no incluidos en la prueba de presión.

En el caso de la prueba de estanqueidad, la filtración producida por la instalación, debe ser menor que la calculada de acuerdo a la fórmulas.

Ítem	Designación	un.dad	Cantidad
	AVISO DE EXISTENCIA DE TUBERIAS (NCH 2811) Se deberá colocar un aviso de existencia de tuberías en zanja, como indicador se deberá usar una cinta plástica continua de ancho mínimo 0.10 m, que se colocará sobre el eje de la tubería y a 0.40 m bajo la cota de terreno definitivo, la cinta deberá ser de color azul para dar aviso de la existencia de una tubería de agua potable. La cinta plástica se deberá reponer cuando se dañe por trabajo de terceros. No es obligación de los prestadores reponer dicha cinta en futuras reparaciones.		
9	Colocación de machones Los machones de anclaje se construirán según plano tipo Hae-3 de Ex-Sendos, serán de hormigón tipo H10 para piezas Tees, curvas, tapones, codo patín de grifos y otras piezas especiales que lo requieran.	un.	6
10	Cámaras de válvulas	un.	1

Esta partida considera todos los insumos, equipo y mano de obra necesarios para la confección de la cámara. Se construirá de acuerdo a lo indicado por la sanitaria y planteado en los planos. Para el hormigón estructural de la cámara deberá utilizarse hormigón de calidad H20 con un 85% nivel de confianza, según norma. Además será armado con barras acero con resalte A44-28H, y en su dosificación se considerará unditivo impermeabilizante tipo SIKA N°1 de fraguado normal u otro similar aceptado por la Inspección. Se controlarán los hormigones mediante ensayos de compresión según se indica en la Norma NCh170.Of1985.

11	Cámaras de desague	un.	0
	Esta partida considera todos los insumos, equipo y mano de obra necesarios para la confección de la cámara. Se construirá de acuerdo a lo planteado en los planos.		
12	Tapas circulares tipo calzada	un.	1
	Se considera en esta partida el suministro e instalación de la tapa especial para la cámara. Se utilizará la tapa tipo indicada en la norma NCh2080.Of2008 para este fin. Tendrá un D= 0,60 m.		
13	Escalines	un.	5
	Los escalines serán de fierro galvanizado de 3/4" en y se colocarán cada 30cm. Se usará f. galvanizado en baño, rechazándose el electrolítico.		

Ítem	Designación	un.dad	Cantidad
<u>Piezas especiales sin mecanismo</u>			
14	De PVC	kg.	0
15	De fierro fundido sin mecanismo	kg.	0
16	De HDPE	kg.	28,18
17	De acero	kg.	13,5

Piezas especiales con mecanismo

18	Válvula D= 100 mm tipo talmet.	un.	1
19	Junta Autobloqueante de 100 mm	un.	1

Conexión

20	Corte programado de agua potable Este ítem comprende todos los cobros que la empresa sanitaria podrá hacer por concepto de gastos asociados al corte programado, es decir: Revisión de cuarteles de corte, revisar en terreno las válvulas de corte, personal y equipos que ocupará para hacer el corte de agua, gastos administrativos en avisar por medios radiales y prensa local, entrega de carta de avisos a los clientes que se verán afectados por el corte de agua, lavados de red después de la conexión de la nueva red y posible alargue de tiempo del corte de agua. Los costos originados por demoras que pudiese cobrar la empresa sanitaria serán de cargo del Contratista.	gl.	1
21	Conexión a la red de agua potable Comprende las actividades directas de la conexión de matriz, es decir: movimiento de tierra, suministro de todos los elementos que intervendrán en la conexión, eventuales agotamientos de agua potable o subterránea. Además, este ítem incluye las obras de hormigón de la cámara de válvula con su tapa tipo calzada. Las tuberías, piezas especiales, y rotura y reposición de pavimento están incluidas en los ítems correspondientes.	gl	1

