



PROVIDENCIA, 14 ABR. 2022

EX. N° 479 / VISTOS: Lo dispuesto en los artículos 5 letra d), 8, 12 y 63 letra i) de La Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades; lo establecido en la Ley N°19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y el Decreto Supremo N° 250 de 2004 del Ministerio de Hacienda, que aprueba el Reglamento de la Ley antes mencionada; y

CONSIDERANDO: 1.- Que mediante Decreto Alcaldicio EX. N° 2074 de fecha 31 de diciembre de 2019, se aprueban las **“BASES ADMINISTRATIVAS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS MEDIANTE PROPUESTA”**.

2.- Que mediante Memorándum N° 5622 de fecha 30 de marzo de 2022, de la Secretaría Comunal de Planificación, se acompañan los antecedentes para el llamado a propuesta pública para la contratación del servicio de **“TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021”**. -

DECRETO:

1.- Apruébanse las Bases Administrativas Especiales y Bases Técnicas que regirán el llamado a propuesta pública para la contratación del servicio de **“TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021”**, las que para todos los efectos legales forman parte integrante de este decreto.

2.- Llámese a propuesta pública para la contratación del servicio de **“TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021”**. -

3.- **VISITA A TERRENO (VOLUNTARIA):** Libre en el espacio público.

4.- **PRESENTACION DE CONSULTAS:** A través del Portal www.mercadopublico.cl, hasta las 14:00 horas del día 20 de abril de 2022.-

5.- **ENTREGA DE ACLARACIONES Y RESPUESTAS A CONSULTAS:** A través del Portal www.mercadopublico.cl, desde las 20:00 horas del día 27 de abril de 2022.-

6.- **ENTREGA GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA:** Hasta las 13:30 horas del día 2 de mayo de 2022, en la DIRECCION DE SECRETARIA MUNICIPAL, ubicada en Avda. Pedro de Valdivia N° 963, 2° Piso. -

7.- **FECHA CIERRE RECEPCIÓN DE OFERTAS:** A las 13:30 horas del día 2 de mayo de 2022.-

8.- **FECHA ACTO DE APERTURA ELECTRÓNICA:** Desde las 15:30 horas del día 2 de mayo de 2022.-

9.- **GARANTIAS:** Los oferentes deberán garantizar la seriedad de la oferta mediante cualquier instrumento financiero, pagadero a la vista e irrevocable, que asegure su cobro de manera rápida y efectiva, a nombre de la Municipalidad de Providencia, RUT. N° 69.070.300-9, por un monto igual (o superior) de \$ 1.000.000.-, con vigencia mínima hasta el 31 de julio de 2022.-

10.- El encargado del proceso es don RICARDO QUEZADA CANCINO, de la Secretaría Comunal de Planificación. -

11.- Publíquese el llamado a propuesta pública, Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales, Bases Técnicas y demás antecedentes de la licitación, por la Secretaría Comunal de Planificación, en el Sistema de Información de compras y adquisiciones de la administración www.mercadopublico.cl, el día 14 de abril de 2022.-



HOJA N°2 DEL DECRETO ALCALDICIO EX.N° 479 / DE 2022.-

12.- Déjase establecido que la Comisión Evaluadora de la propuesta pública para la contratación del servicio de “TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021”, estará integrada por los siguientes funcionarios:

- VERKA MELINA MIANGOLARRA VARGAS
[REDACTED]
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN.
- MACARENA SOLEDAD BUSTOS REYES
[REDACTED]
SECRETARÍA MUNICIPAL
- MAURO EVANGELISTI MUÑOZ
[REDACTED]
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN.

Anótese, comuníquese y archívese.


EVELYN MATTHEI FORNET
Alcaldesa


MARÍA RAQUEL DE LA MAZA QUIJADA
Secretario Abogado Municipal


CVR/PCG/MCG/RQC. -

Distribución:

Interesados
Secretaría Comunal de Planificación
Dirección de Administración y Finanzas
Dirección de Infraestructura
Dirección de Control
Archivo
Decreto en trámite: _____/



Providencia

MEMORANDO N° *5622*

ANTECEDENTE: Ficha solicitud de licitación.

MATERIA: Solicita aprobación de Bases y autorización llamado a licitación pública para la contratación del servicio de **"TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021"**.

30 MAR 2022

PROVIDENCIA,

DE: SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN

A: ALCALDESA

*A Secretaria Municipal
Doctor EM.*

Mediante el presente saludo cordialmente a Ud., y de acuerdo con lo establecido en el artículo 21 letra e) de la Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, me permito remitir el expediente relativo a la contratación, bajo la modalidad de licitación pública, del servicio de **"TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021"**, con el fin de someterlo a su consideración y superior resolución.

El funcionario responsable administrativo de este proceso es Ricardo Quezada Cancino (SECPLA).

La funcionaria responsable de las Bases Técnicas es Verka Miangolarra Vargas (SECPLA).

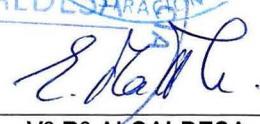
Con el fin de dar cumplimiento al punto N° 6 de las Bases Administrativas Especiales, me permito solicitar, además, tener a bien designar a los siguientes funcionarios como integrante de la Comisión Evaluadora:

VERKA MELINA MIANGOLARRA VARGAS	[REDACTED]	SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
MACARENA SOLEDAD BUSTOS REYES	[REDACTED]	SECRETARÍA MUNICIPAL
MAURO EVANGELISTI MUÑOZ	[REDACTED]	SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.


 V° B° DIRECCIÓN DE CONTROL MUNICIPAL


 PATRICIA CABALLERO GIBBONS
 SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN

 V° B° ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL

 V° B° ALCALDESA

MCG/RCC/rqc

Distribución/

- Unidad Licitaciones

- Archivo "TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021"



LICITACIÓN PÚBLICA BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES DE OBRA

LICITACIÓN	“TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021”
FINANCIAMIENTO	SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN DEL DELITO PROGRAMA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020/2021

1. IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La Municipalidad de Providencia requiere contratar la obra **“TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021”**, que considera la provisión e instalación de cámaras con la finalidad de ampliar el sistema de Televigilancia de la comuna.

Mediante la ejecución de esta obra, se busca desarrollar con un mismo contratista, tres proyectos de provisión, instalación y habilitación de nuevos puntos de Televigilancia, que se encuentran aprobados por los organismos correspondientes, a saber:

- a) Proyecto 1: BCP21 INSTALACIÓN DE 2 PUNTOS DE TELEVIGILANCIA SECTOR VATICANO CHICO
- b) Proyecto 2: BCP20 INSTALACIÓN DE 1 PUNTO DE TELEVIGILANCIA SECTOR VATICANO CHICO
- c) Proyecto 3: BCP21 INSTALACIÓN DE 2 PUNTOS DE TELEVIGILANCIA SECTOR EJE PROVIDENCIA

En este sentido, es importante señalar que, si bien esta es una licitación por UNA SOLA LÍNEA, que considera la ejecución de todos los proyectos, por temas presupuestarios y de rendición de cuentas, se deberán suscribir y garantizar 3 contratos independientes con el mismo proveedor que resulte adjudicado, por cada uno de los proyectos a ejecutar.

Las condiciones especiales de la presente licitación y las características y detalles de la ejecución de la obra, serán las indicadas en las Bases Administrativas Generales de Obra (según Decreto Ex N°2074/2019 que las contiene), en las presentes Bases Administrativas Especiales y en las Bases Técnicas, todas las cuales serán publicadas a través de la plataforma del Portal Mercado Público www.mercadopublico.cl, en adelante el **Portal**.

2. PRESUPUESTO

El presupuesto para esta licitación es MÁXIMO de \$64.060.831.- impuestos incluidos, el que se desglosa de la siguiente manera:

PROYECTO	PRESUPUESTO
Proyecto 1: BCP21 INSTALACIÓN DE 2 PUNTOS DE TELEVIGILANCIA SECTOR VATICANO CHICO	\$ 26.448.000.- impuestos incluidos.
Proyecto 2: BCP20 INSTALACIÓN DE 1 PUNTO DE TELEVIGILANCIA SECTOR VATICANO CHICO	\$ 11.164.831.- impuestos incluidos.
Proyecto 3: BCP21 INSTALACIÓN DE 2 PUNTOS DE TELEVIGILANCIA SECTOR EJE PROVIDENCIA	\$ 26.448.000.- impuestos incluidos.

Cabe hacer presente que este es un **“presupuesto máximo”**, por lo que las ofertas deben estar dentro de este valor máximo y en ningún caso debe plantearse por sobre este, de lo contrario las ofertas por sobre este valor máximo serán declaradas inadmisibles.

3. TIPO DE CONTRATACIÓN

Las contrataciones que deriven de este proceso licitatorio se realizarán bajo la modalidad de **SUMA ALZADA**, debiendo el oferente considerar en su oferta la cantidad de recursos necesarios para la óptima ejecución de la obra encargada, siendo de su exclusiva responsabilidad proveer de todos los materiales, equipamiento, servicios y actividades que sean necesarias para una excelente ejecución de estas, resolviendo los requerimientos planteados por la Municipalidad en el plazo que se indique.



4. DE LA VISITA A TERRENO Y/O CHARLA INFORMATIVA

No se contempla una Visita a Terreno programada dado que las obras se ejecutarán en el espacio público, por tanto, los oferentes podrán visitar los puntos de ejecución detallados en las bases técnicas, las veces que lo consideren necesario.

Respecto a las consultas que surjan de la revisión de los antecedentes de la licitación, será responsabilidad de cada oferente plantearlas en el portal www.mercadopublico.cl, dentro de las fechas y horas definidas por el Municipio en dicha plataforma, todas las consultas y/o solicitar todas aquellas aclaraciones a los antecedentes del proceso, tanto de carácter técnico como de índole administrativo, que estimen necesarias, para la correcta interpretación de las bases y/o de la documentación anexa a estas. Por lo tanto, queda absolutamente prohibido y no se aceptarán consultas o comunicación por otra vía que no sea la ya señalada.

5. ANTECEDENTES PARA POSTULAR

Los oferentes deberán ingresar al Portal hasta la fecha y hora indicada en el cronograma de licitación los documentos que se indican a continuación.

5.1. ANTECEDENTES ADMINISTRATIVOS:

1.	<p>GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA Para lo cual deberá dar cumplimiento a lo indicado en el punto 14.1 y 14.2 de las Bases Administrativas Generales, considerando el siguiente detalle:</p> <table border="1"> <tr> <td>Emitida a favor de</td> <td>Municipalidad de Providencia Rut N° 69.070.300-9</td> </tr> <tr> <td>Monto igual (o superior)</td> <td>\$1.000.000.- (un millón de pesos).</td> </tr> <tr> <td>Glosa (según corresponda)</td> <td>En garantía de la seriedad de la oferta por la licitación denominada "TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021"</td> </tr> <tr> <td>Vigencia Mínima</td> <td>31 de julio de 2022</td> </tr> </table>	Emitida a favor de	Municipalidad de Providencia Rut N° 69.070.300-9	Monto igual (o superior)	\$1.000.000.- (un millón de pesos).	Glosa (según corresponda)	En garantía de la seriedad de la oferta por la licitación denominada "TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021"	Vigencia Mínima	31 de julio de 2022
Emitida a favor de	Municipalidad de Providencia Rut N° 69.070.300-9								
Monto igual (o superior)	\$1.000.000.- (un millón de pesos).								
Glosa (según corresponda)	En garantía de la seriedad de la oferta por la licitación denominada "TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021"								
Vigencia Mínima	31 de julio de 2022								
2.	<p>FORMULARIO N°1: "IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE, ACEPTACIÓN DE BASES Y DECLARACIÓN DE HABILIDAD PARA CONTRATAR CON EL ESTADO", conforme al punto 2.1.1. de las Bases Administrativas Generales.</p>								

5.2. ANTECEDENTES TÉCNICOS:

1.	<p>FORMULARIO N°2: "DECLARACIÓN DE EXPERIENCIA DEL OFERENTE" A través del cual el oferente declara su experiencia en la provisión, instalación y habilitación de a lo menos 2 cámara de Televigilancia pública en el Bien Nacional de Uso Público. Se considerarán solo las obras ejecutadas o en ejecución desde el año 2015 hasta la fecha.</p> <p>Cada una de las experiencias aquí declaradas deberá ser debidamente acreditada a través de los siguientes documentos:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Certificados emitidos por el mandante a nombre del oferente o b. Copia de contratos suscritos entre el mandante y el oferente. c. Para el caso de acreditar experiencia con instituciones públicas, se permitirá, además: <ul style="list-style-type: none"> - Decretos de Adjudicación - Actas o decretos de recepción provisoria o definitiva de las obras - Órdenes de compra emitidas a través del portal www.mercadopublico.cl, considerándose válidas aquellas que se encuentren en estado "aceptada" o con "recepción conforme", en dicha plataforma. <p>En cualquiera de estos casos, dichos documentos deberán dar cuenta de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre y/u objeto de la contratación - Vigencia: fecha de inicio y término, o fecha de inicio y duración.
----	--



	<ul style="list-style-type: none"> - Identificación de la institución mandante - Nombre y firma del responsable que lo suscribe. <p><i>Para el caso de la experiencia con servicios públicos, la Comisión Evaluadora será la encargada de revisar en el portal mercado público los antecedentes respectivos a fin de determinar si cumplen con los requisitos necesarios para imputarlos en el criterio de evaluación "experiencia del oferente" (Debiendo los oferentes señalar la ID de la licitación de la cual emanan). Se debe señalar que, los oferentes deberán tener el debido cuidado de verificar que en portal de mercado público se hayan publicado los antecedentes relativos a la contratación que pretende acreditar, de lo contrario, deberá adjuntarlo dentro de los antecedentes técnicos.</i></p> <p>Se deja de manifiesto que la Comisión Evaluadora podrá verificar la veracidad de la documentación presentada, pudiendo corroborar con las instituciones mandantes la correcta prestación de los servicios declarados. En este sentido, cuando se detecte que alguna contratación hubiese terminado anticipadamente o no se hubiera ejecutado en los términos convenidos, no la contabilizará al momento de evaluar la experiencia del oferente, dejando constancia de ello en el respectivo Informe de Evaluación</p> <p>La Comisión Evaluadora tendrá la facultad para determinar si estos documentos presentados por los oferentes cumplen con los contenidos y requisitos definidos en el presente punto. Al respecto se deberá tener presente lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso de tratarse de Empresas Individuales de Responsabilidad Limitada (EIRL), la experiencia de su titular, en calidad de persona natural, se computará como experiencia de la EIRL. - En caso de tratarse de una "Unión Temporal de Proveedores", se admitirá la experiencia que puedan acreditar todos los integrantes de ésta de acuerdo a sus experiencias individuales, las que se imputarán íntegramente a la UTP. La experiencia de la UTP será la experiencia que sumen todos sus integrantes individualmente. Para dicho efecto cada uno de los integrantes de la UTP deberá completar, firmar y adjuntar dentro de los anexos técnicos de la oferta a través de la plataforma www.mercadopublico.cl el presente formulario y acreditar las experiencias declaradas de acuerdo a lo indicado precedentemente. - Toda la documentación que respalde la información indicada en el presente formulario deberá ser ingresada al Portal www.mercadopublico.cl, como Anexos Técnicos. - El municipio se reserva el derecho de comprobar la veracidad de lo declarado en la documentación presentada, como asimismo de tomar las acciones legales correspondientes en caso de comprobar su falsedad, por lo que se debe hacer presente que el Oferente que entregue información falsa será sancionado con la marginación del proceso o el término anticipado de contrato si es que ya estuviese adjudicado y se comprueba con posterioridad dicha irregularidad, además de hacersele efectivas la garantía vigente, la que pasará a total beneficio municipal. <p><i>Se hace presente que para obtener el máximo puntaje basta que declare y acredite debidamente un máximo de 5 contratos, no obstante, tendrá la facultad de declarar y acreditar un máximo de 10 experiencias, en caso de declarar más, la Comisión Evaluadora sólo se limitará a revisar las 10 primeras experiencias declaradas.</i></p>
--	---

5.3. ANTECEDENTES ECONÓMICOS:

1.	<p>OFERTA ECONÓMICA A SEÑALAR EN EL PORTAL WWW.MERCADOPUBLICO.CL</p> <p>Para efectos de ingresar su oferta económica a través del Portal www.mercadopublico.cl, el proponente deberá considerar el VALOR TOTAL NETO, en pesos chilenos, por la ejecución de las obras. El Impuesto correspondiente será el declarado a través del Formulario N°3, el cual deberá ser ingresado al portal www.mercadopublico.cl como anexo económico.</p>
2.	<p>FORMULARIO N°3 "CARTA OFERTA", donde el oferente declare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El valor total de la oferta, el que deberá incluir y contemplar todo gasto que irrogue su cumplimiento total, y su valor total neto debe coincidir con el monto ofertado a través del Portal. • El plazo ofertado para la ejecución de las obras, en días corridos. EL PLAZO A OFERTAR SERÁ DE UN MÁXIMO DE 90 DÍAS CORRIDOS PARA CADA UNO DE LOS PROYECTOS. EN CASO DE OFERTAR PLAZO DE EJECUCIÓN SUPERIOR, LA OFERTA SERÁ DECLARADA INADMISIBLE.
3.	<p>FORMULARIO N°4 "DESGLOSE DE PARTIDAS VALORIZADO", donde el oferente declare expresamente el valor de su oferta para cada uno de los proyectos y sus partidas. El valor total de la oferta deberá incluir y contemplar todo gasto que irrogue su cumplimiento total, debiendo el oferente declarar impuesto, % y monto de gastos generales y utilidades.</p>



4. FORMULARIO N°5 “ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES” para cada uno de los tres proyectos.
 En este formulario se deberán considerar todos los gastos que irrogue el total cumplimiento de su oferta, que no sean atribuibles a ninguna partida o precio unitario en particular, los cuales se deberán informar en detalle mediante la descripción del ítem, unidad de medida y cantidad requerida, considerando todo el periodo de la obra según el plazo ofertado. En el caso de generarse modificaciones de contrato que impliquen disminuciones, aumentos de obra, obras extraordinarias y/o aumentos de plazos, sólo se aumentará o disminuirá el valor por concepto de gastos generales, en aquellos ítems del análisis de gastos generales, que se vean afectados o aumentados, a causa de dicha modificación de contrato, debidamente fundamentados por el contratista y el IMC.

Respecto de aumentos o suspensiones de plazo, se pagarán los gastos asociados a aquellos casos que, no siendo imputables al contratista y siendo independientes de cualquier obra extraordinaria o aumento de obra, impliquen un aumento en el plazo por sobre el 20% del plazo original. En estos casos, se evaluará los gastos generales aplicables durante dicho periodo de suspensión, los que se pagarán previo informe fundado del IMC. Con todo, en caso de que una determinada suspensión sea ocasionada por un hecho constitutivo de caso fortuito o fuerza mayor, el municipio no se encontrará obligado al pago de dichos gastos generales, caso en el cual el plazo que contemple tal suspensión no será contabilizado dentro del plazo total de ejecución.

****LA PRESENTACIÓN COMPLETA DE ESTOS FORMULARIOS (3 Y 4) CONSTITUYE REQUISITO DE ADMISIBILIDAD DE LAS OFERTAS, para Formulario N° 3 y 4 considerar lo siguiente:**

- ✓ Se debe valorar cada partida con su respectivo precio.
- ✓ Si se omitiere el valor de una partida, habiéndose ofertado el valor neto total, se considerará que la oferta de la partida corresponde a la diferencia entre el valor neto total y la suma del valor neto de las demás partidas, manteniéndose la oferta total a suma alzada.

****SE DECLARAN INADMISIBLES LAS OFERTAS CUANDO:**

- A) Se omita el valor de más de una partida.
- B) Se valoricen partidas agrupadas.
- C) Se postule un plazo superior al máximo informado.

5.- FORMULARIO N°6 “ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS”, independiente para cada uno de los tres proyectos, **debidamente** firmado por el oferente o su representante legal, en el cual se deberá informar en detalle el análisis de precio unitario ofertado, para cada una de las partidas del Formulario N°4, desglosando los distintos materiales, mano de obra, leyes sociales, maquinarias y equipos.
Este formulario deberá entregarse al momento de la firma del contrato -por parte del adjudicatario- en la Dirección de Asesoría Jurídica.

NOTA:

EN CASO QUE LOS OFERENTES PRESENTEN CUALQUIER ANTECEDENTE ADICIONAL A LOS SOLICITADOS Y QUE CONTRADIGAN ASPECTOS TÉCNICOS Y/O ADMINISTRATIVOS REQUERIDOS EN ESTE PROCESO, ELLOS NO SERÁN TOMADOS EN CONSIDERACIÓN, REVISANDO Y EVALUANDO ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE EL CUMPLIMIENTO DE LOS ANTECEDENTE SOLICITADOS PARA POSTULAR A ESTE PROCESO LICITATORIO.

6. COMISIÓN EVALUADORA

Para la presente licitación se conformará una comisión evaluadora integrada por a lo menos tres funcionarios municipales, cuyo nombramiento será aprobado por decreto Alcaldicio, quienes realizarán las funciones y tendrán las atribuciones definidas en los puntos 5 y 6 de las Bases Administrativas Generales. Esta comisión aplicará la metodología de evaluación detallada a continuación, a las ofertas que resultaran admisibles.

PAUTA DE EVALUACIÓN

CRITERIO	POND	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN
OFERTA ECONÓMICA	89%	<p>La metodología de evaluación para este ítem se hará de acuerdo con lo informado en Formulario N°3 “Carta Oferta”, considerando la sumatoria del Total Impuesto Incluido de (proyecto 1 + proyecto 2 + proyecto 3), aplicando la siguiente fórmula:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $\frac{\text{(Oferta Menor Valor)}}{\text{Oferta a evaluar}} * 100 * 89\%$ </div>



CRITERIO	POND	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN												
EXPERIENCIA DEL OFERENTE	10%	Para efectos de evaluación del presente criterio se considerarán sólo los contratos acreditados conforme a lo estipulado en el punto 5.2.1.- de las presentes bases. La experiencia del oferente será evaluada del siguiente modo:												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>N° CONTRATOS ACREDITADOS CORRECTAMENTE</th> <th>PUNTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acredita la ejecución de 5 obras.</td> <td>100 *10%</td> </tr> <tr> <td>Acredita la ejecución de 4 obras.</td> <td>80 *10%</td> </tr> <tr> <td>Acredita la ejecución de 3 obras.</td> <td>60 *10%</td> </tr> <tr> <td>Acredita la ejecución de 2 obras.</td> <td>40 *10%</td> </tr> <tr> <td>Acredita la ejecución de 1 obra.</td> <td>20 * 10%</td> </tr> <tr> <td>No acredita ejecución de obras.</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	N° CONTRATOS ACREDITADOS CORRECTAMENTE	PUNTAJE	Acredita la ejecución de 5 obras.	100 *10%	Acredita la ejecución de 4 obras.	80 *10%	Acredita la ejecución de 3 obras.	60 *10%	Acredita la ejecución de 2 obras.	40 *10%	Acredita la ejecución de 1 obra.	20 * 10%
N° CONTRATOS ACREDITADOS CORRECTAMENTE	PUNTAJE													
Acredita la ejecución de 5 obras.	100 *10%													
Acredita la ejecución de 4 obras.	80 *10%													
Acredita la ejecución de 3 obras.	60 *10%													
Acredita la ejecución de 2 obras.	40 *10%													
Acredita la ejecución de 1 obra.	20 * 10%													
No acredita ejecución de obras.	0													
CUMPLIMIENTO REQUISITOS FORMALES DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	1%	<table border="1"> <thead> <tr> <th>DESCRIPCIÓN</th> <th>PUNTAJE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Entrega dentro del plazo original el 100% de los documentos administrativos requeridos y no es necesario solicitar antecedentes aclaratorios y/o adicionales.</td> <td>100 * 1%</td> </tr> <tr> <td>No entrega o debe rectificar uno o más antecedentes en instancia posterior al cierre del proceso de apertura de las ofertas.</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE	Entrega dentro del plazo original el 100% de los documentos administrativos requeridos y no es necesario solicitar antecedentes aclaratorios y/o adicionales.	100 * 1%	No entrega o debe rectificar uno o más antecedentes en instancia posterior al cierre del proceso de apertura de las ofertas.	0						
		DESCRIPCIÓN	PUNTAJE											
Entrega dentro del plazo original el 100% de los documentos administrativos requeridos y no es necesario solicitar antecedentes aclaratorios y/o adicionales.	100 * 1%													
No entrega o debe rectificar uno o más antecedentes en instancia posterior al cierre del proceso de apertura de las ofertas.	0													

7. DE LA READJUDICACIÓN

Procederá la readjudicación en cualquiera de los casos mencionados en el **punto 7 de las Bases Administrativas Generales**, incluyendo lo siguiente:

- a) No entrega de la Póliza de Responsabilidad Civil, para cada uno de los tres proyectos.
- b) No entrega del Formularios N°6 "ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS" para cada uno de los tres proyectos.

