

Concón, 26 ABR 2024

ESTA ALCALDIA HA DECRETADO HOY LO SIGUIENTE:

DECRETO ALCALDICIO N° 1477

VISTOS:

- A. Las facultades que me confieren la Ley N°18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades.
- B. Las facultades emanadas de la Ley 19.880. sobre bases de los Procedimientos Administrativos de los Órganos de la Administración del Estado.
- C. La Ley N°19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios y su Reglamento, Decreto N°250.
- D. La Ley N°20.730, Ley Lobby, artículo N.º 4, Son sujetos pasivos de esta ley, aquellas autoridades y funcionarios que se indican en el número 7, que dice relación con los integrantes de las Comisiones Evaluadoras formadas en el marco de la ley N°19.886, sólo en lo que respecta al ejercicio de dichas funciones y mientras integren esas Comisiones.
- E. Acta del Tribunal Electoral Región de Valparaíso, de fecha 29 de junio del 2021, en donde se señala electo al Alcalde de Concepción, Señor Freddy Antonio Ramírez Villalobos.
- F. El Decreto Alcaldicio N°3303 de fecha 25 de octubre de 2023, donde delega firma al funcionario Sebastian Alejandro Tello Contreras, Administrador Municipal.
- G. El Decreto Alcaldicio N°3654 de fecha 16 de Noviembre 2023, que establece el orden de subrogancia en caso de ausencia o impedimento del Alcalde.
- H. El Decreto Alcaldicio N°1991 de fecha 8 de agosto de 2022, que establece el orden de subrogancia de Directores y Jefaturas Municipales.
- I. Ord. N°437/2024 de fecha 23 de Abril 2024, en virtud del cual el Director de Seguridad Pública solicita autorización Al Sr. Alcalde para dar inicio al procedimiento de licitación denominado: "ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN".
- J. Las Bases Administrativas, y Formularios Anexos elaborados por la Secplac, para el proceso de licitación pública denominado "ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN"
- K. Las Especificaciones Técnicas de "ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN".
- L. Certificado Disponibilidad presupuestaria N°519 de fecha 22 de Abril de 2024.

CONSIDERANDO:

- 1.- Que, con el objeto de efectuar la adquisición e implementación del sistema de seguridad integral, central de monitoreo y sus sistemas asociados, para la Ilustre Municipalidad de Concepción.
- 2.- Que, en cumplimiento de la normativa legal vigente, se han procedido a desarrollar las correspondientes Especificaciones técnicas y Bases Administrativas de licitación que regularan el proceso concursal para la celebración del contrato de obra denominada "ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN".
- 3.- Por tanto, en virtud de lo anteriormente señalado y los documentos y normativa tenidos a la vista, es que resuelvo lo siguiente:

DECRETO:

- 1. **AUTORÍCESE**, el llamado a Propuesta Pública para la contratación del "ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN".
- 2. **APRUEBENSE** las Bases Administrativas y anexos y Especificaciones Técnicas para regular el proceso de Propuesta Pública denominado "ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN", de acuerdo a lo que a continuación se indica:



BASES ADMINISTRATIVAS LICITACIÓN PÚBLICA

“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN”

1.- EL MANDANTE

La presente propuesta es convocada por la I. Municipalidad de Concón, quien actuará como mandante para los efectos del llamado, adjudicación, contratación, control, inspección y recepción del bien solicitado en la presente licitación.

La Unidad Técnica para la presente propuesta será Dirección de Seguridad Pública, sin embargo, si la Unidad Técnica lo requiere, podrá solicitar la colaboración de otras Direcciones Municipales

Todo contacto que requiera el oferente se realizará mediante el foro de consultas del portal <http://www.mercadopublico.cl>, no pudiendo los proveedores contactarse de ninguna otra forma con la entidad licitante o sus funcionarios. (Art. 27 del reglamento de la ley N°19.886).

2.- GENERALIDADES

Las presentes Bases Administrativas regulan los procedimientos, fijan las etapas, plazos, mecanismos de consulta y/o aclaraciones, criterios de evaluación, mecanismos de adjudicación, modalidades de evaluación, cláusulas del contrato definitivo, y demás aspectos administrativos como garantías y condiciones que regirán el presente llamado al Proceso de Compras referido a la ejecución del Servicio de: “**ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL**” para la Comuna de Concón.

De acuerdo con lo señalado, la I. Municipalidad de Concón, emite las presentes Bases de Licitación y llama a los oferentes interesados a presentar ofertas para la referida ejecución. No obstante, es de responsabilidad de los oferentes realizar el estudio completo de los antecedentes aportados en la presente licitación tales como, Bases administrativas, Técnicas planimetría o cualquier otro antecedente necesario.

La ejecución de la adquisición llamada a licitación será financiada por la I. Municipalidad de Concón.

El monto máximo disponible asignado a la ejecución del servicio asciende a **\$800.000.000.- (ochocientos millones de pesos) IVA incluido**. Cualquier oferta que supere dicho monto, quedara automáticamente fuera de bases.

3.- LA PROPUESTA

La propuesta denominada “**ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN**”, se refiere a la adquisición del sistema de seguridad integral de la Municipalidad de Concón a través de la adquisición y la correspondiente instalación de una red compleja y coordinada de dispositivos y tecnologías diseñadas para monitorear, gestionar y fortalecer la seguridad en la comuna, atendiendo los desafíos de seguridad pública. Dando con ello la puesta en marcha de un nuevo Plan con miras a modernizar y fortalecer el patrullaje y la prevención del delito. Dicho plan se centra en recursos humanos y soportes tecnológicos y logísticos. Para integrar la tecnología de manera más efectiva, proyectando implementar un sistema de radiocomunicación, instalar cámaras de televigilancia y asegurar la comunicación de la flota de patrullas. Asegurando el servicio durante al menos los próximos 12 meses.

Por el solo hecho de la postulación, se entenderá que los oferentes aceptan, acatan, cumplen y quedan sometidos a las presentes bases, especificaciones técnicas, foro de



consultas y respuestas, aclaraciones y toda la documentación asociada a la propuesta y a la legislación chilena aplicable.

Además, deberán cumplir las obligaciones que contraen desde su participación en la Licitación como oferentes o adjudicatarios, en su caso, sin motivo o razón alguna autorice desconocerlas, excusarse o desistirse de su cumplimiento. Del mismo modo aceptan y quedan obligados a someterse a las decisiones que, en el ejercicio de las facultades consignadas en estas Bases y en la legislación, emita la Ilustre Municipalidad de Concón.

Del mismo modo, los oferentes, por el solo hecho de la postulación, aceptan el derecho irrestricto de la Municipalidad para hacer interpretación y aplicación de las Bases y suplir la falta de regulación de algún tema determinado, todo ello en la forma necesaria para cumplir efectivamente sus fines, esto es elegir el mejor oferente, que permita la realización en las mejores condiciones y adoptar, durante la vigencia del contrato, las modalidades de buen funcionamiento, para alcanzar el resultado deseado.

Lo anterior, sin perjuicio de los eventuales derechos que puedan hacer valer los oferentes ante los organismos competentes.

2.- ANTECEDENTES QUE RIGEN LA LICITACIÓN, LA ADJUDICACION Y EL CONTRATO

Para todos los efectos legales, la licitación pública, el informe técnico de adjudicación, el contrato resultante y todas las actividades vinculadas a su correcta ejecución y cumplimiento de este, se regirán de acuerdo con los documentos citados a continuación, en el referido orden de precedencia:

- Aclaraciones y Respuestas a las Consultas formuladas por los oferentes.
- Aclaraciones producto del Foro Inverso, posteriores al proceso de apertura.
- Bases Administrativas, Bases Técnicas, Anexos y sus modificaciones.
- Oferta del Adjudicatario.
- Contrato definitivo.

Lo anterior sin perjuicio de la normativa aplicable. Esto es:

- a) Ley N°19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministros y Prestación de Servicios.
- b) Decreto Supremo N°250, que aprueba Reglamento de la Ley N°19.886.
- c) Decreto Supremo N°1410, que modificó el D.S. N°250.
- d) Decreto Supremo N°1763, que modificó el D.S. N°250.
- e) Ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus modificaciones
- f) Ley N°19.880, Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los actos de los órganos del Estado.
- g) Ley 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado.
- h) Ley N°16.744 que establece Normas sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales.
- i) Ley 20.123 que regula el trabajo en régimen de subcontratación, el funcionamiento de las empresas de servicios transitorios y el contrato de trabajo de servicios transitorios.
- j) Ley N°19.300, sobre Bases Generales de Medio Ambiente y sus modificaciones
- k) Decreto Supremo N°40 que aprueba reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.



- l) Decreto Supremo N°63 que Aprueba Reglamento para la aplicación de la Ley N°20.001
- m) Ley 18.290, de Tránsito, Transporte Público de Pasajeros Locomoción Colectiva.
- n) Demás normativa Aplicable y vigente.
- o) El Decreto 236/2002 SERVIU.
- p) El Decreto 75/2004 MOP.
- q) Reglamento para contratos de obras públicas. Aprueba bases generales reglamentarias de contratación de obras para los servicios de vivienda y urbanización.
- r) Código del Trabajo y sus modificaciones.
- s) Reglamentos y Ordenanzas vigentes de los Servicios Públicos con competencia en la franja de trabajo del proyecto.
- t) Además, por cualquier otra disposición legal o reglamentaria, que sea aplicable al objeto de la licitación. En general, todos los reglamentos, ordenanzas y normas que rigen las técnicas de construcción, la previsión social, el contrato de trabajadores y los demás aspectos que digan relación con el desarrollo de una obra de construcción o provisión de alguna especie, todos los cuales se entenderán plenamente conocidos por parte del proponente o contratista, según corresponda.

3.- REQUISITOS PARA PRESENTARSE A LA LICITACION PÚBLICA

Podrán participar en el presente llamado, todas las personas naturales o jurídicas, chilenas y extranjeras, y unión temporal de proveedores debidamente constituidos.

