



PROVIDENCIA, 11 ABR. 2022

EX.N° 454 / 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 Memorandum N°5828 de fecha 01 de abril de 2022, de la Secretaría Comunal de Planificación, se acompañan los antecedentes para el llamado a propuesta pública para la contratación del servicio de “**AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP**”. -

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 “**AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP**”. -

3.- **CHARLA INFORMATIVA VIRTUAL VOLUNTARIA:** A realizarse el día **14 de abril de 2022**, mediante modalidad virtual a través de la plataforma Google Meet, a las **10:00 hrs.**, previa inscripción de acuerdo al punto 4 de las Bases Administrativas Especiales.

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 29 de abril de 2022.**-

6.- **ENTREGA GARANTIA DE SERIEDAD DE LA OFERTA:** Hasta las **13:30 horas del día 10 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 10 de mayo de 2022.**-

8.- **FECHA ACTO DE APERTURA ELECTRÓNICA:** Desde las **15:30 horas del día 10 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 **11 de abril de 2022.**-



HOJA N°2 DEL DECRETO ALCALDICIO EX.N° 454 / DE 2022.-

12.- Déjase establecido que la Comisión Evaluadora de la propuesta pública para la contratación del servicio de “AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP”, estará integrada por los siguientes funcionarios:

- VERKA MELINA MIANGOLARRA VARGAS
RUT.N° [REDACTED]
SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN.
- LUIS ALBERTO ARAYA RIVERA
RUT.N° [REDACTED]
DIRECCIÓN DE EMERGENCIAS COMUNALES
- BENAVIDES NARVAEZ PATRICIA DE LOURDES
RUT.N° [REDACTED]
DIRECCIÓN DE DESARROLLO COMUNITARIO.

Anótese, comuníquese y archívese.

EVELYN MATTHEI FORNET
Alcaldesa

MARIA 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° 5828

ANTECEDENTE: Ficha solicitud de licitación.

MATERIA: Solicita aprobación de Bases y autorización llamado a licitación pública para la contratación del servicio de "AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP".

PROVIDENCIA, 01 ABR 2022

DE: SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN

A: ALCALDESA

*A Secretaria Municipal
Secretar
RM.*

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 "AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP", 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	RUT N° [REDACTED]	SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN
ARAYA RIVERA LUIS ALBERTO	RUT N° [REDACTED]	DIRECCIÓN DE EMERGENCIAS COMUNALES
BENAVIDES NARVAEZ PATRICIA DE LOURDES	RUT N° [REDACTED]	DIRECCIÓN DE DESARROLLO COMUNITARIO

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

[Signature]
MCG/RQC/rqc

Distribución/

- Unidad Licitaciones

- Archivo "AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP"



**LICITACIÓN PÚBLICA
BASES ADMINISTRATIVAS ESPECIALES DE OBRA**

LICITACIÓN	AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP
FINANCIAMIENTO	PRESUPUESTO MUNICIPAL
UNIDAD VECINAL	6-7-8-10-12-15-16

1. IDENTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

La Municipalidad de Providencia requiere contratar la obra de “**AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP**” consistente en la provisión, instalación y habilitación de 25 puntos de Televigilancia, la recuperación de 9 puntos de Televigilancia y la habilitación de 3 nodos de acceso y sus respectivos medios de transporte de data, por medio de una construcción de red hídrica.

Esta obra se encuentra enmarcada en el Plan de Televigilancia Pública de Providencia, el que a través de una red de Televigilancia con cámaras de alta definición, permitirá articular información visual; con capacidad de grabación y transmitir en tiempo real, para proporcionar información y medios probatorios de alta eficiencia a Seguridad Providencia, Carabineros, PDI y Ministerio Público.

Por ser una iniciativa de Seguridad Pública, la ubicación exacta de cada punto de Televigilancia será entregada por la Secretaría Comunal de Planificación (Departamento de Coordinación y Desarrollo de Proyectos e Inversiones), al contratista el mismo día en que éste suscriba el contrato—previa coordinación entre las partes—, hecho de lo cual se dejará constancia en un acta. El contratista deberá resguardar la confidencialidad de la información, teniendo 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. Para mantener igualdad de condiciones de los oferentes las cantidades de obra a cotizar son las indicadas en el Formulario N°4 “**CARTA OFERTA CON DESGLOSE DE PARTIDAS**”

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, Bases Técnicas y en los demás antecedentes que integran el presente proceso, todos los cuales serán publicados a través de la plataforma del Portal Mercado Público www.mercadopublico.cl, en adelante **el Portal**.

2. PRESUPUESTO REFERENCIAL

El **presupuesto referencial** para la presente contratación es de **15.542,91 UF impuestos incluidos**.

Cabe hacer presente que este es un **presupuesto “referencial”**, por lo que las ofertas podrían estar dentro de estos valores referenciales o plantearse por sobre éstos, sin perjuicio de que si una vez aplicada la metodología de evaluación, el mayor puntaje lo obtuviera una oferta que lo supere, la municipalidad evaluará técnica y económicamente la conveniencia de adjudicar.

3. TIPO DE CONTRATACIÓN

La presente contratación se realizará 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 CHARLA INFORMATIVA

La presente licitación contempla una Charla Informativa, la cual será de carácter “**voluntaria**”. Por tanto, pueden ofertar en este proceso, los oferentes que hayan participado o no de ella.

Esta actividad se realizará en “modalidad virtual”, mediante la plataforma Google Meet. El día y hora en que se efectuará será definido en el cronograma de la licitación publicado en el portal www.mercadopublico.cl, punto 3 de la ficha electrónica. Los interesados en participar deberán inscribirse previamente al correo reunion.informativa@providencia.cl, indicando en el asunto “Charla Informativa: “**AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2**”, antes del día y la hora límites que se indican también en dicho



documento. En el correo de Solicitud de Inscripción deberá indicar una dirección de correo a la que será enviada la citación que se realizará a través de Google Calendar. Sólo se citará a quienes hayan enviado su solicitud de inscripción antes del día y la hora límites ya mencionados.

Se deja de manifiesto la importancia de la asistencia a esta actividad para comprender los principales aspectos del requerimiento y de este modo ofertar de mejor manera.

Respecto a las consultas que surjan durante esta actividad, será responsabilidad de cada oferente plantearlas posteriormente en el portal www.mercadopublico.cl, de acuerdo a lo indicado en el punto 3.3.1. de las Bases Administrativas Generales, respetando la forma y plazos establecidos para ello.

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>\$5.000.000.- (cinco millones de pesos).</td> </tr> <tr> <td>Glosa (según corresponda)</td> <td>En garantía de la seriedad de la oferta por la licitación denominada “AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP”</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)	\$5.000.000.- (cinco millones de pesos).	Glosa (según corresponda)	En garantía de la seriedad de la oferta por la licitación denominada “AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP”	Vigencia Mínima	31 de julio de 2022.
Emitida a favor de	Municipalidad de Providencia, Rut N° 69.070.300-9								
Monto igual (o superior)	\$5.000.000.- (cinco millones de pesos).								
Glosa (según corresponda)	En garantía de la seriedad de la oferta por la licitación denominada “AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP”								
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 cámaras de Televigilancia en bien nacional de uso público. <u>Se aceptarán contratos ejecutados o en ejecución desde el año 2015 a la fecha y que contemplen la instalación de a lo menos 5 puntos de Televigilancia en el Bien Nacional de uso Público con a lo menos 1 cámara PTZ (por contrato).</u></p> <p>Cada una de las experiencias aquí declaradas deberá ser debidamente acreditada a través de cualquiera 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 o - Actas o decretos de recepción provisoria o definitiva de las obras u - 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, <u>indicando número de puntos de Televigilancia y tipo de cámara.</u> - Vigencia: fecha de inicio y término, o fecha de inicio y duración. - 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 el portal 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</p>
----	--



<p>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:

<p>1. 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 UF, 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>
<p>2. FORMULARIO N°3 "CARTA OFERTA CON DESGLOSE DE PARTIDAS", donde el oferente declare:</p> <ul style="list-style-type: none">a) Valor total dela oferta El valor total de la oferta en UF y 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.b) El plazo ofertado para la ejecución de las obras, en días corridos.. El plazo referencial para la ejecución de los trabajos es de 150 días corridos. De todas formas, si el contratista durante la ejecución del contrato acredita debidamente atrasos en la importación de productos, dichos atrasos al no ser imputables a él, no se contabilizará dentro del plazo ofertado.
<p>3. FORMULARIO N°4 "ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES"</p> <p>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.</p> <p>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.</p>



****LA PRESENTACIÓN COMPLETA DE ESTOS FORMULARIOS (3 y 4) CONSTITUYE REQUISITO DE ADMISIBILIDAD DE LAS OFERTAS, para Formulario N° 3 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.

- 4. **FORMULARIO N°5 “ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS”**, 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°3, 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.
- 5. **FORMULARIO N°6 “CONFIDENCIALIDAD Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN”**, el que deberá entregarse por el proveedor adjudicado.
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 en la etapa de apertura.

6.1. PAUTA DE EVALUACIÓN

CRITERIO	POND	METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN
OFERTA ECONÓMICA	89%	La metodología de evaluación para este ítem se hará de acuerdo con lo informado en Formulario N° 3 “Carta Oferta con Desglose de Partidas”, aplicando la siguiente fórmula: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> $\frac{\text{(Mejor oferta económica)}}{\text{Oferta a evaluar}} * 100 * 89\%$ </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:	
		N° CONTRATOS ACREDITADOS CORRECTAMENTE	PUNTAJE
		Acredita la ejecución de 5 contratos.	100 *10%
		Acredita la ejecución de 4 contratos.	80 *10%
		Acredita la ejecución de 3 contratos.	60 *10%
		Acredita la ejecución de 2 contratos.	40 *10%
Acredita la ejecución de 1 contrato.	20 * 10%		
No acredita ejecución de obras.	0		
CUMPLIMIENTO REQUISITOS FORMALES DE PRESENTACIÓN DE LA OFERTA	1%	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.
- b) No entrega del Formulario N°5 "ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS".
- c) No entrega el Formulario N°6 "CONFIDENCIALIDAD Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN".

8. DEL CONTRATO

8.1. DEL VALOR DEL CONTRATO

Se aplicará el **punto 8.4. de las Bases Administrativas Generales**, el que corresponderá al valor informado en el **Formulario N°3 "CARTA OFERTA CON DESGLOSE DE PARTIDAS"**, por la oferta seleccionada.

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 UF.

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, ampliables por parte de la IMC, 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.

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.
- b) El Formulario N°5 "ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS".
- c) El Formulario N°6 "SEGURIDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN".

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 **300 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 200 UTM se entenderán cubiertas por la garantía vigente.

Como se señala en reiteradas oportunidades a lo largo del pliego de antecedentes que rigen el presente proceso licitatorio, a modo de proteger nuestra estrategia de seguridad comunal, resulta inviable entregar en esta instancia la ubicación exacta de los puntos a intervenir.

Dado lo anterior y entendiendo el riesgo que cualquier oferente puede prever, sobre todo en materia de extensión de fibra, se deja de manifiesto que:

- Las ubicaciones exactas y definitivas de los puntos, serán entregadas por parte de la Secretaría Comunal de Planificación al oferente adjudicado, el día en que éste suscriba el respectivo contrato con la Municipalidad de Providencia -previa coordinación entre las partes-, hecho del cual se dejará constancia en un acta que será entregada posteriormente al IMC (previo a la entrega de terreno).
- Las cantidades de "ítems" definidos en el Formulario N°4 de Oferta Económica, han sido estimados por la municipalidad considerando las ubicaciones proyectadas. Por lo tanto, evidentemente el municipio prevé que se deberán realizar ajustes a dichas cantidades, para lo cual los aumentos y/o disminuciones que se requieren concretar se realizarán considerando el valor unitario ofertado por el contratista a través del Formulario N°4.

Estos ajustes se imputarán al monto máximo permitido para modificaciones de contrato (30% del valor total originalmente contratado). En todo caso, **sólo se aumentará o disminuirá el valor por concepto de costo directo y utilidades, manteniéndose inalterable el plazo ofertado y sus gastos generales.**

8.5. DEL PLAZO DEL CONTRATO

El plazo para la ejecución de las obras será el ofertado en Formulario N°3 debe estar incluidas las 4 etapas descritas en las bases técnicas.

Se podrá realizar suspensión de contrato vía Libro de Control de Contratos solo en la Etapa IV Marcha Blanca según lo indicado en el punto 4 de las Bases Técnica, esto es, si los empalmes no se encuentran ejecutados por la compañía eléctrica.

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.

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 del contrato, deberá reemplazar la garantía de seriedad de su oferta por una garantía o caución que garantice el fiel y oportuno cumplimiento del 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	10% del valor total del contrato , expresada en UF.
Glosa	En garantía por el Fiel y Oportuno Cumplimiento del Contrato "AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP"
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, conforme a lo señalado en el **punto 14.1. y 14.5 de las Bases Administrativas Generales**, por un monto equivalente a **UF 500**.

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, 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 UF.
Glosa	En garantía por la correcta ejecución de la obra denominada “AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2”
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**.

La forma de pago será a través de estados de pago según el estado de avance mensual en la ejecución de las obras. No obstante, 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

La facturación deberá efectuarse en pesos chilenos, debiendo realizar la conversión respectiva utilizando el valor **UF** del día de la recepción conforme del respectivo estado de pago.

Este proceso licitatorio considera la posibilidad de otorgar garantía de anticipo, conforme a lo señalado en el **punto 15.1. de las Bases Administrativas Generales**.

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 DECLARACIÓN DE ENLACES INALÁMBRICOS** ante la SUBTEL
- **CERTIFICADO DE RECEPCIÓN DE PAVIMENTOS** emitido por SERVIU Metropolitano, si corresponde.

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**.

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

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.

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.

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 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 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 integralmente 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 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°4.

El contratista de acuerdo a su expertiz deberá considerar dentro de la programación de Obras la demora en la obtención de los permisos y certificaciones requeridas en la presente licitación. La suspensión de contrato se podrá realizar vía Libro de Control de Contratos en la Etapa IV Marcha Blanca según lo indicado en el punto 4 de las Bases Técnica, esto es, si los empalmes no se encuentran ejecutados por la compañía eléctrica.

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:

Nº	MULTA	MONTO Y APLICABILIDAD
1	No suscribir acta de entrega de terreno dentro de los cinco días hábiles notificado el requerimiento por la IMC.	2 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).	2 UTM por cada día de atraso, si el atraso supera los 90 días corridos, la multa subirá a 5 UTM por día de atraso hasta terminar la obra.
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	2 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 solicitud de permiso de ocupación de Bien Nacional de Uso Público, comprobante de ingreso a SERVIU, permiso de rotura y reposición de pavimentos al IMC.	3 UTM por día, hasta su cumplimiento.

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.
- 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°4 "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.