8. DEL CONTRATO

8.1. DEL VALOR DEL CONTRATO

Se aplicará el **punto 8.4. de las Bases Administrativas Generales**, el que corresponderá a los valores informado en el **Formulario N°3 "CARTA OFERTA"** para cada uno de los tres proyectos.

Al ser proyectos distintos financiados por la Subsecretaría, para cada uno de los proyectos se deberá suscribir y garantizar un contrato independiente, con sus respectivas tramitaciones independientes y con órdenes de compra independientes, no obstante, esta licitación es por una sola línea, adjudicando los tres proyectos a un mismo oferente.

Por tratarse de obras contratadas por la Municipalidad para su territorio, estarán exentas de los derechos municipales.

El concepto "**valor total del contrato**" será bajo la modalidad de **SUMA ALZADA**, debiendo el oferente considerar en su propuesta económica, todos los gastos e insumos en los que incurrirá para la ejecución total y correcta de la obra. Este valor corresponderá al valor total, expresado, en pesos moneda corriente nacional.

8.2. DE LAS FORMALIDADES DEL CONTRATO

Se aplicará lo dispuesto el **punto 8.1 y 8.2. de las Bases Administrativas Generales**.

Dentro de los 5 días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, el IMC entregará al contratista el Reglamento para Empresas Contratistas y Subcontratistas Prestadores de Servicios de la Municipalidad de Providencia.

El contratista en un plazo de no más de **10 días hábiles** desde aceptadas las órdenes de compra, deberá entregar al IMC la solicitud de Permiso de Ocupación de BNUP, de cada uno de los puntos de vigilancia.

Una vez emitida la orden de compra y dentro de un plazo de **20 días corridos**, el contratista deberá entregar al IMC comprobante de ingreso de los permisos de rotura y reposición de pavimentos que sean requeridos, para la ejecución de los trabajos.



8.3. DE LA DOCUMENTACIÓN PARA CONTRATAR

El adjudicatario deberá hacer entrega de toda la documentación señalada en el **punto 8.3. de las Bases Administrativas Generales**, incluyendo:

- a) La Póliza de Responsabilidad Civil para cada uno de los tres proyectos.
- b) El **Formularios N°6 “ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS”**, para cada uno de los tres proyectos.

Sin perjuicio de lo anterior, la Dirección Jurídica se reserva el derecho de solicitar, adicionalmente, toda aquella documentación que estime necesaria para la redacción del contrato.

8.4. DE LAS MODIFICACIONES DE CONTRATO

Se aplicará lo dispuesto en el **punto 8.5. de las Bases Administrativas Generales**. El monto máximo permitido para las disminuciones de contrato, aumentos de contrato y ejecución de obras extraordinarias, es del **30% del monto total del contrato**, impuesto incluido.

En caso de que el monto de aumento de contrato o de obras extraordinarias supere las **100 UTM** (acumulativamente) el contratista deberá reemplazar o complementar la garantía de fiel cumplimiento de contrato, por una que cubra el nuevo monto total del contrato, conforme a lo señalado en el punto 10.1. de las presentes bases. Por otro lado, las modificaciones de contrato acumulativas iguales o inferiores a las 100 UTM se entenderán cubiertas por la garantía vigente.

8.5. DEL PLAZO DEL CONTRATO

El plazo para la ejecución de las obras será el ofertado en formulario N°3 y no podrá exceder de 90 días corridos para cada uno de los tres proyectos, incluidas las 4 etapas descritas en las bases técnicas. En caso de ofertar un plazo superior a este la oferta quedará INADMISIBLE.

Adicionalmente, para concluir la Etapa 4 (Marcha blanca) el contratista deberá hacer entrega al IMC de las llaves del gabinete de equipamiento, llaves de gabinetes del Kit de recepción de empalme, manuales de componentes eléctricos.

9. DE LA INSPECCIÓN MUNICIPAL DEL CONTRATO

La Inspección Municipal del Contrato estará a cargo de la Dirección de Infraestructura. El o los profesionales asignados para estos efectos serán nombrados mediante Decreto Alcaldicio.

La IMC a cargo, una vez terminada las obras, deberá hacer entrega de llaves de gabinetes y kit, de manuales, fichas técnicas y una copia del expediente, al Departamento de Administración y Finanzas de Seguridad Providencia.

En todo lo demás, se aplica íntegramente lo dispuesto en el **punto 9 de las Bases Administrativas Generales**.

10. DE LAS GARANTÍAS DEL CONTRATO

10.1. GARANTÍA DE FIEL Y OPORTUNO CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

El adjudicatario, al momento de la firma de cada uno de los contratos, deberá reemplazar la garantía de seriedad de su oferta por una garantía o caución que garantice el fiel y oportuno cumplimiento de cada contrato, y que se apegue a lo contemplado en el **punto 14.1, 14.3 y 14.4 de las Bases Administrativas Generales**, debiendo dar cumplimiento, además a lo siguiente:

Monto de la garantía	5% del valor total del contrato , expresada en pesos, moneda corriente nacional.
Glosa, si corresponde	En garantía por el Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato “TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021” , Proyecto(indicar n° y nombre)
Vigencia mínima	El plazo del contrato aumentado en 90 días corridos .
Emitida a favor de	Municipalidad de Providencia, Rut N° 69.070.300-9.

10.2 GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL

El adjudicatario, al momento de la firma del contrato, deberá hacer entrega de una garantía de responsabilidad civil, para cada uno de los contratos, conforme a lo señalado en el **punto 14.1. y 14.5 de las Bases Administrativas**



Generales, por un monto equivalente a **UF 50**. Esta garantía deberá estar vigente hasta la recepción provisoria de las obras.

Si los daños provocados superasen el monto de esta garantía, el contratista deberá hacerse cargo de la reposición correspondiente al saldo no cubierto por la caución.

10.3 GARANTÍA DE CORRECTA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Previo al último Estado de Pago, para cada uno de los contratos, el contratista deberá hacer entrega de una garantía de correcta ejecución de la obra, conforme a lo informado en el **punto 14.1. y 14.6 de las Bases Administrativas Generales**, debiendo dar cumplimiento, además, a lo siguiente:

Monto de la garantía	5% del valor total del contrato, expresada en pesos, moneda corriente nacional.
Glosa, si corresponde	En garantía por la correcta ejecución de la obra denominada “ TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021 ”, Proyecto(indicar n° y nombre)
Vigencia	La garantía deberá mantenerse vigente por 12 meses contados a partir de la fecha de Recepción Provisoria de las obras y hasta la Recepción Definitiva.
Emitida a favor de	Municipalidad de Providencia, Rut N° 69.070.300-9.

11 LOS REAJUSTES

Los valores del contrato que deriven de la presente licitación no estarán afectos a intereses ni reajustes.

12 DEL PAGO

Se aplicará íntegramente lo dispuesto en el **punto 15.1 y 15.2 de las Bases Administrativas Generales**.

Estados de pago mensual según sea el estado de avance de la ejecución de las obras, para cada proyecto por separado.

El último estado de pago no podrá ser inferior al 5% del valor total contratado, y será cursado una vez concluido el periodo de marcha blanca.

DOCUMENTOS PARA PRESENTAR AL MOMENTO DEL PAGO

Además de los documentos señalados en el **punto 15.2. de las Bases Administrativas Generales**, el contratista deberá hacer entrega de:

- **Anexo** con información relativa a “**Pago Vía Transferencia Electrónica de Fondos a Proveedores**”, documento que será entregado al contratista adjudicado por la IMC.

Para el último estado de pago

- **CERTIFICADO ANEXO TE-1** ante la SEC
- **RESOLUCIÓN, CONTRATO Y/O COMPROBANTE DE PAGO** de derechos de apoyo de Fibra Óptica.
- **CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DE PAVIMENTOS** emitido por SERVIU Metropolitano.
- **CERTIFICADO DE DECLARACIÓN DE ENLACES INALÁMBRICOS** ante la SUBTEL. (solo si aplica).

13 DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

El contratista deberá dar estricto cumplimiento a las obligaciones consagradas en el **punto 10 de las Bases Administrativas Generales**.

La IMC podrá solicitar en cualquier momento ensayos de las Obras ejecutadas y/o certificados de calidad de los materiales utilizados, emitidos por entidades como IDIEM o DICTUC, de cargo del contratista.

Será responsabilidad exclusiva del Contratista, hacer entrega al IMC de: Carta Gantt de las Obras para cada contrato, Formularios N°6 Análisis de Precios Unitarios y documentación del profesional a cargo de las obras dentro de los **3 días hábiles** de realizada la entrega de terreno.

El contratista en un plazo de no más de 10 días hábiles desde aceptada la respectiva orden de compra, deberá entregar al IMC la solicitud de Permiso de Ocupación de BNUP, de cada uno de los puntos de vigilancia.



Una vez emitida la orden de compra y dentro de un plazo de 20 días corridos, el contratista deberá entregar al IMC comprobante de ingreso de los permisos de rotura y reposición de pavimentos que sean requeridos, para la ejecución de los trabajos.

Lo anterior, no exime al Contratista de la responsabilidad civil que le corresponde durante el plazo que establece la Ley.

14 DE LA DESIGNACIÓN DEL ENCARGADO DEL CONTRATO

El oferente adjudicado, al **tercer día hábil** desde la entrega de terreno, deberá designar a un encargado del contrato, el que deberá ser un profesional Constructor Civil o Ingeniero en Obras Civiles o Ingeniero Eléctrico o Ingeniero en Ejecución Eléctrica, con al menos 5 años de experiencia en ejecución de obras en el espacio público, sin embargo, para la Etapa III y IV se requiere contar, adicionalmente, con el apoyo de un profesional que cuente con experiencia en la instalación y configuración de sistemas de televigilancia IP. Idealmente, certificación para la instalación de cámaras de la marca del dispositivo a instalar en este proyecto, todo lo anterior, deberá ser acreditado mediante Certificado de Título y curriculum del o los profesionales.

Dado que las competencias del profesional asignado para las obras, resultan ser un requisito fundamental en el cumplimiento del contrato, en el caso de que por razones de fuerza mayor sea necesario cambiar al profesional a cargo, el contratista deberá entregar al IMC una carta con el fundamento de dicho cambio, adjuntando todos los antecedentes curriculares y título profesional del nuevo profesional, quien deberá contar con un currículo equivalente al del profesional saliente y asumirá las funciones y responsabilidades del Profesional a cargo temporal o definitivamente según sea el caso, lo cual quedará consignado en el libro de control de contrato. Dichos antecedentes serán evaluados por la Unidad Técnica a cargo de las obras, quien aceptará o rechazará fundadamente el cambio solicitado.

En este sentido, es íntegramente aplicable lo dispuesto en el **punto 10.1. de las Bases Administrativas Generales**.

15 DE LA SUBCONTRATACIÓN

En el presente proceso licitatorio se permite la subcontratación, para lo cual se aplicará lo dispuesto en el **punto 11. de las Bases Administrativas Generales**.

16 DE LA PROGRAMACIÓN DE LA OBRA

El contratista, dentro de los **3 días hábiles** de realizada la entrega de terreno deberá hacer entrega de una Carta Gantt por contrato, en donde detalle la programación de las obras, conforme a lo consagrado en el **punto 10.5. de las Bases Administrativas Generales**. El plazo informado para la programación de las obras debe ser el mismo plazo señalado en el Formulario N°3.

17 DE LAS MULTAS

El procedimiento de aplicación de multas se encuentra consagrado en el **punto 12 de las Bases Administrativas Generales**.

El monto de las multas será el que se indica a continuación, las cuales serán notificadas por la IMC para efectos de la aplicación:

N°	MULTA	MONTO Y APLICABILIDAD
1	No suscribir acta de entrega de terreno dentro de los cinco días hábiles notificado el requerimiento por la IMC.	1 UTM por el evento y por día. Al completar 5 días hábiles, será causal de Término Anticipado de Contrato
2	Por atraso en la implementación del Plan de Prevención de riesgos y Plan de Medidas de Control de Accidentes o Contingencias.	5 UTM por día de atraso
3	No emplear los elementos de seguridad en la obra o vía pública como lo ordena la Ley, los Reglamentos y Ordenanzas.	5 UTM por evento y por día de atraso que genere el incumplimiento.
4	Incumplimiento de las disposiciones normativas, reglamentarias y de ordenanzas, aplicables a la contratación	1 UTM por incumplimiento y por día de atraso que genere el incumplimiento.



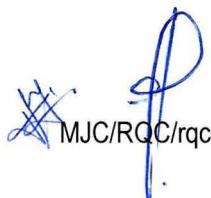
N°	MULTA	MONTO Y APLICABILIDAD
5	Incumplimiento de las instrucciones estampadas por la IMC en el Libro de Control de Contrato.	2 UTM por instrucción y por día de atraso en su ejecución
6	Incumplimiento en las indicaciones establecidas en las Bases Administrativas y Técnicas.	2 UTM por evento y por día de atraso en plazo otorgado para subsanar
7	Por atraso en la instalación del letrero de obras correspondiente	2 UTM por cada día de atraso.
8	Por mal estado del letrero de obras	1 UTM por letrero y por día de atraso en plazo otorgado para subsanar.
9	Abandono o acopio de materiales o escombros sin autorización o por no retirar la basura que pudiere generarse como consecuencia de la ejecución de las obras.	5 UTM por evento y por cada día que demore en solucionar el evento que da origen a la multa.
10	Por ausencia injustificada del Profesional a cargo de las obras.	5 UTM por evento
11	Deficiencia en los trabajos ejecutados o materiales defectuosos	2 UTM por evento y por día de atraso en el cumplimiento del plazo otorgado para subsanar la deficiencia.
12	Atraso en la entrega de las obras más allá del plazo señalado en el contrato original y sus modificaciones (si las hubiera).	5 UTM por cada día de atraso.
13	En caso de incumplimiento de los plazos para resolver las observaciones durante la ejecución de las obras y las emitidas en el periodo de recepción provisoria.	2 UTM por día de atraso.
14	En caso de no cumplimiento de los plazos para resolver las observaciones durante la garantía de la obra	3 UTM por día de atraso.
15	Falla material de una cámara, por razones atribuibles al contratista	10 UTM por día
16	No efectuar el soporte técnico cuando sea requerido durante la etapa 4 de marcha blanca	5 UTM por evento y por día hasta su cumplimiento
17	Por atraso en la entrega de: Carta Gantt, antecedentes del profesional a cargo, Solicitud de Permisos de Ocupación de BNUP, Comprobante de ingreso a SERVIU, permiso de rotura y reposición de Pavimentos al IMC.	2 UTM por cada día de atraso. Al completar 5 días hábiles, el IMC podrá poner Término Anticipado de Contrato

18 DEL TÉRMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO

Además de las causales de término consagradas en el punto 17 de las Bases Administrativas Generales, se consideran las siguientes:

- a) Cuando el atraso en la ejecución de la obra supere, en cualquier momento del contrato, el **20% de la programación** autorizada por la IMC, por razones imputables al contratista.
- b) Cuando el monto acumulado de las multas iguale o supere el **10% del valor total del contrato**.
- c) Entregar una Programación con un plazo superior al señalado en el Formulario N°3 "CARTA OFERTA CON DESGLOSE DE PARTIDAS".
- d) Por no suscribir el Acta de Entrega de Terreno en un plazo igual o superior de 5 días hábiles desde su notificación por parte del IMC.
- e) Si el equipamiento de red provisto para la instalación, no cumple con los estándares mínimos requeridos en las Especificaciones y Bases técnicas.


PATRICIA CABALLERO GIBBONS
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACION
DIRECTOR


 MJC/RQC/rqc



FORMULARIO N°1
(ANEXO ADMINISTRATIVO)

LICITACIÓN	:	TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021
FINANCIAMIENTO	:	SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN DEL DELITO PROGRAMA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020/2021

**IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE, ACEPTACIÓN DE BASES Y
DECLARACIÓN JURADA SIMPLE DE HABILIDAD PARA CONTRATAR CON EL ESTADO**

A. IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE (sólo para persona natural)

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	:	
R.U.T.	:	
DIRECCIÓN	:	
TELÉFONO	:	
E - MAIL	:	

B. RESUMEN DE ANTECEDENTES LEGALES DE LAS SOCIEDADES OFERENTES (sólo para persona jurídica)

ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN	:	
RUT	:	
RAZÓN SOCIAL	:	
TELÉFONO	:	
E - MAIL	:	
FECHA DE LA ESCRITURA DE CONSTITUCIÓN	:	
SOCIOS (en caso de que la sociedad oferente estuviere constituida por alguna sociedad, se deberá además informar el nombre de los socios de esta o estas sociedades).	:	
ADMINISTRACIÓN Y USO RAZÓN SOCIAL	:	
NOMBRE DIRECTORES - En caso que la sociedad oferente fuere una sociedad anónima. - En caso de fuere una unión temporal de proveedores, se deberá además informar el nombre de las sociedades de ésta.	:	
REPRESENTANTE LEGAL	:	
RUT DEL REPRESENTANTE LEGAL	:	
DURACIÓN	:	



C. ACEPTACIÓN DE BASES

Mediante el presente formulario declaro:

1. Conocer y aceptar en todas sus partes, las condiciones establecidas en las Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales, Bases Técnicas, Anexos, Respuestas a las Consultas y las Aclaraciones (de haberlas), que rigieron la Propuesta.
2. Haber estudiado todos los antecedentes y verificado las Bases de la propuesta.
3. Estar conforme con las condiciones generales de la Propuesta, incluidas las observaciones y aclaraciones si las hubiere.

D. DECLARACIÓN JURADA SIMPLE HABILIDAD PARA CONTRATAR CON EL ESTADO

Asimismo, a través del presente formulario declaro también:

1. No haber sido condenado, dentro de los dos años anteriores a la presentación de la oferta, por prácticas antisindicales, por infracción a los derechos fundamentales del trabajador o por delitos concursales establecidos en el Código Penal (infracciones señaladas en el inciso 1º, del artículo 4º de la Ley N°19.886, de Compras Públicas);
2. No tener las inhabilidades establecidas en el inciso 6º, del artículo 4º de la Ley N° 19.886, de Compras Públicas (relativas a las vinculaciones de parentesco) y;
3. No estar la persona jurídica oferente sujeta actualmente a la prohibición -temporal o perpetua- de celebrar actos y contratos con organismos del Estado, establecida en el N°2, de los artículos 8º y 10º de la Ley 20.393, sobre responsabilidad penal de las personas jurídicas.

FIRMA OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL

Respecto de la situación relativa a la Unión Temporal de Proveedores, cada uno de los integrantes de ésta deberá completar la el presente formulario, firmarlo e ingresarlo al portal www.mercadopublico.cl como parte de sus anexos administrativos



FORMULARIO N°2
(ANEXO TECNICO)

LICITACIÓN	:	TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021
FINANCIAMIENTO	:	SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN DEL DELITO PROGRAMA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020/2021

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT	

RESUMEN DE CONTRATOS EJECUTADOS

N°	MANDANTE	NOMBRE U OBJETO DEL CONTRATO	AÑO DE EJECUCIÓN	DOCUMENTO CON EL QUE ACREDITA
1				
2				
3				
4				
5				

NOTA: Cabe hacer presente que, para obtener el puntaje máximo, se establece en el Formulario N°2 un máximo de 5 filas para declarar experiencia, no obstante, en caso de que el proponente declare más experiencias, la comisión evaluadora solo revisará y evaluará las 5 primeras.

Nombre Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Legal	
Nombre de la empresa	
Firma Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Debidamente Autorizado	
Fecha	



FORMULARIO N°3
(ANEXO ECONÓMICO)
CARTA OFERTA

LICITACIÓN	:	TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021
FINANCIAMIENTO	:	SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN DEL DELITO PROGRAMA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL : _____

CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT : _____

Nuestra oferta A SUMA ALZADA por las iniciativas es la siguiente:

PROYECTO	Valor Neto (\$)	I.V.A. (\$)	Total (\$)	Plazo ejecución Días corridos
(1) BCP21 INSTALACIÓN DE 2 PUNTOS DE TELEVIGILANCIA SECTOR VATICANO CHICO				
(2) BCP20 INSTALACIÓN DE 1 PUNTO DE TELEVIGILANCIA SECTOR VATICANO CHICO				
(3) BCP21 INSTALACIÓN DE 2 PUNTOS DE TELEVIGILANCIA SECTOR ELIODORO YÁÑEZ				
SUMA VALORES NETO (1) +(2) +(3) VALOR A INDICAR EN EL PORTAL DE MERCADO PÚBLICO				

NOTA:

- El valor de la suma de los valores netos, debe ser coincidente con el valor total Neto del portal de Mercado Público.
- El oferente deberá indicar el valor neto de cada una de los proyectos, en caso de no comprender la totalidad de ellas, la oferta se declara **INADMISIBLE**.
- Los Valores aquí indicados deben ser coincidentes con lo informado en **Formulario N°4** y respetando los **valores máximos para cada proyecto**, de lo contrario las ofertas serán declaradas inadmisibles.
- El plazo a ofertar es **MÁXIMO de 90 días corridos** para cada uno de los proyectos.

Nombre Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Legal	
Nombre del Oferente	
Firma Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Debidamente Autorizado	
Fecha	



FORMULARIO N°4
(ANEXO ECONOMICO)DESGLOSE DE PARTIDAS VALORIZADO

LICITACIÓN	:	TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021
FINANCIAMIENTO	:	SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN DEL DELITO PROGRAMA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2021

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL : _____

CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT : _____

PROYECTO 1		: "BCP21 INSTALACIÓN DE 2 PUNTOS DE TELEVISIÓN SECTOR VATICANO CHICO"			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	P.U (\$)	TOTAL (\$)
1	PROVISIÓN PUNTOS DE TELEVISIÓN				
1.1	Poste	un	2		
1.2	Brazos para soportar cámara tipo domo PTZ	un	2		
1.3	Gabinete de equipamiento	un	2		
1.4	Cámaras PTZ	un	2		
1.5	Cámaras Fijas	un	5		
1.6	Suministro de energía continua	un	2		
1.7	Kit de recepción de empalme	un	2		
2	CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES				
2.1	Fundación Poste de 12 m	un	2		
2.2	Alimentación	gl	1		
3	HABILITACIÓN DE PUNTOS DE TELEVISIÓN				
3.1	Suministro eléctrico	un	2		
3.2	Provisión e instalación de licencias VMS	un	7		
3.3	Configuración de Cámaras Fijas en software de analítica	un	5		
3.4	Normalización de área	Gl	2		
4	PROVISIÓN PARA RED DE TRANSPORTE DE SEÑAL				
4.1	Fibra óptica	Gl	1		
4.2	Ferretería para FO	Gl	1		
4.3	Cliente GPON	un	2		
4.4	Splitter	un	1		
4.5	Drop de Fibra óptica	un	1		
4.6	Switch	un	2		
5	INSTALACIÓN DE RED DE TRANSPORTE DE SEÑAL				
5.1	Tramo 1	gl	1		
5.2	Tramo 2	gl	1		
6	HABILITACIÓN DE RED DE TRANSPORTE DE SEÑAL				
6.1	Derechos de apoyo de fibra	gl	1		
6.2	Instalación y puesta en marcha	gl	1		
				COSTO DIRECTO	
				UTILIDADES (%)	
				GASTO GENERAL (%)	
				VALOR TOTAL NETO	
				IMPUESTOS IVA (19%)	
				TOTAL (IMPUESTO INCLUIDO)	
(El monto máximo para la ejecución de los trabajos es de \$24.448.000)					

NOTA:

- El oferente deberá indicar el valor neto de cada una de las partidas solicitadas, en caso de no comprender la totalidad de ellas, la oferta se declara **INADMISIBLE**.
- En el caso de ofertar un valor Total superior al máximo disponible, la oferta se declara **INADMISIBLE**.