Conexiones domiciliarias

22	Suministro y colocación de arranque Se instalarán de acuerdo a las especificaciones del Plano de arranque Tipo Nº 2 publicado por Aguas Magallanes, cuando sea necesario, considerando encamisado que permita introducir la tubería y sus piezas libremente. Se considera uso de polipropileno Valco de 25 mm PN10.	ml	54,00
23	Suministro y colocación cuadro medidor El cuadro de medidor se instalará de acuerdo a las especificaciones del Plano de arranque Tipo Nº 2 publicado por Aguas Magallanes	un.	19,00

Ítem	Designación	unidad	Cantidad
------	-------------	--------	----------

Otros

24	Confección planos de construcción	gl	1
----	-----------------------------------	----	---

Previo a la recepción provisional de las obras, el Contratista deberá presentar un juego de planos que reflejen la situación real construida con ubicación de cámaras, distancias entre ellas, diámetro de las tuberías, pendientes, perfiles longitudinales con las cotas reales de radier, de terreno, de tapas, profundidades, diámetro, cruces de colectores, interferencias, etc. El Mandante entregará al Contratista los planos de diseño de las obras en archivos magnéticos, programa Acad 2007. Además de los planos en papel, el Contratista deberá entregar en archivos magnéticos, copia de los planos de construcción.

25	Retiro y limpieza	gl	1
----	-------------------	----	---

Al término de las obras, el Contratista procederá a limpiar los recintos y lugares de las faenas, los que deberán quedar a lo menos en las mismas condiciones que tenían en el momento de iniciarse las obras.

Rodrigo Morán Vera
Ingeniero Civil Industrial



SOLICITUD DE INGRESO Y REVISIÓN DE PROYECTO

1.- Antecedentes del proyecto:

Nº Factibilidad vigente	Certificado de Asistencia Técnica GO 96/2020
Nombre del proyecto	Extensión Redes AP y AASS Capdeville
Dirección	Calle Capdeville s/n
Localidad	Puerto Williams

Marcar con una "X" el tipo de proyecto a presentar

Tipo de Proyecto	<input type="checkbox"/> Domiciliario.	Revisor	<input checked="" type="checkbox"/> Red Público A.P.	<input checked="" type="checkbox"/> Red Público A.S.
	<input type="checkbox"/> Modificación Red Pública A.P.		<input type="checkbox"/> Modificación Red Pública A.S.	
	<input type="checkbox"/> Primer Ingreso		<input type="checkbox"/> Reingreso por observaciones	
Revisión de Proyecto		Nº de Revisión	1003-2022	Debe incluir guion

2.- Antecedentes del propietario:

Nombre	I. Municipalidad de Cabo de Hornos	RUT	69.254.400-5
Dirección	O'HIGGINS 189	Ciudad	Puerto Williams
Nombre Contacto	Johanna Cárdenas Vargas	RUT Contacto	16.964.996-0
e-mail	alcalde@imcabodehornos.cl)	Teléfono	612621203

3.- Antecedentes del proyectista:

Nombre	Rodrigo Morán Vera	RUT	8.683.475-8
Dirección	Piloto Pardo 140	Ciudad	Punta Arenas
Nombre Contacto	Rodrigo Morán Vera	RUT Contacto	8.683.475-8
e-mail	rodrigomoranvera@gmail.com	Teléfono	983811768

Firma Proyectista

Nota:

1. Ante dudas sobre el llenado del presente formulario o la presentación de su proyecto puede enviar su consulta al correo electrónico consultasproyectistas@aguasmagallanes.cl