No podrán participar en la presente licitación quienes, dentro de los dos años anteriores al momento de la presentación de la oferta, de la formulación de la propuesta, hayan sido condenados por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador, o por delitos concursales establecidos en el Código Penal. Como asimismo quienes sean funcionarios directivos de la I. Municipalidad de Concón, personas unidas por vínculo de parentesco con funcionarios directivos de la Municipalidad, señalados por el artículo 54 letra b) de la ley 18.575 o se encuentren en las demás hipótesis de inhabilidades relativas señaladas por el artículo 4 inciso 6 y los respectivos incisos siguientes de la ley N° 19.886.

El oferente que sea la unión de dos o más proveedores deberá adjuntar escritura pública o privada, según corresponda, que da cuenta del acuerdo al momento de contratar e inscripción individual de proveedores integrantes de la unión de Chileproveedores.

Requisitos para presentarse a la propuesta:

- a) Podrán participar en la licitación, las personas naturales, jurídicas y/o UTP inscritas en el portal www.mercadopublico.cl
- b) No podrán participar aquellos Contratistas que hubieran ejecutado o participado en la etapa de diseño de la obra en cuestión.
- c) Para poder participar en la licitación debe cumplir con los requisitos para contratar con la administración del estado como lo indica el art N° 4 de la Ley 19.886 de Compras Públicas.

Por tanto, no podrán participar de la presente licitación y quedarán excluidos del proceso, aquellos oferentes que incurran en alguna de las siguientes causales de inhabilidad:

- Tener Condenas por Prácticas antisindicales en los últimos 2 años.
- Tener Infracción a Derechos Fundamentales del Trabajador en los últimos 2 años.



- Tener Condenas por Delitos concursales establecidos en el Código Penal, dentro de los 2 años anteriores a la presentación de la oferta.
- Tener condenas por Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo y delitos de cohecho según Art 8° N° 2 de la Ley 20.393.

4.- CRONOGRAMA DE LA LICITACIÓN

Las fechas de las distintas etapas de la licitación se encuentran fijadas en el presente Cronograma de las presentes bases. Sin perjuicio que el día exacto de la diligencia o de su vencimiento quedará establecido en la ficha electrónica del portal www.mercadopublico.cl.

TIPO DE LICITACIÓN	L1	LE	LP	LQ	LR	X
Días Publicación de Bases	A lo menos 30 días corridos a la fecha de recepción de las ofertas.					
Visita de Terreno	A lo menos al 6 día corrido , según se estipula en el punto 4.3 de las presentes Bases Administrativas y en la fecha indicada en el portal de www.mercadopublico.cl .					
Plazo para formular consultas y aclaraciones.	A lo menos el 12 día corrido (Si es día festivo o fin de semana) se pasa para el posterior día hábil, contando desde la publicación de las Bases Administrativas, en la hora indicada en el portal de mercado público.					
Publicación de las respuestas a las consultas y aclaraciones	A lo menos el 18 día corrido (Si es día festivo o fin de semana) se pasa para el posterior día hábil, contando desde la publicación de las Bases Administrativas, en la hora indicada en el portal de mercado público. En caso de que el número de preguntas que se reciba sea superior a: <ul style="list-style-type: none"> • 50, la entidad licitante podrá aumentar el plazo de publicación de respuestas hasta por 10 días hábiles; • 100, la entidad licitante podrá aumentar el plazo de publicación de respuestas hasta por 15 días hábiles; • 150, la entidad licitante podrá aumentar el plazo de publicación de respuestas hasta por 20 días hábiles. En cualquier caso, la nueva fecha de publicación de respuestas será informada en el portal www.mercadopublico.cl , en el ID de la licitación.					
Entrega de Instrumento de Garantía de Seriedad de la Oferta.	Según lo establecido en el Art.16.2. de las Bases Administrativas					
Cierre del plazo de recepción de las ofertas.	A lo menos al día 30 días de publicación en la hora indicada en el portal de mercado público.					
Apertura de las Ofertas.	A lo menos al día 30 días de publicación en la hora indicada en el portal de mercado público.					

4.1.- VISITA A TERRENO

La asistencia de la visita a terreno es de CARÁCTER OBLIGATORIA y será registrada en un Acta preparada para tal efecto, la que se publicará en el portal www.mercadopublico.cl, como documento anexo. Si el oferente no se presenta a esta visita de terreno, su oferta automáticamente quedará FUERA DE BASES. El Acta de Visita a Terreno, debidamente firmada por el proponente en el momento que se llevó a cabo dicha visita, será revisada por la Comisión Evaluadora y con ello se verificará la participación o no de los proponentes en ella.

Las respuestas a consultas, las aclaraciones, rectificaciones, enmiendas y complementaciones realizadas, formarán parte integrante de las Bases de esta Propuesta.

Cuando la adjudicación no se realice dentro del plazo programado, la Municipalidad de Concón - entidad licitante - informará en el Sistema de Información Compras y Contratación Pública, las razones que justifican el incumplimiento del plazo para adjudicar e indicará una nueva fecha máxima al efecto, a través de la dictación del respectivo acto administrativo que deberá ser publicado en el Sistema de Información de Compras y Contratación Pública.

5.- PRESENTACION DE LAS OFERTAS

Las ofertas deberán efectuarse a través de los formularios respectivos, que la Municipalidad ponga a disposición en el sistema de información portal www.mercadopublico.cl, cumpliendo todos los requerimientos exigidos en las presentes Bases, llenando los respectivos formularios y acompañando los respectivos documentos solicitados en ellas. Todo lo anterior en soporte electrónico. Remitiéndolas finalmente a la



Municipalidad mediante su envío a través del Sistema de Información portal www.mercadopublico.cl.

Por el solo hecho de presentarse a la propuesta los oferentes se obligan a mantener sus ofertas durante el plazo de 60 días corridos contados desde la fecha de apertura de ésta. Adicionalmente se deberá entregar una Garantía de Seriedad de la Oferta, según los requerimientos indicados en el punto respectivo.

Cada oferente en principio deberá presentar una sola oferta. Se podrán aceptar ofertas alternativas, solo si cada oferta presentada se cauciona separadamente con su correspondiente garantía de seriedad de la oferta.

Todos los documentos que se presenten en soporte electrónico y que se envíen al Sistema de Información portal www.mercadopublico.cl deberán ser extendidos en idioma español o legalmente traducidos.

Los antecedentes enviados a través del sistema de información deberán permitir la completa revisión y comprensión de los antecedentes del oferente, su oferta técnica y su oferta económica. Los antecedentes deberán concordar entre sí y disponerse en el mismo orden que se solicitan. Al ingresar la documentación al portal se deberá especificar en el nombre del archivo, cual es el documento que contiene, con el fin de hacer más expedito la revisión de éstos.

6.- ANTECEDENTES O ANEXOS QUE COMPONEN LA OFERTA.

Entiéndase por antecedentes o anexos que componen la oferta, los documentos que los oferentes remite en soporte electrónico al sistema de información www.mercadopublico.cl, referidos a antecedentes administrativos, técnicos, económicos y de caución de sus ofertas.

6.1. ANEXOS ADMINISTRATIVOS

- a. Anexo 1: Identificación del oferente y del representante legal. En caso de ser persona jurídica, y no constar los antecedentes del oferente en el sistema de información, se adjuntará al anexo N° 1, copia autorizada de la escritura social y sus modificaciones; y copia del Certificado de Vigencia de la persona jurídica, con una antigüedad no superior a 30 días. En el caso de "Unión temporal de proveedores", se deberá adjuntar copia autorizada de la escritura pública o privada según corresponda, en donde deberán establecer, la solidaridad entre las partes respecto de todas las obligaciones que se generen con la Municipalidad y el nombramiento de un representante o apoderado común con poderes suficientes, sin que sea necesario constituir una sociedad.

- b. Anexo 2: Declaración Jurada del oferente respecto de la licitación.

- c. Anexo 3: Equipo de trabajo del que dispondrá el contratista. Considerando un organigrama de la estructura que participará en la ejecución del proyecto. La estructura deberá estar compuesta por al menos los siguientes perfiles:

- Supervisor
- Administrador de Contrato
- Técnicos en terreno (de acuerdo a "c) Personal Técnico" del punto 10 de las presentes bases)

Se deberá adjuntar Curriculum vitae y certificado de título según corresponda.

- d. Anexo 4: Estado de situación económica y financiera actualizado, acreditado según lo que a continuación se indica:

- Para los proponentes que **hayan iniciado actividades hace más de un año**, se requiere acreditar capacidad económica con la presentación de los siguientes antecedentes:



- Balance Clasificado o de Ocho Columnas del último Periodo Tributario (a diciembre de 2023)
 - Últimos 3 formularios 29 (IVA) y ultimo Formulario 22 de Impuesto a la Renta.
- Para los proponentes que **tengan menos de un año de actividades**, se requiere acreditar capacidad económica con la presentación de los siguientes antecedentes:
- Certificado Bancario que indique saldo de cuenta, de fecha de emisión máxima 30 días anteriores a la fecha de cierre de las ofertas en el portal www.mercadopublico.cl, de este proceso de licitación.
 - Declaración de Inicio de Actividades en Servicios de Impuestos Internos que consigne capital declarado, Ficha Tributaria del SII y últimos Formularios F29 del periodo.

En el caso de que el proponente constituya una Unión Temporal de Proveedores, cada uno de quienes la conforman deberá acreditar Estado de Situación Económica según el detalle recién especificado.

- e. Anexo 5: Patente Comercial de la Empresa Contratista actualizada.
- f. Anexo 6: Declaración Jurada Experiencia Oferente. Listado de obras afines ejecutadas a favor de organismos o entidades públicas o privadas. De acuerdo con modelo adjunto.
- g. Anexo 7: Certificado de la marca (para cada una de las marcas ofertadas) como servicio técnico autorizado. (Este certificado deberá tener una vigencia de al menos 4 años a partir de la fecha de cierre de la presente propuesta).
- h. Anexo 8: Certificado, de cada una de las marcas presentadas, como integradores de tecnología ofertada.