PROYECTO 2		"BCP20 INSTALACIÓN DE 1 PUNTO DE TELEVIGILANCIA SECTOR VATICANO CHICO"			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	P.U (UF)	TOTAL (UF)
1	OBRAS PROVISIONALES				
1.1	Instalación De Faenas	Gl	1		
1.2	Cierros Provisorios	ML	8		
1.3	Señalización Provisoria	Gl	1		
1.4	Letrero De Obra	Un	1		
1.5	Aseo Y Seguridad De Obra	Gl	1		
2	OBRAS PRELIMINARES				
2.1	Replanteo	Gl	1		
2.2	Retiro De Escombros Y Transporte A Botadero	M3	2		
2.3	Demolición De Pavimentos	M2	2		
3	PROVISIÓN PUNTOS DE TELEVIGILANCIA				
3.1	Poste	un	1		
3.2	Brazos para soportar cámara tipo domo PTZ	un	1		
3.3	Gabinete de equipamiento	un	1		
3.4	Kit de recepción de empalme	un	1		
3.5	Cámaras PTZ	un	1		
3.6	Cliente GPON	un	1		
3.7	Suministro de energía continua	un	1		
3.8	Alimentación	un	1		
4	OBRAS CIVILES				
4.1	Fundación Poste de 12 m	un	1		
3.4	Normalización de área	Gl	1		
5	HABILITACIÓN PUNTOS DE TELEVIGILANCIA				
5.1	Provisión e Instalación Licencias VMS	Un	1		
5.2	Certificado TE-1	Un	1		
6	PROVISIÓN RED FÍSICA DE TRANSPORTE DE SEÑAL				
6.1	Drop de Fibra óptica	Gl	1		
6.2	Ferretería para FO	Gl	1		
7	CONDICIONES GENERALES PARA LA INSTALACIÓN DE RED DE TRANSPORTE DE SEÑAL				
7.1	Tramo 1	gl	1		
8	HABILITACIÓN DE RED DE TRANSPORTE DE SEÑAL				
8.1	Regularización de la Red	gl	1		
8.2	Puesta en marcha	gl	1		
				COSTO DIRECTO	
				UTILIDADES (_ %)	
				GASTO GENERAL (_ %)	
				VALOR TOTAL NETO	
				IMPUESTOS IVA (19%)	
				TOTAL (IMPUESTO INCLUIDO)	
(El monto máximo para la ejecución de los trabajos es de \$11.164.831)					

NOTA:

- El oferente deberá indicar el valor neto de cada una de las partidas solicitadas, en caso de no comprender la totalidad de ellas, la oferta se declara **INADMISIBLE**.
- En el caso de ofertar un valor Total superior al máximo disponible, la oferta se declara **INADMISIBLE**.



PROYECTO 3		: "BCP21 INSTALACIÓN DE 2 PUNTOS DE TELEVIGILANCIA SECTOR ELIODORO YÁÑEZ"			
ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	P.U (\$)	TOTAL (\$)
1	PROVISIÓN PUNTOS DE TELEVIGILANCIA				
1.1	Poste	un	1		
1.2	Brazos para soportar cámara tipo domo PTZ	un	2		
1.3	Gabinete de equipamiento	un	1		
1.4	Cámaras PTZ	un	2		
1.5	Cámaras Fijas	un	3		
1.6	Suministro de energía continua	un	1		
1.7	Kit de recepción de empalme	un	2		
1.8	Luminaria	un	1		
2	CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES				
2.1	Fundación Poste de 12 m (incluye instalación de faenas)	un	1		
2.2	Alimentación	gl	1		
3	HABILITACIÓN DE PUNTOS DE TELEVIGILANCIA				
3.1	Suministro eléctrico				
3.1.1	Planos As Built y Certificación	un	2		
3.2	Provisión e instalación de licencias VMS	un	5		
3.3	Configuración de Cámaras Fijas en software de analítica	un	3		
3.4	Normalización de área	gl	1		
4	PROVISIÓN PARA RED DE TRANSPORTE DE SEÑAL				
4.1	Fibra óptica	ml	1		
4.2	Ferretería para FO	gl	1		
4.3	Ciente GPON	un	1		
4.4	Splitter	un	1		
4.6	Cable UTP	gl	1		
5	INSTALACIÓN DE RED DE TRANSPORTE DE SEÑAL				
5.1	Tramo 1	gl	1		
5.2	Tramo 2	gl	1		
6	HABILITACIÓN DE RED DE TRANSPORTE DE SEÑAL				
6.1	Derechos de apoyo de fibra	gl	1		
7	SERVICIO				
7.1	Instalación y puesta en marcha	gl	1		
COSTO DIRECTO					
UTILIDADES (___ %)					
GASTO GENERAL (___ %)					
VALOR TOTAL NETO					
IMPUESTOS IVA (19%)					
TOTAL (IMPUESTO INCLUIDO)					
(El monto máximo para la ejecución de los trabajos es de \$24.448.000)					

NOTA:

- El oferente deberá indicar el valor neto de cada una de las partidas solicitadas, en caso de no comprender la totalidad de ellas, la oferta se declara **INADMISIBLE**.
- En el caso de ofertar un valor Total superior al máximo disponible para cada proyecto, la oferta se declara **INADMISIBLE**.

Valor a evaluar será la sumatoria del **TOTAL (IMPUESTO INCLUIDO)** de:
PROYECTO 1 + PROYECTO 2 + PROYECTO 3.

Nombre Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Legal	
Nombre del oferente	
Firma Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Debidamente Autorizado	
Fecha	



FORMULARIO N°6 PROYECTO 1
(ANEXO ECONÓMICO)
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

LICITACIÓN	TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021
PROYECTO 1	BCP21 INSTALACIÓN DE 2 PUNTOS DE TELEVISIONADO SECTOR VATICANO CHICO
FINANCIAMIENTO	SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN DEL DELITO – PROGRAMA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2021

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT	

				HOJA:	DE:
PARTIDA:		UNIDAD:		CANTIDAD:	
1) MATERIALES					
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
2) MANO DE OBRA					
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
3) EQUIPO					
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
TOTAL COSTO UNITARIO NETO					

Nombre Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Legal	
Nombre del oferente	
Firma Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Debidamente Autorizado	
Fecha	



FORMULARIO N°6 PROYECTO 2
(ANEXO ECONÓMICO)
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

LICITACIÓN	TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021
PROYECTO 2	BCP20 INSTALACIÓN DE 1 PUNTO DE TELEVISIONADO SECTOR VATICANO CHICO
FINANCIAMIENTO	SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN DEL DELITO – PROGRAMA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT	

					HOJA:	DE:
PARTIDA:		UNIDAD:		CANTIDAD:		
1) MATERIALES						
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
2) MANO DE OBRA						
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
3) EQUIPO						
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
TOTAL COSTO UNITARIO NETO						

Nombre Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Legal	
Nombre del oferente	
Firma Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Debidamente Autorizado	
Fecha	



**FORMULARIO N°6 PROYECTO 3
(ANEXO ECONÓMICO)
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS**

LICITACIÓN	TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021
PROYECTO 3	BCP21 INSTALACIÓN DE 2 PUNTOS DE TELEVISIONADO SECTOR EJE PROVIDENCIA
FINANCIAMIENTO	SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN DEL DELITO – PROGRAMA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2021

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT	

				HOJA:	DE:
PARTIDA:		UNIDAD:		CANTIDAD:	
1) MATERIALES					
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
2) MANO DE OBRA					
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
3) EQUIPO					
ÍTEM	DESIGNACIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
TOTAL COSTO UNITARIO NETO					

Nombre Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Legal	
Nombre del oferente	
Firma Persona Natural o del Apoderado de la unión temporal de proveedores o del Representante Debidamente Autorizado	
Fecha	

**LICITACIÓN PÚBLICA
BASES TÉCNICAS**

LICITACIÓN	:	TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021
FINANCIAMIENTO	:	SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN DEL DELITO PROGRAMA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020/2021

1. GENERALIDADES

El presente documento contiene las bases técnicas de la licitación "TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021", la cual comprende 3 proyectos:

Proyecto Código SPD	Nombre	Puntos de Televisión	Ubicación	Unidad Vecinal
Proyecto 1 (BCP21-STP-0002)	BCP21 INSTALACIÓN DE 2 PUNTOS DE TELEVISIÓN SECTOR VATICANO CHICO	2	Salvador con Quebec	2
			Miguel Claro con Alferez Real	
Proyecto 2 (CHBC20-STP-0001)	BCP20 INSTALACIÓN DE 1 PUNTO DE TELEVISIÓN SECTOR VATICANO CHICO	1	Bernarda Morin con Terranova	2
Proyecto 3 (BCP21-STP-0001)	BCP21 INSTALACIÓN DE 2 PUNTOS DE TELEVISIÓN SECTOR EJE PROVIDENCIA	2	Eliodoro Yáñez & Juan de Dios Vial	5
			Eliodoro Yáñez & El Bosque	
Sumando un total de 5 puntos de televisión y sus respectivas redes de transporte de señal.				

El contratista adjudicado tendrá la prohibición de reproducir total o parcialmente el expediente del proyecto, su recopilación en un sistema informático y su transmisión en cualquier forma o medida (ya sea electrónica, mecánica, por fotocopia, registro o por otros medios) sin el previo permiso de la Municipalidad de Providencia.

Los puntos de televisión deberán transmitir los flujos de video hasta el datacenter de Seguridad Providencia e integrarlos a la actual plataforma VMS de Seguridad Providencia, correspondiente al software SecurOS v10.x de ISS, mediante los accesos a la red física existente.

Sera responsabilidad y cargo del contratista considerar y gestionar, todos los permisos necesarios para el desarrollo de los proyectos, ejemplo: rotura de pavimentos, permisos de uso de postes para soporte a compañía eléctrica o telecomunicaciones, etc.

El contratista será responsable de reparar cualquier daño producido por la obra, ya sea jardinera, aceras o servicios. La reposición deberá ser de iguales características al pavimento existente.

2. EQUIPO A CARGO DE LAS OBRAS

Para la ejecución de cada proyecto, desde la entrega de terreno definida para cada proyecto, se deberá considerar las siguientes 4 etapas:

ETAPA	DENOMINACIÓN	RESUMEN	EQUIPO MÍNIMO
I	Desarrollo de las obras	Refiere al periodo que comprende la ejecución de las labores constructivas para la habilitación de puntos (aun sin tecnología), entre estas labores se consideran construcción de fundaciones, instalación de postes, brazos,	Encargado del contrato (Constructor Civil o Ingeniero en Obras Civiles o Ingeniero Eléctrico o Ingeniero en Ejecución Eléctrica) Técnico experto en prevención de riesgos



ETAPA	DENOMINACIÓN	RESUMEN	EQUIPO MÍNIMO
		gabinets, empalmes, instalaciones eléctricas, permisos, certificaciones, etc.	
II	Habilitación de los puntos	Refiere a la instalación del equipamiento tecnológico, cámaras, red, etc.	Encargado del contrato (Constructor Civil o Ingeniero en Obras Civiles o Ingeniero Eléctrico o Ingeniero en Ejecución Eléctrica) Técnico experto en prevención de riesgos
III	Integración	Refiere a la integración de todas las cámaras con el software VMS de Seguridad Providencia.	Encargado del contrato (Constructor Civil o Ingeniero en Obras Civiles o Ingeniero Eléctrico o Ingeniero en Ejecución Eléctrica) Profesional con experiencia en la integración de cámaras IP a sistemas VMS Técnico experto en prevención de riesgos
IV	Marcha blanca	Refiere al periodo de prueba, revisión y ajustes, el cual tendrá una duración de 30 días corridos contados luego de la integración y desde la conexión a la energía eléctrica de todos los puntos.	Encargado del contrato (Constructor Civil o Ingeniero en Obras Civiles o Ingeniero Eléctrico o Ingeniero en Ejecución Eléctrica) Profesional con experiencia en la integración de cámaras IP a sistemas VMS Técnico experto en prevención de riesgos
Cada una de estas etapas se desarrollará con mayor profundidad más adelante en las presentes bases.			

Como se puede apreciar, la contratación requerirá de profesionales diferentes en cada etapa dado su complejidad y especificidad. A continuación, se detallan aspectos del equipo mínimo.

Una vez suscrito los correspondientes contratos y al tercer día hábil desde la entrega de terreno, el contratista deberá designar a un **encargado de los contratos**, el que deberá ser un profesional Constructor Civil o Ingeniero en Obras Civiles o Ingeniero Eléctrico o Ingeniero en Ejecución Eléctrica, con al menos 5 años de experiencia en ejecución de obras en el espacio público, sin embargo, para las etapas III y IV se requerirá adicionar un profesional que cuente con experiencia en la instalación y configuración de sistemas de televigilancia IP. Idealmente, certificación para la instalación de cámaras de la marca del dispositivo a instalar en este proyecto, todo lo anterior, deberá ser acreditado mediante Certificado de Título y currículum del o los profesionales.

Dado que las competencias del profesional asignado para las obras resultan ser un requisito fundamental en el cumplimiento del contrato, en el caso de que por razones de fuerza mayor sea necesario cambiar al profesional a cargo, el contratista deberá entregar al Inspector Municipal del Contrato (en adelante IMC), una carta con el fundamento de dicho cambio, adjuntando todos los antecedentes curriculares y título profesional del nuevo profesional, quién deberá contar con un currículum equivalente al del profesional saliente y asumirá las funciones y responsabilidades del profesional a cargo temporal o definitivamente según sea el caso, lo cual quedará consignado en el Libro de Control de Contrato (en adelante LCC). Dichos antecedentes serán evaluados por la Unidad Técnica a cargo de las obras, quien aceptará o rechazará fundadamente el cambio solicitado.

Además, el contratista deberá disponer de un Técnico experto en prevención de riesgos, cuya presencia en obra deberá cumplir como mínimo lo dispuesto en Art. 11 del D.S. N°40/1969 (M.I.P.S.), lo que corresponde a



Providencia

MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
BASES TÉCNICAS

1 día a la semana. Deberá contar con una experiencia mínima de 3 años comprobable en la materia, mediante certificado de título y currículum, el cual deberá estar calificado por los organismos pertinentes.

Las faenas de trazado y replanteo, deberán ser realizadas por personal con experiencia en la materia y el equipamiento adecuado. Cualquier trazado mal ejecutado, deberá ser corregido a costo del contratista incluidas aquellas obras que se hayan visto afectadas.

3. CONDICIONES DE LA OBRA

Por tratarse de obras en el espacio público, se deberá delimitar físicamente las áreas en las que se encuentren obras en ejecución, resguardando en todo momento la seguridad e integridad de las personas que circulan en el sector, mediante elementos físicos y la señalización que corresponda.

El lugar de instalación de faenas, será en un lugar previamente acordado con el IMC, procurando no afectar la programación de la obra. No se podrá justificar atraso en el normal desarrollo de la obra por motivos de emplazamiento o ubicación de la instalación de faenas del contratista.

Resguardar la seguridad en el área de intervención, será responsabilidad del contratista, por lo que deberá disponer las medidas de seguridad correspondientes y faenas de mitigación para la emisión de polvo que sean necesarias.

4. PROGRAMACIÓN DE LAS OBRAS

Dentro de un plazo de 3 días hábiles a partir de la entrega de terreno, el contratista deberá hacer entrega de una Carta Gantt que contenga la programación de ejecución de la obra, la cual será evaluada y visada por el IMC y tras los ajustes que este solicite, si los solicita, se adjuntará en el LCC como documento de seguimiento a la obra.

La programación deberá contemplar la adquisición de los insumos necesarios, con la anticipación suficiente para asegurar su llegada a obra oportunamente. En este contexto, la adquisición de las cámaras se deberá realizar dentro de los **15 días corridos** desde la fecha de suscripción del contrato.

En ningún caso se podrá atribuir atraso en la ejecución de las obras por demoras en las adquisiciones necesarias para el desarrollo del proyecto, salvo que se demuestre de forma documentada que el retraso no es imputable al contratista, ni a sus gestiones o inversiones, las cuales se deberán demostrar se realizaron en tiempo y forma de acuerdo a la carta Gantt aprobada. Para esto, el contratista deberá solicitar formalmente al IMC el aumento de plazo, en un plazo no superior a 5 días hábiles, desde la notificación de retraso en importación, enviando carta firmada por el representante legal, donde se identifiquen las importaciones retrasadas (ítem y cantidad), explique detalladamente los motivos del retraso y adjunte los documentos legales de respaldo que acredite la compra. Cabe hacer presente que la omisión de este documento dará facultad al municipio para terminar anticipadamente el contrato por incumplimiento grave de las obligaciones que este le impone.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos contratados de manera coordinada con el IMC y conforme a las instrucciones específicas que este le imparta para el mejor logro de los objetivos, esto será absoluta responsabilidad del profesional a cargo de las obras, en ningún caso se otorgará responsabilidad al IMC para tal efecto, lo anterior sin perjuicio de las reuniones que se estimen convenientes con otros profesionales de interés ligados a la materia objeto de las obras.

En todo momento, el Contratista deberá responder a los requerimientos de información, de avance del trabajo, reuniones y otros, que le solicite la IMC. Sin perjuicio de lo anterior, el Contratista deberá considerar dentro de la programación de actividades, al menos dos reuniones de coordinación dentro del plazo de ejecución de las obras.

El plazo para la ejecución de las obras será el ofertado por el contratista y se dividirá en 4 etapas a cargo del contratista. El inicio y término de cada una deberá ser registrado en el LCC.

I. ETAPA I: DESARROLLO DE LAS OBRAS

- Se inicia con la entrega de terreno y corresponde a: Construcción de fundaciones.
- Izamiento de los postes.
- Instalación de brazos y gabinetes de equipamiento.
- Instalación del kit de recepción de empalmes.
- Ingreso de documentación para tramitación de Certificados de Instalaciones eléctricas ante la SEC.
- Provisión e instalación de tramos de red hasta los nodos de acceso.

La etapa concluye con el V°B° del IMC una vez inspeccionada, en terreno la obra y la entrega del certificado TE-1 por parte del contratista al IMC.

II. ETAPA II: HABILITACIÓN DE LOS PUNTOS

Se inicia con el término de la Etapa I y corresponde a la instalación de:

- Cámara en los puntos de televigilancia.
- Instalación del equipamiento de red en cada punto de televigilancia (Cliente GPON, switches, antenas, etc.).

Esta etapa termina con la revisión en terreno del IMC de los equipos conectados física y la entrega de la relación y certificación de los componentes instalados por cada punto de televigilancia por parte del contratista al IMC de la obra.

Serán exigibles los certificados de calidad y garantía emitidos por el fabricante de los siguientes componentes: Cámaras PTZ, cámaras fijas, switches, UPS, ONU GPON.

Los campos para considerar en dicha relación son:

N°	Punto de televigilancia en el que fue instalado	Tipo de componente	Número de serie	Marca	Modelo
----	---	--------------------	-----------------	-------	--------

III. ETAPA III: INTEGRACIÓN

Se inicia con el término de la etapa II y corresponde a la integración de los puntos de televigilancia a la red de televigilancia y a la integración de las cámaras en el software VMS de Seguridad Providencia.

Esta etapa termina con el VB del IMC una vez que, constata que las cámaras se visualizan y controlan en las salas de monitoreo estratégico de Seguridad Providencia y en la CCO de la 19 comisaría de Providencia. Considerando que el empalme será provisto y gestionado por el Municipio con los Certificados de Instalaciones Eléctricas emitido por la SEC, el contratista deberá considerar para las configuraciones y pruebas de puesta en marcha el suministro de grupos electrógenos.

IV. ETAPA IV: MARCHA BLANCA

Corresponde a la marcha blanca el periodo de tiempo en el cual se verificará el funcionamiento íntegro de la totalidad de los puntos de televigilancia. Para ello, los puntos de televigilancia deberán estar totalmente integrados a la red y al software VMS. La duración de la marcha blanca será de 30 días corridos. **Si los empalmes no se encuentran ejecutados, se autorizará una suspensión del plazo por Libro de Control de Contratos.**

En el caso de existir fallas que comprometan en funcionamiento de un punto de televigilancia y/o sus componentes el plazo para su normalización será de 10 días corridos, desde el requerimiento. Si la falla compromete el funcionamiento de 2 o más puntos el plazo para regularizar la situación será de 7 días



corridos, esto teniendo presente que, al tener más puntos involucrados, se hace necesario una pronta gestión y solución de estas.

Seguridad Providencia emitirá un informe del funcionamiento durante la marcha blanca. Los estándares que se requerirán para la verificación del funcionamiento de los puntos de televigilancia y sus cámaras son:

Cámaras PTZ:

Video integrado a VMS en resolución	2MP Full HD 1920x1080p a 30 FPS.
Función de recuperación de video de borde	Operativa en cada una de las cámaras
Control PTZ	Fluido sin saltos perceptibles.
Función de enfoque rápido	Activada

Cámaras fijas:

Video integrado a VMS en resolución	4MP 2560x1440p a 30 FPS.
Video integrado a software BriefCam	Si
Función de recuperación de video de borde	Operativa en cada una de las cámaras
Línea vista	Ajustada hacia punto de interés definido con IMC y Seguridad Providencia.

Adicionalmente, para concluir la marcha blanca, el contratista deberá hacer entrega de las llaves de los gabinetes de equipamiento, llaves de gabinetes del Kit de recepción de empalme, manuales de componentes eléctricos al IMC del proyecto.

Cabe destacar que el IMC en cualquiera de las etapas previamente detalladas podrá solicitar apoyo y asesoría técnica especializada en materia de los equipamientos de televigilancia a la Dirección de Tecnología y Gestión Digital.

5. ANTECEDENTES DEL PROYECTO.

La ejecución de los proyectos estará regida, desde el punto de vista técnico, por el conjunto de antecedentes que se enuncian a continuación, en adelante EXPEDIENTE TÉCNICO DE LOS PROYECTOS, durante la ejecución de las obras, cualquier modificación o consulta a dicho expediente debe realizarse por escrito por LCC y de proceder alguna modificación que signifique aumento, disminución u obra extraordinaria se realizará de acuerdo al procedimiento establecido en las bases de licitación.

Al ser este un contrato a suma alzada, será de exclusiva responsabilidad del oferente determinar las cantidades de obra del proyecto correspondiente a la licitación.

Las obras a ejecutar se entregan a modo de proyecto informativo y será responsabilidad del contratista su correcta ejecución, a fin de lograr cumplir los requerimientos del proyecto, según se indica en los respectivos planos y especificaciones técnicas y deberán cumplir todo aquello que este establecido en la normativa vigente o que le sea solicitado por el IMC y que les sea aplicable por su naturaleza.

Toda alteración a los proyectos informativos debe hacerse previa aprobación de lo que se altera por parte de la IMC y en todo caso tendrán como objetivo mejorar o complementar las soluciones técnicas del proyecto. La Totalidad de este expediente será levantado como adjunto en la Plataforma www.mercadopublico.cl, para el estudio de la licitación que da origen a las presentes Bases de Licitación.

Los antecedentes que conforman el Expediente del Proyecto OBRA “TELEVIGILANCIA BARRIOS COMERCIALES PROTEGIDOS 2020-2021” son:

Proyecto 1: BCP21 INSTALACIÓN DE 2 PUNTOS DE TELEVISIÓN SECTOR VATICANO CHICO

DOCUMENTOS

Especificaciones Técnicas



PLANOS

Punto de Televigilancia Salvador con Quebec

- LAM 01 de 03 Trazado de Red Cámara de Televigilancia
- LAM 02 de 03 Corte y Elevación de Cámara de Seguridad
- LAM 03 de 03 Especificaciones Técnicas Calculo

Punto de Televigilancia Miguel Claro con Alférez Real

- LAM 01 de 03 Trazado de Red Cámara de Televigilancia
- LAM 02 de 03 Corte y Elevación de Cámara de Seguridad
- LAM 03 de 03 Especificaciones Técnicas Calculo

Proyecto 2: BCP20 INSTALACIÓN DE 1 PUNTO DE TELEVIGILANCIA SECTOR VATICANO CHICO

DOCUMENTOS

Especificaciones Técnicas

PLANOS

Punto de Televigilancia Bernarda Morín con Terranova

- LAM 01 de 03 Trazado de Red Cámara de Televigilancia
- LAM 02 de 03 Corte y Elevación de Cámara de Seguridad
- LAM 03 de 03 Especificaciones Técnicas Calculo

Proyecto 3: BCP21 INSTALACIÓN DE 2 PUNTOS DE TELEVIGILANCIA SECTOR EJE PROVIDENCIA

DOCUMENTOS

Especificaciones Técnicas

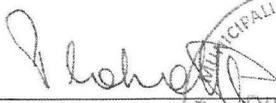
PLANOS

Punto de Televigilancia Eliodoro Yáñez & Juan de Dios Vial

- LAM 01 de 03 Trazado de Red Cámara de Televigilancia
- LAM 02 de 03 Corte y Elevación de Cámara de Seguridad
- LAM 03 de 03 Especificaciones Técnicas Calculo

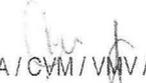
Punto de Televigilancia Eliodoro Yáñez & El Bosque

- LAM 01 de 02 Trazado de Red Cámara de Televigilancia
- LAM 02 de 02 Corte y Elevación de Cámara de Seguridad



 Patricia Caballero Gibbons
 Secretaria Comunal de Planificación
 Municipalidad de Providencia




LFA / CVM / VMV / vmv

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

BCP21 INSTALACIÓN DE 2 PUNTOS DE TELEVIGILANCIA SECTOR VATICANO CHICO

GENERALIDADES

El presente documento entrega las especificaciones técnicas para el proyecto de televigilancia asociado al Programa Barrios Comerciales Protegidos 2021, perteneciente a la Subsecretaría de Prevención del Delito, enfocado en Eje Vaticano Chico de la comuna de Providencia. Estas obras consideran la provisión, instalación y habilitación de 2 puntos de televigilancia y su respectivo sistema de transporte de señal en el sector oriente de la comuna por medio de la construcción de una red de fibra óptica.