 MUNICIPALIDAD DE PROVIDENCIA
 DIRECTOR
 PATRICIA CABALLERO GIBBONS
 SECRETARIA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN


 MJC/RQC/rqc



FORMULARIO N°1
(ANEXO ADMINISTRATIVO)

LICITACIÓN	:	AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP
FINANCIAMIENTO	:	PRESUPUESTO MUNICIPAL

**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	:	
NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	:	
NOMBRE DE FANTASÍA	:	
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 TÉCNICO

EXPERIENCIA DEL OFERENTE

LICITACIÓN	:	AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP
FINANCIAMIENTO	:	PRESUPUESTO MUNICIPAL

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT	

RESUMEN DE CONTRATOS EJECUTADOS O EN EJECUCIÓN:

MANDANTE	NOMBRE U OBJETO DEL CONTRATO	NUMERO DE CÁMARAS	VIGENCIA	DOCUMENTO CON EL QUE ACREDITA

Se hace presente que para obtener el máximo puntaje basta que declare y acredite debidamente un máximo de 5 contratos, que cumplan con los requisitos contemplados en el punto 5.2.1. de las bases administrativas especiales. 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.

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°3
(ANEXO ECONÓMICO)

LICITACIÓN	:	AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP
FINANCIAMIENTO	:	PRESUPUESTO MUNICIPAL

CARTA OFERTA CON DESGLOSE DE PARTIDAS

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL : _____

CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT : _____

Nuestra oferta A SUMA ALZADA por la iniciativa "AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP es la siguiente:

1. OFERTA ECONÓMICA A SUMA ALZADA:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANT	P.U (UF)	TOTAL (UF)
1	OBRAS PROVISIONALES				
1.1	BAÑOS QUÍMICOS	Gl	1		
1.2	CIERROS PROVISORIOS	Ml	444		
1.3	SEÑALIZACIÓN PROVISORIA	Gl	1		
1.4	LETRERO DE OBRA	Un	37		
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	90		
2.3	ESCARPE Y LIMPIEZA DE TERRENO				
2.3.1	Extracción de Arboles Existentes	Un	1		
2.3.2	Extracción de arbustos Existentes	M2	3		
2.3.3.	Protección y Mantenimiento de Arboles	Un	14		
2.3.4	Demolición de Pavimentos	M2	10		
2.3.5	Retiro de Postes	Un	8		
2.3.6	Retiro de Antenas	Un	1		
2.3.7	Canalizaciones Subterráneas	Ml	42		
3	PROVISIÓN PUNTOS DE TELEVIGILANCIA				
3.1	POSTE 12M	Un	17		
3.2	POSTE 15M	Un	8		
3.3	BRAZOS PARA SOPORTAR CÁMARAS TIPO DOMO 3m	Un	22		
3.4	BRAZOS PARA SOPORTAR CÁMARAS TIPO DOMO 4m	Un	3		
3.5	MÁSTILES PARA ANTENA	Un	17		
3.6	GABINETE DE EQUIPAMIENTO	Un	32		
3.7	KIT DE RECEPCIÓN DE EMPALME	Un	28		
3.8	CÁMARAS PTZ	Un	34		
3.9	CÁMARAS FIJAS	Un	57		
3.10	PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE LICENCIAS VMS	Un	91		
3.11	SWITCH	Un	33		
3.12	CLIENTE GPON	Un	16		
3.13	SUMINISTRO ENERGÍA CONTINUA	Un	33		
3.14	ANTENAS MULTIPUNTO 200MBPS	Un	4		
3.15	ANTENAS CLIENTE MULTIPUNTO 50mbps	Un	13		
3.16	ANTENAS PUNTO A PUNTO 50mbps	Un	4		
3.17	ANTENAS PUNTO A PUNTO 100mbps	Un	4		
3.18	ANTENAS PUNTO A PUNTO 200MBPS	Un	2		
3.19	PALETA LED	Un	4		
3.20	ALIMENTACIÓN (por punto de televigilancia)	Un	34		
4	OBRAS CIVILES				
4.1	FUNDACIÓN POSTE DE 12 M	Un	17		
4.2	FUNDACIÓN POSTE DE 15 M	Un	8		
4.3	NORMALIZACIÓN DEL ÁREA	M2	20		
5	HABILITACIÓN PUNTOS DE TELEVIGILANCIA				
5.1	CERTIFICADO TE-1	Un	27		
5.2	CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DE LUMINARIAS	Un	6		
5.3	CONFIGURACIÓN DE CÁMARAS FIJAS EN SOFTWARE DE ANALÍTICA FORENSE	Un	57		



6	HABILITACIÓN DE RED DE TRANSPORTE DE SEÑAL				
6.1	FIBRA ÓPTICA	ML	4741		
6.2	DROP DE FIBRA ÓPTICA	ML	3300		
6.3	SPLITTER	Un	7		
6.4	MUFA	Un	6		
6.5	CABLE UTP - ALIMENTACIÓN PoE	ML	55		
6.6	FERRETERÍA FO	GI	1		
7	CONDICIONES GENERALES PARA LA INSTALACIÓN DE RED DE TRANSPORTE DE SENAL				
7.1	TRAMO 1	GI	1		
7.2	TRAMO 2				
7.2.1	Drop 1	GI	1		
7.2.2	Drop 2	GI	1		
7.2.3	Drop 3	GI	1		
7.3	TRAMO 3				
7.3.1	Drop 1	GI	1		
7.3.2	Drop 2	GI	1		
7.3.3	Drop 3	GI	1		
7.4	TRAMO 4				
7.4.1	Grupo A		1		
7.4.2	Grupo B				
7.4.2.1	Drop 1	GI	1		
7.4.2.2	Drop 2	GI	1		
7.4.3	Grupo C	GI	1		
7.5	TRAMO 5				
7.5.1	Drop 1	GI	1		
7.5.2	Drop 2	GI	1		
7.6	TRAMO 6				
7.6.1	Drop 1	GI	1		
7.6.2	Drop 2	GI	1		
7.6.3	Drop 3	GI	1		
7.6.4	Drop 4	GI	1		
7.7	TRAMO 7	GI	1		
8	HABILITACIÓN RED DE TRANSPORTE DE SEÑAL				
8.1	REGULARIZACIÓN DE LA RED	GL	1		
8.2	PUESTA EN MARCHA	GI	1		
				COSTOS DIRECTOS	
				GASTOS GENERALES (_ %)	
				UTILIDADES (_ %)	
				VALOR TOTAL NETO (valor a ofertar en el Portal www.mercado publico.cl)	
				IMPUESTOS IVA (19%)	
				TOTAL (IMPUESTO INCLUIDO)	

NOTA:

- El valor de la suma de las partidas indicadas debe ser coincidente con el valor total Neto del portal de Mercado Público.
- 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.
- La presente contratación es a **Suma Alzada**.

2. PLAZO DE EJECUCIÓN:

Plazo de ejecución en días corridos: _____
(El **plazo referencial** para la ejecución de los trabajos es de **150 días corridos**)

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 ECONÓMICO)
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

LICITACIÓN	:	AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP
FINANCIAMIENTO	:	PRESUPUESTO MUNICIPAL

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°5
(ANEXO ECONÓMICO)
ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS

LICITACIÓN	:	AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP
FINANCIAMIENTO	:	PRESUPUESTO MUNICIPAL

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**

(ANEXO TÉCNICO / DEBE SER ENTREGADO A LA FIRMA DEL CONTRATO)

LICITACIÓN	:	AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP
FINANCIAMIENTO	:	PRESUPUESTO MUNICIPAL

COMPROMISO DE CONFIDENCIALIDAD Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
CÉDULA DE IDENTIDAD O RUT	

SE COMPROMETE A:

- Proteger los datos personales entregados por el Municipio de acuerdo a la Ley 19.628 y a lo establecido en las Bases Administrativas y técnicas de la presente licitación, y a no transferir ni ceder la información a otras personas naturales o jurídicas, sean instituciones del sector público y/o privado, ni a título gratuito ni oneroso, es decir, el oferente tiene 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. Esta obligación se extiende a todo el personal que preste servicios.
- Lo aplicable conforme a legislación chilena Ley N°17.336, sobre propiedad intelectual.
- Lo aplicable conforme a legislación chilena Ley N°19.223, sobre tipificación de figuras penales relativas a la informática.
- Lo aplicable conforme a legislación chilena Ley N°20.285, sobre acceso a la información pública.
- Lo descrito en los puntos N°1, 2, 3, 4 y 5 siguientes de este documento.
- Por último, el oferente se compromete a firmar la Declaración Jurada modelo adjunta en este documento, la cual formara parte integrante del contrato.

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	



1.- POLITICAS DE PRIVACIDAD, CONFIDENCIALIDAD, SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN Y PROPIEDAD INTELECTUAL

Los datos e información que sean almacenados, procesados y transferidos sobre la plataforma, ya sea nube privada, pública o híbrida (Cloud) o cualquier otra que forme parte de los servicios contratados deberá contemplar las siguientes consideraciones:

- Asegurar la transmisión de la información, mediante canales seguros y con el debido cifrado de esta. En caso contrario contemplar enlaces dedicados de comunicación punto a punto, contemplando encapsulación mediante VLAN de uso exclusivo para el servicio.
- Mantener seguridad en los accesos, de tal forma que esta no sea ilegítimamente accesible y por tanto revelada por una tercera persona sin contar esta con la debida autorización por parte de la Municipalidad.
- Cualquier información, ya sea nombres de usuarios, cuentas de correos, preferencias, número de cédula de identidad, nombres completos o cualquier información de carácter privado o personal, no deberá ser cedida a terceros, incluso luego de caducado el contrato.
- Adoptar todas las medidas, tanto organizativas como técnicas, para reguardar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos contenidos en sus registros con la finalidad de evitar la alteración, pérdida, transmisión y acceso no autorizado de los mismos.
- Cada una de las partes, acuerda mantener la confidencialidad de la Información de la otra parte, durante un periodo de tres años contados desde la fecha del contrato, sin perjuicio de lo dispuesto en ley N°19.628, respecto de datos de carácter personal, si corresponde.
- De igual forma, cada una de las partes acuerdan revelar la información Confidencial solamente a aquellos empleados o agentes que requieran el acceso a la Información Confidencial en términos del presente contrato y quienes deberán protegerla contra su revelación no autorizada. No obstante lo anterior, el presente contrato que se suscriba, sus anexos, y la resolución que los apruebe, son públicos y como tal se informarán a través del portal Mercado Público, conforme a lo dispuesto por la Ley N°19.886, de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministros y Prestación de Servicios.
- La Municipalidad comprende que esta prestación de servicio no implica la transferencia, compra o ceder bajo alguna forma la propiedad intelectual o parte de esta a la Municipalidad. Sin embargo, el prestador del servicio será penalizado bajo los aspectos legales que correspondan si realiza violación a los derechos de propiedad intelectual de cualquier información que este almacenada en el servicio.
- La Municipalidad podrá solicitar en cualquier momento de vigencia de prestación del servicio, el auditar la vigencia de los procesos relacionados con la Seguridad de la Información y sus certificaciones asociadas.
- En el caso que la Municipalidad no continúe con los servicios prestados, ya sea, por término anticipado o por cumplir el plazo legal convenido, el prestador del servicio debe facilitar las condiciones técnicas para que la Municipalidad pueda migrar el servicio a un nuevo proveedor. Esto no debe constituir una nueva cotización o un valor adicional al ya pactado originalmente.
- El prestador del servicio y sus empleados están obligados a cumplir con las disposiciones establecidas por la Ley N°19.628.
- El prestador del servicio es civilmente responsable de la filtración o uso inadecuado de los datos personales que le son confiados.
- El prestador del servicio debe suscribir una declaración jurada que contenga un compromiso de confidencialidad.
- El prestador del servicio o el tercero dentro del marco del servicio global o contrato suscrito, deberá(n) cumplir con normativas sobre seguridad de la información tales como ISO 27000.
- La Municipalidad podrá realizar auditorías de cumplimiento sobre la Confidencialidad y Seguridad de la Información al prestador del servicio, incluso podrá realizar aquello a través de un tercero de confianza contratado por acto



Providencia

administrativo, cuya labor será la de verificar las respectivas certificaciones y procedimientos que formen parte de la normativa técnica utilizada por el prestador del servicio y que tengan relación directa con los servicios prestados.

Lo anterior, sin perjuicio de la aplicación de la Ley N°20.285, de Transparencia de la Función Pública y de Acceso a la Información de la Administración del Estado, si correspondiera.

2.- SOBRE PRESTADORES DE SERVICIO CON CLOUD EN EL EXTRANJERO

- Dependiendo de cómo las bases de la prestación del servicio lo indiquen o requieran, el proveedor del servicio deberá contemplar de preferencia el contemplar (para la prestación de este servicio en particular) su infraestructura en territorio nacional. En caso contrario, el proveedor debe informar a la Municipalidad el lugar de ubicación física desde donde residirá el servicio.
- Para el caso que toda o parte de la infraestructura que forma parte del servicio, tenga como ubicación física territorio extranjero, entendiéndose con esto que la información está sujeta a jurisdicción extranjera, el prestador del servicio está obligado a informar el marco regulatorio por el cual se rige ante la petición de un gobierno extranjero en solicitar acceso a los datos e información que son de propiedad de la Municipalidad.
- A fin de resguardar y velar por la reserva de la información, y en el caso, que otro organismo gubernamental extranjero solicite acceso a esta, el prestador del servicio se ve obligado a informar inicialmente a la Municipalidad, debiendo dar el detalle del órgano que solicita tal acceso, el motivo y/o causa. Tal petición, deberá ser realizada de forma escrita y dirigida al representante legal de la Municipalidad. Respecto de la aceptación de este requerimiento, será conforme a la decisión que la Municipalidad estipule bajo la forma y marco legal que le parezca más prudente al presentar su respuesta.

3.- MODIFICACIONES

- Los términos, condiciones o indicaciones que forman parte de este Anexo, no le otorga al prestador del servicio a realizar la modificación unilateral de estas.
- La Municipalidad no está obligada a aceptar términos o cláusulas anexas de forma posterior al proceso previo de contratación del servicio.
- En caso que la empresa requiera incluir cualquier modificación, esta deberá hacerse de forma expresa, por escrito y de común acuerdo por las partes, debiendo aprobarse por acto administrativo correspondiente. Sin embargo, la Municipalidad no está obligada a aceptar los nuevos términos.

4.- RESPONSABILIDAD

- El prestador del servicio es el responsable civil directo al incumplir con sus obligaciones, ya sea por la pérdida de la información o por incumplimiento de disposiciones contractuales, aun cuando subcontrate a terceros parte del servicio.
- El prestador del servicio, es responsable de informar a la Municipalidad cuando subcontrate un servicio en directa relación con el servicio prestado a la Municipalidad. Este subcontratista, debe acogerse y cumplir igualmente las expectativas de seguridad y confidencialidad de la información. Aun así, la responsabilidad civil será del prestador del servicio con el cual se mantiene el contrato.
- El prestador del servicio, conforme a lo señalado en artículos 14 de la Ley N°19.886 y 74 de su reglamento, tendrá prohibición de ceder total o parcialmente los derechos y obligaciones del contrato.