En caso de Unión Temporal de Proveedores, se deberá entregar al menos los siguientes antecedentes:

- a. Acuerdo de Unión Temporal de Proveedores, suscrito por los integrantes de ella o sus representantes legales, en el cual se especifique:
 - Las condiciones de dicha Unión Temporal de Proveedores para efectos de la presentación de la oferta y la adjudicación.
 - Pacto expreso de la obligación solidaria respecto del cumplimiento de las exigencias que se señalan en las presentes bases, de los contenidos de su oferta y de las normas legales pertinentes.
 - La designación de un representante común, que será el encargado de mantener las comunicaciones con la Ilustre Municipalidad de Concón durante el proceso de la licitación. En caso de Unión Temporal de Proveedores entre personas chilenas y extranjeras, el representante común deberá tener domicilio en Chile.

Sin perjuicio de lo expresado, en caso de resultar adjudicado éste, el Acuerdo de Unión Temporal de Proveedores deberá ser otorgado de conformidad con lo establecido en el artículo 67 bis del Reglamento de la Ley N° 19.886 de Bases sobre Contratos Administrativos de Suministro y Prestación de Servicios.

- b. Cada una de las personas naturales o jurídicas integrantes de la Unión Temporal de Proveedores deberá presentar los antecedentes indicados en el numeral 10.5.

La totalidad de los documentos mencionados deben estar ingresados en el portal <http://www.mercadopublico.cl>, hasta el plazo de cierre de la oferta y en la forma ahí solicitada.

6.2. ANEXOS TECNICOS

- a. Anexo 9: Presupuesto de ejecución del Programa detallado por partida. Consignando la cantidad de actividades, precios unitarios y valor total de la partida, gastos generales, utilidades y el precio total, en pesos chilenos, debidamente firmado. Adjuntando caratula e itemizado económico.
- b. Anexo 10: Flujo de caja. Se especificarán claramente los estados de pago. El Flujo de Caja deberá ser coincidente con la Carta Gantt, indicando en forma clara el avance (en días corridos o porcentaje) que se contempla en cada Estado de Pago. Para lo cual se informa desde ya la obligación de presentar a lo menos un estado de pago mensual, de acuerdo al estado de avance mensual, adjuntando caratula.
- c. Anexo 11: Carta Gantt, que indique cada una de las partidas descritas en el anexo correspondiente del presente numeral, las que deberán ser concordantes con el Flujo de Caja.
- d. Anexo 12: Plazo oferta ejecución de obras y plazo de garantía de instalación.

El plazo de ejecución de las obras será el señalado por el Contratista en su oferta, el que no podrá exceder de **120 días corridos** a contar de la firma del acta de entrega de terreno por parte de la Unidad Técnica. Cualquier oferta que supere dicho plazo, será considerada fuera de bases.

- e. Anexo 13: Propuesta Técnica.

Propuesta con el desarrollo técnico propuesto indicando claramente los siguientes numerales en la propuesta:

- Diseño de la solución
- Marca y modelos de equipamiento
- Mantenimiento
- Soporte y vehículos en terreno
- Capacitaciones

La propuesta técnica deberá cumplir con la totalidad de las exigencias establecidas en las Especificaciones Técnicas adjuntas. Aquellas ofertas que no cumplan con el 100% de las exigencias, de no ocurrir lo indicado anteriormente la oferta será considerada FUERA DE BASES

- f. Anexo 14: Certificado de experiencia en el rubro: Certificados, órdenes de compra en estado de recepción conforme, que den cuenta de su experiencia en el rubro. En el caso de los certificados, estos deben presentarse debidamente firmado por el mandante respectivo. La presentación de esta documentación será obligatoria al momento de ofertar, debe tener en cuenta que su presentación será evaluada dentro de su oferta técnica.
- g. Anexo 15: Mantención Preventiva y Correctiva.

La totalidad de los documentos mencionados deben estar ingresados en el portal <http://www.mercadopublico.cl>, hasta el plazo de cierre de la oferta y en la forma ahí solicitada. De no ocurrir lo indicado anteriormente la oferta publicada resultará FUERA DE BASES.

6.3.- ANEXOS ECONOMICOS

Anexo 16: Formulario Oferta Económica. Monto expresado en valores con impuestos incluidos. El Oferente deberá publicar en el portal de compras públicas www.mercadopublico.cl solo la oferta en valores netos.

La totalidad de los documentos mencionados deben estar ingresados en el portal <http://www.mercadopublico.cl>, hasta el plazo de cierre de la oferta y en la forma ahí



solicitada. De no ocurrir lo indicado anteriormente la oferta publicada resultará FUERA DE BASES.

6.4.- ANTECEDENTES GARANTIAS

El oferente deberá remitir al sistema de información imagen digitalizada de la Garantía de Seriedad de la Oferta que entregue materialmente a la Municipalidad, sea esta digital o física.

La totalidad de los documentos mencionados deben estar ingresados en el portal <http://www.mercadopublico.cl>, hasta el plazo de cierre de la oferta y en la forma ahí solicitada. De no ocurrir lo indicado anteriormente la oferta publicada resultará FUERA DE BASES.

7.- ACLARACIONES Y MODIFICACIONES A LAS BASES Y DEMAS ANTECEDENTES DE LA LICITACIÓN.

Corresponde a los oferentes determinar las actividades a desarrollar para la ejecución de las obras, en conformidad a las bases técnicas y demás antecedentes proporcionados en las presentes bases.

En consecuencia, si durante o con motivo del estudio de dichos antecedentes, surgieran dudas u objeciones que formular, a las bases y los demás antecedentes de ella, los oferentes podrán solicitar por medio electrónico escrito en el foro del sistema de información portal www.mercadopublico.cl, las aclaraciones pertinentes a la Municipalidad, en los plazos que se establecen en las presentes Bases.

Con motivo de las aclaraciones formuladas por los oferentes, la Municipalidad podrá enmendar, rectificar o adicionar estas bases, las Bases Técnicas, y demás antecedentes que formen parte de la licitación pública, mediante la publicación en el sistema de información portal www.mercadopublico.cl del respectivo acto formal que así lo disponga, antes del cierre de la recepción de las ofertas.

La Municipalidad asimismo en uso de sus facultades correctivas, podrá enmendar, rectificar o adicionar de oficio, las presentes Bases, Bases Técnicas y demás antecedentes de la Licitación antes del cierre de la recepción de las ofertas.

Las enmiendas, rectificaciones o adiciones, efectuadas por la Municipalidad a las presentes bases y demás antecedentes, al igual que en el caso de las formuladas a raíz de una aclaración, formarán parte de las bases y del respectivo contrato definitivo.

Si entre la modificación a las bases efectuada y el plazo de apertura, no existiera un plazo prudencial para que los oferentes interesados puedan adecuar sus ofertas a tales modificaciones, la Municipalidad antes de la apertura podrá prorrogar el plazo de apertura de las ofertas para ese solo efecto.

Siempre en uso de sus facultades correctivas la Municipalidad, podrá modificar el calendario de la propuesta o la fecha fijada para la apertura, las fechas de visitas a terreno previa comunicación a través del sistema de información Portal www.mercadopublico.cl"

7.1.- CANCELACIÓN DEL LLAMADO

- La Municipalidad de Concón, podrá suspender en cualquier momento, hasta antes de la apertura de la propuesta, el presente llamado a licitación, por razones de interés municipal o de disponibilidad presupuestaria.
- Si el llamado fuere suspendido, se comunicará a los interesados a través de www.mercadopublico.cl .
- Los participantes NO TENDRÁN DERECHO a reclamo, ni indemnización alguna por este concepto.
- Si no se presentaren oferentes, la Municipalidad certificará esta circunstancia a través de Decreto Alcaldicio y procederá a declarar su deserción.



8.- DE LA RECEPCIÓN Y CIERRE DE RECEPCIÓN DE OFERTAS

Las ofertas serán recibidas por la Municipalidad a través del portal www.mercadopublico.cl hasta el día y hora señalado en el cronograma de la presente licitación. Sólo serán consideradas aquellas ofertas que hubieren sido presentadas dentro de dicho plazo, en consecuencia, expirado dicho período no se admitirá oferta alguna.

Los oferentes no podrán hacer modificaciones en sus ofertas una vez presentadas, así como tampoco podrán retirarlas.

El cierre de las propuestas se efectuará el día y hora indicado en el cronograma de la licitación.

9.- DE LA APERTURA DE LAS OFERTAS.

La apertura de las ofertas técnicas y económicas de los oferentes se hará a través del portal www.mercadopublico.cl por el funcionario designado en el decreto Alcaldicio que apruebe las presentes bases y demás antecedentes de la licitación. De no establecerse, será el jefe de adquisiciones municipal. El referido funcionario será responsable de informar a la brevedad posible por el medio más expedito el hecho de la apertura de las ofertas a cada uno de los miembros de la comisión designada.

A partir del día y hora de cierre de la propuesta, por parte del sistema www.mercadopublico.cl, no se aceptará ninguna oferta a excepción de lo contemplado en el Artículo 62, punto 2 del Reglamento de Compras Públicas, DTO 250.

10.- CRITERIOS DE EVALUACION

Las ofertas presentadas por los oferentes serán evaluadas en dos etapas, haciéndose uso de los criterios de evaluación y sus respectivas ponderaciones de cada una de ellas. Las aperturas serán paralelas.