Puntos a instalar:

ID	Ubicación	Altura del poste	N° de cámaras PTZ	N° de cámaras fijas	Accesorio
P.1.	Salvador con Quebec	12m	1	3	-
P.2.	Miguel Claro con Alférez Real	12m	1	2	-

Los dos puntos de televigilancia anteriormente mencionados deberán transmitir los flujos de video hasta el datacenter de Seguridad Providencia e integrarlos a la actual plataforma VMS de Seguridad Providencia, correspondiente al software SecurOS v10.x de ISS, mediante los accesos a la red física que se detallarán más adelante.

Estas Especificaciones Técnicas tienen por objeto precisar y enumerar el conjunto de características y requisitos mínimos que deberán cumplir las obras necesarias para su ejecución, así como la calidad de los materiales a emplearse en ellas. Se ha tenido para ello en consideración las normas y disposiciones urbanísticas y técnicas relativas a todas las obras especificadas.

Las obras a las que se refieren las presentes Especificaciones Técnicas comprenden la ejecución total del proyecto que se entrega. El contratista deberá ejecutar los trabajos con apego a las Bases Administrativas (Generales y Especiales), Bases Técnicas, Planos y toda la documentación entregada, además de las Normas INN correspondientes, y las especificaciones de los fabricantes y, en general, a las normas y reglas del arte del buen construir, aun cuando no se especifique textualmente. Estos antecedentes se interpretarán siempre en el sentido que contribuya a la mejor y más perfecta ejecución de los trabajos. Toda imprecisión o discordancia en los antecedentes entregados o falta de aclaración de algún detalle en los planos, deberá solucionarse en la forma que mejor beneficie al proyecto, conforme a las reglas de la técnica y del arte. Ante cualquier discrepancia entre los antecedentes presentados o dudas en su interpretación, durante la ejecución de las obras, el contratista deberá consultar al Inspector Municipal de Contrato, en adelante IMC.

Tratándose de un contrato a suma alzada, el contratista deberá considerar en su propuesta (y en valor de su oferta), todos los elementos o acciones necesarias para la correcta y oportuna ejecución del contrato en cada una de sus etapas, tramitación y obtención de certificados; deberá asegurar la terminación de cada partida, aun cuando no aparezca su descripción, detalle o especificación expresamente en estas especificaciones o en los planos. Entendiendo que en cada una de las partidas se tendrá presente la obligación adquirida por el contratista de entregar la óptima calidad, tanto en

los procedimientos de mano de obra, como en las características de los materiales, sus condiciones, etc., debiendo cumplir con las recomendaciones generales de procedimientos, equipos y accesorios; por lo tanto, solo se aceptarán los trabajos y materiales ajustados estrictamente a las normas y revisiones aceptadas.

Se da por entendido que el contratista está en conocimiento de todas estas disposiciones, así como de la reglamentación vigente; por consiguiente, cualquier defecto, omisión, mala ejecución o dificultad de obtención de los elementos que conforman la construcción, es de su única responsabilidad, debiendo rehacer los elementos o procedimientos rechazados en cualquiera de las partidas, de serle indicado así dentro del período de construcción o del de garantía de las obras.

Es obligación del contratista conocer exhaustivamente toda la información, compatibilizarla e informar cualquier reparo o duda que le merezcan los documentos en forma oportuna, antes de iniciar el proceso constructivo sin obstaculizar el desarrollo de la obra.

Toda modificación, actualización, complementación o mejoramiento que se plantee al presente proyecto, el contratista solo podrá llevarla a cabo previa aprobación de dicha modificación por parte de la IMC; para lo cual, y de ser necesario, deberá(n) confeccionarse los planos de construcción respectivos. Las pruebas parciales y finales de las instalaciones se entregarán al Servicio, en presencia de la IMC.

Será responsabilidad del contratista realizar la tramitación y aprobación del proyecto de especialidad de electricidad, así como también la realización de los ajustes necesarios al proyecto para garantizar la obtención de los certificados que se requieran para asegurar el óptimo funcionamiento de la especialidad antes mencionada.

El contratista será responsable desde la fecha de entrega del terreno hasta la recepción de las obras, de la vigilancia de estas, de la protección y seguridad del público y de las personas que trabajen en las obras o en los alrededores de ella y que puedan verse involucradas o afectadas por un accidente ocurrido en las obras.

REFERENCIAS A NORMAS Y OTRAS DISPOSICIONES

- Todos los trabajos se ejecutarán conforme con la reglamentación vigente y las últimas enmiendas de los códigos y normas que se enumeran a continuación u otras que tengan relación con el proyecto y que se consideran parte integrante de estas especificaciones: Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Ordenanza y Leyes Locales de la Municipalidad de Providencia.
- Leyes, decretos y disposiciones reglamentarias relativas a Permisos, Aprobaciones, Derechos e impuestos fiscales y Municipales.
- Ley 19.300 de Medio Ambiente y sus Reglamentos.
- D.S. N 594, Reglamento sobre condiciones Sanitarias y Ambientales en los lugares de trabajo.
- Normativa de la Empresa Sanitaria del sector.
- Normativa de la SEC.
- Cualquier otra atinente a la materia de contratación.

Se establece como obligación el cumplimiento de todas las normas de seguridad en el trabajo y ejecución de las obras, para lo cual el contratista deberá contar con los elementos técnicos físicos y humanos necesarios y tomar todas las precauciones procedentes para evitar cualquier tipo de accidentes que puedan afectar a trabajadores y terceros durante la ejecución de las obras, siendo de su exclusiva responsabilidad la ocurrencia de ellos.

El contratista deberá tomar las providencias razonables para proteger el medio ambiente en la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá atenerse a las normas generales de medio ambiente, y a aquellas especiales que imparta en su oportunidad la Inspección Técnica.

MATERIALES Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

La totalidad de los materiales especificados se entienden nuevos y de primera calidad, debiendo su provisión e instalación ajustarse estrictamente a las normas chilenas, a los ensayos consignados para cada uno de ellos y a las instrucciones del fabricante. Todos los materiales e implementos empleados en la obra deberán contar con el VºBº de la IMC.

La IMC podrá solicitar al contratista en cualquier momento certificado de calidad de cualquier material o elemento, fabricado o suministrado en la obra, que respalden las características requeridas para los mismos, exigiendo el cumplimiento de las normas y especificaciones respectivas.

La mención de productos por su marca comercial en las presentes Especificaciones Técnicas, significa que dicho producto satisface los requerimientos del proyecto, y su indicación es solo de carácter referencial permitiéndose cualquier alternativa que sea equivalente técnicamente.

El contratista deberá estudiar la propuesta y analizar detenidamente los elementos especificados, nacionales o importados, estén o no representados estos últimos en Chile, ya que no se aceptarán sustitutos ni elementos hechizos que pudieran cumplir las funciones de los especificados y que redunden en una disminución de la calidad de las obras.

PERMISOS

Será responsabilidad del contratista realizar todas las gestiones y coordinaciones con el Municipio que sean necesarias para el buen desarrollo de las faenas y obtener todos los permisos y recepciones necesarias, de acuerdo al tipo de obras que se contratan, incluyendo las posibles modificaciones que se incorporen al proyecto original. Esto, además de efectuar los pagos de derechos e inscripciones en las instituciones correspondientes, según los requerimientos relacionados con las obras que se contratan. También se deberán tramitar las recepciones finales y aprobaciones correspondientes, obteniendo las certificaciones que así lo acrediten, las que deberán proporcionarse a la IMC antes de la Recepción Provisoria de las obras.

En el caso de requerir permisos municipales para intervenciones en el Bien Nacional de Uso Público, estos estarán exentos de derechos.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El contratista deberá contemplar todos los recursos humanos, equipos, maquinarias y otros que sean necesarios para la ejecución de las obras en los plazos contemplados, así como también, la coordinación con las distintas instituciones, empresas de servicios, obtención de permisos u otras gestiones necesarias para estos fines.

Será de cargo del contratista el suministro de todos los elementos, materiales, obra de mano, transporte y medios necesarios para la correcta ejecución de las obras. Las obras deberán ceñirse a los planos, especificaciones técnicas y normas, respetando medidas, materiales y ubicaciones.

No se podrá efectuar ninguna modificación al proyecto ni obra extraordinaria sin autorización previa y/o visto bueno de la IMC.

ENTREGA DE TERRENO

Se levantará un Acta en la que se indicará la fecha de entrega de terreno, fecha a partir de la cual se comenzarán a computar los plazos de ejecución de las obras.

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS OBRAS

El contratista deberá registrar en imágenes el proceso de ejecución de las obras, para lo cual se deberá tomar set de 5 fotos digitalizadas, para cada punto de televigilancia, los hitos a registrar serán informados por el IMC. Dicha información deberá ser entregada a la IMC y dejar registro en el Libro de Control de Contratos (LCC).

PLANOS AS-BUILT

Una vez terminadas las obras, el contratista entregará un Informe Técnico que incluirá planos y memoria, en que señalará información correspondiente a las nuevas redes, señalando las obras civiles, atravesos y trabajos realizados en las nuevas instalaciones. Esto incluye los planos de arquitectura y especialidades y los certificados de Instalaciones según corresponda.

INSTALACIÓN DE FAENAS

Para cada punto de televigilancia, el contratista deberá considerar en su oferta la provisión de la Instalación de Faenas necesaria para la ejecución de las obras, y será el único responsable por el suministro, transporte, instalación, conservación y suficiencia de las instalaciones de faenas requeridas para el normal desarrollo de las obras.

El lugar de instalación de faenas, será un lugar previamente acordado con el IMC, y será responsabilidad del contratista la tramitación de Permiso de ejecución de obras temporales en bien nacional de uso público (POBNUP), el cual estará exento de pago de derechos municipales.

Se podrán utilizar baños químicos de acuerdo a lo indicado en el Decreto Supremo N° 594 de 1999 "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo" y en el Decreto Supremo N° 123 "Modifica Decreto N° 594, de 1999, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo".

CIERROS PROVISORIOS

Previo a las obras de construcción la empresa constructora instalará los cierros necesarios, que aseguren durante el período de construcción la debida protección y acceso a las obras, según las disposiciones específicas de la Municipalidad de Providencia. Sin perjuicio de lo anterior, se deberá considerar como mínimo un cerco de 1,2 m de altura, construido en base a placas de madera de 8 mm mínimo de espesor atornilladas a bastidor de madera de pino de 1"x2" y pies derechos de 3"x3", con puerta para acceso personal, que deberá permanecer siempre cerrada.

Tanto las construcciones como los cierros provisorios deben cuidar el aspecto estético de las faenas, al igual que la seguridad de los peatones que transitan en el lugar. La ubicación del cierro será la que proponga la empresa constructora, sin transgredir las normas Municipales.

La empresa que realice los trabajos en la vía o que la afecten producto de las obras, deberá mantener por su cuenta, durante todo el período de ejecución de las obras, la señalización mínima establecida en la normativa vigente sobre la materia, tomando las medidas de seguridad correspondientes.

SEÑALIZACIÓN PROVISORIA

El contratista deberá tomar todas las precauciones procedentes para evitar cualquier tipo de accidentes que puedan afectar a trabajadores y terceros durante la ejecución de las obras, siendo de su exclusiva responsabilidad la ocurrencia de ellos.

El contratista, de ser necesario, deberá considerar los desvíos de tránsito pertinentes para el correcto desarrollo de las obras, solicitando oportunamente las autorizaciones correspondientes. El contratista, de acuerdo a Art. N° 109, del D. S. N° 236 (V. y U.) de 2002, deberá procurar la seguridad

del tránsito para vehículos y peatones, teniendo que proveer, colocar y mantener letreros y señales de peligro, diurno y nocturno, durante todo el período de las faenas. Esta señalización de carácter provisional deberá ser retirada por el contratista, al término de la construcción de cada sector.

La empresa que realice los trabajos en la vía o que la afecten producto de las obras deberá mantener por su cuenta, durante todo el período de ejecución de las obras, la señalización mínima establecida en la normativa vigente sobre la materia, tomando las medidas de seguridad correspondientes.

LETRERO DE OBRA

Letrero de Obras: durante la ejecución de los trabajos, se deberá contar con un letrero de obras en vallas, de tamaño 120cm x 80cm, fabricado con bastidor de madera y tela PVC con la leyenda estampada en ella. El contratista deberá resguardar una instalación segura y estable. La IMC entregará a la empresa adjudicada el diseño, contenido, diagramación y colores del letrero de obras.

La instalación del letrero de obra deberá asegurar su correcta mantención durante todo el período de desarrollo de la construcción. En caso de sufrir deterioros el contratista deberá reponerlo.

La IMC velará por la correcta instalación del letrero que corresponde al tipo de obra y su financiamiento, no aceptándose la instalación de letrero que no sea el indicado por contrato.

Una vez recibidas las obras conformes y sus observaciones subsanadas, el letrero quedará de propiedad del adjudicatario, quien deberá proceder a su retiro definitivo.

ASEO Y SEGURIDAD DE LA OBRA

El aseo se mantendrá durante todo el transcurso de la obra. El contratista será el responsable de trasladar periódicamente los residuos de la obra a vertederos autorizados, para asegurar el desarrollo de una obra limpia.

Se deberá cumplir rigurosamente todas las normas relativas a la seguridad del personal que labora en la obra. En caso justificado, la IMC estará facultada para exigir medidas especiales o extraordinarias de seguridad. En ningún caso se podrá traspasar la responsabilidad del constructor a la IMC en esta materia.

Se prohíbe terminantemente hacer fuego en las faenas de construcción, la instalación de faenas deberá contemplar facilidades para el calentamiento de los alimentos del personal.

El contratista deberá disponer los dispositivos de protección para los peatones y vehículos que transiten en la proximidad de las faenas, así como las coordinaciones necesarias para la operación segura de maquinaria y transporte pesado o peligroso de materiales.

El contratista deberá velar, de manera atenta y continua a lo largo del período de ejecución de las obras, por la seguridad de los transeúntes y personas que circulen por perímetro del área de trabajo.

REPLANTEO

El replanteo deberá adecuarse para conservar una máxima armonía y proximidad con el diseño, considerando su adaptación con el terreno y para salvaguardar la existencia de las especies arbóreas, los empalmes con los elementos y niveles existentes. Se deberán considerar dentro de esta partida, todos los ajustes necesarios para garantizar estos objetivos.

Una vez efectuado el trazado y solo con el visto bueno del IMC se podrán iniciar los trabajos de excavación, lo cual quedará registrado en el libro de control de contratos.

En el caso de existir modificaciones estas se registrarán en el libro de control de contratos, debiendo el contratista entregar los planos con las rectificaciones realizadas en terreno

RETIRO DE ESCOMBROS Y TRANSPORTE A VERTEDERO

La totalidad de los escombros, materiales y elementos en general provenientes de las faenas de demolición y retiro, deberán ser sacados a la brevedad del espacio público, en vehículos debidamente cubiertos con toldos, para ser llevados a vertedero autorizado. La IMC podrá exigir a la constructora los comprobantes que así lo acrediten.

El contratista no podrá tener más de 48 horas escombros en la obra, de modo contrario, la IMC cursará las multas correspondientes. Del mismo modo, es necesario regar las zonas de remoción y acumulación de tierra en forma permanente, junto con utilizar mallas protectoras en los frentes de trabajo, cuando vaya avanzando la construcción, para evitar la polución en el entorno.

PROTECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS ÁRBOLES

Todos aquellos árboles que el proyecto busque conservar, y que puedan sufrir daño durante la ejecución de las labores de construcción, deberán de protegerse con una estructura de madera alrededor de los troncos, dejando un espacio libre de a lo menos 100 cm de radio alrededor del fuste. El profesional a cargo elaborará un calendario de riego y fertilización para cada ejemplar de manera de conservarlo en óptimas condiciones durante la duración de los trabajos.

Los árboles se cuidarán y protegerán adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas, mediante la instalación de un encamisado de madera

Se detallan dentro de estas especificaciones: 1.- Provisión puntos de televigilancia. 2.- Condiciones y características de las instalaciones. 3- Habilitación de puntos de televigilancia. 4.- Provisión para red de transporte de señal 5.- Instalación de red de transporte de señal. 6.- Habilitación de red de transporte de señal.

1. PROVISIÓN PUNTOS DE TELEVIGILANCIA

1.1. Poste 12m (2)

Para cada uno de los puntos de televigilancia señalado en "Generalidades".

Geometría	Circular u octogonal cónica
Secciones	De uno o más tramos
Altura	12m
Diámetro en base	230mm o superior
Diámetro en punta	62mm o superior
Espesor	5mm mínimo en toda su extensión o superior
Acero de fabricación	S235 JRG2.
Galvanizado	Por inmersión ASTM - 123.
Placa base	Cuadrada de 450x450mm y 20mm de espesor mínimo, en acero S235 JRG2
Atiesadores	4 atiesadores de dimensiones 5mm de espesor mínimo, 101.3 mm de ancho y 201 mm de alto (Ver imagen N°5)
Terminación	Superficie de terminación lisa, con soldadura imperceptible de tal modo de no generar rebarbas de soldadura u otro desperfecto que pueda ocasionar algún accidente a los peatones.
Rieles de montaje de gabinete	Sí, soldados a 6m desde la base del poste.
Pernos de anclaje	4 pernos de anclaje tipo J de $\varnothing 7/8"$ en acero S235 JRG2. (Ver imagen N°5)

1.2. Brazos para soportar cámara tipo domo PTZ (2)

Estos brazos se distribuirán conforme se ha detallado en el punto de instalación, para las ubicaciones de tipología "instalación nueva". Las características mínimas que deberán cumplir son:

Largo	3m.
Fabricación	Cañería ISO serie 65 de 2".
Galvanizado	Por inmersión en caliente según norma ASTM 123.
Sujeción a poste vertical	Mediante abrazaderas galvanizadas de 4" a 6".
Terminación	En Niple para montaje directo de cámara PTZ anteriormente especificada.
Compatibilidad	Sistema de flexible PVC metálico liquid tight para ingreso de cables al poste.

1.3. Gabinete de equipamiento (2)

Para el almacenamiento de los componentes electrónicos de los puntos de televigilancia nuevos. Estos deberán cumplir las siguientes características:

Fabricado en	Acero laminado
Dimensiones	400mm x 500mm x 210mm
Norma medio ambiental	IP 66 o características industriales capaces de soportar cualquier daño que sea ocasionado por inclemencias climáticas y polvo.
Ventilación	Mediante 02 ventiladores para extracción de aire forzado, celosías, temporizador y filtros IP55 o superior.

1.4. Cámaras PTZ (2)

Para los puntos de televigilancia P1 y P2, se deberá considerar el suministro e instalación de cámaras para televigilancia pública, una para cada punto y deberán cumplir con las siguientes características:

Tipo	Domo PTZ
Compatible con VMS:	SecurOS ISS V.10.x, en integración de flujo de video, control PTZ y funciones de recuperación de video de borde para completar storage.
Resolución:	2Mp (Full HD 1920x1080p a 30fps)
Salida de video	Digital IP
Zoom óptico	30X o superior
Zoom digital	12X o superior
Enfoque	Láser
Alcance del láser	500m o superior
Función nocturna	Tecnología que permita maximizar el trabajo nocturno a color.
Almacenamiento local	Compatible con SD de 128GB o superior
Codec de compresión	H.264 y H.265
Inter operatividad estándar	ONVIF perfil S y G
Protección ambiental	IP 67 o superior
Grado de resistencia a esfuerzos mecánicos externos	IK10
Gestión y administración	Remota

1.5. Cámaras Fijas (5)

Cinco cámaras fijas distribuidas conforme a la tabla de "generalidades". Las cámaras deberán cumplir las siguientes características:

Compatible con VMS:	SecurOS ISS V.10.x
Resolución:	4Mp (2560×1440p a 30fps).
Salida de video	Digital IP
Lente	Varifocal
Función nocturna	Tecnología que permita maximizar el trabajo nocturno a color.
Almacenamiento local	Compatible con SD de 64GB o superior
Codec de compresión	H.264 y H.265
Inter operatividad estándar	ONVIF perfil S y G
Protección ambiental	IP 66 o superior
Gestión y administración	Remota

1.6. Suministro de energía continua (2)

Cada uno de los gabinetes de comunicaciones deberá contar con un dispositivo de energía continua tipo UPS para respaldo energético. Estos dispositivos deberán cumplir las siguientes características mínimas:

- Capacidad 1000 VA / 700W. (a la que se deberán conectar todos los elementos electrónicos que formen parte de la solución). Entrada/salida 220/230/240 VAC. 46-54 Hz.
- Apto para operación en clima adverso / operación en rango de humedad variable.
- Autonomía mínima de 20 minutos.

1.7. Kit de recepción de empalme (2)

Para la adecuada recepción de los empalmes eléctricos, se deberá considerar en cada punto de televigilancia el suministro e instalación de un kits de recepción de empalmes, con los siguientes componentes mínimos.

- Caja de empalme y cubre empalme (Tipo AM-1105, Norma ENEL, con ventana de inspección y cerradura tipo tubo con perno triangular. Ver Imagen N°1).
- Caja api
- Protecciones termomagnéticas
- Recepción
- Subidas y bajas de tuberías, soldadas al poste. Las canalizaciones son en Conduit galvanizado EMT 1.
- Unión a tablero
- Aterrizado de estructuras metálicas mediante barra copperweld

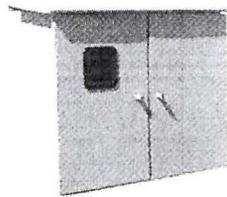


Imagen N°1

Además, se deberá considerar el suministro e instalación de todos los ductos necesarios, para su correcta conexión. Los ductos de bajada desde la recepción del empalme hasta la caja cubre empalme, deberán quedar soldados por el exterior del poste, quedando todas las demás canalizaciones por el interior del poste. El galvanizado dañado por la soldadura deberá ser reparado para no alterar la vida útil del elemento.

La tramitación y obtención de los certificados de instalaciones eléctricas ante la SEC, serán de exclusiva responsabilidad del contratista y su costo deberá ser considerado dentro de los gastos generales.

2. CONDICIONES Y CARACTERISTICAS DE LAS INSTALACIONES

Salvador con Quebec

El punto de televigilancia se ubicará en la esquina sur poniente de la intersección, sobre acera, como se indica con la flecha amarilla en la imagen N°2. A 8m desde la base del poste, se instalará el brazo de 3m de largo para soportar la cámara PTZ, orientándose de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles. A 6 m desde la base del poste, se deberá instalar el gabinete de equipamiento. La instalación del gabinete deberá realizarse mediante rieles soldados al poste.

A 5m desde la base del poste se deberán instalar 3 cámaras fijas, las cuales deberán quedar orientadas hacia el norte, sur y poniente, cubriendo las pistas vehiculares y los calzos de estacionamiento.

La recepción de los empalmes será aérea, de manera que el kit de recepción deberá ser instalado con orientación para acometida aérea. El ducto de bajada estará soldado por la parte exterior del poste desde la recepción del empalme hasta el gabinete cubre empalme, quedando todas las demás canalizaciones por el interior de éste.