**VERIFICACIÓN HIDRAULICA COLECTORES PROYECTADOS
EXTENSION COLECTOR CAPDEVILLE, PUERTO WILLIAMS**

DOTACIÓN:
HAB / VIV.: 200,00 3,00 /HAB/DÍA

CAÑERIA	Tramo Cli	Nº Viv. Cif	Nº Viv. Acum.	VERIFICACION CAPACIDAD MAXIMA (H/D=0,70)						VERIFICACION VELOCIDAD ADMISIBLE						VERIF. AUTOCAVADO											
				Colas	Longitud Tramo (m)	Q [l/s]	Q inf. [l/s]	Qtotal diseño [l/s]	i	n	Diámetro mm	Relación H/D	A [m ²]	R [m]	Qmax [l/s]	V [m/s]	VERIFC.	Relación H/D	A [m ²]	R [m]	Qsol [l/s]	V [m/s]	VERIFC. autolavado	VERIFC. velocidad [m/s]			
COLECTOR 1	1	2	1,00	1,00	33,70	33,30	19,40	0,44	0,33	0,57	0,0206	0,013	184,90	0,70	0,02	0,05	31,98	1,59	O.K.	0,08	0,00	0,01	0,54	0,51	O.K.	0,39	O.K.
COLECTOR 1	2	3	5,00	6,00	33,28	32,62	63,19	1,70	0,51	2,21	0,0104	0,013	184,90	0,70	0,02	0,05	22,76	1,13	O.K.	0,19	0,00	0,02	2,20	0,61	O.K.	0,43	O.K.
COLECTOR 1	3	4	8,00	14,00	32,60	31,42	83,51	2,98	0,89	3,87	0,0141	0,013	184,90	0,70	0,02	0,05	26,48	1,32	O.K.	0,24	0,00	0,03	3,83	0,80	O.K.	0,44	O.K.
LATERAL 1	6	4	4,00	18,00	31,68	31,92	74,51	3,40	1,02	4,42	0,0035	0,013	184,90	0,70	0,02	0,05	13,16	0,66	O.K.	0,36	0,01	0,04	4,41	0,50	O.K.	0,47	O.K.
COLECTOR 1	4	5	0,00	18,00	31,41	31,39	6,40	3,40	1,02	4,42	0,0031	0,013	184,90	0,70	0,02	0,05	12,45	0,62	O.K.	0,37	0,01	0,04	4,35	0,48	O.K.	0,48	O.K.

Memoria de Cálculo Aguas Servidas

Extensión colector Capdeville

19 Viviendas

PUERTO WILLIAMS

Introducción

La presente Memoria Técnica expone los antecedentes, recursos, requerimientos, cálculos y solución propuesta para el saneamiento de 19 viviendas en calle Capdeville desde calle Arturo Prat hacia el poniente.

El proyecto pertenece y lo desarrolla la empresa San Sebastián Construcciones Spa, Rut. 77.013.234-7, con domicilio en El Vellonero 0676, Punta Arenas.

Figura N°1 – Ubicación de las obras a proyectadas



Punto de empalme

Punto de Conexión	Profundidad	Diámetro colector
Colector calle Capdeville	2,2 m	200 mm

1. Objetivos

El proyecto comprende el diseño de las obras necesarias para recolectar las aguas servidas de 19 viviendas y su respectiva disposición a la red de alcantarillado público de la comuna de Puerto Williams.

2. Normativa aplicable

El diseño del proyecto deberá cumplir con las normas técnicas del Instituto Nacional de Normalización (INN), en especial:

- NCh 1104 Of.1998. Ingeniería Sanitaria, Presentación y contenido de proyectos de sistemas de agua potable y alcantarillado.
- NCh 1105 Of.2019. Ingeniería Sanitaria, Alcantarillado de aguas residuales.
- Decreto MOP 50 del 25 de enero 2002, Reglamento de instalación domiciliarias de agua potable y alcantarillado (RIDAA).
- NCh 2702.Of.2002. Instalaciones de alcantarillado – Cámaras de inspección domiciliarias, Requisitos generales.

3. Actividades

Se consultan las siguientes actividades:

- Levantamiento topográfico del sector.
- Definición de bases de cálculo y determinación de caudal de aguas servidas
- Solución Técnica
- Elaboración de Planos
- Elaboración de Especificaciones y Presupuesto Estimativo

4. Bases de Cálculo y Determinación de Caudal

4.1. Población y Dotación

Se considera una densidad de 3 habitantes por vivienda y una dotación de 200 l/hab. Dia.