Criterio	Porcentaje (%)
Oferta Económica	10%
Capacidad Económica	10%
Experiencia del Oferente	10%
Oferta Técnica	30%
Oferta Garantía Técnica Integral	25%
Plazo de Entrega	10%
Cumplimiento de requisitos formales	5%

Procedimiento para evaluar

Criterio: Oferta Económica (OE) 10%

En la evaluación de la oferta económica, este corresponde a un 10 % del puntaje total. En dicha evaluación de las ofertas se aplicará el "Análisis de Mínimo Costo", donde se considerará la relación entre cada oferta y la de menor costo, según la siguiente fórmula.

$$OE_{(i)} = ((\text{oferta menor propuesta} / \text{oferta económica oferente}_{(i)}) \times 100) \times 10\%$$

Criterio: Capacidad Económica 10%

En este punto se evaluará la capacidad económica presentada por los oferentes, de acuerdo con la envergadura del proyecto, es necesario contar con una capacidad económica que permita sustentar los gastos, para esto, se confeccionará el siguiente análisis:



A.- Capital (50%)

B.- Antigüedad Empresas(50%)

A.- Capital (Certificado Bancario) (50%)

Capital Bancario	Puntaje
Mayor capacidad económica	100 puntos
Segunda mayor capacidad económica	80 puntos
Tercera mayor capacidad económica	70 puntos
Cuarta mayor capacidad económica	60 puntos
Quinta mayor capacidad económica y siguientes	50 puntos

B.- Antigüedad Empresas (50%)

Antigüedad Empresa	Puntaje
Antigüedad desde 15 años y más	100 puntos
Antigüedad entre 10 y 14 años	70 puntos
Antigüedad entre 6 y 9 años	40 puntos
Antigüedad entre 2 y 5 años	20 puntos
Antigüedad entre 0 y 1 años	5 puntos

Pje. Capacidad Económica = (Puntaje Capital "A" x 0,5 + Antigüedad Empresas "B" x 0,5) x 10%

Criterio: Experiencia del Oferente 10%

Se ponderará de acuerdo con la experiencia en provisión, instalación, y habilitación de puntos de televigilancia con cámaras en espacios públicos y privados, indicando cantidad de puntos de televigilancia con cámara, proyectos ejecutados y recepcionados por el proponente.

Se entenderá como puntos de televigilancia con cámaras y trabajos similares: a la postación, cámaras de televigilancia PTZ, cámaras fijas y/o, antenas y UPS y la respectiva configuración para que sea visualizada en la Central de Monitoreo respectiva.

Así mismo, se indica que no serán considerados proyectos de instalaciones de cámaras de televigilancia para uso doméstico, domiciliario o empresarial, pero si se consideraran servicios entregados a empresas con monitoreo mediante operadores (tipo CENCO) similares a los servicios requeridos por el municipio para la vigilancia.

Se asignarán los puntajes de acuerdo con la siguiente tabla:

Cantidad de Trabajos	Puntos
Mayor cantidad de trabajos similares	100 puntos
Segunda mayor cantidad de trabajos similares	80 puntos
Tercera mayor cantidad de trabajos similares	50 puntos
Cuarta mayor cantidad de trabajos similares y siguientes	20 puntos
No tiene experiencia y/o no presenta documentos que acredite experiencia en trabajos similares	0 puntos

La evaluación se realizará de acuerdo con la Experiencia del Oferente en Trabajos Similares y se establecerá un ranking de estas, ordenándolos hasta el cuarto de mayor a menor asignándoles puntajes como se indica en la tabla adjunta.

En caso de que dos ofertas tengan la misma cantidad de trabajos similares, ambas recibirán el puntaje asociado al puesto en que estén dentro del ranking.



Puntaje Total Experiencia del Oferente = (Puntos Obtenidos) x 10%

Nota: Para el cálculo de la experiencia se considerará los documentos presentados para respaldar lo declarado en el anexo N°6, es decir, se contabilizará solo la experiencia respaldada por lo solicitado en el Anexo 6 de las presentes Bases Administrativas.

Criterio: Oferta Técnica 30%

El criterio de asignación de puntaje por Oferta Técnica se obtendrá de la suma ponderada de los siguientes conceptos que lo componen, con el ponderador que se especifican a continuación:

CONCEPTO	PONDERADOR
a) Diseño de la Solución	30%
b) Equipamiento Técnico	10%
c) Personal Técnico	30%
d) Vehículos en terreno para soporte, mantenimiento e instalación	25%
e) Capacitaciones	5%

a) Diseño de la Solución (30%)

Diseño de la Solución	Puntos
Cumple con todo lo requerido	100
Cumple parcialmente con lo requerido	50
No cumple con lo requerido	FUERA DE BASES

b) Equipamiento Técnico (10%).

Equipamiento Técnico	Puntos
Cumple con todo lo requerido	100
Cumple parcialmente con lo requerido	50
No cumple con lo requerido	FUERA DE BASES

c) Personal Técnico (30%)

Personal Técnico	Puntos
Mayor cantidad de técnicos en terreno(acreditado)	100
Segundo lugar en cantidad de técnicos en terreno(acreditado)	50
Tercer lugar en cantidad de técnicos en terreno (acreditado) y lugares siguientes	20
No indica	FUERA DE BASES

d) Vehículos disponibles de reacción (25%)

Porcentaje soluciones complementarias	Puntos
Mayor cantidad de Vehículos en terreno(acreditado)	100
Segundo lugar en cantidad de Vehículos en terreno(acreditado)	50
Tercer lugar en cantidad de Vehículos en terreno(acreditado) y lugares siguientes	20
No indica	FUERA DE BASES

e) Capacitaciones (5%)

Porcentaje Capacitaciones	Puntos
Ofrece capacitación para la operación de todos los sistemas, considerando certificaciones	100
Ofrece capacitación para algunos de los sistemas	40
No indica	FUERA DE BASES

Puntaje Oferta Técnica= ((a x 0,3) +(b x 0,1) +(c x 0,3) +(d x 0,25) +(e x 0,05)) x 30%

Criterio: Oferta Garantía Técnica Integral 25%

Se considerará el tiempo de vigencia de la garantía técnica, la que no deberá ser inferior a 12 meses, por defectos de fabricación o daños de las cámaras factores externos incluyendo equipos, equipamiento y sistema eléctrico.

A) Sub-Factor: Plazo Garantía de Instalación. 10 %

Plazo ofertado	Puntos
Mayor plazo de garantía	100 puntos
Segundo plazo de garantía	70 puntos
Tercer plazo de garantía	50 puntos
Cuarto o mayor plazo de garantía	0 puntos

Se ponderará de acuerdo con el número de meses de garantía de instalación, el que no puede ser **inferior a 12 meses** y se asignarán puntajes de acuerdo con lo declarado por el oferente en el **Anexo N°12**.

Nota: Se entiende por garantía técnica de instalación aquella que asegura atención al servicio o enlaces caídos, por fallas de fábrica de los Equipos.

La evaluación se realizará de acuerdo análisis anterior del plazo ofertado de la Garantía de Instalación y se establecerá un ranking de estas, ordenándolos desde el mayor al menor y asignándoles puntajes como se indica en la tabla adjunta. En caso de que dos ofertas tengan el mismo plazo ofertado, ambas recibirán el puntaje asociado al puesto en que estén dentro del ranking.

Nota: Se deberá entregar el correspondiente Certificado de Garantía del fabricante en conjunto con la Oferta Técnica en el caso de hacer efectiva esta garantía se deberá contar con un Servicio Técnico Autorizado en la V región, caso contrario todo el gasto por concepto de flete, carga y descarga será de responsabilidad del proveedor.

Puntaje Plazo Garantía de Instalación "A" = (Puntos Obtenidos A) x 10%

B) Sub-factor: Mantenimiento preventiva 10%

Se ponderará de acuerdo con la cantidad de visitas de garantía por la instalación de las mantenencias preventivas ofertadas, de acuerdo con lo declarado por el oferente en el **Anexo N°17**, aplicándose la siguiente tabla:

Cantidad de Visitas programadas	Puntos
Mayor cantidad de visitas por año de garantía	100 puntos
Segunda mayor cantidad de visitas por año de garantía	70 puntos
Tercera mayor cantidad de visitas por año de garantía	50 puntos
Cuarta mayor cantidad de visitas por año de garantía	25 puntos

Nota: Se debe considerar un mínimo de 3 visitas por año, propuestas con valores menores serán declarados fuera de bases



La evaluación se realizará de acuerdo análisis anterior de la Mantención Preventiva se establecerá un ranking de estas, ordenándolos desde el mayor al menor y asignándoles puntajes como se indica en la tabla adjunta.

En caso de que dos ofertas tengan el mismo plazo ofertado, ambas recibirán el puntaje asociado al puesto en que estén dentro del ranking.

Si se reciben más de 4 ofertas, el mecanismo de asignación de puntaje será el siguiente: la quinta oferta con mayor cantidad de visitas recibirá 20 puntos, y de ahí en adelante se irán restando 5 puntos por cada posición, con lo que la sexta queda en 15 puntos, la séptima en 10 y la octava en 5. A partir de la novena recibirán cero puntos.

$$\text{Puntaje Mantención Preventiva "B"} = (\text{Puntos Obtenidos B}) \times 10\%$$

C) Sub-Factor: Mantención Correctiva 40%

Se ponderará de acuerdo con la cobertura de las mantenciones correctivas por año de garantía, las que pueden ser ocasionadas por factores externos, fuerza mayor u otros que alteren el funcionamiento del sistema operativo completo para su correcto funcionamiento y conectividad y de acuerdo con lo declarado por el oferente en el **Anexo N°17**, aplicándose la siguiente tabla:

Cobertura contra todo evento (robo, vandalismo y/o daños de terceros)	Puntos
Mayor cantidad de visitas por año de garantía	100 puntos
Segunda mayor cantidad de visitas por año de garantía	70 puntos
Tercera mayor cantidad de visitas por año de garantía	50 puntos
Cuarta mayor cantidad de visitas por año de garantía y siguientes	30 puntos

Nota: Considerando un mínimo de 7 visitas por año.