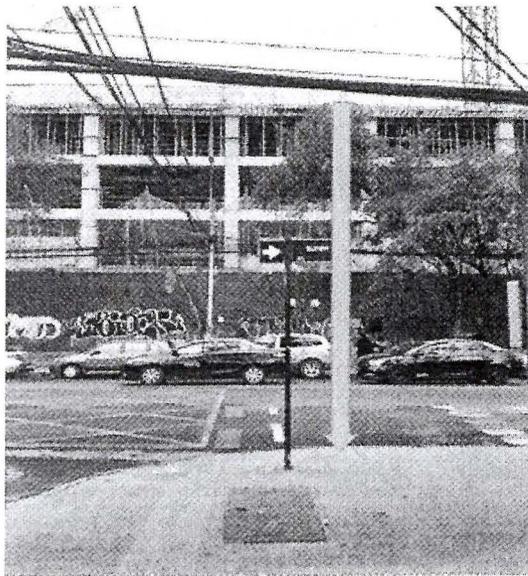


Imagen N°2

Miguel Claro con Alférez Real

El punto de televigilancia se ubicará en la esquina sur poniente de la intersección, como se señala con la flecha amarilla en la imagen N°3, quedando instalado sobre la tierra. A 8m desde la base del poste, se deberá instalar el brazo de 3m de largo para soportar la cámara PTZ. A 6m desde la base del poste, se deberá instalar el gabinete de equipamientos. La instalación de este gabinete deberá ser realizada mediante rieles soldados al poste.

Adicionalmente, a 5m desde la base del poste, se deberán instalar 2 cámaras fijas, orientadas hacia el oriente y poniente, cubriendo las tres pistas de Alférez Real.

La recepción de los empalmes será aérea de manera que el kit de recepción deberá ser instalado con orientación para acometida aérea. El ducto de bajada estará soldado por la parte exterior del poste desde la recepción del empalme hasta el gabinete cobre empalme, quedando todas las demás canalizaciones por el interior de éste.

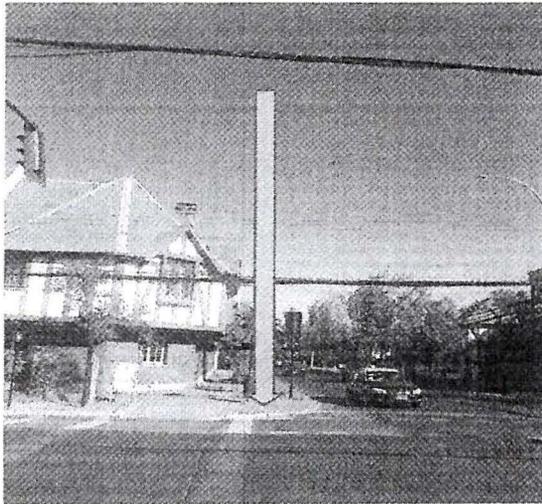


Imagen N°3

2.1 Fundación Poste de 12 m

Para instalar los puntos de televigilancia N°1 y N°2, se deberán realizar las excavaciones e instalar las barras Copperweld de 5/8" en cada punto y elaborar la fundación para el poste de dimensiones 1100x1100x1000 (mm), con hormigón G-20 (R-3), con un cono de 8 cm y tamaño máximo de árido de 20 mm, todo debe ser hormigonado directo contra terreno. Para la enfierradura se contempla acero de refuerzo para hormigón armado A630-420H. Considerar emplantillado de 5 cm de espesor con hormigón G5. Para dar una superficie perfectamente horizontal y rugosa entre la fundación y la placa base, se debe aplicar mortero de nivelación tipo grout.

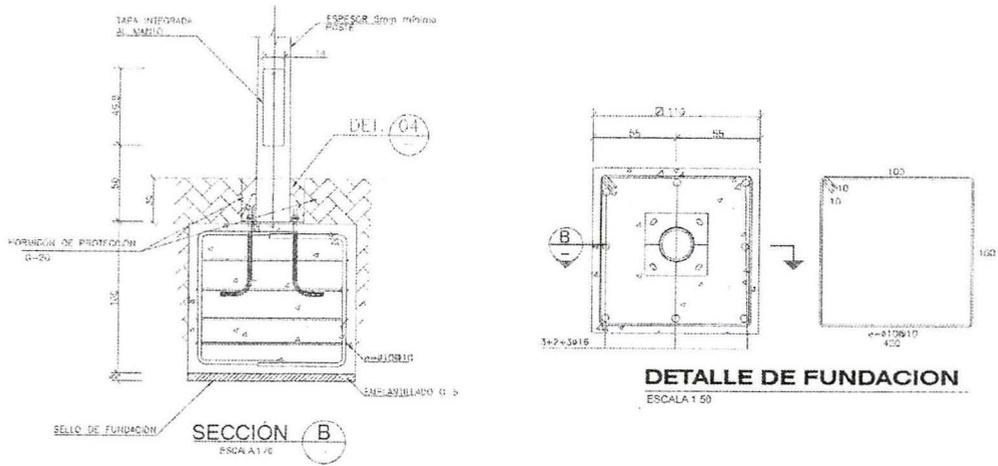


Imagen N°4 Detalle de fundaciones

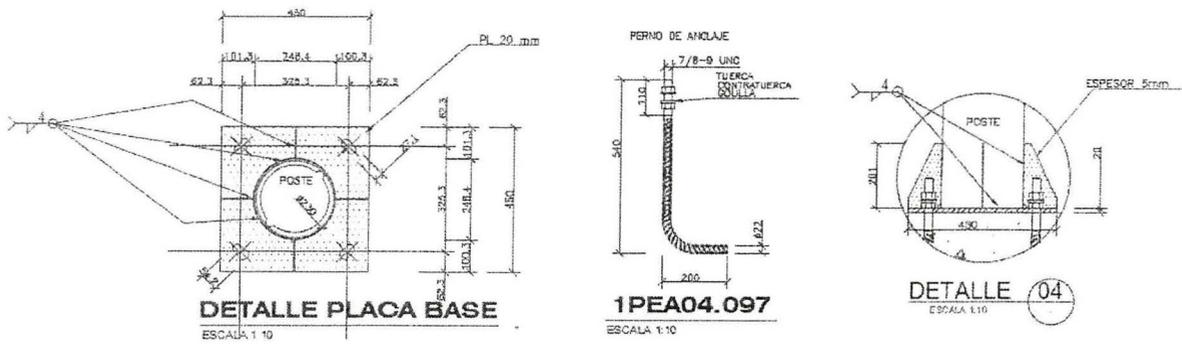


Imagen N°5 Detalle Anclajes y atiesadores



Imagen N°6 Detalle nivelación Placa Base

Las bases de los puntos de televigilancia (placa base, atiesadores y pernos de anclaje) deberán quedar a lo menos 30 cm bajo el nivel del pavimento, por lo que no tendrán elementos que sobresalgan. Además, los postes quedarán fuera de la senda peatonal, ciclovías y pasos rodados para no interferir en la movilidad universal.

Los puntos de televigilancia no modificarán ni intervendrán elementos existentes en el subsuelo de los lugares de fundación, como ductos o cañerías de cualquier tipo, cámaras, matrices, canales de riego, etc.

Como el hormigonado de la fundación será contra terreno, las dimensiones de la excavación de la fundación deben de 110 x 110 x 105 cm aproximadamente para cumplir con lo especificado anteriormente. El material de relleno extraído de la excavación se deberá trasladar a un vertedero autorizado.

2.2 Alimentación

Para cada punto de televigilancia el contratista deberá considerar los alimentadores y conductores eléctricos para la correcta habilitación de los equipos, según se detalla a continuación.

Conductores transitando en brazo de soporte (entre gabinete de comunicaciones hacia equipo cámara):

- Cable de red tipo UTP CAT6.
- Ocasionalmente Conductor eléctrico tipo multiconductor H05VV-F

Conductores transitando entre empalme eléctrico y TDA en gabinete:

- Conductor eléctrico THHN para unión a TDA
- Conductor eléctrico, conectorizaciones en gabinete, tipo TAC o PRT
- Acometida eléctrica, escenario empalme eléctrico aéreo, tipo Concéntrico SETP
- Acometida eléctrica, escenario empalme subterráneo, Cable RVK

Conductores transitando por interior de poste:

- Ocasionalmente para alimentador eléctrico subterráneo en tronco poste hasta gabinete, cable RVK
- Ocasionalmente entre gabinete y coronamiento de poste, cable de red UTP CAT6.

Conductores tránsito de soporte de luminaria (entre empalme de luminaria hacia lámpara de luminaria), se deberá cablear interiormente con cable de 3 x 2.5 mm² (14 AWG) tipo superflex o equivalente técnico, respetando el número de colores según norma.

- Blanco : Conductor neutro y tierra de servicio
- Rojo – Azul – Negro : Conductor vivo
- Verde : Tierra

Las uniones y derivaciones de las líneas eléctricas deberán ser ejecutadas recuperando el nivel de aislamiento equivalente al del propio conductor, utilizando para ello mufas de resina epóxicas para baja tensión. Estas uniones y derivaciones deberán ser ejecutadas a partir de las actuales líneas eléctricas existentes y quedarán en el interior del poste a instalar.

3. HABILITACIÓN DE PUNTOS DE TELEVIGILANCIA

3.1 Suministro eléctrico

Cada punto de televigilancia contará con un empalme eléctrico, el cual, proporcionará la alimentación para el funcionamiento de los componentes electrónicos. La acometida de dichos empalmes será conforme se detalla en la instalación para cada uno de los puntos de televigilancia, los diseños e

instalación se ajustarán a lo indicado en la normativa eléctrica vigente, es decir a la NCh Elec 4/2003 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Cuando las obras se encuentren terminadas, estas serán declaradas ante los organismos correspondientes (SEC o según corresponda) y se tramitarán los certificados TE-1 para cada ubicación.

El suministro eléctrico será provisto por empalmes contratados y pagados por el municipio, mediante los certificados TE-1 que deberá tramitar a su cargo el contratista.

3.2 Provisión e instalación de licencias VMS

Para habilitar los puntos de televigilancia en la plataforma de Seguridad Providencia, se deberá proveer e instalar en el servidor de televigilancia 07 licencias de canal de video del software SecurOS v10.x de ISS, una para cada cámara. Esta actividad será realizada en coordinación y supervisión del Departamento de Administración y Finanzas de Seguridad Providencia.

3.3 Configuración de cámaras fijas en software de analítica forense BriefCam.

Se configurará en coordinación con Seguridad Providencia, las 5 cámaras fijas en el software de analítica forense BriefCam de propiedad de Seguridad Providencia.

3.4 Normalización de área

Los daños ocasionados al entorno de la obra se deberán reparar, ya sea jardinera, aceras o servicios, los cuales deberán ser repuestos y restituidos a su situación anterior al inicio de las obras. Se debe considerar la normalización del área reponiendo el mismo pavimento existente antes de la intervención o según proyecto de reposición presentado y autorizado SERVIU Metropolitano.

Los gastos de tramitación, garantías y permisos de rotura y reposición de pavimentos ante el SERVIU Metropolitano deberán ser considerados dentro de los gastos generales.

4 PROVISIÓN PARA RED DE TRANSPORTE DE SEÑAL

4.1 Fibra óptica

El tendido de fibra óptica deberá cumplir las siguientes características técnicas:

Figura	Figura 8
Modo de propagación	Monomodo
Número de filamentos	12 Filamentos
Uso	Exterior
Color	Negro
Estructura	Auto soportada

4.2 Ferretería para FO

Se deberán incluir como parte de la provisión en el ítem de ferretería los soportes para tendido aéreo, conectores, amarras, etc. que sean necesarios para la correcta instalación y habilitación del tendido de FO.

4.3 Cliente GPON (02)

Para habilitar la red de fibra óptica, se utilizarán dispositivos ONU o similar que cumpla la función de cliente GPON. Estos dispositivos deberán cumplir con las siguientes características:

Administración	Por UNMS o protocolo SNMP
Compatibilidad	Con GPON OLT Ufiber
Puerto gigabit Ethernet	Al menos 1

El proveedor deberá considerar en la instalación las altas temperaturas que pueden alcanzar los gabinetes de los puntos de televigilancia.

4.4 Splitter (01)

Para intervenir la red física existente y habilitar accesos para los tendidos de FO se deberá utilizará splitters que cumpla las siguientes características:

- Relación 1 a 8
- Carcasa: NAP
- Uso: Exterior
- Arquitectura de red: FTTH

4.5 Drop de fibra óptica

Se deberá proveer e instalar un drop de fibra óptica, considerando las fusiones y conectores que se requieran para completar el circuito.

Las características mínimas serán las siguientes:

Uso	Exterior
Número de filamentos	1 ó 2 Filamentos
Color	Negro
Estructura	Autosoportada

4.6 Switch (2)

Uno para cada punto de televigilancia que utilizan red inalámbrica. Los switch deben cumplir con las siguientes características:

- Debe tener como mínimo 6 puertos Ethernet 10/100/1000.
- Debe tener como mínimo 6 puertos POE
- Debe ser administrable mediante UNMS o protocolo SNMP
- Debe tener como mínimo una Memoria RAM 128 MB y una Memoria FLASH 16MB.
- Debe ser capa 3.
- Debe soportar uso en temperaturas de -10°C a 50°C. o más extremas.

5 INSTALACIÓN DE RED DE TRANSPORTE DE SEÑAL

Tramo 1: Tiene como objeto enlazar el P.1 con la red de televigilancia, para estos efectos, se deberá tender una FO (fibra óptica) entre el nodo de acceso (Condell con Obispo Salas) y la ubicación de P.1. Una vez tendida la FO, se deberá conectorizar al splitter existente en el gabinete de equipamiento de Condell con Obispo Salas, considerando para estos efectos dejar 2 filamentos de la FO habilitados en el splitter.

En el otro extremo del tendido de FO, en la ubicación de P.1, se deberá instalar una mufa, en la cual termina el tendido de fibra óptica.

Desde la mufa, se deberá tender un drop, hasta el punto de televigilancia P.1, donde se deberá proveer e instalar un cliente GPON y Switch, quedando a este último las 4 cámaras (1 PTZ y 3 Fijas).

La ruta del tendido hasta el punto de televigilancia P.1 se extenderá desde Obispo Salas con Condell hacia el norte hasta Quebec, por donde continuará hacia el oriente, hasta la intersección con Salvador.

NOTA: El segundo filamento debe quedar habilitado en la mufa para respaldo o futuras fusiones.

Tramo 2: Corresponde al tendido de FO que se proyecta entre el nodo de acceso (Splitter existente) en José Manuel Infante, entre Rancagua y Diagonal Rancagua y el punto de televigilancia P.2.

El tendido proyectado avanzará por Alférez Real al oriente hasta el punto de televigilancia ubicado en la esquina sur poniente de la intersección de Alférez Real con Miguel Claro. En dicha ubicación deberá quedar instalado el splitter. Desde el splitter se deberá tender un drop de FO hasta el punto de televigilancia, el cual ingresará al gabinete de equipamiento, quedando conectado al cliente GPON. El switch, a su vez, deberá conectarse al cliente GPON, el cual, habilitará el acceso a la red física de televigilancia y centralizará la red las tres cámaras que se deberán instalar en dicha ubicación (1PTZ y 2 Fijas).

6 HABILITACIÓN DE RED DE TRANSPORTE DE SEÑAL

6.1 Derechos de apoyo de fibra

El contratista deberá tramitar y pagar los derechos de apoyo ante la empresa propietaria de los postes, por el periodo de dos años desde la Recepción Provisoria. Además, deberá entregar al IMC el expediente técnico de Distribución de F.O, en formato digital e impreso, para que el municipio durante este periodo pueda tramitar titularidad a su nombre de la red ejecutada, el cual deberá cumplir con todas las exigencias normativas y técnicas que permitan la tramitación del cambio de titularidad por parte del municipio.

6.2 Instalación y puesta en marcha

Tiene como propósito verificar el correcto funcionamiento de las instalaciones en distintos escenarios y realizar los ajustes que se requieran para lograr la calidad requerida (Full HD 1080 x 1920 a 25/30 FPS.) Para estos efectos, Seguridad Providencia emitirá un informe del funcionamiento durante la marcha blanca.

El proceso de integración deberá ser realizado en coordinación con el Departamento de Administración y Finanzas de Seguridad Providencia, para efectos de dar acceso y supervisar el proceso de alta del video en el software. Los productos de esta integración deberán cumplir las siguientes condiciones

- Debe resultar la obtención de un video fluido en Full HD 1920 X 1080P a 25/30 FPS.
- Control de cámara PTZ fluido desde estación de trabajo durante el proceso de ejecución y la puesta en marcha.
- Se deberá considerar incorporar tarjetas SD en cada cámara y habilitar la función para recuperación de video en borde, para obtener video sin interrupción en el almacenamiento.
- Control remoto ágil y fluido sin saltos.

Adicionalmente, para concluir la marcha blanca, el contratista deberá hacer entrega de las llaves de los gabinetes de equipamiento al IMC del proyecto.

En el caso de que la empresa eléctrica no haya realizado la conexión de los nuevos empalmes, el contratista deberá considerar los equipos necesarios, para suministrar energía a los puntos durante el periodo de puesta en marcha.


PATRICIA CABALLERO GIBBONS
Secretaria Comunal de Planificación




LFA/CVM/vmv/vmv

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

BCP20 INSTALACIÓN DE 1 PUNTOS DE TELEVIGILANCIA SECTOR VATICANO CHICO

GENERALIDADES

La Municipalidad de Providencia requiere contratar la provisión, instalación y habilitación de 1 punto de televigilancia y su respectivo subsistema de transporte de señal. Lo anterior, con el propósito de seguir aportando a la prevención del delito, disminuir los niveles de victimización, condiciones de violencia y sensación de seguridad de la comuna.

Punto a instalar:

ID	Intersección	Ubicación	N° de cámaras PTZ
P.5.	Bernarda Morín con Terranova	Vereda nororient	1

El punto de televigilancia deberá transmitir su imagen hasta el datacenter de Seguridad Providencia, por el acceso a la red de televigilancia que se detallarán en las presentes especificaciones. Una vez sumado a la red, se deberá integrar a la actual plataforma VMS de Seguridad Providencia, correspondiente al software SecurOS v10.x de ISS.

Estas Especificaciones Técnicas tienen por objeto precisar y enumerar el conjunto de características y requisitos mínimos que deberán cumplir las obras necesarias para su ejecución, así como la calidad de los materiales a emplearse en ellas. Se ha tenido para ello en consideración las normas y disposiciones urbanísticas y técnicas relativas a todas las obras especificadas.

Las obras a las que se refieren las presentes Especificaciones Técnicas comprenden la ejecución total del proyecto que se entrega. El contratista deberá ejecutar los trabajos con apego a las Bases Administrativas (Generales y Especiales), Bases Técnicas, Planos y toda la documentación entregada, además de las Normas INN correspondientes, y las especificaciones de los fabricantes y, en general, a las normas y reglas del arte del buen construir, aun cuando no se especifique textualmente. Estos antecedentes se interpretarán siempre en el sentido que contribuya a la mejor y más perfecta ejecución de los trabajos. Toda imprecisión o discordancia en los antecedentes entregados o falta de aclaración de algún detalle en los planos, deberá solucionarse en la forma que mejor beneficie al proyecto, conforme a las reglas de la técnica y del arte. Ante cualquier discrepancia entre los antecedentes presentados o dudas en su interpretación, durante la ejecución de las obras, el contratista deberá consultar al Inspector Municipal de Contrato, en adelante IMC.

Tratándose de un contrato a suma alzada, el contratista deberá considerar en su propuesta (y en valor de su oferta), todos los elementos o acciones necesarias para la correcta y oportuna ejecución del contrato en cada una de sus etapas, tramitación y obtención de certificados; deberá asegurar la terminación de cada partida, aun cuando no aparezca su descripción, detalle o especificación expresamente en estas especificaciones o en los planos. Entendiendo que en cada una de las partidas se tendrá presente la obligación adquirida por el contratista de entregar la óptima calidad, tanto en los procedimientos de mano de obra, como en las características de los materiales, sus condiciones, etc., debiendo cumplir con las recomendaciones generales de procedimientos, equipos y accesorios; por lo tanto, solo se aceptarán los trabajos y materiales ajustados estrictamente a las normas y revisiones aceptadas.

Se da por entendido que el contratista está en conocimiento de todas estas disposiciones, así como de la reglamentación vigente; por consiguiente, cualquier defecto, omisión, mala ejecución o dificultad de obtención de los elementos que conforman la construcción, es de su única responsabilidad, debiendo rehacer los elementos o procedimientos rechazados en cualquiera de las partidas, de serle indicado así dentro del periodo de construcción o del de garantía de las obras.

Es obligación del contratista conocer exhaustivamente toda la información, compatibilizarla e informar cualquier reparo o duda que le merezcan los documentos en forma oportuna, antes de iniciar el proceso constructivo sin obstaculizar el desarrollo de la obra.

Toda modificación, actualización, complementación o mejoramiento que se plantee al presente proyecto, el contratista solo podrá llevarla a cabo previa aprobación de dicha modificación por parte de la IMC; para lo cual, y de ser necesario, deberá(n) confeccionarse los planos de construcción respectivos. Las pruebas parciales y finales de las instalaciones se entregarán al Servicio, en presencia de la IMC.

Será responsabilidad del contratista realizar la tramitación y aprobación del proyecto de especialidad de electricidad, así como también la realización de los ajustes necesarios al proyecto para garantizar la obtención de los certificados que se requieran para asegurar el óptimo funcionamiento de la especialidad antes mencionada.

El contratista será responsable desde la fecha de entrega del terreno hasta la recepción de las obras, de la vigilancia de estas, de la protección y seguridad del público y de las personas que trabajen en las obras o en los alrededores de ella y que puedan verse involucradas o afectadas por un accidente ocurrido en las obras.

REFERENCIAS A NORMAS Y OTRAS DISPOSICIONES

- Todos los trabajos se ejecutarán conforme con la reglamentación vigente y las últimas enmiendas de los códigos y normas que se enumeran a continuación u otras que tengan relación con el proyecto y que se consideran parte integrante de estas especificaciones: Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Ordenanza y Leyes Locales de la Municipalidad de Providencia.
- Leyes, decretos y disposiciones reglamentarias relativas a Permisos, Aprobaciones, Derechos e impuestos fiscales y Municipales.
- Ley 19.300 de Medio Ambiente y sus Reglamentos.
- D.S. N 594, Reglamento sobre condiciones Sanitarias y Ambientales en los lugares de trabajo.
- Normativa de la Empresa Sanitaria del sector.
- Normativa de la SEC.
- Cualquier otra atinente a la materia de contratación.

Se establece como obligación el cumplimiento de todas las normas de seguridad en el trabajo y ejecución de las obras, para lo cual el contratista deberá contar con los elementos técnicos físicos y humanos necesarios y tomar todas las precauciones procedentes para evitar cualquier tipo de accidentes que puedan afectar a trabajadores y terceros durante la ejecución de las obras, siendo de su exclusiva responsabilidad la ocurrencia de ellos.

El contratista deberá tomar las providencias razonables para proteger el medio ambiente en la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá atenerse a las normas generales de medio ambiente, y a aquellas especiales que imparta en su oportunidad la Inspección Técnica.

MATERIALES Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

La totalidad de los materiales especificados se entienden nuevos y de primera calidad, debiendo su provisión e instalación ajustarse estrictamente a las normas chilenas, a los ensayos consignados para cada uno de

ellos y a las instrucciones del fabricante. Todos los materiales e implementos empleados en la obra deberán contar con el V°B° de la IMC.

La IMC podrá solicitar al contratista en cualquier momento certificado de calidad de cualquier material o elemento, fabricado o suministrado en la obra, que respalden las características requeridas para los mismos, exigiendo el cumplimiento de las normas y especificaciones respectivas.

La mención de productos por su marca comercial en las presentes Especificaciones Técnicas, significa que dicho producto satisface los requerimientos del proyecto, y su indicación es solo de carácter referencial permitiéndose cualquier alternativa que sea equivalente técnicamente.

El contratista deberá estudiar la propuesta y analizar detenidamente los elementos especificados, nacionales o importados, estén o no representados estos últimos en Chile, ya que no se aceptarán sustitutos ni elementos hechizos que pudieran cumplir las funciones de los especificados y que redunden en una disminución de la calidad de las obras.