5.- DERECHO APLICABLE Y RESOLUCIÓN DE DISPUTAS

- Toda disputa entre las partes, se deberán someter a leyes y tribunales chilenos. Aun cuando el servicio o parte de este, este alojado en territorio extranjero.
- Al momento de la firma del contrato, el prestador del servicio deberá firmar declaración jurada en la cual se somete a la legislación chilena, fundamentalmente la Ley N°19.628 sobre Protección de la Vida Privada o Protección de Datos de Carácter Personal; Ley N°17.336, sobre Propiedad Intelectual; Ley N°20.285 sobre Acceso a la Información Pública y Ley N°19.223 que tipifica figuras penales relativas a la informática.



DECLARACIÓN JURADA

1. Clausula sobre confidencialidad y protección de datos.

Para los efectos de la presente cláusula, "Información Confidencial" constituye toda información, sea completa o parcial, sea verbal o escrita, independiente del medio en que conste o se transmita, que él **Prestador del Servicio** recibe desde la **Municipalidad de Providencia** u otros entes públicos en virtud del presente contrato o que él **Prestador del Servicio** tome conocimiento por cualquier medio y ya sea que se refiera a la **Municipalidad de Providencia**, otros órganos públicos, sus autoridades, funcionarios, contratistas u otras personas.

La Información Confidencial de la **Municipalidad de Providencia** será mantenida en estricta reserva por el **Prestador del Servicio**, quien deberá mantener la debida confidencialidad de los datos, bases de datos, documentos y a todos los archivos informáticos a que tenga acceso con motivo del presente contrato, quedándole expresamente prohibido divulgarlos, publicarlos, fotocopiarlos, copiarlos o distribuirlos a terceros extraños a este contrato o hacer cualquier uso indebido de ellos. Estas informaciones y datos sólo podrán ser revelados por instrucción de la **Municipalidad de Providencia**.

El **Prestador del Servicio** guardará especial atención a la confidencialidad de los datos personales a que pueda tener acceso en virtud del presente contrato. En este sentido, el **Prestador del Servicio** no podrá recolectar, almacenar, transferir, transmitir, comunicar, tratar, ceder o usar, de cualquier forma, los datos indicados anteriormente, salvo que dichas acciones sean indispensables para el cumplimiento de las obligaciones consignadas en el presente contrato y/o que medie una autorización escrita por parte del representante legal de la **Municipalidad de Providencia**. En ningún caso se entenderá que él **Prestador del Servicio** tiene algún derecho sobre tales datos personales.

El **Prestador del Servicio** adoptará todas las medidas conducentes a resguardar la confidencialidad de la información por parte de su personal, incluyendo profesionales, consultores, contratistas o demás personas que deban tomar, hayan tomado o tengan conocimiento de la Información Confidencial de la **Municipalidad de Providencia**.

Los consultores y personal dependiente del **Prestador del Servicio**, que de una u otra manera se hayan vinculado a la ejecución de los servicios contratados, en cualquiera de sus etapas, deberán guardar confidencialidad de la misma forma aplicable al **Prestador del Servicio**. La responsabilidad del **Prestador del Servicio** en este ámbito, será solidaria respecto de la de sus administradores, representantes, personeros, empleados, consultores y todo aquel que se encuentre vinculado a la ejecución de los servicios contratados. La divulgación, por cualquier medio, de la totalidad o parte de la información referida en los párrafos anteriores, por parte del **Prestador del Servicio**, durante la vigencia del contrato o una vez finalizado éste, podrá dar pie a que la **Municipalidad de Providencia** entable en su contra las acciones judiciales que correspondan, sin perjuicio de la responsabilidad solidaria por los actos en infracción de esta obligación que hayan ejecutado sus empleados. Asimismo, lo anterior facultará a la **Municipalidad de Providencia** a informar a otros órganos públicos que tuvieren contratados servicios con el **Prestador del Servicio** acerca de este incumplimiento.

Toda la Información Confidencial (incluyendo las copias tangibles y la almacenada por medios electrónicos y/o cualquier otro medio) proporcionada por la **Municipalidad de Providencia** será devuelta a éste dentro de los 30 días corridos contados desde la recepción de un requerimiento escrito por la **Municipalidad de Providencia**. Para dichos efectos, el **Prestador del Servicio** entregará a la **Municipalidad de Providencia** todos los materiales que contengan o representen la Información Confidencial recibida. Hecho lo anterior, el **Prestador del Servicio** no podrá mantener ninguna Información Confidencial de la **Municipalidad de Providencia** en su poder, debiendo eliminar de forma irreversible cualquier copia.

2. Seguridad de la información.

El **[Prestador del Servicio]** deberá adoptar todas las medidas técnicas y organizativas de seguridad que sean precisas para efectos de evitar que la información de la **Municipalidad de Providencia** sea accedida por terceros no autorizados.

Lo anterior se extiende, además, a las comunicaciones electrónicas de dicha información entre **Prestador del Servicio** y la **Municipalidad de Providencia**. En tal caso, el **Prestador del Servicio** deberá emplear las medidas seguridad que sean necesarias para que estas comunicaciones no sean interceptadas.

Para lo anterior, seguirá los estándares de seguridad establecidos en las normas técnicas contenidas en la serie 27000 co-publicada conjuntamente por la International Organization for Standardization (ISO) y la International Electrotechnical Commission (IEC).

Asimismo, para efectos de claridad, se deja expresa constancia que **Prestador del Servicio** deberá adoptar las medidas de respaldo de la información que impidan que ésta se pierda como consecuencia de alguna contingencia que afecte sus sistemas informáticos.



3. Responsabilidad Civil.

La responsabilidad civil de las partes derivadas de algún incumplimiento o cumplimiento parcial de las obligaciones establecidas en el presente contrato se regirá por las leyes de la República de Chile. En ningún caso se entenderá que la **Municipalidad de Providencia** acepta o admite alguna limitación convencional de responsabilidad por parte del **Prestador del Servicio**.

Finalmente, el **Prestador del Servicio** será responsable de (1) cumplir con todas las leyes, reglamentaciones, ordenanzas y disposiciones gubernamentales vigentes que le fueren aplicables en la República de Chile y (2) de respetar los derechos de propiedad intelectual de terceras personas en la ejecución de las obligaciones establecidas en el presente instrumento.

El **Prestador del Servicio** defenderá, indemnizará y mantendrá a salvo a la **Municipalidad de Providencia** de y en contra de cualquier reclamación, acción, demanda, y procedimiento legal (conjuntamente "Reclamo(s)") y de toda responsabilidad, daño, pérdida, juicio, declaración autorizada, costos y gastos directos e indirectos (en adelante "Daños") que surjan de o en relación con la violación de lo establecido en el presente contrato.

4. Propiedad Intelectual.

Toda la información, datos, documentos y bases de datos que el **Prestador del Servicio** recibe desde la **Municipalidad de Providencia** o que el **Prestador del Servicio** toma conocimiento por cualquier medio en virtud de la presente licitación serán de propiedad de la **Municipalidad de Providencia** y sólo podrá ser utilizado por el **Prestador del Servicio** para efectos de la ejecución de las obligaciones emanadas en virtud de la presente licitación y su respectivo contrato. Cualquier otro uso estará prohibido salvo que el **Prestador del Servicio** cuente con la autorización escrita de la **Municipalidad de Providencia**.

Todos los informes, especificaciones, estudios técnicos, y, en general, todos los documentos que el **Prestador del Servicio** elabore en virtud del presente contrato, serán de propiedad exclusiva de la **Municipalidad de Providencia**.

El **Prestador del Servicio** defenderá, indemnizará y mantendrá a salvo a la **Municipalidad de Providencia** y a sus funcionarios de y en contra de cualquier reclamación, acción, demanda, y procedimiento legal y de toda responsabilidad, daño, pérdida, juicio, declaración autorizada, costos y gastos directos e indirectos incluyendo, sin limitación, los honorarios razonables de los abogados, que surjan de o en relación con cualquier violación y/o usurpación efectuada por el **Prestador del Servicio** de cualquier derecho de autor, patente, marca registrada, secreto industrial u otro derecho propietario o de propiedad intelectual de cualquier tercero.

5. Vendor lock-in.

Los estándares empleados por los servicios contratados en virtud de la presente licitación deberán permitir que la **Municipalidad de Providencia** pueda recuperar y descargar los datos que se encuentran en las dependencias o sistemas del **Prestador del Servicio** o sus subcontratistas. Ello con miras a que la **Municipalidad de Providencia** pueda, sin mayores costos, migrar su información a un nuevo proveedor una vez terminado el contrato objeto de la presente licitación.

6. Fuerza mayor o caso fortuito.

Si se presentase una situación de fuerza mayor o caso fortuito en los términos que se encuentra definido por el artículo 45 del Código Civil, el **Prestador del Servicio** deberá notificar a la **Municipalidad de Providencia** inmediatamente y por escrito de dicha situación y sus causas, quedando excusada de cumplir las obligaciones que emanen del presente Contrato, desde el momento de la ocurrencia de la fuerza mayor o caso fortuito hasta la desaparición de la misma.

Si la situación de fuerza mayor o caso fortuito, se prolongase más allá de lo razonable o previsible, según la naturaleza del bien o servicio comprendido en el Contrato, o fuere evidente que éste ya no podrá cumplirse, la **Municipalidad de Providencia** estará facultado para resolver el Contrato, conforme las normas de la legislación vigente.

Sin perjuicio de lo anterior, en ningún caso se considerará caso fortuito o causal de fuerza mayor lo siguiente:

- (a) El embargo de los bienes del **Prestador del Servicio**.
- (b) Las acciones que pueda ordenar la autoridad que impidan al **Prestador del Servicio** desarrollar su labor por no cumplir con las disposiciones legales o reglamentarias que le correspondan.
- (c) La huelga de los trabajadores del **Prestador del Servicio** o de alguno de sus contratistas o subcontratistas.



7. Facultad del órgano de comunicar el incumplimiento del prestador del servicio a otros órganos públicos.

En caso de incumplimiento total o parcial del presente contrato por parte del **Prestador del Servicio**, la **Municipalidad de Providencia** podrá comunicar de esta circunstancia a los demás órganos de la Administración del Estado que hayan contratado a éste. Asimismo, la **Municipalidad de Providencia** será libre de comunicar a los demás órganos de la Administración del Estado su opinión acerca de la calidad de los servicios prestados en virtud del presente contrato.

Lo anterior es sin perjuicio de las cláusulas del presente instrumento que se refieran la resolución del contrato, multas, responsabilidad civil y demás que fueren procedentes.

8. Legislación aplicable y resolución de controversias.

El presente Contrato se rige por las leyes y normas jurídicas de la República de Chile. Ante cualquier dificultad que se suscite entre las partes de este contrato respecto de la existencia, validez, exigibilidad, resolución, término, interpretación, aplicación, cumplimiento o suscripción del mismo o por cualquier otra razón relacionada con este contrato, las Partes se someterán a la jurisdicción y competencia de los tribunales ordinarios de justicia de la ciudad y comuna de Santiago.

9. Procedimiento para hacer efectiva la terminación y medidas para mantener la continuidad del servicio.

La terminación del Contrato se efectuará por vía administrativa, sin necesidad de pronunciamiento judicial, cuando la **Municipalidad de Providencia** considerare que se cumple con las causales que se establecen en las Bases Administrativas de la Licitación.

La terminación del Contrato será notificada por carta certificada dirigida al domicilio indicado por el Contratista en el Contrato y se entenderá practicada a contar del tercer día hábil siguiente a su ingreso para despacho en oficina de correos.

La resolución que declara la terminación del Contrato deberá invocar la causal de terminación que se emplea, sus fundamentos, el alcance de la terminación y la fecha a contar de la cual ésta entrará en vigor.

Una vez notificado, el Contratista dispondrá de un plazo de cinco días hábiles a contar de la fecha de la comunicación para formular descargos respecto de la resolución que declara la terminación del Contrato.

Para lo anterior, el Contratista podrá acompañar todos los antecedentes que estime pertinentes.

Transcurrido este plazo, y recibido los descargos, la **Municipalidad de Providencia** resolverá sobre el particular mediante resolución o resoluciones fundadas, previa ponderación de los antecedentes, remitiéndose copia del acto administrativo al Contratista.

Si transcurrido el plazo, y no habiéndose recibido descargos, o habiéndose recibido descargos, y la **Municipalidad de Providencia** los hubiere rechazado, la resolución que declara la terminación del Contrato quedará a firme.

Una vez ocurrido lo anterior, el Contratista deberá entregar a la **Municipalidad de Providencia** la información utilizada en la prestación de los servicios hasta ese momento, de modo de habilitar cualquier solución que este defina.

Durante el periodo que media entre la notificación de la terminación y la fecha en que se ésta se hará efectiva, el Contratista deberá prestar, a su costa, toda la colaboración que la **Municipalidad de Providencia** le requiera para que este último pueda traspasar a otro proveedor la operación del servicio de manera tal que se mantenga la continuidad del mismo en todo momento.

Adicionalmente, se podrán aplicar todas las medidas tendientes a mantener la continuidad de servicio que deba efectuar la **Municipalidad de Providencia**, por cuenta, costo y riesgo del Contratista, previa notificación al mismo. Para estos efectos, a modo ejemplar, se entenderán como medidas correctivas, el tener que recurrir para la ejecución de las obligaciones contractuales del Contratista a la contratación de terceros o a funcionarios de la **Municipalidad de Providencia**.

Firma Representante legal

Providencia _____ de _____ de 20__

LICITACIÓN PÚBLICA
BASES TÉCNICAS

LICITACIÓN	:	AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP
FINANCIAMIENTO	:	MUNICIPAL

1. GENERALIDADES

El presente documento contiene las bases administrativas del proyecto de ampliación de cobertura de televigilancia, el cual es una iniciativa enmarcada en el Plan de Televigilancia Pública de Providencia, el que a través de una red de televigilancia con cámaras de alta definición, permitirán articular información visual; con capacidad de grabación y transmitir en tiempo real, para proporcionar información y medios probatorios de alta eficiencia a Seguridad Providencia, Carabineros, PDI y Ministerio Público.

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 televigilancia 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 v10.3 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 del proyecto, 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

La presente contratación se desarrollará en 4 etapas, a saber:

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, gabinetes, empalmes, instalaciones eléctricas, permisos, certificaciones, 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
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 el correspondiente contrato y al tercer día hábil desde la entrega de terreno, el contratista 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 las etapas III y IV se requerirá adionar 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 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 (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 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.