Dotación	200 l/h/d
Viviendas	19
Índice de Habitantes por Vivienda	3
Habitantes	57

4.2. Coeficiente de Recuperación

Se estima un coeficiente de recuperación de 0,9.

Coeficiente de Recuperación	0,9
-----------------------------	-----

4.3. Determinación de Caudal

4.3.1. Caudal Medio Diario de Aguas Servidas

Caudal Medio Diario (l/s)	0,12
---------------------------	------

4.3.2. Caudal Máximo Horario de Aguas Servidas

En este caso el valor del Caudal Máximo Horario de las Aguas Servidas corresponde a los valores obtenidos utilizando la tabla de Hunter.

Caudal Máximo Horario de Aguas Servidas (l/s)	3,5
---	-----

4.3.3. Caudal de Infiltración

Según la materialidad de la red de recolección de aguas servidas del conjunto habitacional, que considera redes de PVC, se considera aporte nulo por este concepto.

4.3.4. Caudal de aguas lluvias y derretimiento de nieves

Se considera un aporte por derretimiento de nieves y aguas lluvias que se acumulan en techumbres y patios del 30% por sobre el caudal máximo horario.

Caudal de aguas lluvias y derretimiento nieves (l/s)	1,05
--	------

Por lo tanto, el caudal máximo de aguas servidas incluyendo el aporte de aguas no controladas es:

Caudal Máximo horario + otros aportes (l/s)	4,55
---	------

5. Sistema de Recolección de Aguas Servidas

El sistema de recolección de Aguas Servidas esta compuesto por un colector de PVC T-IIa de diametro 200 y con 5 cámara públicas con alturas entre 1,5 y 2,2 m, que toma las descargas de las viviendas.

5.1. Cañerías

RED PÚBLICA

MATERIAL	DIAMETRO (mm)	A INSTALAR (m)	A SUMINISTRAR (m)	PESO UNIT (kg/m)	PESO TOTAL (kg)
PVC T-II	200	247	252	5,55	1.398,6

5.2. Cámaras de Inspección

Se considera la construcción de 5 cámaras de inspección y de altura variable desde 1,5 m a 2,2 m y la modificación de 1 cámara existente.

6. Topografía

Se ha dejado el punto de referencia CÁMARA AA.SS. PRAT/CAPDEVILLE con las coordenadas N: 3.911.306m E: 0.589.519m cuya cota es 30.91 m.

7. Tipo de Suelo

Se adjunta informe de mecánica de suelos donde se analiza en profundidad la calidad de los suelos presentes en el proyecto.

8. Verificación colectores.

Los distintos colectores se verifican hidráulicamente para que cumplan con la capacidad de porteo y condición de autolavado. De acuerdo a la siguiente tabla los colectores funcionarán adecuadamente.