PERMISOS

Será responsabilidad del contratista realizar todas las gestiones y coordinaciones con el Municipio que sean necesarias para el buen desarrollo de las faenas y obtener todos los permisos y recepciones necesarias, de acuerdo al tipo de obras que se contratan, incluyendo las posibles modificaciones que se incorporen al proyecto original. Esto, además de efectuar los pagos de derechos e inscripciones en las instituciones correspondientes, según los requerimientos relacionados con las obras que se contratan. También se deberán tramitar las recepciones finales y aprobaciones correspondientes, obteniendo las certificaciones que así lo acrediten, las que deberán proporcionarse a la IMC antes de la Recepción Provisoria de las obras.

En el caso de requerir permisos municipales para intervenciones en el Bien Nacional de Uso Público, estos estarán exentos de derechos.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El contratista deberá contemplar todos los recursos humanos, equipos, maquinarias y otros que sean necesarios para la ejecución de las obras en los plazos contemplados, así como también, la coordinación con las distintas instituciones, empresas de servicios, obtención de permisos u otras gestiones necesarias para estos fines.

Será de cargo del contratista el suministro de todos los elementos, materiales, obra de mano, transporte y medios necesarios para la correcta ejecución de las obras. Las obras deberán ceñirse a los planos, especificaciones técnicas y normas, respetando medidas, materiales y ubicaciones.

No se podrá efectuar ninguna modificación al proyecto ni obra extraordinaria sin autorización previa y/o visto bueno de la IMC.

ENTREGA DE TERRENO

Se levantará un Acta en la que se indicará la fecha de entrega de terreno, fecha a partir de la cual se comenzarán a computar los plazos de ejecución de las obras.

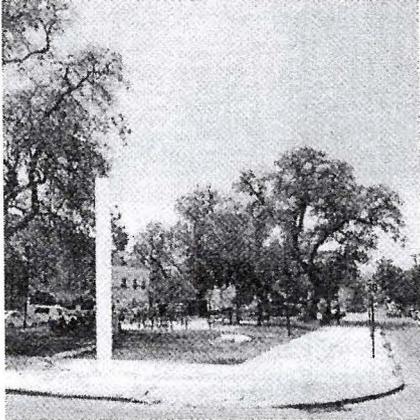
REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS OBRAS

El contratista deberá registrar en imágenes el proceso de ejecución de las obras, para lo cual se deberá tomar set de 5 fotos digitalizadas, para cada punto de televigilancia, los hitos a registrar serán informados por el IMC. Dicha información deberá ser entregada a la IMC y dejar registro en el Libro de Control de Contratos (LCC).

PLANOS AS-BUILT

Una vez terminadas las obras, el contratista entregará un Informe Técnico que incluirá planos y memoria, en que señalará información correspondiente a las nuevas redes, señalando las obras civiles, atravesos y trabajos realizados en las nuevas instalaciones. Esto incluye los planos de arquitectura y especialidades y los certificados de Instalaciones según corresponda.

CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN

P.5 Bernarda Morín & Terranova	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia en vereda nororiente de la intersección.	Poste 10m	1	<p>Deberá quedar instalado en la vereda oriente, al costado norte del paso rodado de acceso a la plaza, como se señala en la imagen de referencia.</p> <p>La superficie a intervenir acera de pavimento.</p>	
		Brazo 3m	1	El brazo deberá quedar instalado a 7m desde la base del poste y orientarse de manera recta hacia el eje de la calzada.	
		Gabinete de equipamiento	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste, orientado de manera opuesta al brazo. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete deberán transitar por el interior del poste.	
		Kit recepción empalme	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida aérea. La canalización entre la caja de empalme del kit de recepción y el gabinete de equipamiento, deberá ser por el interior del poste.	
		Cámara PTZ	1	Se deberá instalar en el brazo de 3m, considerando los adaptadores necesarios para que la conexión entre la cámara y el brazo sea directa y sin soportes extra.	
		ONU: Cliente GPON	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.	
		Suministro de energía continua	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.	

1. OBRAS PROVISORIAS

1.1. INSTALACIÓN DE FAENAS

Para el punto de televigilancia, el contratista deberá considerar en su oferta la provisión de la instalación de Faenas necesaria para la ejecución de las obras, y será el único responsable por el suministro, transporte, instalación, conservación y suficiencia de las instalaciones de faenas requeridas para el normal desarrollo de las obras.

El lugar de instalación de faenas, será un lugar previamente acordado con el IMC, y será responsabilidad del contratista la tramitación de Permiso de ejecución de obras temporales en bien nacional de uso público (POBNUP), el cual estará exento de pago de derechos municipales.

Se podrán utilizar baños químicos de acuerdo a lo indicado en el Decreto Supremo N° 594 de 1999 "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo" y en el Decreto Supremo N° 123 "Modifica Decreto N° 594, de 1999, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo".

1.2. CIERROS PROVISORIOS

Previo a las obras de construcción la empresa constructora instalará los cierros necesarios, que aseguren durante el período de construcción la debida protección y acceso a las obras, según las disposiciones específicas de la Municipalidad de Providencia. Sin perjuicio de lo anterior, se deberá considerar como mínimo un cerco de 1,2 m de altura, construido en base a placas de madera de 8 mm mínimo de espesor atornilladas a bastidor de madera de pino de 1"x2" y pies derechos de 3"x3", con puerta para acceso personal, que deberá permanecer siempre cerrada.

Tanto las construcciones como los cierros provisorios deben cuidar el aspecto estético de las faenas, al igual que la seguridad de los peatones que transitan en el lugar. La ubicación del cerro será la que proponga la empresa constructora, sin transgredir las normas Municipales.

La empresa que realice los trabajos en la vía o que la afecten producto de las obras, deberá mantener por su cuenta, durante todo el período de ejecución de las obras, la señalización mínima establecida en la normativa vigente sobre la materia, tomando las medidas de seguridad correspondientes.

1.3. SEÑALIZACIÓN PROVISORIA

El contratista deberá tomar todas las precauciones procedentes para evitar cualquier tipo de accidentes que puedan afectar a trabajadores y terceros durante la ejecución de las obras, siendo de su exclusiva responsabilidad la ocurrencia de ellos.

El contratista, de ser necesario, deberá considerar los desvíos de tránsito pertinentes para el correcto desarrollo de las obras, solicitando oportunamente las autorizaciones correspondientes. El contratista, de acuerdo a Art. N° 109, del D. S. N° 236 (V. y U.) de 2002, deberá procurar la seguridad del tránsito para vehículos y peatones, teniendo que proveer, colocar y mantener letreros y señales de peligro, diurno y nocturno, durante todo el período de las faenas. Esta señalización de carácter provisional deberá ser retirada por el contratista, al término de la construcción de cada sector.

La empresa que realice los trabajos en la vía o que la afecten producto de las obras deberá mantener por su cuenta, durante todo el período de ejecución de las obras, la señalización mínima establecida en la normativa vigente sobre la materia, tomando las medidas de seguridad correspondientes.

1.4. LETRERO DE OBRA

Letrero de Obras: durante la ejecución de los trabajos, se deberá contar con un letrero de obras en vallas, de tamaño 120cm x 80cm, fabricado con bastidor de madera y tela PVC con la leyenda estampada en ella. El contratista deberá resguardar una instalación segura y estable. La IMC entregará a la empresa adjudicada el diseño, contenido, diagramación y colores del letrero de obras.

La instalación del letrero de obra deberá asegurar su correcta mantención durante todo el período de desarrollo de la construcción. En caso de sufrir deterioros el contratista deberá reponerlo.

La IMC velará por la correcta instalación del letrero que corresponde al tipo de obra y su financiamiento, no aceptándose la instalación de letrero que no sea el indicado por contrato.

Una vez recibidas las obras conformes y sus observaciones subsanadas, el letrero quedará de propiedad del adjudicatario, quien deberá proceder a su retiro definitivo.

1.5. ASEO Y SEGURIDAD DE LA OBRA

El aseo se mantendrá durante todo el transcurso de la obra. El contratista será el responsable de trasladar periódicamente los residuos de la obra a vertederos autorizados, para asegurar el desarrollo de una obra limpia.

Se deberá cumplir rigurosamente todas las normas relativas a la seguridad del personal que labora en la obra. En caso justificado, la IMC estará facultada para exigir medidas especiales o extraordinarias de seguridad. En ningún caso se podrá traspasar la responsabilidad del constructor a la IMC en esta materia.

Se prohíbe terminantemente hacer fuego en las faenas de construcción, la instalación de faenas deberá contemplar facilidades para el calentamiento de los alimentos del personal.

El contratista deberá disponer los dispositivos de protección para los peatones y vehículos que transiten en la proximidad de las faenas, así como las coordinaciones necesarias para la operación segura de maquinaria y transporte pesado o peligroso de materiales.

El contratista deberá velar, de manera atenta y continua a lo largo del período de ejecución de las obras, por la seguridad de los transeúntes y personas que circulen por perímetro del área de trabajo.

2. OBRAS PRELIMINARES

2.1. REPLANTEO

El replanteo deberá adecuarse para conservar una máxima armonía y proximidad con el diseño, considerando su adaptación con el terreno y para salvaguardar la existencia de las especies arbóreas, los empalmes con los elementos y niveles existentes. Se deberán considerar dentro de esta partida, todos los ajustes necesarios para garantizar estos objetivos.

Una vez efectuado el trazado y solo con el visto bueno del IMC se podrán iniciar los trabajos de excavación, lo cual quedará registrado en el libro de control de contratos.

En el caso de existir modificaciones estas se registrarán en el libro de control de contratos, debiendo el contratista entregar los planos con las rectificaciones realizadas en terreno

2.2. RETIRO DE ESCOMBROS Y TRANSPORTE A VERTEDERO

La totalidad de los escombros, materiales y elementos en general provenientes de las faenas de demolición y retiro, deberán ser sacados a la brevedad del espacio público, en vehículos debidamente cubiertos con toldos, para ser llevados a vertedero autorizado. La IMC podrá exigir a la constructora los comprobantes que así lo acrediten.

El contratista no podrá tener más de 48 horas escombros en la obra, de modo contrario, la IMC cursará las multas correspondientes. Del mismo modo, es necesario regar las zonas de remoción y acumulación de tierra en forma permanente, junto con utilizar mallas protectoras en los frentes de trabajo, cuando vaya avanzando la construcción, para evitar la polución en el entorno.

2.4. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTOS

Esta partida consiste en la extracción de todos los pavimentos que entorpezcan la ejecución de los trabajos.

La remoción se realizará en forma cuidadosa de modo de no dañar áreas no sujetas a remoción.

El contratista mantendrá las áreas donde se efectúen las remociones libres de escombros, de manera de mantener expedita y segura la circulación de peatones y de bicicletas.

Para la ejecución de esta partida se podrán emplear medios mecánicos o manuales. En todo caso se utilizará el método que evite dañar las instalaciones subterráneas existentes, las que -ante tal contingencia- serán reparadas o modificadas por el contratista a su costo y recepcionadas por la empresa del servicio afectado en coordinación con la IMC del contrato para la correcta ejecución del proyecto.

3. PROVISIÓN PUNTOS DE TELEVIGILANCIA

3.1. POSTE 10M

Se deberán proveer e instalar 1 poste de 10m de altura, en la ubicación señalada en las generalidades. Las características que deberá cumplir este poste son:

Geometría	Circular cónica u octagonal
Altura	10m en uno o más tramos
Diámetro en base	230mm mínimo aprox.
Diámetro en punta	62mm mínimo aprox.
Espesor	5mm mínimo en toda su extensión o superior.
Acero de fabricación	S235 JRG2.
Galvanizado	Por inmersión ASTM - 123.
Placa base	Cuadrada de 450mm x 450mm de 20mm de espesor mínimo, en acero S235 JRG2
Atiesadores	4 atiesadores de dimensiones 5mm de espesor mínimo, 110 mm de ancho y 186 mm de alto
Terminación	Superficie de terminación lisa, con soldadura imperceptible de tal modo de no generar rebabas de soldadura u otro desperfecto que pueda ocasionar algún accidente a los peatones.
Rieles de montaje de gabinete	Si, soldados a 6m desde la base del poste.
Pernos de anclaje	4 pernos de anclaje tipo J de \varnothing 7/8" en acero S235 JRG2. (Ver Imagen N°4)

El poste se deberá conectar a tierra mediante alambre desnudo de cobre de una sección mínima de 16 mm², el que deberá ser conectado, mediante prensa, en un extremo a una barra copperweld de 5/8" hincada en el fondo de la excavación y el otro extremo de alambre a la parte superior del anclaje del poste, para luego, mediante cable aislado prolongarlo hasta la instalación eléctrica proyectada, para cumplir con la normativa vigente.

3.2. BRAZOS PARA SOPORTAR CÁMARA TIPO DOMO PTZ 3m DE LARGO.

Se deberá proveer e instalar 1 brazo recto para soportar la cámara tipo domo PTZ de 3m de largo. Las características que deberá cumplir son:

Largo	3m.
Fabricación	Cañería ISO serie 65 de 2".
Galvanizado	Por inmersión en caliente según norma ASTM 123.
Sujeción a poste vertical	Mediante abrazaderas galvanizadas de 4" a 6".
Terminación	En Niple para montaje directo de cámara PTZ anteriormente especificada.
Compatibilidad	Sistema de flexible PVC metálico liquid tight para ingreso de cables al poste.

3.3 GABINETE DE EQUIPAMIENTO

Se deberá proveer e instalar 1 gabinete para el almacenamiento de los componentes electrónicos del punto de televigilancia. Al cual deberá cumplir con las siguientes características:

Fabricado en	Acero laminado
Dimensiones	400mm x 500mm x 210mm
Norma medioambiental	IP 66 o características industriales capaces de soportar cualquier daño que sea ocasionado por inclemencias climáticas y polvo.
Ventilación	Mediante 02 ventiladores para extracción de aire forzado, celosías, temporizador y filtros IP55 o superior.

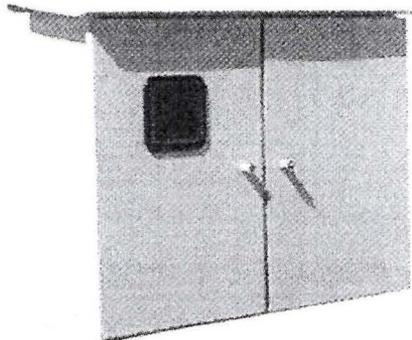
3.4 KIT DE RECEPCIÓN DE EMPALME

Para adecuada recepción del empalme eléctrico, se deberá proveer e instalar 1 kits de recepción de empalmes, en el punto de televigilancia, el cual deberá contar, a lo menos, con los siguientes componentes y características:

- Caja de empalme (Tipo AM-1105, Norma ENEL, con ventana de inspección y cerradura tipo tubo con perno triangular. Ver Imagen N°1). La cual debe quedar instalada en el poste, a una altura libre de 2,70 m desde el nivel de piso terminado.
- Caja api.
- Protecciones termomagnéticas.
- Recepción.
- Subidas y bajas de tuberías, **soldadas al poste**. Las canalizaciones son en conduit galvanizado EMT de 1".
- Unión a tablero.
- Aterrizado de estructuras metálicas mediante barra copperweld.
- Planos As Built: El contratista será el responsable de confeccionar y desarrollar el expediente eléctrico del punto de televigilancia, además de la inscripción de la instalación ante la SEC. La tramitación y obtención de los certificados de instalaciones eléctricas ante la SEC, serán de exclusiva responsabilidad del contratista y su costo deberá ser considerado dentro de los gastos de este ítem. Una vez obtenido el certificado TE-1 el contratista deberá hacer entrega al IMC de dicho documento.

Los ductos de bajada desde la recepción del empalme hasta la caja de empalme deberán quedar soldados por el exterior del poste. Todas las demás canalizaciones quedarán por el interior del poste.

Imagen N°1



3.5 CÁMARA PTZ.

Se deberá proveer e instalar 1 cámara PTZ para televigilancia pública, para el punto de televigilancia y deberá cumplir con las siguientes características:

Tipo	Domo PTZ
Compatible con VMS:	SecurOS ISS V.10.x
Resolución:	Full HD 1920x1080p a 30fps.
Salida de video	Digital IP
Zoom óptico	30X o superior
Zoom digital	12X o superior
Enfoque	Función que maximice la velocidad de enfoque, ya sea por uso de laser para medición de distancia y ajuste automático del lente o función interna de la cámara que permita el enfoque rápido. Deberá poder identificar una placa patente a al menos 200mts.
Función nocturna	Tecnología que permita maximizar el trabajo nocturno a color.
Almacenamiento local	Tarjeta SD o microSD de 256GB o superior
Codec de compresión	H.264 y H.265
Inter operatividad estándar	ONVIF perfil S y G
Protección ambiental	IP 66 o superior
Gestión y administración	Remota

3.6 ONU: CLIENTE GPON

Se deberán proveer e instalar 1 dispositivo ONU que cumpla la función de clientes de la red GPON, el que deberá cumplir las siguientes características:

- Debe ser administrable por UNMS o protocolo SNMP.
- Debe ser compatible con OLT Ufiber.
- El proveedor deberá considerar en la instalación las altas temperaturas que pueden alcanzar los gabinetes de los puntos de televigilancia.
- Debe contar con a lo menos un puerto gigabit ethernet
- Compatible con arquitectura FTTH.

3.7 SUMINISTRO DE ENERGÍA CONTINUA

Se requiere proveer e instalar dentro del gabinete de equipamiento 1 dispositivo tipo UPS para respaldo energético. Este dispositivo deberá cumplir las siguientes características mínimas:

- Capacidad 1000 VA / 700W. (a la que se deberán conectar todos los elementos electrónicos que formen parte de la solución). Entrada/salida 220/230/240 VAC. 46-54 Hz.
- Apto para operación en clima adverso / operación en rango de humedad variable.

3.8 ALIMENTACIÓN

Se deberá proveer e instalar los alimentadores y subalimentadores necesarios para la habilitación del punto de televigilancia.

Conductores transitando en brazo de soporte (entre gabinete de comunicaciones hacia equipo cámara):

- Cable de red tipo UTP CAT6.
- Ocasionalmente Conductor eléctrico tipo multiconductor H05VV-F.
-
- Conductores transitando entre empalme eléctrico y TDA en gabinete:

- Conductor eléctrico THHN para unión a TDA.
- Conductor eléctrico, conectorizaciones en gabinete, tipo TAC o PRT.
- Acometida eléctrica, escenario empalme eléctrico aéreo, tipo Concéntrico SETP.
- Acometida eléctrica, escenario empalme subterráneo, Cable RVK.

Conductores transitando por interior de poste:

- Ocasionalmente para alimentador eléctrico subterráneo en tronco poste hasta gabinete, cable RVK.
- Ocasionalmente entre gabinete y coronamiento de poste, cable de red UTP CAT6.
-

Las uniones y derivaciones de las líneas eléctricas deberán ser ejecutadas recuperando el nivel de aislamiento equivalente al del propio conductor, utilizando para ello mufas de resina epóxicas para baja tensión. Estas uniones y derivaciones deberán ser ejecutadas a partir de las actuales líneas eléctricas existentes y quedarán en el interior del poste a instalar.

4 OBRAS CIVILES

4.1 FUNDACIÓN POSTE DE 10 m

El poste se deberá conectar a tierra mediante alambre desnudo de cobre de una sección mínima de 16 mm², el que deberá ser conectado, mediante prensa, en un extremo a una barra copperweld de 5/8" hincada en el fondo de la excavación y el otro extremo de alambre a la parte superior del anclaje del poste, y elaborar la fundación para el poste de dimensiones 1100x1100x1100 (mm), con hormigón G-20 (R-3), con un cono de 8 cm y tamaño máximo de árido de 20 mm, todo debe ser hormigonado directo contra terreno. Para la enfierradura se contempla acero de refuerzo para hormigón armado A630-420H. Considerar emplantillado de 5 cm de espesor con hormigón G5. Para dar una superficie perfectamente horizontal y rugosa entre la fundación y la placa base, se debe aplicar mortero de nivelación tipo grout.

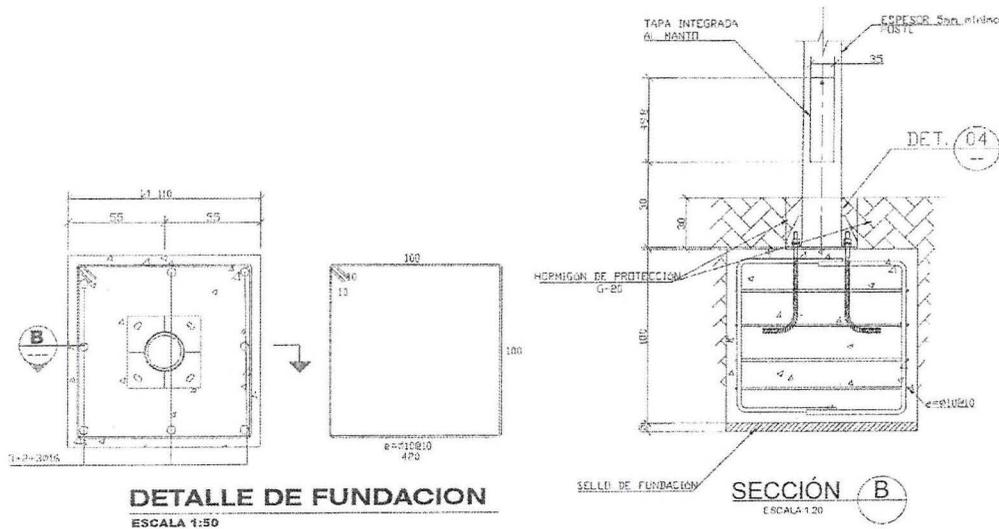


Imagen 4: Detalle de fundaciones

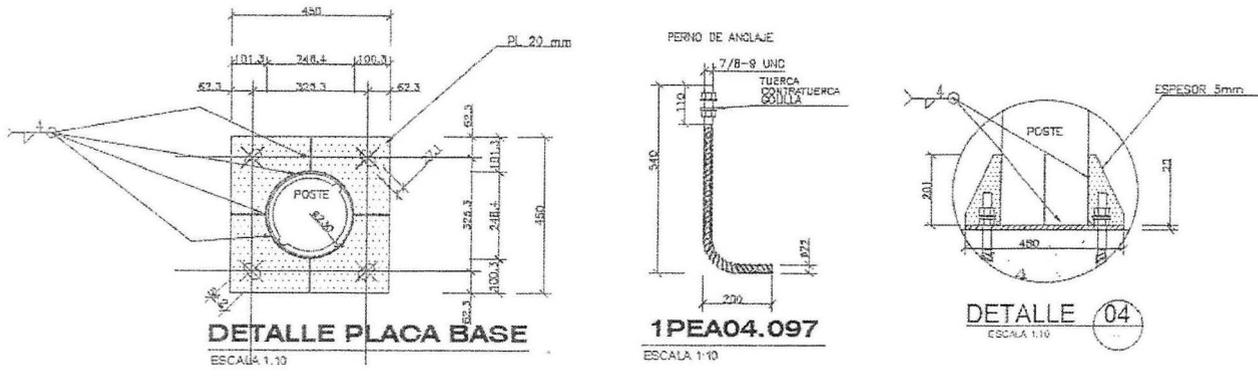


Imagen 5: Detalle Anclajes y atiesadores

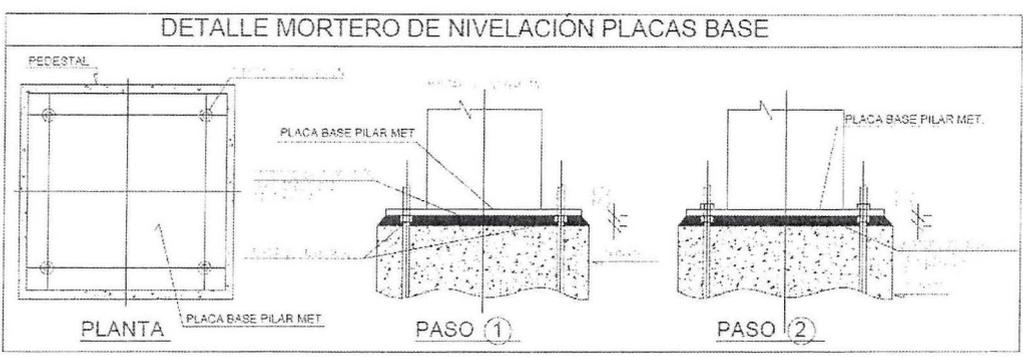


Imagen 6: Detalle Nivelación Placa Base

Las bases de los puntos de televigilancia (placa base, atiesadores y pernos de anclaje) deberán quedar a lo menos 30 cm bajo el nivel del pavimento, por lo que no tendrán elementos que sobresalgan. Además, los postes quedarán fuera de la senda peatonal, ciclovías y pasos rodados para no interferir en la movilidad universal.