Cualquier daño ocurrido por terceros, robo o vandalismo, la reposición de cualquier producto dañados tendrá costo asociado al municipio.

$$\text{Puntaje Mantención Correctiva "C"} = (\text{Puntos Obtenidos C}) \times 40\%$$

D) Ubicación servicio técnico para mantención 40%

Se ponderará de con mayor puntaje al servicio técnico que se encuentre en la Región de Valparaíso. Esto se debe demostrar con la patente municipal.

Ubicación servicio técnico para mantención	Puntos
Patente Municipal en la Región de Valparaíso	100 puntos
Patente Municipal en otras regiones	10 puntos
Sin patente Municipal	Fuera de Bases

$$\text{Puntaje Ubicación Servicio Técnico para Mantención "D"} = (\text{Puntos Obtenidos D}) \times 40\%$$

$$\text{Puntaje Oferta Garantía Técnica Integral} = (\text{Puntaje Plazo de Garantía de Instalación "A"} + \text{Puntaje Mantención Preventiva "B"} + \text{Puntaje de Mantención Correctiva "C"} + \text{Puntaje Ubicación Servicio Técnico para Mantención}) \times 0,25\%$$



Criterio: Plazo de Entrega 10%

$$PE_{(i)} = ((\text{plazo de ejecución más bajo} / \text{plazo de ejecución oferente}_{(i)}) \times 100 \times 10\%)$$

El plazo de ejecución en días corridos corresponde, a la adquisición, instalación y puesta en marcha de los bienes solicitados en las especificaciones técnicas de acuerdo con lo indicado en el Anexo 12.

El plazo máximo a ofertar será de 120 días corridos. Propuestas que consideren plazos de entrega superior a 120 días serán consideradas fuera de bases.

Criterio: Cumplimiento Requisitos Formales 5%

Se asignarán "100 puntos" a aquellas ofertas que presenten la totalidad de los antecedentes solicitados en las presentes bases; si indistintamente la "Comisión de propuesta" o la "Comisión Evaluadora", debe solicitar alguno de ellos, por algún defecto de forma y que no constituya una infracción a los principios de "Igualdad de la oferta" y/o "estricta sujeción a las bases" o que los oferentes hayan omitido presentar al momento de efectuar la oferta, siempre que dichas certificaciones o antecedentes se hayan producido u obtenido con anterioridad al vencimiento del plazo para presentar ofertas o se refieran a situaciones no mutables entre el vencimiento del plazo para presentar ofertas y el período de evaluación se le asignará 0 (cero) punto.

Tabla de cumplimiento	Puntos
Cumple totalmente 100% de los solicitado	100 puntos
(acreditado)No cumple totalmente 100% de lo solicitado	0 puntos

$$\text{Puntaje Cumplimiento Requisitos Formales} = (\text{Puntos Obtenidos}) \times 5\%$$

11.- RESOLUCIÓN DE EMPATES

Ante una igualdad de puntaje en la evaluación final de las ofertas, se adjudicará de la siguiente forma:

- 1° Por mayor ponderación en Oferta Técnica.
- 2° Por mayor tiempo de soporte y mantenimiento.
- 3° Por menor plazo de Ejecución.
- 4° Por menor valor ofertado.
- 5° Por menor descuento de puntaje por comportamiento contractual anterior.

Si aún persistiese la igualdad con la aplicación de los criterios para determinar la adjudicación en caso de empate, la Ilustre Municipalidad de Concón, adjudicará al oferente que primero haya ingresado su oferta en el portal de compras públicas, de acuerdo con el Comprobante de Ingreso de la Oferta.

La I. Municipalidad de Concón comunicará por medio de la publicación en el portal www.mercadopublico.cl, de los antecedentes de la evaluación, el resultado de la evaluación y Decreto Alcaldicio correspondiente.

12.- DE LA COMISIÓN EVALUADORA

Una vez puestos en conocimiento de las aperturas de las ofertas los miembros de la comisión de evaluación designada para el efecto deberán constituirse como comisión.

Para lo cual cada miembro de la comisión deberá:

- a) Verificar si tiene algún conflicto de intereses con alguno de los oferentes.

- b) Informar su calidad de sujeto pasivo de la ley del lobby al encargado de dicho sistema.
- c) Inhibirse de tener contacto alguno con los oferentes, gestores de intereses particulares o lobistas.
- d) Participarán en la evaluación de las ofertas recibidas, en las sesiones correspondientes conforme los criterios de evaluación definidos en las presentes Bases.
- e) La comisión evaluadora, solicitará certificaciones o antecedentes omitidos durante el proceso.

13.- CONCLUSIONES DE LA COMISIÓN EVALUADORA

La Comisión Evaluadora utilizará en el resultado final de las propuestas dos decimales, en los resultados parciales serán utilizados todos los decimales que resultaren del proceso de cálculo.

No podrá corregir los errores aritméticos que presenten las ofertas, como, asimismo, no podrá corregir ofertas que presenten defectos de forma, omisión o errores.

La Comisión Evaluadora con motivo de la evaluación podrá llegar a las siguientes conclusiones:

13.1.- Inadmisibilidad de las ofertas

La Comisión Evaluadora propondrá que se declaren inadmisibles aquellas ofertas que se encuentren en la siguiente situación:

- a) Aquellas que hayan sido designadas en alguna parte de la evaluación como **Fuera de las Bases**.
- b) Aquellas que se presenten sin garantía de seriedad de la oferta, o que, presentándola, estas no cumplan con los requisitos legales o no se extiendan del modo y conforme al monto señalado en las presentes bases.
- c) Aquellas que hayan omitido presentar cualquiera de los anexos de la licitación que sean de cargo del oferente. O que de presentarlos todos algunos de sus datos sean ilegibles, o tengan blancos cuyo contenido resulte esencial.
- d) Aquellas en que se hayan alterado el contenido prefijado de los anexos de la licitación, ya sea a través de su enmienda o afectando su integridad.
- e) Aquellas en que el bien o servicio ofertado no cumpla con los requerimientos específicos señalados en las bases.
- f) Aquellas que no hayan firmado la hoja de visita de Visita a Terrenos, exigida en esta licitación. Lo que puede ser producto de omisión o por no concurrencia a la hora y día citado.
- g) Aquellas en donde los datos contenidos en los anexos de la licitación que sean de cargo del oferente, incluida la oferta económica que se consigna en el mismo portal www.mercadopublico.cl en valores netos, no resulten coherentes entre ellos.
- h) Aquellas en que el monto ofertado sea mayor que el presupuesto disponible e indicado en las bases.
- i) Aquellas ofertas técnicas que no califiquen en los términos expuestos en el artículo 34 del Decreto Supremo 250/2004.
- j) Aquellas empresas que no presenten su patente municipal al día.

Para los efectos de llegar a esta conclusión, la Comisión deberá indicar fundadamente la causal que concurre. En el caso que todas las ofertas resulten inadmisibles deberá proponer en definitiva el término de la licitación por tal motivo.



13.2.- Licitación Desierta

La Comisión Evaluadora determinará que el proceso licitatorio debe declararse desierto:

- a) Cuando no se presentaren ofertas.
- b) Cuando todas las ofertas estimadas no resulten convenientes a los intereses de la Municipalidad. Se entenderá que las propuestas no resultan convenientes a los intereses de la Municipalidad en los siguientes casos:
 - Las ofertas sobrepasen el presupuesto máximo disponible consignado en las bases de la licitación.
 - La oferta se encuentre totalmente fuera de los precios de mercado.
 - Del resultado de la evaluación de la totalidad de las ofertas presentadas, ninguna supere el 50% del porcentaje total de la propuesta.
 - Exista imposibilidad material de adjudicar el contrato en los términos previstos en las bases, por causas sobrevinientes.

13.3- Revocación de la Licitación

La Comisión Evaluadora propondrá que el proceso licitatorio deberá revocarse, cuando por razones de mérito, oportunidad y conveniencia, existiendo ofertas presentadas no resulte posible seguir el flujo normal de la licitación que conduce a la adjudicación, deteniéndose irrevocablemente el proceso licitatorio.

13.4.- Suspensión de la Licitación

La Comisión Evaluadora informará que el proceso licitatorio deberá suspenderse, cuando tome noticia que el Tribunal de Contratación Pública u otra instancia jurisdiccional ordenaron dicha medida.

13.5.- Terminación de la Licitación por Adjudicación

La Comisión informará la oferta que debiera adjudicarse, juntamente con las ofertas que se declararon inadmisibles, como con las ofertas que resultando idóneas, debieron ser desestimadas por la oferta vencedora.

14.- INFORME DE EVALUACIÓN

La Comisión de Evaluación, presentará al alcalde, dentro de un plazo máximo de quince días hábiles su informe de evaluación.

Dicho informe contendrá a lo menos:

- a) Los criterios y ponderaciones utilizados en la evaluación de las ofertas.
- b) La asignación de puntajes para cada criterio y las fórmulas de cálculo aplicadas para la asignación de dichos puntajes, así como cualquier observación relativa a la forma de aplicar los criterios de evaluación.
- c) Su proposición, conforme a las conclusiones señaladas precedentemente.

En todos los casos el informe de evaluación siempre deberá dejar en claro las razones técnicas, económicas y/o jurídicas sobre el cual se funda.



15.- MECANISMOS DE ADJUDICACIÓN

15.1.- Generalidades

La Municipalidad mediante resolución municipal, deberá aceptar la oferta más ventajosa propuesta por la Comisión evaluadora, considerando los criterios de evaluación con sus correspondientes puntajes y ponderaciones, sin que ello implique indemnización alguna para los oferentes desestimados.

Cuando el precio de la oferta presentada por un Oferente sea menor al 50% del precio presentado por el Oferente que le sigue, y se verifique por parte de la Comisión que los costos de dicha oferta son inconsistentes económicamente, la Municipalidad podrá a través de una resolución fundada, adjudicar esa oferta, solicitándole una ampliación de las garantías de fiel cumplimiento, hasta por la diferencia del precio con la oferta que le sigue.