La empresa a cargo del tendido de fibra óptica deberá contar con la resolución respectiva de la subsecretaría de telecomunicaciones en virtud de las leyes 18.168 y Ley 21.172. y regularizada conforme a la normativa legal vigente (DS 109 – RPTD 14).

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 (item 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, extensiones para antenas 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 de componentes instalados por cada punto de televigilancia por parte del contratista al IMC de la obra.

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 o sistemas de respaldo (UPS) que permitan el tiempo de funcionamiento necesario para la configuración e integración.

IV. ETAPA IV: MARCHA BLANCA

Corresponde a la marcha blanca el periodo de tiempo en el cual se verificará el funcionamiento integro 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	4MP (2560×1440p) a 30fps.
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(2560×1440p) a 60 FPS.
Video integrado a software BriefCam	Sí
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.

5. ANTECEDENTES DEL PROYECTO.

La ejecución del proyecto estará regida, desde el punto de vista técnico, por el conjunto de antecedentes que se enuncian a continuación, en adelante EXPEDIENTE TECNICO DEL PROYECTO, 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. Excepto lo correspondiente al Tendido y Derechos de Apoyo de Fibra óptica, los cuales serán ajustados a lo efectivamente ejecutados.

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.

La ubicación exacta de los puntos de televigilancia serán entregados a la empresa adjudicada.

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 "AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2" son:

DOCUMENTOS

Especificaciones Técnicas

PLANOS

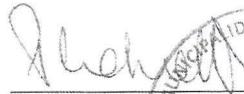
LAM 01 de 4 Detalle Poste 12 metros

LAM 02 de 4 Detalle Poste 15 metros

LAM 03 de 4 Trazado Transporte de Señal Fisca

LAM 03 de 4 Trazado Transporte de Señal Inalámbrica

LFA / CVM / VMV / vmv


 Patricia Caballero Gibbons
 Secretaría Comunal de Planificación
 Municipalidad de Providencia





ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LICITACIÓN	:	“AMPLIACIÓN COBERTURA DE TELEVIGILANCIA FASE 2: CÁMARAS 4MP”
FINANCIAMIENTO	:	MUNICIPAL

GENERALIDADES

La Municipalidad de Providencia se encuentra trabajando en la consolidación de su red de televigilancia como parte de la estrategia de mejorar la seguridad pública en su territorio.

A modo de resumen, el proyecto considera la habilitación de una red de puntos de televigilancia pública que permitirá ampliar y consolidar la cobertura de televigilancia de acuerdo a la estrategia de seguridad comunal. Para esto, la contratación contempla la habilitación de 34 puntos, cada uno de ellos con diferentes requerimientos, cuyo emplazamiento no será cabalmente detallado dado que ello puede afectar el objetivo central del proyecto. Sin embargo, el presente documento detallará los requerimientos de cada punto, del proyecto en su global y los metros de fibra óptica estimada conforme las ubicaciones. Respecto de este elemento, el oferente debe contar con la tranquilidad de que la cantidad de fibra ha sido “estimada” por el municipio, entendiéndose que una vez que se adjudique este proceso licitatorio, esta partida será ajustada a lo efectivamente requerido por el contratista en el terreno.

Como se señaló precedentemente, el proyecto considera la habilitación de una red de 34 puntos de televigilancia y su integración con el software VMS de Seguridad Providencia (SecurOS ISS V.10.6 y V.10.9).

Es necesario precisar que estos 34 puntos se desglosan del siguiente modo:

- 25 puntos de televigilancia son nuevos, por lo que ellos requieren de la provisión e instalación de todos los elementos necesarios para habilitarlos.
- 9 puntos serán recuperados, es decir, en estos casos ya existe infraestructura disponible la cual deberá ser considerada para la habilitación del punto (el ítemizado de lo existente en cada uno de estos puntos se detalla más adelante).
- El proyecto considera además la habilitación de 3 nodos de acceso y sus respectivos medios de transporte de data, por medio de la construcción de una red híbrida.

Puntos a instalar. Donde (N = Nodo) y (P = Punto de televigilancia):

TABLA N°1	
IDENTIFICACIÓN	Tipo de instalación
N.1	Habilitación
N.2	Habilitación
N.3	Habilitación
P.1	Recuperación
P.2	Recuperación
P.3	Recuperación
P.4	Recuperación
P.5	Recuperación
P.6	Nuevo
P.7	Nuevo
P.8	Nuevo
P.9	Nuevo
P.10	Recuperación
P.11	Nuevo
P.12	Nuevo
P.13	Nuevo
P.14	Nuevo
P.15	Recuperación
P.16	Nuevo
P.17	Nuevo
P.18	Nuevo
P.19	Nuevo



P.20	Nuevo
P.21	Nuevo
P.22	Nuevo
P.23	Nuevo
P.24	Nuevo
P.25	Nuevo
P.26	Nuevo
P.27	Nuevo
P.28	Nuevo
P.29	Recuperación
P.30	Nuevo
P.31	Recuperación
P.32	Nuevo
P.33	Nuevo
P.34	Nuevo

Se entiende por recuperación la provisión e instalación de equipamiento y accesorios en un poste existente, para reactivar su funcionamiento.

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 LAS INSTALACIONES

N.1

En el punto de televigilancia **existente**, se deberá proveer e instalar dos antenas punto a punto, la primera de 100mbps (ítem 3.17) para comunicarse con el punto de televigilancia P.1 ubicado a 180 metros de distancia con línea vista y la segunda de 200mbps (ítem 3.18), para reemplazar la antena existente que se comunica con el punto de N.2 ubicado a 671 metros de distancia con línea vista. Ambas antenas deberán ser conectadas y configuradas a la red de Seguridad Providencia en el Switch existente.

La antena existente deberá ser retirada y trasladada a bodega municipal.

N.2

En el punto de televigilancia existente, se deberá proveer e instalar dos antenas. La primera de ellas punto a punto de 200 mbps (ítem 3.18) para completar el troncal con el punto N.1, y la segunda una antena multipunto de 200mbps (ítem 3.14) para propagar enlace a los puntos de televigilancia que se ubican al sur del punto de televigilancia. Ambas antenas deberán ser conectadas y configuradas en la red de Seguridad Providencia en el Switch existente

N.3

En la azotea del edificio, se deberá proveer e instalar el equipamiento de red para enlace inalámbrico multipunto, para lo cual se instalará una antena multipunto de 200mbps (ítem 3.14), la que proveerá propagación de red inalámbrica hacia el oriente. Esta antena deberá ser conectada al Switch existente en el gabinete de equipamiento de Seguridad Providencia que se ubica en la azotea del edificio, esta antena será instalada a no más de 15m del gabinete de equipamiento existente y será alimentada mediante PoE por cable UTP.

Las condiciones y características de los puntos de televigilancia P1 al P34 se detallan en los cuadros a continuación, estos puntos 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 v10.3 de ISS, mediante los accesos a la red física e inalámbrica que se detallarán más adelante.



Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.1	Recuperación de poste existente. El punto de televigilancia cuenta con empalme eléctrico.	Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste. El empalme eléctrico ingresa a una cámara subterránea donde antiguamente se almacenaban los componentes electrónicos. Para esta instalación, la cámara subterránea deberá quedar limitada solo para el tránsito de la acometida de la alimentación eléctrica, para luego subir hasta el nuevo gabinete.
		Cámara PTZ (item 3.8)	1	Se deberá instalar en el brazo existente, considerando los adaptadores necesarios para que la conexión entre la cámara y el brazo sea directa y sin soportes extra.
		Cámara Fija (item 3.9)	2	Deberán quedar instaladas a 7m desde la base del poste.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Antena punto a punto 100mbps (item 3.17)	1	Deberá quedar instalada en el coronamiento del poste, orientada hacia la antena del punto N.1 para completar el troncal inalámbrico.
P.2	Recuperación de poste existente.	Cámara PTZ (item 3.8)	1	En el poste de luminaria existente, en el cual existió una cámara PTZ y cuenta con las canalizaciones subterráneas hasta el P.1, se deberá proveer e instalar una cámara PTZ, quedando instalada a la misma altura que la cámara anterior. El anclaje de la cámara al poste deberá ser mediante un soporte para anclaje en poste vertical, de la marca de la cámara y diseñado especialmente para el modelo de cámara ofertado. El funcionamiento de este punto es como una extensión del P.1 ubicado 55 metros de distancia, de manera que esta cámara deberá estar conectada mediante un cable UTP para uso exterior, CAR 5 o superior al Switch del punto anterior. La alimentación eléctrica de la cámara deberá ser mediante un inyector PoE el cual se considera como parte de esta instalación.



Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.3	Recuperación de poste existente	Mástil en coronamiento para antenas (ítem 3.5)	1	En el coronamiento del poste, se deberá proveer e instalar un mástil de 3m de largo, quedando 1m sobrepuesto con el poste y 2m libres. La instalación deberá realizarse con abrazaderas apernadas, las cuales garanticen la fijación a la estructura.
		Kit recepción empalme (ítem 3.7)	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida subterránea..
		Gabinete de equipamiento (ítem 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete deberán transitar por el interior del poste. El empalme eléctrico ingresa a una cámara subterránea donde antiguamente se almacenaban los componentes electrónicos. Para esta instalación, la cámara subterránea deberá quedar limitada solo para el tránsito de la acometida de la alimentación eléctrica, para luego subir hasta el nuevo gabinete.
		Cámara PTZ (ítem 3.8)	1	Se deberá instalar en el brazo existente, considerando los adaptadores necesarios para que la conexión entre la cámara y el brazo sea directa y sin soportes extra.
		Cámara Fija (ítem 3.9)	1	Deberá quedar instalada a 7m desde la base del poste.
		Switch (ítem 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (ítem 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
P.4	Recuperación de poste existente	Antena cliente multipunto 50mbps (ítem 3.15)	1	Deberá quedar instalada en la parte más alta del mástil y orientada hacia la antena base que proporcionará el enlace inalámbrico.
		Kit recepción empalme (ítem 3.7)	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida subterránea.
		Gabinete de equipamiento (ítem 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste. El empalme eléctrico ingresa a una cámara subterránea donde antiguamente se almacenaban los componentes electrónicos. Para esta instalación, la cámara subterránea deberá quedar limitada solo para el tránsito de la acometida de la alimentación eléctrica, para luego subir hasta el nuevo gabinete.
		Cámara PTZ (ítem 3.8)	1	Se deberá instalar en el brazo existente, considerando los adaptadores necesarios para que la conexión entre la cámara y el brazo sea directa y sin soportes extra.
		Cámara Fija (ítem 3.9)	3	Deberán quedar instaladas a 7m desde la base del poste.
		Switch (ítem 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (ítem 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.



Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.5	Recuperación de poste existente	Mástil en coronamiento para antenas (ítem 3.5)	1	En el coronamiento del poste, se deberá proveer e instalar un mástil de 3m de largo, quedando 1m sobrepuesto con el poste y 2m libres. La instalación deberá realizarse con abrazaderas apernadas, las cuales garanticen la fijación a la estructura.
		Kit recepción empalme (ítem 3.7)	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida aérea.
		Cámara PTZ (ítem 3.8)	1	Se deberá instalar en el brazo existente, considerando los adaptadores necesarios para que la conexión entre la cámara y el brazo sea directa y sin soportes extra.
		Cámara Fija (ítem 3.9)	1	Deberá quedar instalada a 6m desde la base del poste.
		Switch (ítem 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (ítem 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Antena cliente multipunto 50mbps (ítem 3.15)	1	Deberá quedar instalada en la parte más alta del mástil y orientada hacia la antena base que proporcionará el enlace inalámbrico.
P.6	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia	Poste 12m (ítem 3.1)	1	Deberá quedar instalado en la vereda poniente, al costado sur del acceso vehicular. La superficie a intervenir corresponde a veredón de tierra.
		Brazo 3m (ítem 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera recta hacia el eje de la calzada.
		Gabinete de equipamiento (ítem 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (ítem 3.7)	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 (ítem 3.8)	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.
		Cámara Fija (ítem 3.9)	2	Deberán quedar instaladas a 6m desde la base del poste.
		Switch (ítem 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		ONU: Cliente GPON (ítem 3.12)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
Suministro de energía continua (ítem 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.		



Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.7	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia	Poste 12m (item 3.1)	1	Deberá quedar instalado en la vereda oriente superficie a intervenir corresponde a veredón de tierra.
		Brazo 3m (item 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera recta hacia el eje de la calzada.
P.8	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia.	Poste 12m (item 3.1)	1	Deberá quedar instalado en la vereda oriente, al costado sur del acceso vehicular. La superficie a intervenir corresponde a veredón de tierra.
		Brazo 3m (item 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera recta hacia el eje de la calzada.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	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 (item 3.8)	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.
		Cámara Fija (item 3.9)	2	Deberán quedar instaladas a 5m desde la base del poste.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		ONU: Cliente GPON (item 3.12)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.		



Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.9	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia	Poste 12m (item 3.1)	1	Deberá quedar instalado en el veredón de tierra a aproximadamente 2m al norte de la solera. La superficie a intervenir corresponde a veredón de tierra.
		Brazo 3m (item 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	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 (item 3.8)	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.
		Cámara Fija (item 3.9)	2	Deberán quedar instaladas a 6m desde la base del poste.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		ONU: Cliente GPON (item 3.12)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
P.10	Recuperación de poste existente	Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 4m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete deberán transitar por el interior del poste. El empalme eléctrico ingresa a una cámara subterránea donde antiguamente se almacenaban los componentes electrónicos. Para esta instalación, la cámara subterránea deberá quedar limitada solo para el tránsito de la acometida de la alimentación eléctrica, para luego subir hasta el nuevo gabinete.
		Cámara PTZ (item 3.8)	1	Se deberá instalar en el existente, considerando los adaptadores necesarios para que la conexión entre la cámara y el brazo sea directa y sin soportes extra.
		Cámara fija (item 3.9)	2	Deberán quedar instaladas a 5m desde la base del poste, sobre el gabinete de equipamiento.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		ONU: Cliente GPON (item 3.12)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
				Suministro de energía continua (item 3.13)



soy providencia

Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.11	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia.	Poste 12m (item 3.1)	1	Deberá quedar instalado en el veredón de tierra
		Brazo 3m (item 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida aérea. La canalización entre el gabinete cubre empalme del kit de recepción y el gabinete de equipamiento, deberá ser por el interior del poste.
		Cámara PTZ (item 3.8)	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.
		Cámara fija (item 3.9)	1	Deberá quedar instalada a 6m desde la base del poste.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		ONU: Cliente GPON (item 3.12)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
P.12	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia.	Poste 12m (item 3.1)	1	Deberá quedar instalado la acera. Se considera como parte de esta instalación el retiro de la luminaria existente y la canalización para conectar una nueva luminaria al empalme de la luminaria existente. El poste retirado deberá ser trasladado a la bodega que indique el IMC del proyecto, lo anterior a cargo del contratista. La instalación no podrá obstaculizar los pasos rodados ni afectar la movilidad universal.
		Brazo 3m (item 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida subterránea. 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 (item 3.8)	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.
		Cámara fija (item 3.9)	4	Deberán quedar instaladas a 5m desde la base del poste.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		ONU: Cliente GPON (item 3.12)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
Paleta LED (item 3.19)	1	Deberá quedar instalada a 4m desde la base del poste.		



Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.13	Provisión e instalación de un nuevo punto de televidencia.	Poste 15m (item 3.2)	1	Deberá quedar instalado en el veredón de tierra, no podrá obstaculizar los pasos rodados ni afectar la movilidad universal. Se deberá considerar la construcción de canalizaciones subterráneas desde el poste hasta la cámara de acceso al poliducto municipal, ubicada a 4 mts. Por dicho poliducto transitará la fibra óptica que entrega acceso a la red de televidencia.
		Brazo 3m (item 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección.
		Mástil en coronamiento para antenas (item 3.5)	1	En el coronamiento del poste se deberá proveer e instalar un mástil de 3m de largo, quedando 1m sobrepuesto con el poste y 2m libres. La instalación deberá realizarse con abrazaderas apernadas, las cuales garanticen la fijación a la estructura.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida subterránea. 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 (item 3.8)	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.
		Cámara fija (item 3.9)	3	Deberán quedar instaladas a 5m desde la base del poste.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		ONU: Cliente GPON (item 3.12)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
Antena Punto a Punto 100mbps (item 3.17)	1	Deberá quedar instalada en la parte más alta del mástil (17 metros de altura, medidos desde la base del poste) y orientada hacia el punto p.16, para proporcionar enlace a dicho punto.		



Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.14	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia.	Poste 15m (item 3.2)	1	Deberá quedar instalado el veredón de tierra, sin obstaculizar los pasos rodados ni afectar la movilidad universal. Se deberá considerar la construcción de canalizaciones subterráneas desde el poste hasta la cámara de acceso al poliducto municipal ubicada a 3 mts. Por dicho poliducto transitará la fibra óptica que entrega acceso a la red de televigilancia al presente punto.
		Brazo 3m (item 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida subterránea. 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 (item 3.8)	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.
		Cámara fija (item 3.9)	1	Deberán quedar instaladas a 5m desde la base del poste.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		ONU: Cliente GPON (item 3.12)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
P.15	Recuperación de poste existente	Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit de empalme (item 3.7)	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 (item 3.8)	1	Se deberá instalar en el existente, considerando los adaptadores necesarios para que la conexión entre la cámara y el brazo sea directa y sin soportes extra.
		Cámara fija (item 3.9)	3	Deberán quedar instaladas a 4m desde la base del poste.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		ONU: Cliente GPON (item 3.12)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.



Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.16	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia	Poste 15m (item 3.2)	1	Deberá quedar instalado el veredón de tierra, en el lugar de la señalética de resalto, sin obstaculizar los pasos rodados ni afectar la movilidad universal.
		Brazo 3m (item 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles.
		Mástil en coronamiento para antenas (item 3.5)	1	En el coronamiento del poste, se deberá proveer e instalar un mástil de 3m de largo, quedando 1m sobrepuesto con el poste y 2m libres. La instalación deberá realizarse con abrazaderas apernadas, las cuales garanticen la fijación a la estructura.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	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 (item 3.8)	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.
		Cámara fija (item 3.9)	2	Deberán quedar instaladas a 5m desde la base del poste.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Antena punto a punto 100mbps (item 3.17)	1	Deberá quedar instalada en la mitad del mástil (16 metros de altura, medidos desde la base del poste) y orientada hacia el punto P.13, para completar el troncal inalámbrico que habilita red en este punto.
P.17	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia.	Antena punto a punto 50mbps (item 3.16)	1	Deberá quedar instalada en la parte más alta del mástil (17 metros de altura, medidos desde la base del poste y orientada hacia el punto P.17, para completar el troncal inalámbrico que habilita red en este punto.
		Poste 12m (item 3.1)	1	Deberá quedar instalado el veredón de tierra/pasto, sin obstaculizar los pasos rodados ni afectar la movilidad universal.
		Brazo 3m (item 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles.
		Mástil en coronamiento para antenas (item 3.5)	1	En el coronamiento del poste, se deberá proveer e instalar un mástil de 3m de largo, quedando 1m sobrepuesto con el poste y 2m libres. La instalación deberá realizarse con abrazaderas apernadas, las cuales garanticen la fijación a la estructura.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida aérea. La canalización entre el gabinete cubre empalme del kit de recepción y el gabinete de equipamiento, deberá ser por el interior del poste.
		Cámara PTZ (item 3.8)	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.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
Antena punto a punto 50mbps (item 3.16)	1	Deberá quedar instalada en la parte más alta del mástil (14 metros de altura, medidos desde la base del poste) y orientada hacia el punto P.16, para completar el troncal alámbrico que habilita red en este punto.		



soyprovidencia



Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.18	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia.	Poste 12m (item 3.1)	1	Deberá quedar instalado el veredón de tierra, la instalación no podrá obstaculizar los pasos rodados ni afectar la movilidad universal.
		Brazo 3m (item 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida aérea. La canalización entre el gabinete cubre empalme del kit de recepción y el gabinete de equipamiento, deberá ser por el interior del poste.
		Cámara PTZ (item 3.8)	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.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		ONU: Cliente GPON (item 3.12)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
P.19	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia.	Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Poste 15m (item 3.2)	1	Deberá quedar instalado el veredón de tierra, sin obstaculizar los pasos rodados ni afectar la movilidad universal. Se considera como parte de esta instalación el retiro de la luminaria existente y la canalización para conectar una nueva luminaria al empalme de la luminaria existente, lo anterior a cargo del contratista. El poste retirado deberá ser trasladado a la bodega que indique el IMC del proyecto.
		Brazo 3m (item 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles.
		Mástil en coronamiento para antenas (item 3.5)	1	En el coronamiento del poste, se deberá proveer e instalar un mástil de 3m de largo, quedando 1m sobrepuesto con el poste y 2m libres. La instalación deberá realizarse con abrazaderas apernadas, las cuales garanticen la fijación a la estructura.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	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 (item 3.8)	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.
		Cámara fija (item 3.9)	1	Deberá quedar instalada a 5m desde la base del poste.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Antena cliente multipunto 50Mbps (item 3.15)	1	Deberá quedar instalada en la parte más alta del mástil (17 metros de altura, medidos desde la base del poste) y orientada hacia la antena base que proporcionará el enlace inalámbrico en el punto P.20
Paleta LED (item 3.19)	1	Deberá quedar instalada a 4m desde la base del poste.		



Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.20	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia.	Poste 15m (item 3.2)	1	Deberá quedar instalado el veredón de tierra, sin obstaculizar los pasos rodados ni afectar la movilidad universal.
		Brazo 3m (item 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles.
		Mástil en coronamiento para antenas (item 3.5)	1	En el coronamiento del poste, se deberá proveer e instalar un mástil de 3m de largo, quedando 1m sobrepuesto con el poste y 2m libres. La instalación deberá realizarse con abrazaderas apernadas, las cuales garanticen la fijación a la estructura.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida aérea. La canalización la jada de empalme del kit de recepción y el gabinete de equipamiento, deberá ser por el interior del poste.
		Cámara PTZ (item 3.8)	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.
		Cámara fija (item 3.9)	2	Deberán quedar instaladas a 5m desde la base del poste.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		ONU: Cliente GPON (item 3.12)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
P.21	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia.	Antena Multipunto 200 mbps (item 3.14)	1	Deberá quedar instalada en la parte más alta del mástil (17 metros de altura medidos desde la base del poste) y orientada hacia el oriente, de manera que pueda propagar enlaces inalámbricos hacia los puntos P.19, P.28 y P.30
		Poste 12m (item 3.1)	1	Deberá quedar instalado el veredón de tierra / pasto, sin obstaculizar los pasos rodados ni afectar la movilidad universal.
		Brazo 3m (item 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 10m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	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 (item 3.8)	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.
		Cámara fija (item 3.9)	2	Deberán quedar instaladas a 5m desde la base del poste.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
ONU: Cliente GPON (item 3.12)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.		
Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.		



Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.22	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia.	Poste 12m (item 3.1)	1	Deberá quedar instalado el veredón de tierra, la instalación no podrá obstaculizar los pasos rodados ni afectar la movilidad universal.
		Brazo 4m (item 3.4)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	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 (item 3.8)	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.
		Cámara fija (item 3.9)	2	Deberán quedar instaladas a 5m desde la base del poste.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		ONU: Cliente GPON (item 3.12)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
P.23	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia.	Poste 12m (item 3.1)	1	Deberá quedar instalado el veredón de tierra, sin obstaculizar los pasos rodados ni afectar la movilidad universal.
		Brazo 4m (item 3.4)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles.
		Mástil en coronamiento para antenas (item 3.5)	1	En el coronamiento del poste, se deberá proveer e instalar un mástil de 3m de largo, quedando 1m sobrepuesto con el poste y 2m libres. La instalación deberá realizarse con abrazaderas apernadas, las cuales garanticen la fijación a la estructura.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida aérea. La canalización entre el gabinete cubre empalme del kit de recepción y el gabinete de equipamiento deberá ser por el interior del poste.
		Cámara PTZ (item 3.8)	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.
		Cámara fija (item 3.9)	2	Deberán quedar instaladas a 5m desde la base del poste.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		ONU: Cliente GPON (item 3.12)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
Antena punto a punto 50mbps (item 3.16)	1	Deberá quedar instalada en la parte más alta del mástil (14 metros de altura medidos desde la base del poste) y orientada hacia el punto de televigilancia P.29.		



Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.24	Provisión e instalación de un nuevo punto de tele vigilancia.	Poste 12m (item 3.1)	1	Deberá quedar instalado el veredón de tierra, sin obstaculizar los pasos rodados ni afectar la movilidad universal. Se deberá considerar el desplazamiento del árbol existente hacia el poniente para dar espacio a la construcción de la fundación del poste. El árbol tiene un DAP de 2" y altura de 3 metros aproximadamente.
		Brazo 3m (item 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles.
		Mástil en coronamiento para antenas (item 3.5)	1	En el coronamiento del poste, se deberá proveer e instalar un mástil de 3m de largo, quedando 1m sobrepuesto con el poste y 2m libres. La instalación deberá realizarse con abrazaderas apernadas, las cuales garanticen la fijación a la estructura.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida aérea. La canalización entre el gabinete cubre empalme del kit de recepción y el gabinete de equipamiento deberá ser por el interior del poste.
		Cámara PTZ (item 3.8)	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.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		ONU: Cliente GPON (item 3.12)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
P.25	Provisión e instalación de un nuevo punto de tele vigilancia	Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Antena Multipunto 200 mbps (item 3.14)	1	Deberá quedar instalada en la parte más alta del mástil (14 metros de altura, medidos desde la base del poste) y orientada hacia el sur, de manera que pueda propagar enlaces inalámbricos hacia los puntos P.25, P.26, P.27 y P.28
		Poste 12m (item 3.1)	1	Deberá quedar instalado sobre la vereda, sin obstaculizar los pasos rodados ni afectar la movilidad universal.
		Brazo 3m (item 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles.
		Mástil en coronamiento para antenas (item 3.5)	1	En el coronamiento del poste, se deberá proveer e instalar un mástil de 3m de largo, quedando 1m sobrepuesto con el poste y 2m libres. La instalación deberá realizarse con abrazaderas apernadas, las cuales garanticen la fijación a la estructura.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida aérea. La canalización entre el gabinete cubre empalme del kit de recepción y el gabinete de equipamiento, deberá ser por el interior del poste.
		Cámara PTZ (item 3.8)	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.
P.25	Provisión e instalación de un nuevo punto de tele vigilancia	Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Antena cliente multipunto 50mbps (item 3.15)	1	Deberá quedar instalada en la parte más alta del mástil (14 metros de altura, medidos desde la base del poste) y orientada hacia el punto P.24, el cual proveerá el enlace a esta ubicación.



Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.26	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia.	Poste 12m (ítem 3.1)	1	Deberá quedar instalado sobre el veredón de tierra/pasto, sin obstaculizar los pasos rodados ni afectar la movilidad universal.
		Brazo 3m (ítem 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 7m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles.
		Mástil en coronamiento para antenas (ítem 3.5)	1	En el coronamiento del poste, se deberá proveer e instalar un mástil de 3m de largo, quedando 1m sobrepuesto con el poste y 2m libres. La instalación deberá realizarse con abrazaderas apernadas, las cuales garanticen la fijación a la estructura.
		Gabinete de equipamiento (ítem 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (ítem 3.7)	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida aérea. La canalización entre el gabinete cubre empalme del kit de recepción y el gabinete de equipamiento, deberá ser por el interior del poste.
		Cámara PTZ (ítem 3.8)	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.
		Switch (ítem 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (ítem 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Antena cliente multipunto 50mbps (ítem 3.15)	1	Deberá quedar instalada en la parte más alta del mástil (14 metros de altura, medidos desde la base del poste) y orientada hacia el punto P.24, el cual proveerá el enlace a esta ubicación.



Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.27	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia.	Poste 12m (item 3.1)	1	Deberá quedar instalado sobre el veredón de tierra/pasto, sin obstaculizar los pasos rodados ni afectar la movilidad universal. Se considera como parte de esta instalación el retiro de la luminaria existente y la canalización para conectar una nueva luminaria al empalme de la luminaria existente, lo anterior a cargo del contratista. El poste retirado, deberá ser trasladado a la bodega que indique el IMC del proyecto. La instalación no podrá obstaculizar los pasos rodados ni afectar la movilidad universal.
		Brazo 4m (item 3.4)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles.
		Mástil en coronamiento para antenas (item 3.5)	1	En el coronamiento del poste, se deberá proveer e instalar un mástil de 3m de largo, quedando 1m sobrepuesto con el poste y 2m libres. La instalación deberá realizarse con abrazaderas apernadas, las cuales garanticen la fijación a la estructura.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida aérea. La canalización entre el gabinete cubre empalme del kit de recepción y el gabinete de equipamiento, deberá ser por el interior del poste.
		Cámara PTZ (item 3.8)	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.
		Cámara fija (item 3.9)	2	Deberán quedar instaladas a 5m desde la base del poste.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Antena cliente multipunto 50mbps (item 3.15)	1	Deberá quedar instalada en la parte más alta del mástil (14 metros de altura, medidos desde la base del poste) y orientada hacia el punto P.24, el cual proveerá el enlace a esta ubicación.
Paleta LED (item 3.19)	1	Deberá quedar instalada a 4m desde la base del poste.		



Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.28	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia	Poste 12m (ítem 3.1)	1	Deberá quedar instalado sobre el veredón de tierra/pasto, sin obstaculizar los pasos rodados ni afectar la movilidad universal. Se considera como parte de esta instalación el retiro de la luminaria existente y la canalización para conectar una nueva luminaria al empalme existente, lo anterior a cargo del contratista. El poste retirado deberá ser trasladado a la bodega que indique el IMC del proyecto.
		Brazo 3m (ítem 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles.
		Mástil en coronamiento para antenas (ítem 3.5)	1	En el coronamiento del poste, se deberá proveer e instalar un mástil de 3m de largo, quedando 1m sobrepuesto con el poste y 2m libres. La instalación deberá realizarse con abrazaderas apernadas, las cuales garanticen la fijación a la estructura.
		Gabinete de equipamiento (ítem 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (ítem 3.7)	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida aérea. La canalización entre el gabinete cubre empalme del kit de recepción y el gabinete de equipamiento, deberá ser por el interior del poste.
		Cámara PTZ (ítem 3.8)	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.
		Cámara fija (ítem 3.9)	3	Deberán quedar instaladas a 5m desde la base del poste.
		Switch (ítem 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (ítem 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Antena cliente multipunto 50mbps (ítem 3.15)	1	Deberá quedar instalada en la parte más alta del mástil (14 metros de altura, medidos desde la base del poste) y orientada hacia el punto P.24, el cual proveerá el enlace a esta ubicación.
		Paleta LED (ítem 3.19)	1	Deberá quedar instalada a 4m desde la base del poste.
P.29	Recuperación de poste existente	Gabinete de equipamiento (ítem 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste. El empalme eléctrico ingresa a una cámara subterránea donde antiguamente se almacenaban los componentes electrónicos. Para esta instalación, la cámara subterránea deberá quedar limitada solo para el tránsito de la acometida de la alimentación eléctrica, para luego subir hasta el nuevo gabinete.
		Cámara PTZ (ítem 3.8)	1	Se deberá instalar en el existente, considerando los adaptadores necesarios para que la conexión entre la cámara y el brazo sea directa y sin soportes extra.
		Switch (ítem 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (ítem 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Antena punto a punto 50mbps (ítem 3.16)	1	Deberá quedar instalada en la parte más alta del mástil y orientada hacia el punto P.23, para completar el troncal alámbrico que habilita red en este punto.



Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.30	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia	Poste 12m (item 3.1)	1	Deberá quedar instalado sobre el veredón de tierra/pasto, sin obstaculizar los pasos rodados ni afectar la movilidad universal.
		Brazo 3m (item 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes d ambas calles.
		Mástil en coronamiento para antenas (item 3.5)	1	En el coronamiento del poste, se deberá proveer e instalar un mástil de 3m de largo, quedando 1m sobrepuesto con el poste y 2m libres. La instalación deberá realizarse con abrazaderas apernadas, las cuales garanticen la fijación a la estructura.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida aérea. La canalización entre el gabinete cubre empalme del kit de recepción y el gabinete de equipamiento, deberá ser por el interior del poste.
		Cámara PTZ (item 3.8)	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.
		Cámara fija (item 3.9)	3	Deberán quedar instaladas a 5m desde la base del poste.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Antena cliente multipunto 50mbps (item 3.15)	1	Deberá quedar instalada en la parte más alta del mástil (14 metros de altura, medidos desde la base del poste) y orientada hacia el punto P.24, el cual proveerá el enlace a esta ubicación.
P.31	Recuperación de poste existente	Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste. El empalme eléctrico ingresa a una cámara subterránea donde antiguamente se almacenaban los componentes electrónicos. Para esta instalación, la cámara subterránea deberá quedar limitada solo para el tránsito de la acometida de la alimentación eléctrica, para luego subir hasta el nuevo gabinete.
		Cámara PTZ (item 3.8)	1	Se deberá instalar en el existente, considerando los adaptadores necesarios para que la conexión entre la cámara y el brazo sea directa y sin soportes extra.
		Cámara fija (item 3.9)	1	Deberá quedar instalada a 5m desde la base del poste.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Antena cliente multipunto 50mbps (item 3.15)	1	Deberá quedar instalada en la parte más alta del mástil y orientada hacia el nodo del punto N.3



Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.32	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia	Poste 15m (ítem 3.2)	1	Deberá quedar instalado sobre el veredón de tierra/pasto. Se considera como parte de la instalación el retiro del antiguo poste de televigilancia existente, demolición y retiro de su fundación. El cual deberá ser trasladado a la bodega municipal que indique el IMC. El contratista deberá, a su cargo, desconectar el empalme existente y reconectarlo al nuevo punto de televigilancia.
		Brazo 3m (ítem 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles.
		Mástil en coronamiento para antenas (ítem 3.5)	1	En el coronamiento del poste, se deberá proveer e instalar un mástil de 3m de largo, quedando 1m sobrepuesto con el poste y 2m libres. La instalación deberá realizarse con abrazaderas apernadas, las cuales garanticen la fijación a la estructura.
		Gabinete de equipamiento (ítem 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste. El empalme eléctrico ingresa a una cámara subterránea donde antiguamente se almacenaban los componentes electrónicos. Para esta instalación, la cámara subterránea deberá quedar limitada solo para el tránsito de la acometida de la alimentación eléctrica, para luego subir hasta el nuevo gabinete.
		Cámara PTZ (ítem 3.8)	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.
		Cámara fija (ítem 3.9)	3	Deberán quedar instaladas a 5m desde la base del poste.
		Switch (ítem 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (ítem 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
Antena cliente multipunto 50mbps (ítem 3.15)	1	Deberá quedar instalada en la parte más alta del mástil (17 metros de altura, medidos desde la base del poste) y orientada hacia el nodo del punto N.3		



Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.33	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia	Poste 15m (item 3.2)	1	Deberá quedar instalado sobre el veredón de tierra/pasto, donde actualmente existe un antiguo poste de luminaria vehicular. Se considera como parte de la instalación el retiro del poste existente y demolición de su fundación. El contratista deberá, a su cargo, retirar la luminaria vehicular, desconectar el empalme existente. Posteriormente, instalar la luminaria en el nuevo poste reconectando el empalme a la luminaria. Para estos efectos deberá considerar que el poste cuente con un gancho para luminaria curvo, el cual replique la instalación existente, de manera que la nueva instalación de la luminaria quede 10m desde la base del poste
		Brazo 3m (item 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles.
		Mástil en coronamiento para antenas (item 3.5)	1	En el coronamiento del poste, se deberá proveer e instalar un mástil de 3m de largo, quedando 1m sobrepuesto con el poste y 2m libres. La instalación deberá realizarse con abrazaderas apernadas, las cuales garanticen la fijación a la estructura.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida subterránea. La canalización entre el gabinete cubre empalme del kit de recepción y el gabinete de equipamiento, deberá ser por el interior del poste.
		Cámara PTZ (item 3.8)	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.
		Cámara fija (item 3.9)	1	Deberá quedar instalada a 5m desde la base del poste.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
Antena cliente multipunto 50mbps (item 3.15)	1	Deberá quedar instalada en la parte más alta del mástil y orientada hacia el nodo del punto N.3		



Ubicación	Tipo de instalación	Componente	Cantidad	Detalle de la instalación
P.34	Provisión e instalación de un nuevo punto de televigilancia	Poste 15m (item 3.2)	1	Deberá quedar instalado sobre el veredón de tierra/pasto, donde actualmente existe un antiguo poste de luminaria vehicular. Se considera como parte de la instalación el retiro del poste existente y la demolición de su fundación. El contratista deberá, a su cargo, retirar la luminaria vehicular y peatonal, desconectar el empalme existente. Posteriormente, instalar las luminarias en el nuevo poste reconectando el empalme a la luminaria. Para la luminaria vehicular deberá considerar que el poste cuente con un gancho para luminaria curvo, el cual replique la instalación existente, de manera que la nueva instalación de la luminaria quede 10m desde la base del poste. En cuanto a la luminaria peatonal deberá considerar un brazo recto.
		Brazo 3m (item 3.3)	1	El brazo deberá quedar instalado a 8m desde la base del poste y orientarse de manera diagonal hacia la intersección de los ejes de ambas calles.
		Mástil en coronamiento para antenas (item 3.5)	1	En el coronamiento del poste, se deberá proveer e instalar un mástil de 3m de largo, quedando 1m sobrepuesto con el poste y 2m libres. La instalación deberá realizarse con abrazaderas apernadas, las cuales garanticen la fijación a la estructura.
		Gabinete de equipamiento (item 3.6)	1	Deberá quedar instalado a 6m desde la base del poste. Todas las canalizaciones que ingresen o salgan del gabinete, deberán transitar por el interior del poste.
		Kit recepción empalme (item 3.7)	1	El kit deberá quedar instalado con orientación para acometida subterránea. La canalización entre el gabinete cubre empalme del kit de recepción y el gabinete de equipamiento, deberá ser por el interior del poste.
		Cámara PTZ (item 3.8)	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.
		Cámara fija (item 3.9)	4	Deberán quedar instaladas a 5m desde la base del poste.
		Switch (item 3.11)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
		Suministro de energía continua (item 3.13)	1	Deberá quedar instalado al interior del gabinete de equipamiento.
Antena cliente multipunto 50mbps (item 3.15)	1	Deberá quedar instalada en la parte más alta del mástil y orientada hacia el nodo del punto N.3.		



1. OBRAS PROVISIONALES

1.1. BAÑOS QUÍMICOS

Se podrán utilizar baños químicos de acuerdo con 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 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.

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.

2.3. ESCARPE Y LIMPIEZA DE TERRENO

Previamente al trazado del proyecto, se efectuará la limpieza y escarpe de los pavimentos blandos existentes, áreas verdes y terreno natural en el área a intervenir. En esta partida se incluye los desmontes, relleno de hondonadas existentes en el terreno, y nivelación en general.

El contratista ejecutará estos trabajos, incluyendo la corta y destronque de árboles, arbustos y raíces de aquellos que obstaculicen la ejecución del proyecto, previa aprobación de la IMC en conjunto con el Departamento de Ornato de la Municipalidad de Providencia.

2.3.1. Extracción árboles existentes

Para la operación de remoción del árbol a extraer en la ubicación P.24 tiene un DAP de 2" y 3 metros de altura, se deberá cortar y destroncar sin comprometer las raíces de las especies que estén aledañas a este, realizando una completa extracción de ramas, tronco y raíces. Los árboles cortados se trozarán en longitudes no mayores a 1 metro y serán retirados de la obra el mismo día de la extracción. Se podrán extraer los árboles que hayan sido autorizados expresamente por la IMC.

2.3.2. Extracción de arbustos existentes

La empresa constructora responsable de las obras de construcción del proyecto, antes de la ejecución del proyecto deberá extraer todos los arbustos que hayan sido autorizados expresamente por la IMC.

2.3.3. 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.

2.3.4. Demolición de pavimentos

Esta partida consiste en la extracción de todos los pavimentos que entorpezcan la ejecución de los trabajos, la que corresponde a acera sin interferencias de accesos vehiculares, para efectos de valorizar estas faenas deberán considerar pavimento de hormigón de 12 cm de espesor.

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.



2.3.5. Retiro de postes

El contratista deberá remover todos los postes indicados en **Condiciones y Características de las Instalaciones** y que no sean compatibles con los nuevos puntos de televigilancia.

Se debe considerar también la remoción de sus fundaciones.

Los elementos que se retiren y requieran su reinstalación se acopiarán en los lugares destinados al efecto por la IMC para su posterior reinstalación.

Todo material que provenga de esta faena deberá ser llevado a vertedero autorizado excepto aquellos que a juicio del IMC deban ser trasladados a bodega municipal.

2.3.6. Retiro de Antenas

El contratista deberá remover todas las antenas indicadas en **Condiciones y Características de las Instalaciones** y que no sean compatibles con los nuevos puntos de televigilancia.

Los elementos que se retiren deberán ser trasladados a bodega municipal.

2.3.7. Canalizaciones Subterráneas

El contratista deberá considerar el suministro e instalaciones de las canalizaciones necesarias para conectar el poste de televigilancia a los poliductos municipales, según se indica en **Condiciones y Características de las Instalaciones**. Se deberá tener especial cuidado con las matrices de agua potable, redes de gas, red eléctrica, líneas telefónicas subterráneas u otra línea de servicio longitudinalmente y/o transversalmente se encuentren bajo la acera a ejecutar, siendo responsabilidad del contratista la reposición o arreglo producto de posibles daños ocasionados a las líneas de servicio producto de los trabajos, así como también, la modificación de los servicios existentes para una apta ejecución del proyecto. El contratista deberá dar aviso oportunamente a las empresas de servicio que mantengan redes o matrices en el área donde se realizarán los trabajos correspondientes al proyecto, con el fin de coordinar de la mejor manera estos trabajos, previniendo el daño a las líneas de servicios existentes y por otro lado, dar las facilidades a las empresas que deseen, al momento de la demolición de las aceras, reparar o cambiar redes o matrices ubicadas en estas zonas, debiendo dar el contratista, las facilidades necesarias para las empresas que puedan realizar los trabajos que estimen convenientes.

El contratista deberá coordinar en terreno con las empresas de servicio y el mandante, la mejor solución para las futuras inspecciones o reparaciones de las líneas, con el objeto de disminuir al máximo los posibles daños al nuevo pavimento producto de estos trabajos, lo cual deberá quedar escrito en el libro de control de contratos y firmado por las tres partes pertinentes.

Las canalizaciones subterráneas serán bajo acera, sin interferencia de accesos vehiculares, donde se podrá utilizar tubería PVC (Conduits) de tipo III recordando que este tipo de tubería se considera liviana, siempre que se respete lo indicado en las secciones 8.2.15 y 8.2.16 de la norma NCh Eléctrica. 4/2003.

3. PROVISIÓN PUNTOS DE TELEVIGILANCIA

3.1. POSTE 12M

Se deberán proveer e instalar 17 postes de 12m de altura, en las ubicaciones señaladas en la tabla N°2. Las características que deberán cumplir estos postes son:

Geometría	Circular cónica u octagonal
Altura	12m 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, 101.3 mm de ancho y 201 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	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

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. POSTE 15m

Se deberá proveer e instalar 8 postes de 15m, uno para cada uno de los puntos de televigilancia identificados en la tabla N°2 del presente documento.

Geometría	Circular cónica u octagonal
Altura	15m en uno o más tramos
Diámetro en base	259mm mínimo aprox.
Diámetro en punta	89mm mínimo aprox.
Espesor	6mm mínimo en toda su extensión o superior
Acero de fabricación	S235 JRG2.
Galvanizado	Por inmersión en caliente bajo norma Nch3346 (ASTM-123)
Placa base	Cuadrada de 540x540mm y 32mm de espesor mínimo, en acero S235 JRG2
Atiesadores	4 atiesadores de dimensiones 5mm de espesor mínimo, 140.5 mm de ancho y 222 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, sin ganchos ni anclajes.
Rieles de montaje de gabinete	Sí
Pernos de anclaje	4 pernos de anclaje de $\varnothing 1-1/8"$ x 1000mm en acero S235 JRG2.