VERIFICACIÓN HIDRAULICA COLECTORES PROYECTADOS
EXTENSION COLECTOR CAPDEVILLE, PUERTO WILLIAMS

DOTACIÓN: HAB / VV:		200,00 L/HAB/DÍA 3,00		VERIFICACIÓN CAPACIDAD MÁXIMA (H/D=0,70)										VERIFICACIÓN VELOCIDAD ADMISIBLE					Velocidad autolavado		VERIF. AUTO/LAVADO				
CAÑERIA	Tramo CII	Tramo CII	Nº Viv. Tramo Acum.	Cotas		Longitud Tramo (m)	Q [l/s]	Q inf. [l/s]	Qtotal [l/s]	i diseño	n	Diámetro mm	Relación H/D	A [m ²]	R [m]	Qmax [m/s]	V [m/s]	VERIF.	Relación H/D	A [m ²]	R [m]	Qsol [l/s]	V [m/s]	VERIF.	VERIF. AUTO/LAVADO
				RsCII	ReCII																				
COLECTOR 1	1 2	1,00	1,00	33,70	33,30	19,40	0,44	0,13	0,57	0,0206	0,013	184,90	0,70	0,02	0,05	31,98	1,59	O.K.	0,08	0,00	0,01	0,54	0,51	O.K.	0,39 O.K.
COLECTOR 1	2 3	5,00	6,00	33,28	32,62	63,19	1,70	0,51	2,21	0,0104	0,013	184,90	0,70	0,02	0,05	22,76	1,13	O.K.	0,19	0,00	0,02	2,20	0,61	O.K.	0,43 O.K.
COLECTOR 1	3 4	8,00	14,00	32,60	31,42	83,51	2,98	0,89	3,87	0,0141	0,013	184,90	0,70	0,02	0,05	26,48	1,32	O.K.	0,24	0,00	0,03	3,83	0,80	O.K.	0,44 O.K.
LATERAL 1	6 4	4,00	18,00	31,68	31,42	74,51	3,40	1,02	4,42	0,0035	0,013	184,90	0,70	0,02	0,05	13,16	0,66	O.K.	0,36	0,01	0,04	4,41	0,50	O.K.	0,47 O.K.
COLECTOR 1	4 5	0,00	18,00	31,41	31,39	6,40	3,40	1,02	4,42	0,0031	0,013	184,90	0,70	0,02	0,05	12,45	0,62	O.K.	0,37	0,01	0,04	4,35	0,48	O.K.	0,48 O.K.

Rodrigo Morán Vera
Ingeniero Civil Industrial

Punta Arenas, marzo 2023.

Memoria de Cálculo Agua Potable

Extensión matriz Capdeville

19 Viviendas

PUERTO WILLIAMS

Introducción

La presente Memoria Técnica expone los antecedentes, recursos, requerimientos, cálculos y solución propuesta para abastecer a 19 viviendas en calle Capdeville desde calle Arturo Prat hacia el poniente.

El proyecto pertenece y lo desarrolla la empresa San Sebastián Construcciones Spa, Rut. 77.013.234-7, con domicilio en El Vellonero 0676, Punta Arenas.

Normas aplicables

El diseño del proyecto cumple con las normas técnicas del Instituto Nacional de Normalización (INN), en especial:

- NCh 1104 Of.1998. Ingeniería Sanitaria, Presentación y contenido de proyectos de sistemas de agua potable y alcantarillado.
- NCh 691 Of.2015. Agua Potable – Conducción, regulación y distribución.
- NCh 2811 Of. 2006. Trazados, atravesos y paralelismos de tuberías de agua potable y alcantarillado, en redes públicas de distribución de agua potables y de recolección de aguas servidas, Requisitos generales.
- Decreto MOP 50 del 25 de enero 2002, Reglamento de instalación domiciliarias de agua potable y alcantarillado (RIDAA), actualizado.



Ubicación del proyecto.

El área del proyecto calle Capdeville desde calle Arturo Prat hacia el poniente. Se considera una presión en el punto de conexión de 15 m.c.a. según lo establecido en el Certificado de Asistencia Técnica GO N° 96/2020.

Figura N°1 – Ubicación de las obras a proyectadas



En esta memoria se definen los caudales que demanda el proyecto y que fueron traspasados al modelo de Epanet que refleja la conexión de este proyecto y sus respectivas presiones.

Población

Considerando 19 viviendas con 3 habitantes cada uno se estima una población de 57 habitantes.

Caudales

Con una dotación de consumo de 200 L/hab-día para cada habitante y considerando un total de 19 viviendas como se indicó anteriormente, se tienen los siguientes caudales (NCh 691):

$$\text{Caudal medio diario } Q_{md} = 57 * 200 / 86400 = 0,132 \text{ L/s.}$$

Considerando una estimación razonable del factor del día de máximo consumo (FDMC) de 1,2 se obtiene lo siguiente:

$$\text{Caudal máximo diario } Q_{máx.d} = 0,132 * 1,2 = 0,158 \text{ L/s}$$

Considerando un factor de la hora de máximo consumo (FHMC) que recomienda la Superintendencia de Servicios sanitarios de 1,50, se obtiene:

$$\text{Caudal máximo horario } Q_{máx.h} = 0,158 * 1,50 = 0,237 \text{ L/s}$$

Presión de trabajo.