El punto de televigilancia no modificará ni intervendrá elementos existentes en el subsuelo de los lugares de fundación, como ductos o cañerías de cualquier tipo, cámaras, matrices, canales de riego, etc. Como el hormigonado de la fundación será contra terreno, la excavación deberá tener un sobre ancho de 5 cm para generar el posterior rebalse de hormigón. El material de relleno extraído de la excavación se deberá trasladar a un vertedero autorizado.

4.2. NORMALIZACIÓN DE ÁREA

Los daños ocasionados al entorno de la obra se deberán reparar, ya sea jardinera, aceras o servicios, los cuales deberán ser repuestos y restituidos a su situación anterior al inicio de las obras. Se debe considerar la

normalización del área reponiendo el mismo pavimento existente antes de la intervención o según proyecto de reposición presentado y autorizado por el IMC y los organismos correspondientes.

Los gastos de tramitación, garantías y permisos de rotura y reposición de pavimentos ante organismos externos deberán ser considerados dentro de los gastos generales, cuando se requiera.

El contratista deberá dejar los lugares a intervenir, en similares condiciones a lo existente. En el caso, de daños accidentales a causa o con ocasión de la ejecución de los trabajos, estos serán de responsabilidad y cargo del contratista

5. HABILITACIÓN DE PUNTOS DE TELEVIGILANCIA

5.1. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE LICENCIAS VMS

Para integrar la cámara PTZ en la plataforma de Seguridad Providencia, se deberá proveer e instalar 1 licencia de canal de video del software SecurOS v10.x de ISS en los servidores de Seguridad Providencia. Las actividades tendientes a la instalación de estas licencias deberán ser coordinadas con el Departamento de Administración y Finanzas de Seguridad Providencia, quienes administran el sistema VMS.

5.2. CERTIFICADO TE-1

Se deberá realizar el diseño del proyecto eléctrico para el punto de televigilancia y la tramitación de estos ante la SEC para la obtención del certificado TE-1. Una vez obtenido dicho certificado TE-1 se deberá hacer la entrega al IMC de dicho documento.

Para el diseño del proyecto eléctrico, se considerará empalme aéreo, conforme se indica en **Kit de Recepción de Empalme** en “**Condiciones y Características de la Instalación**”, los diseños se ajustarán a lo indicado en la normativa eléctrica vigente, es decir a la NCh Elec 4/2003 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles.

Con el certificado TE-1, la municipalidad a través del IMC del proyecto contratará el empalme respectivo.

6. PROVISIÓN PARA RED FÍSICA DE TRANSPORTE DE SEÑAL

La red de fibra óptica que proporcionará el enlace entre los puntos de televigilancia y el datacenter de Seguridad Providencia, corresponderá a una **ampliación de la actual red física de televigilancia**, la cual responde a arquitectura FTTH y es controlada por una planta interna existente GPON OLT Ufiber.

Para el tendido de fibra óptica se deberá proveer componentes con las siguientes características técnicas:

6.1. DROP DE FIBRA ÓPTICA (200 ml)

- Figura: 8
- Uso: Exterior
- Filamentos: 12
- Color: Negra
- Estructura: Autosoportada
- Modo: Monomodo

6.2. FERRETERÍA PARA FO

Se deberán incluir, como parte de la provisión en el ítem de ferretería, los soportes para tendido aéreo, conectores, amarras, etc. que sean necesarios para la correcta instalación y habilitación del tendido de FO.

El color de los herrajes será informado en la entrega de terreno.

7. CONDICIONES GENERALES PARA LA INSTALACIÓN DE RED DE TRANSPORTE DE SEÑAL

7.1 TRAMO 1

Corresponde al tendido aéreo de un drop de fibra óptica desde el splitter existente en la intersección de Condell con Rancagua, hasta la ONU (Cliente GPON) del punto de televigilancia del presente proyecto (Bernarda Morín con Terranova).

Se considera como parte de este tramo el tendido de la fibra y todas las fusiones necesarias para garantizar la conectorización de la ONU a la red de televigilancia de Seguridad Providencia.

Para la conexión de la cámara PTZ a la red, se utilizará directamente el puerto RJ-45 de la ONU.

8 HABILITACIÓN DE RED DE TRANSPORTE DE SEÑAL

8.1 REGULARIZACIÓN DE LA RED

El contratista deberá tramitar y pagar los derechos de apoyo ante la empresa propietaria de los postes, por el periodo de dos años desde la Recepción Provisoria. Además, deberá entregar al IMC el expediente técnico de Distribución de F.O, en formato digital e impreso, para que el municipio durante este periodo pueda tramitar titularidad a su nombre de la red ejecutada, el cual deberá cumplir con todas las exigencias normativas y técnicas que permitan la tramitación del cambio de titularidad por parte del municipio.

8.2 PUESTA EN MARCHA

Tiene como propósito verificar el correcto funcionamiento de las instalaciones en distintos escenarios y realizar los ajustes que se requieran para lograr la calidad requerida (Cámaras PTZ 2MP a 30 FPS). Para estos efectos, Seguridad Providencia emitirá un informe del funcionamiento después de **30 días corridos del encendido del punto de televigilancia.**

El proceso de integración de los puntos de televigilancia al sistema de red y al software VMS deberá ser realizado en coordinación con el Departamento de Administración y Finanzas de Seguridad Providencia, para efectos de dar acceso y supervisar el proceso de alta del video en el software. Los productos de esta integración deberán cumplir las siguientes condiciones

Cámaras PTZ:

Vídeo integrado a VMS en resolución	2MP Full HD 1920x1080p a 30 FPS.
Función de recuperación de video de borde	Operativa en cada una de las cámaras
Control PTZ	Fluido sin saltos perceptibles.
Función de enfoque rápido	Activada

De esta forma, en caso de que se detecte alguna falla u observación en esta fase, deberá ser subsanada por parte del contratista para obtener los estándares previamente detallados.

Adicionalmente, para concluir la marcha blanca, el contratista deberá hacer entrega de las llaves de los gabinetes de equipamiento al IMC del proyecto.

En el caso que la compañía eléctrica no haya realizado la conexión de los nuevos empalmes, el contratista deberá considerar los equipos necesarios, para suministrar energía al punto de vigilancia durante las pruebas de funcionamiento que se realicen en el período de puesta en marcha.


LFA / CVM / VMV / vmv


PATRICIA CABALLERO GIBBONS
SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
DIRECTOR


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

BCP21 INSTALACIÓN DE 2 PUNTOS DE TELEVIGILANCIA SECTOR EJE PROVIDENCIA

GENERALIDADES

El presente documento entrega las especificaciones para el proyecto del Programa Barrios Comerciales Protegidos Eje Providencia 2021, mediante la provisión, instalación y habilitación de 2 puntos de televigilancia (uno de ellos nuevos y el otro recuperado) y su respectivo subsistema de transporte de señal en el sector oriente de la comuna por medio de la construcción de una red de datos física.

Puntos a instalar:

ID	Ubicación	Tipo de instalación	Altura del poste	N° de cámaras PTZ	Accesorio
P.1.	Eliodoro Yáñez & Juan de Dios Vial	Instalación nueva	12 metros	1	Luminaria peatonal y semáforo peatonal
P.2.	Eliodoro Yáñez & El Bosque	Recuperación	No aplica (punto a recuperar)	1	-

Los puntos de televigilancia anteriormente mencionados deberán transmitir los flujos de video hasta el datacenter de Seguridad Providencia e integrarlos a la actual plataforma VMS de Seguridad Providencia, correspondiente al software SecurOS v10.x de ISS, mediante los accesos a la red física que se detallarán más adelante.

Estas Especificaciones Técnicas tienen por objeto precisar y enumerar el conjunto de características y requisitos mínimos que deberán cumplir las obras necesarias para su ejecución, así como la calidad de los materiales a emplearse en ellas. Se ha tenido para ello en consideración las normas y disposiciones urbanísticas y técnicas relativas a todas las obras especificadas.

Las obras a las que se refieren las presentes Especificaciones Técnicas comprenden la ejecución total del proyecto que se entrega. El contratista deberá ejecutar los trabajos con apego a las Bases Administrativas (Generales y Especiales), Bases Técnicas, Planos y toda la documentación entregada, además de las Normas INN correspondientes, y las especificaciones de los fabricantes y, en general, a las normas y reglas del arte del buen construir, aun cuando no se especifique textualmente. Estos antecedentes se interpretarán siempre en el sentido que contribuya a la mejor y más perfecta ejecución de los trabajos. Toda imprecisión o discordancia en los antecedentes entregados o falta de aclaración de algún detalle en los planos, deberá solucionarse en la forma que mejor beneficie al proyecto, conforme a las reglas de la técnica y del arte. Ante cualquier discrepancia entre los antecedentes presentados o dudas en su interpretación, durante la ejecución de las obras, el contratista deberá consultar al Inspector Municipal de Contrato, en adelante IMC.

Tratándose de un contrato a suma alzada, el contratista deberá considerar en su propuesta (y en valor de su oferta), todos los elementos o acciones necesarias para la correcta y oportuna ejecución del contrato en cada una de sus etapas, tramitación y obtención de certificados; deberá asegurar la terminación de cada partida, aun cuando no aparezca su descripción, detalle o especificación expresamente en estas especificaciones o en los planos. Entendiendo que en cada una de las partidas se tendrá presente la obligación adquirida por el contratista de entregar la óptima calidad, tanto en los procedimientos de mano de obra, como en las características de los materiales, sus condiciones, etc., debiendo cumplir con las recomendaciones generales de procedimientos, equipos y accesorios; por lo tanto, solo se aceptarán los trabajos y materiales ajustados estrictamente a las normas y revisiones aceptadas.

Se da por entendido que el contratista está en conocimiento de todas estas disposiciones, así como de la reglamentación vigente; por consiguiente, cualquier defecto, omisión, mala ejecución o

dificultad de obtención de los elementos que conforman la construcción, es de su única responsabilidad, debiendo rehacer los elementos o procedimientos rechazados en cualquiera de las partidas, de serle indicado así dentro del período de construcción o del de garantía de las obras.

Es obligación del contratista conocer exhaustivamente toda la información, compatibilizarla e informar cualquier reparo o duda que le merezcan los documentos en forma oportuna, antes de iniciar el proceso constructivo sin obstaculizar el desarrollo de la obra.

Toda modificación, actualización, complementación o mejoramiento que se plantee al presente proyecto, el contratista solo podrá llevarla a cabo previa aprobación de dicha modificación por parte de la IMC; para lo cual, y de ser necesario, deberá(n) confeccionarse los planos de construcción respectivos. Las pruebas parciales y finales de las instalaciones se entregarán al Servicio, en presencia de la IMC.

Será responsabilidad del contratista realizar la tramitación y aprobación del proyecto de especialidad de electricidad, así como también la realización de los ajustes necesarios al proyecto para garantizar la obtención de los certificados que se requieran para asegurar el óptimo funcionamiento de la especialidad antes mencionada.

El contratista será responsable desde la fecha de entrega del terreno hasta la recepción de las obras, de la vigilancia de estas, de la protección y seguridad del público y de las personas que trabajen en las obras o en los alrededores de ella y que puedan verse involucradas o afectadas por un accidente ocurrido en las obras.

REFERENCIAS A NORMAS Y OTRAS DISPOSICIONES

- Todos los trabajos se ejecutarán conforme con la reglamentación vigente y las últimas enmiendas de los códigos y normas que se enumeran a continuación u otras que tengan relación con el proyecto y que se consideran parte integrante de estas especificaciones: Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Ordenanza y Leyes Locales de la Municipalidad de Providencia.
- Leyes, decretos y disposiciones reglamentarias relativas a Permisos, Aprobaciones, Derechos e impuestos fiscales y Municipales.
- Ley 19.300 de Medio Ambiente y sus Reglamentos.
- D.S. N 594, Reglamento sobre condiciones Sanitarias y Ambientales en los lugares de trabajo.
- Normativa de la Empresa Sanitaria del sector.
- Normativa de la SEC.
- Cualquier otra atinente a la materia de contratación.

Se establece como obligación el cumplimiento de todas las normas de seguridad en el trabajo y ejecución de las obras, para lo cual el contratista deberá contar con los elementos técnicos físicos y humanos necesarios y tomar todas las precauciones procedentes para evitar cualquier tipo de accidentes que puedan afectar a trabajadores y terceros durante la ejecución de las obras, siendo de su exclusiva responsabilidad la ocurrencia de ellos.

El contratista deberá tomar las providencias razonables para proteger el medio ambiente en la zona de las obras y sus alrededores, para lo cual deberá atenerse a las normas generales de medio ambiente, y a aquellas especiales que imparta en su oportunidad la Inspección Técnica.

MATERIALES Y ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN

La totalidad de los materiales especificados se entienden nuevos y de primera calidad, debiendo su provisión e instalación ajustarse estrictamente a las normas chilenas, a los ensayos consignados para cada uno de ellos y a las instrucciones del fabricante. Todos los materiales e implementos empleados en la obra deberán contar con el V^ºB^º de la IMC.

La IMC podrá solicitar al contratista en cualquier momento certificado de calidad de cualquier material o elemento, fabricado o suministrado en la obra, que respalden las características requeridas para los mismos, exigiendo el cumplimiento de las normas y especificaciones respectivas.

La mención de productos por su marca comercial en las presentes Especificaciones Técnicas, significa que dicho producto satisface los requerimientos del proyecto, y su indicación es solo de carácter referencial permitiéndose cualquier alternativa que sea equivalente técnicamente.

El contratista deberá estudiar la propuesta y analizar detenidamente los elementos especificados, nacionales o importados, estén o no representados estos últimos en Chile, ya que no se aceptarán sustitutos ni elementos hechizos que pudieran cumplir las funciones de los especificados y que redunden en una disminución de la calidad de las obras.

PERMISOS

Será responsabilidad del contratista realizar todas las gestiones y coordinaciones con el Municipio que sean necesarias para el buen desarrollo de las faenas y obtener todos los permisos y recepciones necesarias, de acuerdo al tipo de obras que se contratan, incluyendo las posibles modificaciones que se incorporen al proyecto original. Esto, además de efectuar los pagos de derechos e inscripciones en las instituciones correspondientes, según los requerimientos relacionados con las obras que se contratan. También se deberán tramitar las recepciones finales y aprobaciones correspondientes, obteniendo las certificaciones que así lo acrediten, las que deberán proporcionarse a la IMC antes de la Recepción Provisoria de las obras.

En el caso de requerir permisos municipales para intervenciones en el Bien Nacional de Uso Público, estos estarán exentos de derechos.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El contratista deberá contemplar todos los recursos humanos, equipos, maquinarias y otros que sean necesarios para la ejecución de las obras en los plazos contemplados, así como también, la coordinación con las distintas instituciones, empresas de servicios, obtención de permisos u otras gestiones necesarias para estos fines.

Será de cargo del contratista el suministro de todos los elementos, materiales, obra de mano, transporte y medios necesarios para la correcta ejecución de las obras. Las obras deberán ceñirse a los planos, especificaciones técnicas y normas, respetando medidas, materiales y ubicaciones.

No se podrá efectuar ninguna modificación al proyecto ni obra extraordinaria sin autorización previa y/o visto bueno de la IMC.

ENTREGA DE TERRENO

Se levantará un Acta en la que se indicará la fecha de entrega de terreno, fecha a partir de la cual se comenzarán a computar los plazos de ejecución de las obras.

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS OBRAS

El contratista deberá registrar en imágenes el proceso de ejecución de las obras, para lo cual se deberá tomar set de 5 fotos digitalizadas, para cada punto de televigilancia, los hitos a registrar serán informados por el IMC. Dicha información deberá ser entregada a la IMC y dejar registro en el Libro de Control de Contratos (LCC).

PLANOS AS-BUILT

Una vez terminadas las obras, el contratista entregará un Informe Técnico que incluirá planos y memoria, en que señalará información correspondiente a las nuevas redes, señalando las obras civiles, atravesos y trabajos realizados en las nuevas instalaciones. Esto incluye los planos de arquitectura y especialidades y los certificados de instalaciones según corresponda.

INSTALACIÓN DE FAENAS

Para cada punto de televigilancia, el contratista deberá considerar en su oferta la provisión de la Instalación de Faenas necesaria para la ejecución de las obras, y será el único responsable por el suministro, transporte, instalación, conservación y suficiencia de las instalaciones de faenas requeridas para el normal desarrollo de las obras.

El lugar de instalación de faenas, será un lugar previamente acordado con el IMC, y será responsabilidad del contratista la tramitación de Permiso de ejecución de obras temporales en bien nacional de uso público (POBNUP), el cual estará exento de pago de derechos municipales.

Se podrán utilizar baños químicos de acuerdo a lo indicado en el Decreto Supremo N° 594 de 1999 "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo" y en el

Decreto Supremo N° 123 "Modifica Decreto N° 594, de 1999, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo".

CIERROS PROVISORIOS

Previo a las obras de construcción la empresa constructora instalará los cierros necesarios, que aseguren durante el período de construcción la debida protección y acceso a las obras, según las disposiciones específicas de la Municipalidad de Providencia. Sin perjuicio de lo anterior, se deberá considerar como mínimo un cerco de 1,2 m de altura, construido en base a placas de madera de 8 mm mínimo de espesor atornilladas a bastidor de madera de pino de 1"x2" y pies derechos de 3"x3", con puerta para acceso personal, que deberá permanecer siempre cerrada.

Tanto las construcciones como los cierros provisorios deben cuidar el aspecto estético de las faenas, al igual que la seguridad de los peatones que transitan en el lugar. La ubicación del cierro será la que proponga la empresa constructora, sin transgredir las normas Municipales.

La empresa que realice los trabajos en la vía o que la afecten producto de las obras, deberá mantener por su cuenta, durante todo el período de ejecución de las obras, la señalización mínima establecida en la normativa vigente sobre la materia, tomando las medidas de seguridad correspondientes.

SEÑALIZACIÓN PROVISORIA

El contratista deberá tomar todas las precauciones procedentes para evitar cualquier tipo de accidentes que puedan afectar a trabajadores y terceros durante la ejecución de las obras, siendo de su exclusiva responsabilidad la ocurrencia de ellos.

El contratista, de ser necesario, deberá considerar los desvíos de tránsito pertinentes para el correcto desarrollo de las obras, solicitando oportunamente las autorizaciones correspondientes. El contratista, de acuerdo a Art. N° 109, del D. S. N° 236 (V. y U.) de 2002, deberá procurar la seguridad del tránsito para vehículos y peatones, teniendo que proveer, colocar y mantener letreros y señales de peligro, diurno y nocturno, durante todo el período de las faenas. Esta señalización de carácter provisional deberá ser retirada por el contratista, al término de la construcción de cada sector.

La empresa que realice los trabajos en la vía o que la afecten producto de las obras deberá mantener por su cuenta, durante todo el período de ejecución de las obras, la señalización mínima establecida en la normativa vigente sobre la materia, tomando las medidas de seguridad correspondientes.

LETRERO DE OBRA

Letrero de Obras: durante la ejecución de los trabajos, se deberá contar con un letrero de obras en vallas, de tamaño 120cm x 80cm, fabricado con bastidor de madera y tela PVC con la leyenda estampada en ella. El contratista deberá resguardar una instalación segura y estable. La IMC entregará a la empresa adjudicada el diseño, contenido, diagramación y colores del letrero de obras.

La instalación del letrero de obra deberá asegurar su correcta mantención durante todo el período de desarrollo de la construcción. En caso de sufrir deterioros el contratista deberá reponerlo.

La IMC velará por la correcta instalación del letrero que corresponde al tipo de obra y su financiamiento, no aceptándose la instalación de letrero que no sea el indicado por contrato.

Una vez recibidas las obras conformes y sus observaciones subsanadas, el letrero quedará de propiedad del adjudicatario, quien deberá proceder a su retiro definitivo.

ASEO Y SEGURIDAD DE LA OBRA

El aseo se mantendrá durante todo el transcurso de la obra. El contratista será el responsable de trasladar periódicamente los residuos de la obra a vertederos autorizados, para asegurar el desarrollo de una obra limpia.

Se deberá cumplir rigurosamente todas las normas relativas a la seguridad del personal que labora en la obra. En caso justificado, la IMC estará facultada para exigir medidas especiales o extraordinarias de seguridad. En ningún caso se podrá traspasar la responsabilidad del constructor a la IMC en esta materia.

Se prohíbe terminantemente hacer fuego en las faenas de construcción, la instalación de faenas deberá contemplar facilidades para el calentamiento de los alimentos del personal.

El contratista deberá disponer los dispositivos de protección para los peatones y vehículos que transiten en la proximidad de las faenas, así como las coordinaciones necesarias para la operación segura de maquinaria y transporte pesado o peligroso de materiales.

El contratista deberá velar, de manera atenta y continua a lo largo del período de ejecución de las obras, por la seguridad de los transeúntes y personas que circulen por perímetro del área de trabajo.

REPLANTEO

El replanteo deberá adecuarse para conservar una máxima armonía y proximidad con el diseño, considerando su adaptación con el terreno y para salvaguardar la existencia de las especies arbóreas, los empalmes con los elementos y niveles existentes. Se deberán considerar dentro de esta partida, todos los ajustes necesarios para garantizar estos objetivos.

Una vez efectuado el trazado y solo con el visto bueno del IMC se podrán iniciar los trabajos de excavación, lo cual quedará registrado en el libro de control de contratos.

En el caso de existir modificaciones estas se registrarán en el libro de control de contratos, debiendo el contratista entregar los planos con las rectificaciones realizadas en terreno

RETIRO DE ESCOMBROS Y TRANSPORTE A VERTEDERO

La totalidad de los escombros, materiales y elementos en general provenientes de las faenas de demolición y retiro, deberán ser sacados a la brevedad del espacio público, en vehículos debidamente cubiertos con toldos, para ser llevados a vertedero autorizado. La IMC podrá exigir a la constructora los comprobantes que así lo acrediten.

El contratista no podrá tener más de 48 horas escombros en la obra, de modo contrario, la IMC cursará las multas correspondientes. Del mismo modo, es necesario regar las zonas de remoción y acumulación de tierra en forma permanente, junto con utilizar mallas protectoras en los frentes de trabajo, cuando vaya avanzando la construcción, para evitar la polución en el entorno.

PROTECCIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS ÁRBOLES

Todos aquellos árboles que el proyecto busque conservar, y que puedan sufrir daño durante la ejecución de las labores de construcción, deberán de protegerse con una estructura de madera alrededor de los troncos, dejando un espacio libre de a lo menos 100 cm de radio alrededor del fuste. El profesional a cargo elaborará un calendario de riego y fertilización para cada ejemplar de manera de conservarlo en óptimas condiciones durante la duración de los trabajos.

Los árboles se cuidarán y protegerán adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas, mediante la instalación de un encamisado de madera.

Se detallan dentro de estas especificaciones: 1.- Provisión puntos de televigilancia. 2.- Condiciones y características de las instalaciones. 3- Habilitación de puntos de televigilancia. 4.- Provisión para red de transporte de señal 5.- Instalación de red de transporte de señal. 6.- Habilitación de red de transporte de señal.

1. PROVISIÓN PUNTOS DE TELEVIGILANCIA

1.1. Poste (1)

Para el punto de televigilancia P.1. Deberá cumplir con las siguientes características:

Geometría	Circular u octogonal cónico
Secciones	De un solo tramo
Altura	12m
Diámetro en base	230mm mínimo
Diámetro en punta	62mm mínimo
Espesor	5mm en toda su extensión o superior
Acero de fabricación	S235 JRG2.
Galvanizado	Por inmersión ASTM - 123.
Placa base	Cuadrada de 450x450mm y 20mm de espesor
Atiesadores	Ver imagen N°7
Terminación	Superficie de terminación lisa, con soldadura imperceptible de tal modo de no generar rebarbas de soldadura u otro desperfecto que pueda ocasionar algún accidente a los peatones.

Rieles de montaje de gabinete	Sí
Pernos de anclaje	Ver imagen N°7

1.2. Brazo para soportar cámara tipo domo PTZ (2)

Se deberán proveer e instalar 2 brazos rectos para ser instalados en los puntos de televigilancia P.1 y P.2. los cuales, deberán cumplir las siguientes características:

Largo	3m.
Espesor del tubo	2,5mm
Fabricación	Cañería ISO serie 65 de 2".
Galvanizado	Por inmersión en caliente según norma ASTM 123.
Sujeción a poste vertical	Mediante abrazaderas galvanizadas de 4" a 6".
Terminación	En Niple para montaje directo de cámara PTZ anteriormente especificada.
Compatibilidad	Sistema de flexible PVC metálico liquid tight para ingreso de cables al poste.