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.

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

Se deberán proveer e instalar 22 brazos rectos para soportar cámaras tipo domo PTZ de 3m de largo, conforme la distribución indicada en la Tabla N°2. Las características 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.

3.4. BRAZOS PARA SOPORTAR CÁMARA TIPO DOMO PTZ 4m DE LARGO.

Se deberán proveer e instalar 3 brazos rectos de 4m de largo para soportar cámaras tipo domo PTZ, conforme la distribución indicada en la Tabla N°2. Las características que deberán cumplir son:

Largo	4m.
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.

3.5. MÁSTILES PARA ANTENA

Se deberán proveer e instalar 17 extensiones tipo mástil para la instalación de antenas, en las ubicaciones señaladas en la Tabla N°2. Las características que deberán cumplir estas extensiones son:

Fabricado en	Acero ASTM (A 570 Grado 36)
Largo	3m: 1 metro superpuesto al poste y 2 metros libres, sobre coronamiento.
Terminación	Galvanizado o cincado

3.6. GABINETE DE EQUIPAMIENTO

Se deberá proveer e instalar 32 gabinetes para el almacenamiento de los componentes electrónicos de los puntos que se indica en la Tabla N°2. Estos deberán cumplir 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.
-------------	---

3.7. KIT DE RECEPCIÓN DE EMPALME

Para adecuada recepción de los empalmes eléctricos, se deberá proveer e instalar 28 kits de recepción de empalmes, uno para cada uno de los puntos de televigilancia indicados en la tabla N°2.

- 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 para cada punto de televigilancia, además de la normalización de la instalación de luminarias existentes para los puntos que así lo requieran. 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 obtenidos los certificados el contratista deberá hacer entrega al IMC de dichos documentos. 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.

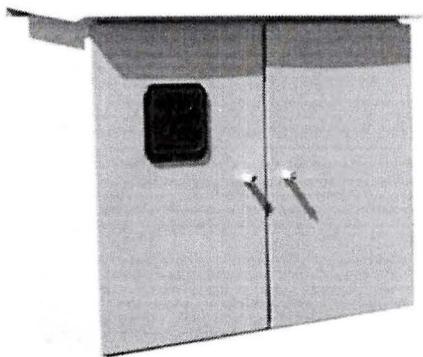


Imagen N°1

3.8. CÁMARAS PTZ.

Se deberán proveer e instalar 34 cámaras PTZ para televigilancia pública, una para cada punto de televigilancia y deberán cumplir con las siguientes características:

Tipo	Domo PTZ
Compatible con VMS:	SecurOS ISS V.10.6 y V.10.9
Resolución:	4MP a 30fps. (Garantizar la configuración 2560x1440p a 30fps).
Salida de video	Digital IP
Zoom óptico	40x 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.
Función para privacidad	Las cámaras deben permitir configurar cuadros, máscaras o similares, para censurar áreas sensibles que pudieran afectar a la privacidad de los vecinos.
Funciones automáticas	Las cámaras deberán permitir la configuración de funciones automáticas tales como: <ul style="list-style-type: none"> - Seguimiento inteligente



	<ul style="list-style-type: none"> - Detección de cruce de línea - Detección de intrusión
Almacenamiento local	Compatible con SD o microSD 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 67 o superior
Gestión y administración	Remota

3.9 CÁMARAS FIJAS

Se deberán proveer e instalar 57 cámaras fijas para disponerlas en los puntos de televigilancia, distribuidas conforme se detalla en Tabla N°2. Las cámaras deberán cumplir las siguientes características:

Tipo	Fija: caja, box, etc.
Compatible con VMS:	SecurOS ISS V.10.6 y V.10.9
Resolución:	4MP. (Garantizar la configuración 2560x1440p a 60fps).
FPS	60 o superior
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
Función para privacidad	Las cámaras deben permitir configurar cuadros, máscaras o similares, para censurar áreas sensibles que pudieran afectar a la privacidad de los vecinos.
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 67 o superior
Gestión y administración	Remota

3.10 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE LICENCIAS VMS

Para integrar las cámaras PTZ y fijas en la plataforma de Seguridad Providencia, se deberá proveer e instalar 91 licencias 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.

3.11 SWITCH

Se deberán proveer e instalar 33 switches, distribuidos conforme se detalla en la Tabla N°2. Estos dispositivos deberán cumplir las siguientes características:

- Debe tener como mínimo 6 puertos Ethernet 10/100/1000 PoE.
- Debe ser administrable mediante UNMS, SNMP, SSH además CLI.
- 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.

3.12 ONU: Cliente GPON

Se deberán proveer e instalar 16 dispositivos ONU que cumplan la función de clientes de la red GPON, distribuidos según se detalla en la Tabla N°2, los cuales deberán 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.

3.13 SUMINISTRO DE ENERGÍA CONTINUA

Se requiere proveer e instalar dentro de los gabinetes de equipamiento 33 dispositivos tipo UPS para respaldo energético, distribuidos según se detalla en Tabla N°2. 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.



3.14 ANTENAS MULTIPUNTO 200MBPS

Se deberán proveer 4 antenas multipunto, una para cada ubicación detallada en la Tabla N°2 del presente documento. Estas antenas operarán como puntos base para la propagación inalámbrica de diversas ubicaciones, por lo cual deberán tener una capacidad de ancho de banda mínimo de 200mbps.

Las características que deberán cumplir estas antenas son:

- Soportar arquitecturas multipunto punto.
- **Anchos de banda de 200mbps garantizados en capa Ethernet (no en el aire).**
- Operar con tecnología Tima División Dúplex (TDD) para acceso al medio, con time slots garantizados para cada suscriptor (no se aceptará tecnología que permita sobresuscripción de ancho de banda ni asignaciones en base a CIR/MIR).
- Operar en el rango de bandas de 4.9 GHz a 6 GHz.
- Permitir anchos de banda de canal de 5, 10, 20 40 y 80 MHz.
- Soportar modulación adaptativa.
- Debe contar con analizador de espectro incorporado.
- Housing IP66.
- **Administrable por UNMS o protocolo SNMP.**

3.15 ANTENAS CLIENTES MULTIPUNTO 50MBPS

Se deberán proveer 13 antenas que operen como clientes de las bases multipuntos. La ubicación de estas antenas será conforme a la descripción detallada en la tabla N°2 del presente documento.

Las características que deberán cumplir estas antenas son:

- Soportar arquitecturas punto multipunto.
- **Anchos de banda de 50mbps garantizados en capa Ethernet (no en el aire).**
- Operar con tecnología Tima División Dúplex (TDD) para acceso al medio, con time slots garantizados para cada suscriptor (no se aceptará tecnología que permita sobresuscripción de ancho de banda ni asignaciones en base a CIR/MIR).
- Operar en el rango de bandas de 4.9 GHz a 6 GHz.
- Permitir anchos de banda de canal de 5, 10, 20 40 y 80 MHz.
- Soportar modulación adaptativa.
- Debe contar con analizador de espectro incorporado.
- Housing IP66.
- **Administrable por UNMS o protocolo SNMP.**

3.16 ANTENAS PUNTO A PUNTO 50MBPS

Se deberán proveer 4 antenas punto a punto que generen 3 troncales inalámbricos entre puntos de televigilancia. La distribución de estas antenas será conforme a lo indicado en la Tabla N°2.

Las características que deberán cumplir estas antenas son:

- Soportar arquitecturas punto a punto.
- **Anchos de banda de 50mbps garantizados en capa Ethernet (no en el aire).**
- Operar con tecnología Tima División Dúplex (TDD) para acceso al medio, con time slots garantizados para cada suscriptor (no se aceptará tecnología que permita sobresuscripción de ancho de banda ni asignaciones en base a CIR/MIR).
- Operar en el rango de bandas de 4.9 GHz a 6 GHz.
- Permitir anchos de banda de canal de 5, 10, 20 40 y 80 MHz.
- Soportar modulación adaptativa.
- Debe contar con analizador de espectro incorporado.
- Housing IP66.
- **Administrable por UNMS o protocolo SNMP.**

3.17 ANTENAS PUNTO A PUNTO 100MBPS.

Se deberán proveer 4 antenas punto a punto, para generar 1 troncal inalámbrico entre cada par de antenas, distribuidos en los puntos de televigilancia conforme a la descripción detallada en la Tabla N°2.

Las características que deberán cumplir estas antenas son:

- Soportar arquitecturas punto a punto.
- **Anchos de banda de 100mbps garantizados en capa Ethernet (no en el aire).**
- Operar con tecnología Tima División Dúplex (TDD) para acceso al medio, con time slots garantizados para cada suscriptor (no se aceptará tecnología que permita sobresuscripción de ancho de banda ni asignaciones en base a CIR/MIR).
- Operar en el rango de bandas de 4.9 GHz a 6 GHz.
- Permitir anchos de banda de canal de 5, 10, 20 40 y 80 MHz.
- Soportar modulación adaptativa.
- Debe contar con analizador de espectro incorporado.



- Housing IP66.
- **Administrable por UNMS o protocolo SNMP.**

3.18 ANTENAS PUNTO A PUNTO 200MBPS.

Se deberán proveer 2 antenas punto a punto, para generar 1 troncal inalámbrico entre cada par de antenas, distribuidos en los puntos de televigilancia conforme a la descripción detallada en la Tabla N°2.

Las características que deberán cumplir estas antenas son:

- Soportar arquitecturas punto a punto.
- **Anchos de banda de 200mbps garantizados en capa Ethernet (no en el aire).**
- Operar con tecnología Tima División Dúplex (TDD) para acceso al medio, con time slots garantizados para cada suscriptor (no se aceptará tecnología que permita sobresuscripción de ancho de banda ni asignaciones en base a CIR/MIR).
- Operar en el rango de bandas de 4.9 GHz a 6 GHz.
- Permitir anchos de banda de canal de 5, 10, 20 40 y 80 MHz.
- Soportar modulación adaptativa.
- Debe contar con analizador de espectro incorporado.
- Housing IP66.
- **Administrable por UNMS o protocolo SNMP.**

3.19 PALETA LED

Se deberá proveer 4 luminarias de tipo paleta LED modelo Teceo 1 en 56W de Schreder o equivalente técnico de calidad igual o superior, las que deberán ser instaladas según la distribución detallada la Tabla N°2. 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.

3.20 ALIMENTACIÓN

Se deberá proveer e instalar los alimentadores y subalimentadores necesarios para la habilitación de los puntos 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.

Conductores tránsito de soporte de luminaria (entre empalme de luminaria hacia lámpara de luminaria), se deberá cablear interiormente con cable de $3 \times 2.5 \text{ mm}^2$ (14 AWG) tipo superflex o equivalente técnico de calidad igual o superior, respetando el código 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.



TABLA 2

ID	Poste 12m	Poste 15m	Brazo 3m	Brazo 4m	Mástil	Gabinete de equipamiento	Empalme existente	Kit recepción empalme	Cámara PTZ	Cámara Fija	Licencias VMS	Switch	ONU: Cliente GPON	Suministro de energía continua	Antena Multipunto 200mbps	Antena cliente multipunto 50mbps	Antena punto a punto 50mbps	Antena punto a punto 100mbps	Antena punto a punto 200mbps	Paleta LED
N.1	-	-	-	-	-	-	Si	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-
N.2	-	-	-	-	-	-	Si	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	-
N.3	-	-	-	-	-	-	Si	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
P.1	-	-	-	-	-	1	si	-	1	2	3	1	-	1	-	-	-	1	-	-
P.2	-	-	-	-	-	-	Cable UTP desde P1	-	1	0	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P.3	-	-	-	-	1	1	si	1	1	1	2	1	-	1	-	1	-	-	-	-
P.4	-	-	-	-	-	1	si	1	1	3	4	1	-	1	-	1	-	-	-	-
P.5	-	-	-	-	1	-	no	1	1	1	2	1	-	1	-	1	-	-	-	-
P.6	1	-	1	-	-	1	no	1	1	2	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-
P.7	1	-	1	-	-	1	no	1	1	2	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-
P.8	1	-	1	-	-	1	no	1	1	2	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-
P.9	1	-	1	-	-	1	no	1	1	2	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-
P.10	-	-	-	-	-	1	si	-	1	2	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-
P.11	1	-	1	-	-	1	no	1	1	1	2	1	1	1	-	-	-	-	-	-
P.12	1	-	1	-	-	1	no	1	1	4	5	1	1	1	-	-	-	-	-	1
P.13	-	1	1	-	1	1	no	1	1	3	4	1	1	1	-	-	-	1	-	-
P.14	-	1	1	-	-	1	no	1	1	1	2	1	1	1	-	-	-	-	-	-
P.15	-	-	-	-	-	1	no	1	1	3	4	1	1	1	-	-	-	-	-	-
P.16	-	1	1	-	1	1	no	1	1	2	3	1	-	1	-	-	1	1	-	-
P.17	1	-	1	-	1	1	no	1	1	0	1	1	-	1	-	-	1	-	-	-
P.18	1	-	1	-	-	1	no	1	1	0	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
P.19	-	1	1	-	1	1	no	1	1	1	2	1	-	1	-	1	-	-	-	1



ID	Poste 12m	Poste 15m	Brazo 3m	Brazo 4m	Mástil	Gabinete de equipamiento	Empalme existente	Kit recepción empalme	Cámara PTZ	Cámara Fija	Licencias VMS	Switch	ONU: Cliente GPON	Suministro de energía continua	Antena Multipunto 200mbps	Antena cliente multipunto 50mbps	Antena punto a punto 50mbps	Antena punto a punto 100mbps	Antena punto a punto 200mbps	Paleta LED	
P.20	-	1	1	-	1	1	no	1	1	2	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
P.21	1	-	1	-	-	1	no	1	1	2	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
P.22	1	-	-	-	1	1	no	1	1	2	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
P.23	1	-	-	1	1	1	no	1	1	2	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	
P.24	1	-	1	-	1	1	no	1	1	0	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	
P.25	1	-	1	-	1	1	no	1	1	0	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	
P.26	1	-	1	-	1	1	no	1	1	0	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	
P.27	1	-	1	-	1	1	no	1	1	2	3	1	-	1	-	-	-	-	-	-	
P.28	1	-	1	-	1	1	no	1	1	3	4	1	-	1	-	-	-	-	-	-	
P.29	-	-	-	-	-	1	si	-	1	0	1	1	-	1	-	-	1	-	-	-	
P.30	1	-	1	-	1	1	no	1	1	3	4	1	-	1	-	-	-	-	-	-	
P.31	-	-	-	-	-	1	si	-	1	1	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	
P.32	-	1	1	-	1	1	no	0	1	3	4	1	-	1	-	-	-	-	-	-	
P.33	-	1	1	-	1	1	no	1	1	1	2	1	-	1	-	-	-	-	-	-	
P.34	-	1	1	-	1	1	no	1	1	4	5	1	-	1	-	-	-	-	-	-	
TOTAL	17	8	22	3	17	32	10	28	34	57	91	33	16	33	4	13	4	4	4	2	4



4. OBRAS CIVILES

4.1. FUNDACIÓN POSTE DE 12 m (17 un)

Para instalar los puntos de televigilancia, el contratista deberá realizar las excavaciones e instalar una barra 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.