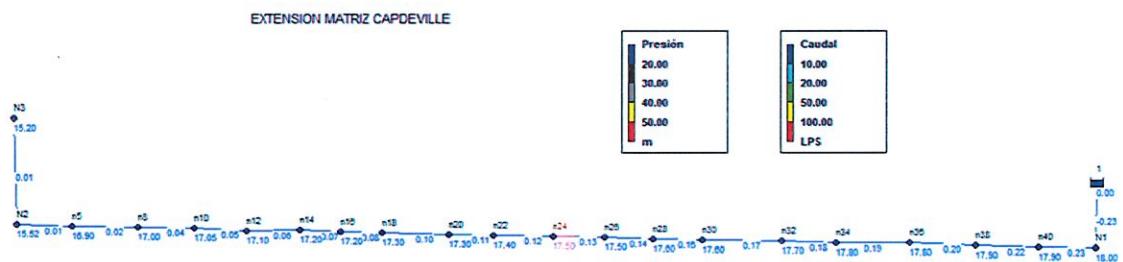
La red se diseñará para que la presión esté dentro de los parámetros que establece la normativa vigente, esto quiere decir, entre 15 y 70 m.c.a.

La matriz se proyecta en HDPE PN 10 de diámetros de 110 mm.

Condición de incendio.

No se proyecta la instalación de un grifo dado que ya existe 1 conectado a la matriz existente en la vereda del frente de la proyectada.

Considerando una presión de 15 mca en el punto de conexión, se puede asegurar un correcto funcionamiento del sistema. El modelo para el Q_{maxhr} se muestra a continuación.



Las presiones de operación varían entre los 15,2 m.c.a y los 18 m.c.a obtenidos en la parte baja y alta del trazado.

No se evalúa caudal de incendio el grifo existente provee cobertura para las 19 viviendas, con distancias inferiores a 130 m.

Documentos Anexos

- Planos y respaldo de modelaciones.

De acuerdo a lo expuesto en los puntos anteriores, la red funciona adecuadamente y de acuerdo a la normativa vigente.

Rodrigo Morán Vera
INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

Punta Arenas, marzo 2023.



UNIVERSIDAD DE CONCEPCION C H I L E

Este documento incorpora una firma electrónica avanzada, según lo indicado en la Ley N°19.789 y en el Acuerdo达do de la Excm. Corte Suprema. Su validez puede ser consultada en el sitio Web www.cbrchile.cl con el código de verificación indicado junto estas líneas.

Certifico que por Decreto del señor Rector
de 4 de JUNIO de 19 92.
se confirió el TITULO.....
de INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL
a don RODRIGO GAD MORAN VERA.

Concepción, 8 de JUNIO de 19 92

CARLOS ALVAREZ NUÑEZ
Secretario General

FOTOCOPIA CONFORME CON EL
DOCUMENTO TENIDO A LA VISTA

21 MAR 2022

PABLO VALENZUELA PÉREZ
NOTARIO PÚBLICO - 3^a NOTARIA
PUNTA ARENAS



CPA-220321-1611-05374

PMT
08069207

Punta Arenas, 21-03-2022

Firmado Digitalmente
por: IVAN ANDRES
TOLEDO MORA
Fecha: 2022.03.21
16:11:05 BRT
Razon: null
Ubicacion: LAUTARO
NAVARRO 1048 PUNTA
ARENAS



Este documento incorpora una firma electrónica avanzada, según lo indicado en la Ley N°19.789 y en el Autocordenado de la Exma. Corte Suprema. Su validez puede ser consultada en el sitio Web www.chilecita.cl con el código de verificación indicado junto estas líneas.



CPA202321-1611-05374