1.3. Gabinete de equipamiento (1)

Para el almacenamiento de los componentes electrónicos del punto de televigilancia P.1.

Fabricado en	Acero laminado
Dimensiones	400mm x 500mm x 210mm
Norma medio ambiental	IP 66 o características industriales capaces de soportar cualquier daño que sea ocasionado por inclemencias climáticas y polvo.
Ventilación	Mediante 02 ventiladores para extracción de aire forzado, celosías, temporizador y filtros IP55 o superior.

1.4. Cámaras PTZ (2).

Para los puntos de televigilancia, se deberá considerar el suministro e instalación de cámaras para televigilancia pública, una para cada punto y deberán cumplir con las siguientes características:

Tipo	Domo PTZ
Compatible con VMS:	SecurOS ISS V.10.x, en integración de flujo de video, control PTZ y funciones de recuperación de video de borde para completar storage.
Resolución:	Full HD 1920x1080p a 30fps.
Salida de video	Digital IP
Zoom óptico	30X o superior
Zoom digital	12X o superior
Enfoque	Función que maximice la velocidad de enfoque, ya sea por uso de laser para medición de distancia y ajuste automático del lente o función interna de la cámara que permita el enfoque rápido. Deberá poder identificar una placa patente a al menos 200mts.
Función nocturna	Tecnología que permita maximizar el trabajo nocturno a color.
Almacenamiento local	Compatible con SD de 256GB o superior.
Codec de compresión	H.264 y H.265 o equivalente que se integre de manera eficiente con SecurOS, obteniendo video en tiempo real fluido, sin interrupciones.
Inter operatividad estándar	ONVIF perfil S y G
Protección ambiental	IP 66 o superior
Gestión y administración	Remota

1.5. Cámaras Fijas (3).

Para el punto P1, se deberá considerar el suministro e instalación de tres cámaras fijas con las siguientes características:

Compatible con VMS:	SecurOS ISS V.10.x
Resolución:	4Mp a 30fps (Garantizar la configuración 2560x1440p a 30fps).
Salida de video	Digital IP

Lente	Varifocal
Función nocturna	Tecnología que permita maximizar el trabajo nocturno a color.
Almacenamiento local	Compatible con SD de 256GB o superior
Codec de compresión	H.264 y H.265 o equivalente que se integre de manera eficiente con SecurOS, obteniendo video en tiempo real fluido, sin interrupciones.
Inter operatividad estándar	ONVIF perfil S y G
Protección ambiental	IP 66 o superior
Gestión y administración	Remota

1.6. Suministro de energía continua (1).

En el gabinete de comunicaciones ubicado en el punto P.1, se deberá suministrar e instalar un dispositivo de energía continua tipo UPS para respaldo energético. Estos dispositivos deberán cumplir las siguientes características mínimas:

- Capacidad 1000 VA / 700W. (a la que se deberán conectar todos los elementos electrónicos que formen parte de la solución). Entrada/salida 220/230/240 VAC. 46-54 Hz.
- Apto para operación en clima adverso / operación en rango de humedad variable.
- Autonomía mínima de 20 minutos.

1.7. Kit de recepción de empalme (2)

Para la adecuada recepción de los empalmes eléctricos, se deberá considerar en cada punto de televigilancia el suministro e instalación de un kits de recepción de empalmes, con los siguientes componentes mínimos.

- A. Caja de empalme y cubre empalme (Tipo AM-1105, Norma ENEL, con ventana de inspección y cerradura tipo tubo con perno triangular. Ver Imagen N°1).
- B. Caja api
- C. Protecciones termomagnéticas
- D. Recepción
- E. Subidas y bajas de tuberías, soldadas al poste. Las canalizaciones son en Conduit galvanizado EMT 1.
- F. Unión a tablero
- G. Aterrizado de estructuras metálicas mediante barra copperweld

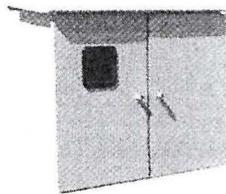


Imagen N°1

Además, se deberá considerar el suministro e instalación de todos los ductos necesarios, para su correcta conexión. Los ductos de bajada desde la recepción del empalme hasta la caja cubre empalme, deberán quedar soldados por el exterior del poste, quedando todas las demás canalizaciones por el interior del poste. El galvanizado dañado por la soldadura deberá ser reparado para no alterar la vida útil del elemento.

La tramitación y obtención de los certificados de instalaciones eléctricas ante la SEC, serán de exclusiva responsabilidad del contratista y su costo deberá ser considerado dentro de los gastos generales.

1.8. Luminaria

Para el punto de televigilancia P.1, se deberá considerar el reemplazo de la luminaria existente, para lo cual el contratista suministrará e instalará una luminaria de tecnología LED, modelo Teceo 1 en 56W de Schreder o equivalente técnico de calidad igual o superior. Esta luminaria deberá cumplir con un flujo luminoso igual o superior a 135 [lm/W]. Se debe considerar el flujo total de la luminaria y la potencia total absorbida de la red, además de las siguientes características mínimas:

Fuente de emisión de luz	LED
Potencia LED	60 W
Índice de reproducción cromática (IRC)	Igual o superior a 70.
Temperatura de color de la luminaria	Entre 3.800° kelvin y 4.200° kelvin
Distorsión de armónicos de corriente (THDI)	Menor a 15%
Factor de potencia (FP)	Mayor o igual a 0.93 en condición de potencia nominal
Grado de protección IP (Comportamiento óptico y eléctrico)	IP 65 o superior
Grado de resistencia de impacto difusor	IK 09 o superior
Eficacia luminosa	Igual o superior a 135 [lm/W]. Se debe considerar el flujo total de la luminaria y la potencia total absorbida de la red.
Nivel de iluminación	P1, de acuerdo con los niveles indicados en la tabla III del artículo N°20 del DS 51/2015, que aprueba el Reglamento de Alumbrado Público de Bienes Nacionales de Uso Público destinados al Tránsito Peatonal.
Soporte	Incluye soporte recto de 0,75m de acero galvanizado para instalación de luminarias.
Telegestión	La luminaria debe tener en su interior un DRIVER con control de potencia con capacidad para efectuar la Telegestión de la luminaria y por otro lado, debe tener una base socket NEMA de 7 pines ANSI C.136.41 para soportar un NODO de telecomunicaciones para luminarias LED inteligentes.

Los parámetros anteriores deben ser avalados por los respectivos certificados de laboratorios nacionales o internacionales que se encuentren reconocidos por la SEC y se presentará como parte de la Propuesta Técnica de la oferta presentada.

El cumplimiento de esta condición será verificado por el IMC en forma previa al proceso de instalación de luminarias en terreno. Para esto, se realizará una prueba piloto en la que se realizarán mediciones normalizadas, efectuadas mediante luxómetro debidamente calibrado en presencia del IMC. Para esta exigencia, se deberá tener en cuenta la altura de instalación de la nueva luminaria. Con el V°B° del IMC mediante Libro de Control de Contratos, se autorizará la instalación de la luminaria.

Las luminarias deberán tener una garantía mínima de fabricación de 5 años, la que se deberá presentar en una carta de compromiso de la empresa proveedora de los equipos u otro medio idóneo.

Para su instalación, deberá suministrar e instalar un brazo de 0,75 m de largo, fabricado en acero galvanizado, la altura de instalación será a 4m desde la base del poste.

Esta luminaria deberá ser instalada previo al retiro de la luminaria ornamental existente, evitando así afectar la iluminación del área.

2 CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES

Instalación punto P.1. Eliodoro Yáñez & Juan de Dios Vial:

El punto de televigilancia se ubicará en la esquina norponiente de la intersección, como se indica con el punto amarillo en la imagen N°2, quedando ubicado sobre tierra.

A 8m desde la base del poste se instalará el brazo para soportar la cámara, orientándose de manera perpendicular a Eliodoro Yáñez, y a 6m desde la base del poste se deberá instalar el gabinete de equipamientos, quedando orientado de manera opuesta al brazo de la cámara.

La recepción del empalme será aérea desde la vereda poniente de Juan de Dios Vial, de manera que el kit de recepción deberá ser instalado con orientación para acometida aérea. El ducto de bajada estará soldado por la parte exterior del poste desde la recepción del empalme hasta la caja cubre empalme, quedando todas las demás canalizaciones por el interior de este.

La instalación de este poste contempla el reemplazo de una luminaria peatonal que está en la esquina, además de un semáforo peatonal que también será reemplazado y reinstalado en el poste. Se instalarán 3 cámaras fijas a 5 metros de altura desde la base del poste. Estarán dirigidas a Juan de Dios Vial norte, Eliodoro Yáñez poniente y Eliodoro Yáñez oriente.

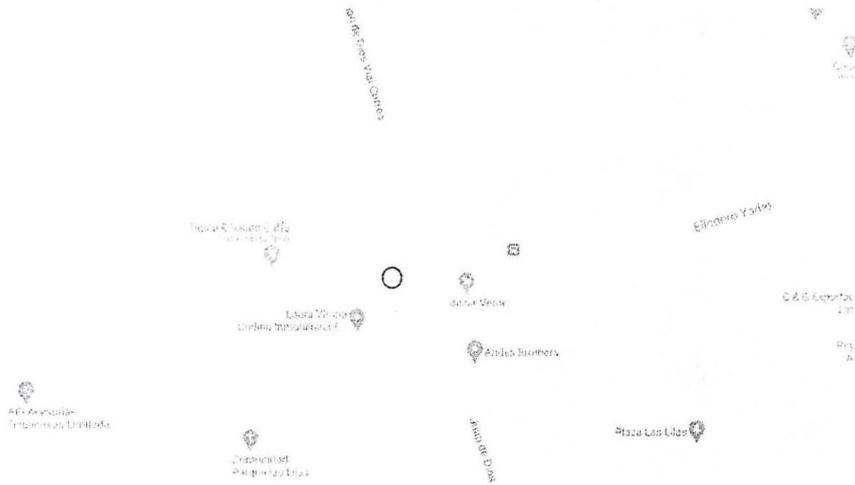


Imagen N°2



Imagen N°3



Imagen N°4: Visión poniente desde el punto

Instalación P.2. Eliodoro Yáñez & El Bosque

En el segundo punto corresponde la recuperación del punto de televigilancia, mediante la provisión e instalación de una cámara PTZ en el poste existente. Para estos efectos se deberá proveer un brazo recto de 3m a 10m desde la base del poste, en el cual se instalará la cámara PTZ. Este brazo busca mejorar las actuales condiciones de visibilidad del punto de televigilancia.

La alimentación y enlace del poste será mediante acometida aérea de un cable UTP desde el P.1.



Imagen N°5

2.1 Fundación Poste de 12 m

Para instalar los puntos de televigilancia N°1 y N°2, se deberán realizar las excavaciones e instalar las barras Copperweld de 5/8" en cada punto y elaborar la fundación para el poste de dimensiones 1100x1100x1000 (mm), con hormigón G-20 (R-3), con un cono de 8 cm y tamaño máximo de árido de 20 mm, todo debe ser hormigonado directo contra terreno. Para la enfierradura se contempla acero de refuerzo para hormigón armado A630-420H. Considerar emplantillado de 5 cm de espesor

con hormigón G5. Para dar una superficie perfectamente horizontal y rugosa entre la fundación y la placa base, se debe aplicar mortero de nivelación tipo grout.

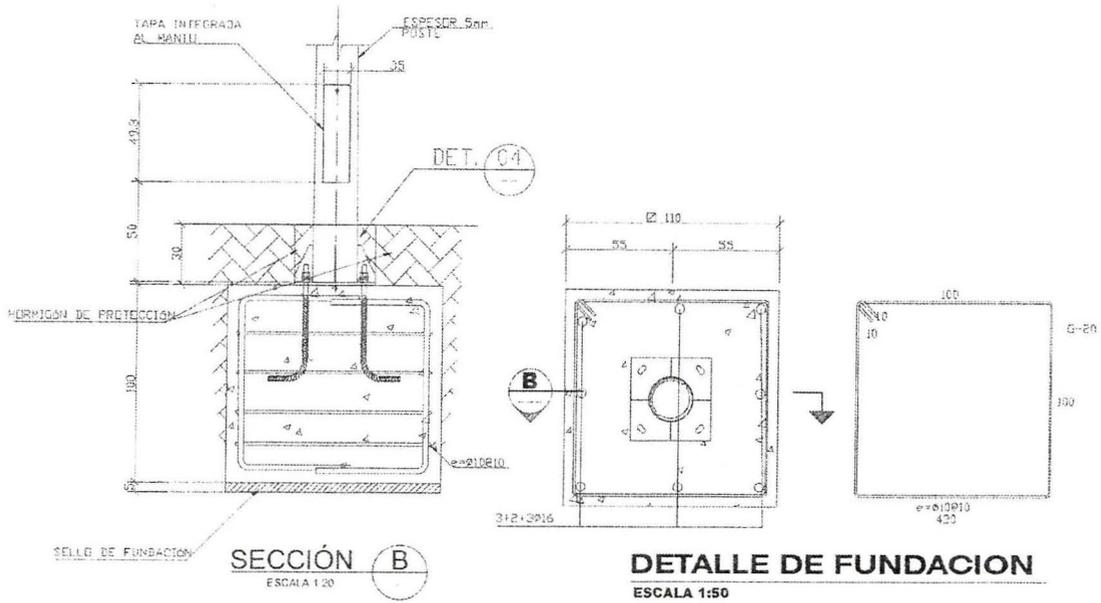


Imagen N°6 Detalle de fundaciones

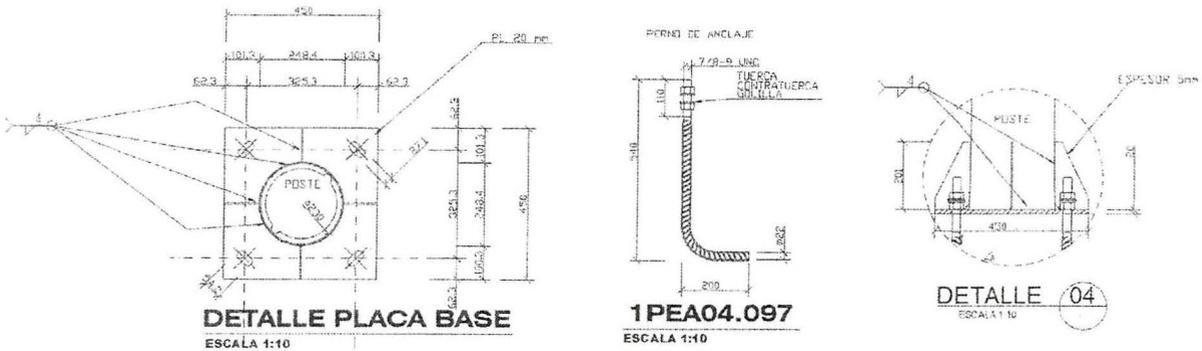


Imagen N°7 Detalle Anclajes y atiesadores



Imagen N°8 Detalle nivelación Placa Base

Las bases de los puntos de televigilancia (placa base, atiesadores y pernos de anclaje) deberán quedar a lo menos 30 cm bajo el nivel del pavimento, por lo que no tendrán elementos que sobresalgan.

Además, los postes quedarán fuera de la senda peatonal, ciclovías y pasos rodados para no interferir en la movilidad universal.

Los puntos de televigilancia no modificarán ni intervendrán elementos existentes en el subsuelo de los lugares de fundación, como ductos o cañerías de cualquier tipo, cámaras, matrices, canales de riego, etc.

Como el hormigonado de la fundación será contra terreno, las dimensiones de la excavación de la fundación deben de 110 x 110 x 105 cm aproximadamente para cumplir con lo especificado anteriormente. El material de relleno extraído de la excavación se deberá trasladar a un vertedero autorizado.

2.2 Alimentación

Para cada punto de televigilancia el contratista deberá considerar los alimentadores y conductores eléctricos para la correcta habilitación de los equipos, según se detalla a continuación.

Conductores transitando en brazo de soporte (entre gabinete de comunicaciones hacia equipo cámara):

- Cable de red tipo UTP CAT6.
- Ocasionalmente Conductor eléctrico tipo multiconductor H05VV-F

Conductores transitando entre empalme eléctrico y TDA en gabinete:

- Conductor eléctrico THHN para unión a TDA
- Conductor eléctrico, conectorizaciones en gabinete, tipo TAC o PRT
- Acometida eléctrica, escenario empalme eléctrico aéreo, tipo Concéntrico SETP
- Acometida eléctrica, escenario empalme subterráneo, Cable RVK

Conductores transitando por interior de poste:

- Ocasionalmente para alimentador eléctrico subterráneo en tronco poste hasta gabinete, cable RVK
- Ocasionalmente entre gabinete y coronamiento de poste, cable de red UTP CAT6.

Conductores tránsito de soporte de luminaria (entre empalme de luminaria hacia lámpara de luminaria), se deberá cablear interiormente con cable de 3 x 2.5 mm² (14 AWG) tipo superflex o equivalente técnico, respetando el número de colores según norma.

- Blanco : Conductor neutro y tierra de servicio
- Rojo – Azul – Negro : Conductor vivo
- Verde : Tierra

Las uniones y derivaciones de las líneas eléctricas deberán ser ejecutadas recuperando el nivel de aislamiento equivalente al del propio conductor, utilizando para ello mufas de resina epóxicas para baja tensión. Estas uniones y derivaciones deberán ser ejecutadas a partir de las actuales líneas eléctricas existentes y quedarán en el interior del poste a instalar.

3. HABILITACIÓN DE PUNTOS DE TELEVIGILANCIA

3.1 Suministro eléctrico

Cada punto de televigilancia contará con un empalme eléctrico, el cual, proporcionará la alimentación para el funcionamiento de los componentes electrónicos. La acometida de dichos empalmes será conforme se detalla en la instalación para cada uno de los puntos de televigilancia, los diseños e instalación se ajustarán a lo indicado en la normativa eléctrica vigente, es decir a la NCh Elec 4/2003 de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles. Cuando las obras se encuentren terminadas, estas serán declaradas ante los organismos correspondientes (SEC o según corresponda) y se tramitarán los certificados TE-1 para cada ubicación.

El suministro eléctrico será provisto por empalmes contratados y pagados por el municipio, mediante los certificados TE-1 que deberá tramitar a su cargo el contratista.

3.2 Provisión e instalación de licencias VMS

Para habilitar los puntos de televigilancia en la plataforma de Seguridad Providencia, se deberá proveer e instalar en el servidor de televigilancia 05 licencias de canal de video del software SecurOS v10.x de ISS, una para cada cámara. Esta actividad será realizada en coordinación y supervisión del Departamento de Administración y Finanzas de Seguridad Providencia.

3.3 Configuración de cámaras fijas en software de analítica forense BriefCam.

Se configurará en coordinación con Seguridad Providencia, las 3 cámaras fijas en el software de analítica forense BriefCam de propiedad de Seguridad Providencia.

3.4 Normalización de área

Los daños ocasionados al entorno de la obra se deberán reparar, ya sea jardinera, aceras o servicios, los cuales deberán ser repuestos y restituidos a su situación anterior al inicio de las obras. Se debe considerar la normalización del área reponiendo el mismo pavimento existente antes de la intervención o según proyecto de reposición presentado y autorizado SERVIU Metropolitano.

Los gastos de tramitación, garantías y permisos de rotura y reposición de pavimentos ante el SERVIU Metropolitano deberán ser considerados dentro de los gastos generales.

4 PROVISIÓN PARA RED DE TRANSPORTE DE SEÑAL

4.1 Fibra óptica

El tendido de fibra óptica deberá cumplir las siguientes características técnicas:

Figura	Figura 8
Modo de propagación	Monomodo
Número de filamentos	12 Filamentos
Uso	Exterior
Color	Negro
Estructura	Autosoportada

4.2 Ferretería para FO

Se deberán incluir como parte de la provisión en el ítem de ferretería los soportes para tendido aéreo, conectores, amarras, etc. que sean necesarios para la correcta instalación y habilitación del tendido de FO.

4.3 Cliente GPON (01)

Para habilitar la red de fibra óptica, se utilizarán dispositivos ONU o similar que cumpla la función de cliente GPON. Estos dispositivos deberán cumplir con las siguientes características:

Administración	Por UNMS o protocolo SNMP
Compatibilidad	Con GPON OLT Ufiber
Puerto gigabit Ethernet	Al menos 1

El proveedor deberá considerar en la instalación las altas temperaturas que pueden alcanzar los gabinetes de los puntos de televigilancia.

4.4 Splitter (01)

Para intervenir la red física existente y habilitar accesos para los tendidos de FO se deberá utilizará splitters que cumpla las siguientes características:

- Relación 1 a 8
- Carcasa: NAP
- Uso: Exterior
- Arquitectura de red: FTTH

4.5 Cable UTP

El tendido de red y alimentación para los puntos P.2 y P.3 deberá cumplir las siguientes características.

Uso	Tendido aéreo
Categoría	6
Uso	Exterior
Color	Negro
Estructura	Autosoportada

5 INSTALACIÓN DE RED DE TRANSPORTE DE SEÑAL

5.1 Tramo 1: Corresponde al tendido de FO que se proyecta desde el splitter existente en el nodo de acceso ubicado en Carlos Antúnez con El Bosque hasta el punto de televigilancia P.1. Desde el nodo de acceso a la red, avanzará en forma aérea al sur hasta Las Hortensias, calle por la cual doblará al oriente y avanzará en dicha dirección hasta llegar a Juan de Dios Vial, avanzando hacia el sur hasta alcanzar el punto de televigilancia P.1, donde se deberá instalar un splitter.

5.1 Tramo 2: Tiene como punto de inicio el splitter del punto de televigilancia P.1. y se extiende de forma aérea entre los puntos P.1 y P.2 donde se conectará a la cámara PTZ (incluye inyector PoE para alimentar eléctricamente la cámara del P.2).

6. HABILITACIÓN DE RED DE TRANSPORTE DE SEÑAL

Derechos de apoyo de fibra

El contratista deberá tramitar y pagar los derechos de apoyo ante la empresa propietaria de los postes, por el periodo de dos años desde la Recepción Provisoria. Además, deberá entregar al IMC el expediente técnico de Distribución de F.O, en formato digital e impreso, para que el municipio durante este periodo pueda tramitar titularidad a su nombre de la red ejecutada, el cual deberá cumplir con todas las exigencias normativas y técnicas que permitan la tramitación del cambio de titularidad por parte del municipio.

7 SERVICIO

7.1 Instalación y puesta en marcha

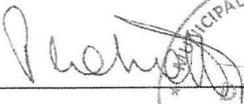
Tiene como propósito verificar el correcto funcionamiento de las instalaciones en distintos escenarios y realizar los ajustes que se requieran para lograr la calidad requerida (Full HD 1080 x 1920 a 25/30 FPS.) Para estos efectos, Seguridad Providencia emitirá un informe del funcionamiento durante la marcha blanca.

El proceso de integración deberá ser realizado en coordinación con el Departamento de Administración y Finanzas de Seguridad Providencia, para efectos de dar acceso y supervisar el proceso de alta del video en el software. Los productos de esta integración deberán cumplir las siguientes condiciones

- Debe resultar la obtención de un video fluido en Full HD 1920 X 1080P a 30 FPS para cámaras PTZ y 2560x1440p a 30fps para cámaras fijas.
- Control de cámara PTZ fluido desde estación de trabajo durante el proceso de ejecución y la puesta en marcha.
- Se deberá considerar incorporar tarjetas SD o microSD según corresponda en cada cámara y habilitar la función para recuperación de video en borde, para obtener video sin interrupción en el almacenamiento.
- Control remoto ágil y fluido sin saltos.

Adicionalmente, para concluir la marcha blanca, el contratista deberá hacer entrega de las llaves de los gabinetes de equipamiento al IMC del proyecto.

En el caso de que la empresa eléctrica no haya realizado la conexión de los nuevos empalmes, el contratista deberá considerar los equipos necesarios, para suministrar energía a los puntos durante el periodo de puesta en marcha.


Patricia Caballero Gibbons
Secretaría Comunal de Planificación
Municipalidad de Providencia




LFA / CVM / VMV / vmv