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, 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. FUNDACIÓN POSTE DE 15 m (8 un)

Para instalar los puntos de televigilancia, el contratista deberá realizar las excavaciones e instalar una barra Copperweld de 5/8" en cada punto y elaborar la fundación para el poste de dimensiones 1200x1200x1200 (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.

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, 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.

4.3. 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

Una vez instalados los puntos de televigilancia, se deberán realizar las tareas y actividades tendientes a la habilitación de estos y de su video. Para estos efectos se considera como parte de la habilitación el suministro eléctrico y la integración de los puntos de televigilancia a la plataforma VMS.

5.1 CERTIFICADO TE-1

Se deberán realizar los diseños de los proyectos eléctricos para cada punto de televigilancia y recambio de luminaria para la posterior tramitación y obtención de los certificados TE-1 ante el SEC. Una vez obtenidos los certificados TE-1 se deberá hacer entrega al IMC de dichos documentos.



Para el diseño de los proyectos eléctricos, se considerarán empalmes aéreos o subterráneos, conforme se indica en **Kit de Recepción de Empalme** detallado en **Condiciones y Características de las Instalaciones**, 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 los respectivos certificados TE-1 de aquellas ubicaciones que requieren de un nuevo empalme, la municipalidad a través del IMC del proyecto contratará el empalme respectivo.

5.2 CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DE LUMINARIAS

Las luminarias ubicadas en los puntos de televigilancia P.12, P.19, P.27, P.28, P.33 y P.34, se reinstalarán utilizando el punto eléctrico existente. Para estos efectos los trabajos de desconexión y conexión serán a cargo del contratista, al igual que la regularización de la instalación ante la SEC.

5.3 CONFIGURACIÓN DE CÁMARAS FIJAS EN SOFTWARE DE ANALÍTICA FORENSE BRIEFCAM

Se deberán configurar la totalidad de las cámaras fijas en el software de analítica forense BriefCam de Seguridad Providencia.

6 PROVISIÓN PARA RED FÍSICA DE TRANSPORTE DE SEÑAL

Por ser una iniciativa de Seguridad Pública, la ubicación exacta de cada punto de televigilancia será informada por la unidad técnica solo a la empresa contratista, 5 días hábiles después de aceptada la orden de compra en el portal www.mercadopublico.cl, no obstante el trazado de la red física, se encuentra detallado en lamina 3 de 3 "Trazado Transporte de Señal Fisca".

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 FIBRA ÓPTICA (4.741 ml)

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

6.2 DROP DE FIBRA ÓPTICA (3.300 ml)

- Uso: Exterior
- Filamentos: 2
- Color: Negra
- Estructura: Autosoportada
- Modo: Monomodo

6.3 SPLITTER (7)

Para intervenir la red física existente y habilitar accesos para los tendidos de FO, se deberá proveer 7 splitters que cumplan las siguientes características:

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

6.4 MUFA (6)

Se deberán proveer a lo menos 6 mufas para la intervención de la fibra óptica y separación de sus filamentos. En el caso de que se requiera fusionar el tendido para continuar su extensión, también se podrán proveer mufas para dicho propósito.

6.5 CABLE UTP - ALIMENTACIÓN PoE (55 ml)

- Uso: Exterior
- Categoría: 5 o superior
- Estructura: Autosoportada



- Color: Negro

6.6 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.

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

7.1 TRAMO 1

Corresponde al tendido de fibra óptica que inicia el troncal primario del presente proyecto, se enlaza a la red existente. Tanto en el inicio y fin de este tramo se deberá proveer una mufa para fusionar los filamentos del nuevo tendido con los de la fibra existente.

El tendido deberá avanzar en forma aérea por cerca de 2,2 kilómetros desde la mufa inicial, hasta el poste de hormigón más cercano de los poliductos municipales, donde deberá bajar y transitar soterradamente (10 metros aprox.) hasta la cámara de acceso al poliducto municipal, por el cual realizará el cruce bajo calzada. Una vez en la cámara de salida se deberán construir los ductos subterráneos entre la cámara y el poste de hormigón más cercano (12 metros aprox.), para seguir transitando en forma aérea otros 1,150 kilómetros aproximadamente. El contratista deberá considerar dentro de la provisión de este tendido, la provisión e instalación de crucetas y accesorios de montaje necesarios para la instalación.

Para el soterrado de la red, el contratista deberá considerar la rotura y reposición de aceras. Para habilitar el tendido en la red de televigilancia, se deberá intervenir el tramo de fibra existente en su punto de inicio, mediante la fusión de 10 filamentos vacantes en la mufa existente, la cual concentra las fibras que ingresan al data center. De esta manera la fibra este tendido contará con la capacidad para continuar con la propagación de la red.

7.2 TRAMO 2:

Corresponde al tendido aéreo, que comienza con la intervención del tramo 1 en la intersección ubicada en el kilómetro 0.85. En esta ubicación se deberá extraer mediante una mufa, el primero de los 10 filamentos habilitados y conectorizarlo al primer splitter. Una vez habilitado el multiplexador se deberá conectar a este 3 drops de fibra óptica.

7.2.1 Drop 1

El primer drop deberá transitar desde el primer splitter hasta el punto P.6, ubicado a 0.3 km de distancia. En dicha ubicación se deberá conectorizar el drop al dispositivo ONU para habilitar el acceso a la red de fibra óptica en el punto de televigilancia.

7.2.2 Drop 2

El segundo drop deberá transitar desde el splitter hasta el punto P.7, ubicado a 0.15 km de distancia. En dicha ubicación se deberá conectorizar el drop al dispositivo ONU para habilitar el acceso a la red de fibra óptica en el punto de televigilancia.

7.2.3 Drop 3

El tercer drop deberá transitar desde el splitter hasta el punto P.9, ubicado a 0.25 km de distancia. Al igual que en los puntos anteriores, en esta ubicación se deberá conectorizar el drop al dispositivo ONU para habilitar acceso a la red de fibra óptica.

7.3 TRAMO 3

Corresponde al tendido aéreo, que comienza con la intervención del tramo 1 en la intersección ubicada en el kilómetro 1.48. En esta ubicación se deberá extraer, mediante una mufa, el segundo de los 10 filamentos habilitados y conectorizarlo al segundo splitter. Una vez habilitado el multiplexador se deberá conectar a este 3 drops de fibra óptica.

7.3.1 Drop 1

El primer drop deberá transitar desde el splitter hasta el punto P.11, ubicado en la misma intersección. En dicha ubicación se deberá conectorizar el drop al dispositivo ONU para habilitar el acceso a la red de fibra óptica en el punto de televigilancia.

7.3.2 Drop 2

El segundo drop deberá transitar en forma aérea desde el splitter hasta el punto P.10 ubicado a 0,19 kilómetros de distancia, el cual corresponde un punto existente a recuperar. En dicha ubicación se deberá conectorizar el drop al dispositivo ONU para habilitar el acceso a la red de fibra óptica en el punto de televigilancia..



7.3.3 Drop 3

El tercer drop deberá transitar en forma aérea desde el splitter hasta el punto P.12 ubicado a 0,31 kilómetros de distancia. En esta ubicación se deberá conectorizar el drop al dispositivo ONU para habilitar el acceso a la red de fibra óptica en el punto de televigilancia.

7.4 TRAMO 4

Corresponde al tendido mixto, que comienza con la intervención del tramo 1 en la cámara de ingreso ubicada en el kilómetro 2.2. En esta ubicación se deberá intervenir la fibra óptica mediante la instalación de una mufa, la cual dividirá los filamentos habilitados restantes en tres grupos: Grupo A filamentos 3, 4, 5 y 6; Grupo B filamento 7, y Grupo C filamentos 8 y 9.

7.4.1 Grupo A

Se deberá fusionar una nueva fibra óptica, la cual transitará por uno de los ductos del poliducto municipal existente. En la cámara de ingreso, al filamento 3, se deberá fusionar un Splitter, desde el cual se extenderá un drop, el cual transitará por el ducto subterráneo existente, hasta el gabinete del P.15 ubicado a 0,55 kilómetros de distancia, en donde deberá quedar conectado al dispositivo ONU.

Finalmente, en la cámara subterránea del punto P15, se deberá proveer e instalar una mufa a la cual lleguen los 3 filamentos vacantes y habilitados para el crecimiento futuro de la red.

7.4.2 Grupo B

En la cámara de ingreso, se deberá fusionar a una fibra, la cual transitará por el poliducto hacia la cámara de salida, realizando el cruce de calzada para llegar la cámara de salida ubicada a 34 metros. En dicha cámara se deberá fusionar un splitter al filamento 7. Al multiplexador se fusionarán 2 drops.

7.4.2.1 Drop 1: el primer drop deberá transitar por el ducto subterráneo al punto P.13 ubicado en la misma intersección, hasta el gabinete de equipamiento donde se deberá conectorizar al dispositivo ONU para habilitar el acceso a la red de fibra óptica en el punto de televigilancia.

7.4.2.2 Drop 2: el segundo drop deberá transitar por el ducto subterráneo hasta el punto P.14 ubicado a 0,291 kilómetros. Luego, por el ducto que comunica al punto de televigilancia con la cámara del poliducto, hasta el gabinete de equipamiento donde se deberá conectorizar al dispositivo ONU para habilitar el acceso a la red de fibra óptica en el punto de televigilancia.

7.4.3 Grupo C

En la cámara de ingreso, se deberá fusionar a una fibra, la cual transitará por el poliducto hacia la cámara de salida, realizando el cruce de calzada para llegar la cámara de salida, desde la cual transitará en forma aérea hacia el punto P23 por la ruta del Tramo 1, el cual se encuentra ubicado a 1,3 kilómetros de distancia.

7.5 TRAMO 5

Corresponde al tendido de fibra óptica aéreo, que comienza con la intervención del tramo 1 en la intersección ubicada en el kilómetro 2.36, lugar en el cual se deberá extraer el octavo filamento, para la provisión e instalación de un splitter al cual se le conectarán 2 drops.

7.5.1 Drop 1

El primer drop deberá transitar en forma aérea desde el splitter hasta el punto P.18, ubicado a 45 metros de distancia. En dicha ubicación se deberá conectorizar el drop al dispositivo ONU para habilitar el acceso a la red de fibra óptica en el punto de televigilancia.

7.5.2 Drop 2

El segundo drop deberá transitar en forma aérea desde el splitter hasta el punto P.20, ubicado a 0,36 kilómetros de distancia. En dicha ubicación se deberá conectorizar el drop al dispositivo ONU para habilitar el acceso a la red de fibra óptica en el punto de televigilancia.

7.6 TRAMO 6

Corresponde al tendido aéreo, que comienza con la intervención del tramo 1 en la mufa de salida, lugar en el cual se deberá conectorizar al noveno filamento, a un splitter al cual se le conectarán 4 drops.

7.6.1 Drop 1

El primer drop deberá transitar desde el splitter hasta el punto P.21, ubicado a 0,29 kilómetros de distancia. En dicha ubicación se deberá conectorizar el drop al dispositivo ONU para habilitar el acceso a la red de fibra óptica en el punto de televigilancia.



7.6.2 Drop 2

El segundo drop deberá transitar desde el splitter hasta el punto P.22, ubicado a 0,135 kilómetros de distancia. En dicha ubicación se deberá conectorizar el drop al dispositivo ONU para habilitar el acceso a la red de fibra óptica en el punto de televigilancia.

7.6.3 Drop 3

El tercer drop deberá transitar desde el splitter hasta el punto P.23, ubicado a 0,17 kilómetros de distancia. En dicha ubicación se deberá conectorizar el drop al dispositivo ONU para habilitar el acceso a la red de fibra óptica en el punto de televigilancia.

7.6.4 Drop 4

El cuarto drop deberá transitar desde el splitter hasta el punto P.24, ubicado a 0,23 kilómetros de distancia. En dicha ubicación se deberá conectorizar el drop al dispositivo ONU para habilitar el acceso a la red de fibra óptica en el punto de televigilancia.

7.7 TRAMO 7

Corresponde al tendido de fibra óptica que habilita acceso a la red en el P.8, mediante la intervención de un tendido de fibra óptica existente. Para estos efectos se deberá proveer e instalar un splitter en la reserva técnica de la fibra óptica existente en el poste de hormigón, frente a la ubicación del nuevo punto de televigilancia. Desde el splitter se deberá extender un drop hasta el gabinete de equipamiento del punto de televigilancia ubicado a 35 metros de distancia, el cual deberá quedar conectorizado al dispositivo ONU para habilitar red en dicha ubicación.

8 HABILITACIÓN DE RED DE TRANSPORTE DE SEÑAL

8.1 REGULARIZACIÓN DE LA RED

Respecto de los enlaces inalámbricos, se deberá realizar la declaración ante la SUBTEL de la totalidad de enlaces de este tipo del proyecto.

En cuanto a la red física del proyecto, 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. Para efectos de la oferta e igualdad de los oferentes, deberán considerar el costo de apoyo de 325 postes.

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 4MP a 30 FPS y 4MP a 60FPS para cámaras fijas). Para estos efectos, Seguridad Providencia emitirá un informe del funcionamiento después de **30 días corridos del encendido de la totalidad de los puntos de televigilancia.**

El proceso de integración de los puntos de televigilancia al sistema de red y al software VMS deberá ser realizado 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:

Video integrado a VMS en resolución	4MP a 30 FPS. Fluido y sin saltos, sin pérdida de imagen, tanto en almacenamiento como visualización en tiempo real.
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 a 60 FPS. Fluido y sin saltos, sin pérdida de imagen, tanto en
-------------------------------------	--

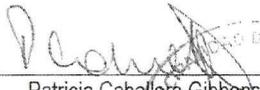


	almacenamiento como visualización en tiempo real.
Video integrado a software BriefCam	Si
Función de recuperación de video de borde	Operativa en cada una de las cámaras
Línea vista	Ajustada hacia punto de interés definido con IMC y Seguridad Providencia.

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 a los puntos durante las pruebas de funcionamiento que se realicen en el periodo de puesta en marcha.


Patricia Caballero Gibbons
Secretaría Comunal de Planificación
Municipalidad de Providencia




LFA / CVM / VMV / vmv