15.2.- Del procedimiento de adjudicación

- a) La propuesta se entenderá adjudicada, cuando la Ilustre Municipalidad de Concón así lo dictamine, a través de un Decreto Alcaldicio, en el cual entre otras cosas se deberá consignar el nombre del proponente favorecido (persona natural, jurídica y/o UTP), el monto ofertado (Impuesto incluido), y el plazo de ejecución en días corridos.
- b) El resultado de la propuesta se comunicará mediante Portal Mercado Publico, una vez aprobado el Decreto correspondiente. La decisión que se adopte no dará lugar a indemnización de ningún tipo en favor de los proponentes cuyas ofertas hayan sido rechazadas o que no hayan sido favorecidas.
- c) Si el oferente al momento de la adjudicación no está inscrito en Chile proveedores, tendrá 5 días corridos desde la adjudicación, para realizar la inscripción respectiva. De no realizarse la inscripción en forma y plazo aludido, se tendrá al respectivo adjudicatario como desistido, sin perjuicio que esta institución en forma paralela, readjudique la licitación al segundo proveedor con mayor puntaje o declare desierta la licitación, continuando el proceso de compra conforme a la Ley 19.886 y su reglamento.
- d) Si el adjudicatario desiste de la adjudicación no firma de contrato o no acepta la Orden de Compra, la Unidad Técnica sin llamar a nueva licitación podrá proponer adjudicar a los otros proponentes en el orden en que hubiesen sido evaluados.
- e) Efectuada la evaluación, la comisión determinara al oferente que haya obtenido el mayor puntaje, señalando su adjudicación mediante emisión de un Acta de evaluación, la cual será presentada al Alcalde y/o al Consejo Municipal para su ratificación (iniciativa mayor a 500 UTM requerirá Acuerdo de Concejo Municipal que debe ser tomado para dar cumplimiento con lo establecido en el Art. N° 65, letra j), de la ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades que señala: **“Se requerirá acuerdo de Concejo Municipal para celebrar los Convenios y Contratos que involucren montos iguales o superiores al equivalente a 500 UTM, y que requerirán el acuerdo de la mayoría absoluta del Concejo”** para dar cumplimiento con lo establecido en el Art. N° 65, letra j), de la ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades) posterior a esto, será redactado el Decreto Alcaldicio que señale la Adjudicación.

16.- DE LA CONTRATACIÓN

16.1.- REQUISITOS PARA CONTRATAR

Podrán contratar con la Municipalidad, todos aquellos que acrediten su situación financiera e idoneidad técnica, en conformidad a las presentes Bases Administrativas y demás antecedentes de esta Licitación, y que se encuentren inscritos en el Registro electrónico oficial de contratistas de la Administración o Chileproveedores, a cargo de la Dirección de compras y contratación pública.



Además, deberán acreditar una **Capacidad Económica** mínima y comprobable por un monto no inferior al 50% del monto disponible (Presupuesto oficial).

La certificación de la capacidad económica deberá ser acreditada por un certificado emitido por el Banco, cuya antigüedad no podrá ser superior a 15 días a la fecha de apertura de la propuesta. Esta certificación **debe estar firmada y timbrada (timbre de tinta y timbre de agua) por el agente del banco o autoridad que corresponda**. De no existir timbre de agua, la entidad bancaria deberá certificar dicha situación.

No se aceptará certificados de capital comprobado en reemplazo del certificado o constancia de capacidad económica. De ser así quedará fuera de bases la Oferta.

En consecuencia, si el oferente cuya oferta fuere adjudicada y que a la época de la adjudicación no se encontrare inscrito (hábil) en el Registro electrónico oficial de contratistas de la Administración o Chileproveedores, a cargo de la Dirección de compras y contratación pública, tendrá el plazo de 5 días corridos para incorporarse o regularizar su estado como hábil en los respectivos registros.

Transcurrido dicho plazo sin que el adjudicatario se inscribiere o regularice su estado como proveedor hábil, junto con hacerse efectiva la correspondiente garantía de seriedad de la oferta la Municipalidad podrá readjudicar la licitación al segundo oferente mejor evaluado o realizar un nuevo proceso de adquisición.

En el caso que el adjudicatario se encuentre inscrito en el referido registro o hubiere procedido a dar cumplimiento de lo señalado precedentemente dentro de plazo, la Municipalidad deberá iniciar las gestiones correspondientes para formalizar la adquisición.

16.2.- DE LAS GARANTIAS DEL CONTRATISTA

16.2.1.- DE SERIEDAD DE LA OFERTA

- a) Documento de garantía pagadero a la vista y de carácter irrevocable, en favor de la Ilustre Municipalidad de Concón, RUT: 73.568.300-3, con domicilio en Santa Laura 567 Concón, por un monto de \$ 5.000.000.- (Cinco millones de pesos), con una vigencia igual o superior a 90 días corridos contando como día 1 el día posterior a la fecha de cierre de propuesta informada en el portal de mercado público. La garantía deberá estar expresada en pesos chilenos.
- b) La glosa deberá señalar: "Para garantizar seriedad de oferta licitación pública: **ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN**. En caso de presentar vale vista, u otro documento que no posea glosa, se deberá acompañar una certificación firmada por el oferente o representante legal que dé cuenta de la indicada glosa, con identificación del N° de documento, fecha y entidad emisora del respectivo documento e incorporarse junto al vale vista en el portal mercado público.
- c) **Forma y plazo de entrega:**
El documento de garantía de seriedad de la oferta (en caso de ser un documento físico) deberá entregarse en la Oficina de Partes de la I. Municipalidad de Concón, ubicada en la comuna de Concón, calle Santa Laura N°567, **hasta el mismo día de cierre de la recepción de ofertas establecida en el programa de eventos** de la presente propuesta pública, en el siguiente horario:
 - De lunes a jueves: desde las 08:30 horas hasta las 14:00 y de 15:00 horas hasta las 17:00
 - Viernes: desde las 08:30 horas hasta las 14:00 y de 15:00 horas hasta las 16:00

En caso de que el documento de garantía de seriedad de la oferta se trate de **un documento electrónico**, junto con dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 19.799 sobre Documentos Electrónicos, Firma electrónica y Servicios de Certificación de dicha firma (Artículo 68 Inciso tercero Reglamento de la Ley 19.886), este deberá remitirse mediante correo electrónico en los mismos plazos y horarios establecidos precedentemente a las casillas: oficinadepartes@concon.cl, con copia



al correo electrónico secplac@concon.cl y además entregarse una copia física en la Oficina de Partes de la I. Municipalidad de Concón, ubicada en la comuna de Concón, calle Santa Laura N°567, **hasta el día hábil anterior a la fecha de cierre de la recepción de ofertas establecida en el programa de eventos** de la presente propuesta pública, en el siguiente horario:

- De lunes a jueves: desde las 08:30 horas hasta las 14:00 y de 15:00 horas hasta las 17:00
 - Viernes: desde las 08:30 horas hasta las 14:00 y de 15:00 horas hasta las 16:00
- d) Ésta será devuelta por la unidad técnica a los oferentes, previa solicitud del interesado, por escrito vía oficina de partes o vía correo electrónico, al funcionario que aparece como encargado del proceso en el portal, excepto a aquellos que obtuvieron el primer y segundo lugar en la evaluación de las propuestas.
- e) Dentro de los 10 días hábiles contados desde la fecha de firma del contrato de adquisición, la unidad técnica hará devolución de la garantía de seriedad de la oferta al oferente adjudicado y al que ocupó el segundo lugar, previa solicitud por escrito o vía correo electrónico, de la forma señalada en el punto anterior.
- f) La municipalidad podrá hacer efectiva esta garantía cuando el oferente:
- Se desiste de la oferta presentada.
 - Se desiste y/o se niega a suscribir el contrato, o no concurre a su firma dentro del plazo estipulado en las bases administrativas.
 - No concurre a la firma del contrato con todos los antecedentes solicitados en las presentes bases de licitación.
- g) Los oferentes deberán tener en consideración que la presente licitación requiere previo a su adjudicación, la visación del acto administrativo de parte del concejo municipal, por lo tanto, deberán mantener vigente su garantía de seriedad de oferta hasta la celebración del respectivo contrato. El mandante podrá solicitar a los oferentes la renovación de la garantía de seriedad de la oferta lo cual será comunicado mediante oficio o correo electrónico, señalando claramente el plazo tope para presentación de esta garantía y la nueva vigencia de ésta.

16.2.1.- DE FIEL CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

- a) Documento de garantía pagadero a la vista y de carácter irrevocable, en favor de la Ilustre Municipalidad de Concón, RUT: 73.568.300-3, con domicilio en Santa Laura 567 Concón, por un monto igual al 10% del contrato, con una vigencia, al menos, igual al plazo ofertado aumentado en 90 días corridos. La garantía deberá estar expresada en pesos chilenos y deberá ser entregada al municipio, a más tardar, al momento de la firma del contrato.
- b) La glosa deberá señalar: "Para garantizar el fiel cumplimiento del contrato: **ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN**. En caso de presentar vale vista, u otro documento que no posea glosa, se deberá acompañar una certificación firmada por el oferente o representante legal que dé cuenta de la indicada glosa, con identificación del N° de documento, fecha y entidad emisora del respectivo documento.
- c) De existir modificación de contrato, que implique aumento de plazos o monto del contrato, se deberá(n) renovar la(s) garantía(s) de acuerdo con las nuevas condiciones.
- d) Dicho(s) documento(s) de garantía se devolverá(n) una vez que la municipalidad sancione por decreto alcaldicio la recepción definitiva de la adquisición.
- e) Será responsabilidad del proveedor, la renovación oportuna de la(s) garantía(s) de fiel cumplimiento de contrato en el plazo de, al menos, 15 días hábiles antes de la



expiración de su vigencia. El no cumplimiento de lo anterior, faculta al municipio para solicitar al Gobierno Regional hacer efectiva esta garantía y, además, le faculta para poner término anticipado al contrato por causas imputables al proveedor.

- f) Cualquier contingencia que signifique al proveedor el no entregar la maquinaria en la calidad, condiciones y/o plazos establecidos en el contrato, será debidamente evaluada por la unidad técnica respectiva de este municipio.
- g) Por otra parte, si la evaluación previa así lo determina, el municipio podrá solicitar hacer efectiva la garantía en caso de que el proveedor no entregue la maquinaria en los plazos, calidad y condiciones establecidas y ello afecte en forma significativa el funcionamiento del municipio o de los servicios a su cargo.
- h) La Municipalidad hará efectiva esta(s) garantía(s) cuando:
 - El proveedor contratado incurra en incumplimientos de los compromisos que derivan del contrato de adquisición.
 - No se renueve la garantía en los plazos estipulados en las presentes bases.

16.2.2.- GARANTÍA TÉCNICA INTEGRAL POR EL MANTENIMIENTO DEL SERVICIO

El oferente que se adjudique la propuesta deberá entregar la garantía técnica integral por el mantenimiento del servicio ofertado.

Deberá garantizar el total ofertado, es decir, que asegura la oferta de:

- Garantía de Instalación.
- Mantenciones Preventivas.
- Mantenciones Correctivas.

La garantía deberá tener las siguientes consideraciones:

- a) El monto de la Garantía deberá ser equivalente al **10% del monto adjudicado**.
- b) Debe señalar en forma textual: **Para garantizar la oferta de garantía técnica integral por el mantenimiento del servicio: " ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN.**
- c) Con una vigencia mínima o igual a la cantidad de años ofertados por mantención más 60 días corridos.
- d) Esta garantía deberá ser entregada en las oficinas de Asesoría Jurídica

16.2.3.- RETENCIONES DE ESTADOS DE PAGO

No se contemplan.

16.2.4.- SEGURO DE GARANTIA POR DAÑOS A TERCEROS (Si correspondiera)

Para responder de todo daño, de cualquier naturaleza, que con motivo de las obras se cause a terceros y caucionar la obligación del pago de indemnizaciones que pudiere corresponderle por estos daños, el contratista deberá contratar un seguro de responsabilidad civil por daños y/o lesiones a terceros y de todo tipo de accidentes que se produzcan a raíz o con ocasión de su ejecución, esta póliza es progresiva y deberá cubrir la totalidad de las obras ejecutadas.

Para ello, deberá presentar y entregar, junto con la garantía de fiel cumplimiento antes referida, una póliza de seguro equivalente al 3% del monto del contrato y que reúna al menos las siguientes condiciones:

- Sin deducible.
- Que la prima se encuentre íntegramente pagada a su presentación en la Municipalidad, acompañando el certificado que lo acredite.



- Otorgada por el mismo plazo contractual más 90 días renovables, en forma automática. -- De renovación automática.
- Que la Municipalidad de Concón figure como asegurado principal o adicional.

En la glosa de la póliza debe establecerse claramente que la finalidad de ésta es garantizar el pago de las indemnizaciones derivadas de los daños que se produzcan a terceros con motivo del contrato de construcción respectivo que involucra todos los antecedentes técnicos y administrativos que conforman el legajo de la Propuesta Pública y normas aplicables en la especie.

Si producto de los trabajos ocurriese un siniestro de cualquier naturaleza, el Contratista será el único responsable de su solución, ya sea en forma directa o a través del cobro de la Póliza de Seguros respectiva.

En el caso de que el contratista opte por resolver el evento a través de la Póliza de Seguros, será de su exclusiva responsabilidad tanto lo referente a dar cuenta oportuna a la compañía aseguradora de la ocurrencia del siniestro, como la solución de éste y sus posibles consecuencias colaterales.

La única responsable ante posibles acciones judiciales futuras, no cubiertas por el seguro, será el contratista.

16.3.- CARACTERÍSTICAS DEL CONTRATO

Corresponderá a un contrato administrativo de suministro y obras. A suma alzada entendiéndose por tal aquel en que la oferta es a precio fijo por lo que las cantidades de obras se entienden inamovibles, sin reajustes ni intereses, a precio fijo, sin que proceda, en consecuencia, pagar mayor cantidad, ampliar plazos, ni otorgar indemnización por concepto o motivo alguno, a menos que la Municipalidad así lo disponga fundadamente. Por tanto, el precio del contrato comprende el total de cuya ejecución se encomienda, asumiendo el proveedor todos los riesgos e imponderables que signifiquen mayores costos en su ejecución, cualquiera sea su origen, naturaleza o procedencia e incluye, además, el valor de los aportes y derechos a los servicios respectivos, según corresponda, tributos, fletes, remuneraciones, impositivos y costos de las garantías.

En general, el precio del contrato comprende todo gasto que irrogue o exija su cumplimiento, sea directo o indirecto, como así finalmente los materiales, mano de obra, fletes, y en general todo gasto que demande la correcta ejecución de los trabajos. Las remuneraciones, estipendios o emolumentos de cualquier naturaleza que se paguen a sus trabajadores, no podrán ser inferiores a los legales y serán de cargo exclusivo del contratista, al igual que las impositivos previsionales que correspondan. Para tal efecto, el contratista dará todas las facultades a la Municipalidad para que ésta última pueda ejercer el derecho de información y retención en su caso, contemplados en el artículo 183-C del Código del Trabajo.

16.4.- FORMALIZACIÓN A TRAVÉS DE CONTRATO DEFINITIVO

Conforme a lo dispuesto en el capítulo VIII del Reglamento de compras públicas, se suscribirá un contrato por parte de la Municipalidad y el adjudicatario aprobado por la respectiva resolución municipal se entenderá formalizada la adquisición.

16.5.- DE LAS CLAUSULAS DEL CONTRATO DEFINITIVO

La Municipalidad confeccionará cada una de las cláusulas del contrato definitivo en plena concordancia con las bases y documentos de la presente licitación.

El contrato será redactado sobre la base de una minuta confeccionada por la Unidad Jurídica de la Municipalidad. Para lo cual el adjudicatario deberá entregar todos los documentos relativos a su personería en caso de no ser persona natural si estos no se



encuentran alojados en el portal www.mercadopublico.cl, como asimismo cuando los referidos no sean de una vigencia próxima.

Suscribirá el contrato la persona que ejecutará la obra hasta su total finalización, de acuerdo con las presentes Bases.

El contrato deberá ser suscrito ante ministro de fe competente de acuerdo con la ley, debiendo sus estipulaciones a lo menos contener:

1. La individualización del contratista.
2. Las características del bien y/o servicio contratado.
3. El precio.
4. El plazo de duración.
5. Las garantías.
6. Las medidas para aplicar por eventuales incumplimientos del contratista, así como sus causales
7. El procedimiento para su aplicación y causales de término.
8. Inclusión de la ubicación geográfica precisa donde se realizarán las obras.

La suscripción del contrato deberá efectuarse en un plazo no superior a 10 días hábiles administrativos contados desde la fecha en que se encuentre totalmente tramitado el acto administrativo, por el cual se adjudicó la licitación.

Una vez suscrito por ambas partes, el contrato deberá ser protocolizado ante notario Público, esto es, agregar el referido documento al protocolo o registro de un notario.

Todos los gastos que se generen con ocasión de la formalidad del contrato que se originan por su celebración, serán de cargo exclusivo del adjudicatario.

Si el adjudicatario se desistiere de firmar el contrato, o no cumplierse con las demás condiciones señaladas por la Municipalidad en relación con este punto, se hará efectiva la garantía de seriedad que caucionó su oferta, pudiendo la Municipalidad junto con dejar sin efecto la adjudicación original, adjudicar la licitación al Oferente que le seguía en puntaje, dentro del plazo de 60 días corridos contados desde la publicación de la adjudicación original.

17.- DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Sin perjuicio del fiel, oportuno y estricto cumplimiento de las obligaciones que estas Bases y el contrato definitivo impongan al contratista, éste responderá directa y exclusivamente por todos los deterioros, defectos y daños que pudieren ocasionarse o sufrirse la obra por cualquier causa y hasta la fecha de Recepción Provisoria de la misma y soportará de igual manera la pérdida de materiales, aun cuando cualquiera de dichas circunstancias provenga de un caso fortuito o de un hecho o acto imprevisto. Durante el plazo de garantía de fiel cumplimiento del contrato, el contratista será responsable por todos los defectos, fallas y deterioros que ella evidenciase o que pudiese afectarle.

Finalmente, el contratista responderá por todos los daños y perjuicios que se causaren a terceros, durante o con motivo de los trabajos o con ocasión de defectos de construcción o de mala calidad de los materiales empleados en la obra, sea que provengan de error, negligencia o imprudencia de parte suya o de sus dependientes.

El contratista deberá, además:

- Someterse a la fiscalización e instrucciones que disponga la Inspección Técnica de la Obra, a fin de comprobar el desarrollo de los trabajos y su eficiente ejecución.
- Contratar la cantidad de personal necesario para su ejecución.



- Será requisito la contratación por parte del Contratista de un Seguros Contra Accidentes del Trabajo para todo el personal que labore en las faenas. Por tal motivo, el Contratista deberá disponer como mínimo de las medidas de seguridad y prevención de riesgos que exija el Instituto de Seguros que contrate, dotando además de elementos de seguridad como cascos, zapatos, chalecos reflectantes, entre otros.
- Mantener permanentemente en la faena un responsable Técnico de Obras, quien será el nexo entre el contratista y la Unidad Técnica Municipal, sin perjuicio de la responsabilidad personal que le compete en la dirección de esta.
- Reemplazar al responsable Técnico de Obra, cuando la Unidad Técnica, fundadamente lo requiera.
- Mantener en el lugar de los trabajos un Libro de Obra, el cual será visado por la Unidad Técnica Municipal el que estará destinado a consignar todas las observaciones e instrucciones que se estimaren pertinentes, libro que no deberá salir de la obra, en ninguna circunstancia. Este libro deberá estar conforme a lo establecido en el Título 1, capítulo 2, artículo 1.2.7 y Título 1, Capítulo 3, artículo 1.3.2.Nº 10, de la OGUC.
- Mantener vigentes las garantías de los distintos períodos de la obra hasta tramitar las correspondientes Actas de Recepciones Provisorias y Definitiva, según le instruya oportunamente la Inspección técnica de la obra.
- Cumplir con las leyes laborales y previsionales de cada trabajador que este a su cargo directamente contratado o que presten servicios en la obra o servicio bajo subcontratación. Para tal efecto, el contratista independiente de la periodicidad de los estados de pago deberá mensualmente entregar los certificados correspondientes que acredite el monto y estado de cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales que a éste corresponda respecto a sus trabajadores, como asimismo de igual tipo de obligaciones que tengan los subcontratistas con sus trabajadores.

18.- INSPECCIÓN TÉCNICA Y ADMINISTRATIVA DE LA OBRA

18.1.- DE LA INSPECCION

Para todos los efectos previstos en estas Bases, la Inspección Técnica y administrativa de la Obra será ejercida por un funcionario municipal, designado por el alcalde, denominado inspector fiscal.

La Inspección Técnica, será la instancia definida por la Municipalidad para que lo represente en terreno, y las instancias que la Municipalidad decida, durante el transcurso de la obra, en todos aquellos aspectos que digan relación con:

- La Coordinación de los distintos proyectos y necesidades operativas de la Municipalidad
- Control y administración de los Contratistas y proveedores que participen en obra.
- Control de calidad e inspección técnica de terreno.
- Coordinación de reuniones de obra con participación de los diferentes profesionales de acuerdo con el avance y necesidades de la obra. Confección de minutas de acuerdo, y seguimiento de los acuerdos.
- Información periódica a la Municipalidad, incluyendo visación de estados de pago e informe ejecutivos.
- Control de avance de la obra sobre programa de la Empresa Contratista.
- Asimismo, y para el normal cumplimiento de sus funciones, la Inspección Técnica tendrá acceso a todos los recintos y áreas de la obra, tanto en terreno como en oficina técnica, bodega, servicios, etc.



18.2.- DE LA COORDINACIÓN

La Municipalidad estará presente, en terreno, a través de la inspección fiscal sin perjuicio que lo haga a través de otros funcionarios en cada ocasión que estime necesario.

El contratista deberá considerar la siguiente pauta, considerando la aplicación de cada pauta para el tipo de obra:

- a) Cierres provisorios según corresponda, aislando la obra de las actividades adyacentes a terrenos del emplazamiento.
- b) Programación de obras con la Inspección Técnica de la Obra.
- c) Durante la ejecución de la obra, el contratista deberá proveer a sus trabajadores de baños químicos y duchas de uso exclusivo en el caso que se requiera.
- d) En zona de trabajo, el contratista deberá operar libremente, tomando las medidas y precauciones que eviten el ingreso de personas ajenas a la obra, prever de cierros y todas las señalizaciones y signos de advertencia que sea necesaria y los mantendrá en buen estado, sin elementos cortopunzantes o peligrosos hacia el exterior, si correspondiere.
- e) La instalación de empalmes provisorios de electricidad y agua, quedando impedido utilizar las instalaciones.
- f) Todos los materiales que se recuperen de las demoliciones o bien al desarmar estructuras, serán inventariados y enviados a la bodega municipal, instancia que debe ser efectuada por la inspección técnica de la obra.

19.- DEL PAGO DEL PRECIO POR LA OBRA

19.1.- DE LOS ESTADOS DE PAGO

Se adoptará el sistema de Estados de Pago, indicado por el adjudicatario en su oferta, conforme a lo señalado en el anexo respectivo, lo anterior, contra estado de avance.

Para la gestión del Pago, el contratista presentará el o los estados de pago a más tardar el día 15 de cada mes o el día hábil siguiente si aquel fuese festivo.

Cada estado de pago deberá contener a lo menos:

- Factura a nombre de la I. Municipalidad Concón, Dirección Santa Laura 567, Concón, Valparaíso, RUT: 73.568.600-3.
- Formulario de Estado de Pago, acordada con la I.M. de Concón, debidamente visada por el Inspector fiscal designado por el alcalde, y por el contratista, en el cual se detalle el avance físico y financiero que presente el proyecto de acuerdo con el programa de trabajo presentado por el adjudicatario conforme los antecedentes exigidos por la presente licitación. Incluyéndose los informes mensuales del inspector fiscal designado por el alcalde, relativos a observaciones en la ejecución del proyecto.
- Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales y Previsionales de la Inspección Provincial del Trabajo (Formulario 30-1), vigente a la fecha del Estado de Pago, y del mes anterior de la fecha de emisión de la factura respectiva, que acredite que el contratista no tiene deudas laborales ni previsionales pendientes con relación al proyecto y finiquitos cuando corresponda.
- Tratándose del Primer Estado de Pago, se deberá acompañar además lo siguiente:
 - Acta Entrega Terreno.
 - Pólizas de Seguro según se señala en las Bases Administrativas Especiales.
 - Copia del Contrato.
 - Copia de Garantía por fiel cumplimiento de contrato.



-Certificado de la Inspección Provincial del Trabajo, vigente a la fecha del Estado de Pago, que acredite que el contratista no tiene deudas laborales ni previsionales pendientes con relación al proyecto y finiquitos cuando corresponda.

- Tratándose del último Estado de Pago, se deberá acompañar además lo siguiente:
- Un ejemplar del Acta de Recepción Provisoria, sin observaciones.
- Además, deberá entregarse un set de fotografías de la obra, en formato digital, en un CD caratulado con los datos del contenido.
- El monto de dicho estado de pago no deberá ser inferior al 10% del monto del contrato.
- Finalmente, cada estado de pago deberá incluir adicionalmente:

-Carpeta con los planos actualizados con todas las modificaciones, aprobadas oportunamente, que se hubiesen efectuado en el curso del desarrollo de los trabajos.

-No se podrán presentar estados de pago por materiales al pie de la obra o por fabricación de elementos prefabricados.

19.2.- DE LA TRAMITACION DE LOS ESTADOS DE PAGO

Solo se podrá presentar el o los estados de pago respectivos, cuando se haya ejecutado la totalidad de las partidas contempladas de acuerdo con la programación del Flujo de Caja.

El procedimiento en orden correlativo será el siguiente:

1.- El contratista presentará el Estado de Pago respectivo al inspector fiscal designado por el alcalde, acompañando todos los documentos en forma, señalados en las letras b), c), d) y e) precedentemente en este punto, excluyendo la letra a) Factura.

2.- El inspector fiscal designado por el alcalde:

A.- Verificará y otorgará su conformidad, mediante acto formal, de que efectivamente se haya ejecutado la cantidad de la obra que especifica cada Estado de Pago, así como que el resto de los documentos presentados vengan en forma, sin errores numéricos o de referencia.

B.- Previo para cursar cada Estado de Pago, verificará el cumplimiento del Artículo 43° del D.F.L. N° 2 de 1967 Ley Orgánica de la Dirección del Trabajo, específicamente el inciso 2°, que señala lo siguiente: "*Los contratistas de obras públicas fiscales o municipales y de las personas jurídicas creadas por ley en que el Estado tenga aporte de capital deberán acreditar para que pueda darse curso a los estados de pago y para la devolución de las garantías que hubieren otorgado, que no tienen reclamos pendientes por remuneraciones de su personal, mediante certificados expedidos por la Inspección Provincial del Trabajo en que estén ubicados las faenas correspondientes, y de imposiciones a las leyes de previsión mediante certificados expendidos por el Instituto Previsional correspondiente.*"

C.- Previo a la autorización de cada estado de pago presentado por el contratista, comparará el porcentaje de avance físico acumulado programado con el porcentaje de avance físico real de la obra y si la obra se encuentra atrasada y la diferencia entre dichos avances es mayor que un 15% por segunda vez consecutiva, o bien es mayor que un 20% por una sola vez, propondrán el término anticipado del contrato de ejecución de obras, por causas imputables al contratista. Salvo en circunstancias ajenas al contratista, las que deberán ser respaldadas por un informe técnico emitido por el inspector fiscal designado por el alcalde y aprobado por la Municipalidad.

3.- Teniendo la conformidad del inspector fiscal designado por el alcalde sin observaciones, se podrá recepcionar la factura respectiva con el monto correspondiente al estado de pago, y en forma a lo establecido en la letra a) precedentemente.



Para todos los efectos legales, se entenderá que la factura se recepciona por la Municipalidad, cuando se entrega materialmente en la respectiva oficina de la Inspección Técnica municipal de acuerdo con lo decretado.

En su defecto, de existir observaciones, éstas serán remitidas al contratista por el inspector fiscal designado por el alcalde para su pronta subsanación. Mientras no se subsanen las observaciones, el inspector fiscal designado por el alcalde, no recepcionará de forma alguna la factura correspondiente que se emitiese.

4.- Será de exclusiva responsabilidad del inspector fiscal verificar que las facturas emitidas y entregadas por el contratista cumplan con los requisitos señalados en el artículo 4 de la ley N° 19.983 sobre merito ejecutivo de la copia de la factura, como asimismo rechazarlas dentro de los plazos establecidos en el artículo 3 de la ley ya referida.

5.- Salvo en el caso de excepciones legales que establezcan un plazo distinto, el pago al contratista se efectuará dentro del plazo de 30 días corridos siguientes a la recepción de la factura, en los términos señalados precedentemente.

16.3.- DEL FACTORING

En el caso que los respectivos pagos se sujeten a factoring, la Municipalidad deberá cumplir con lo establecido en los respectivos contratos de factoring de sus contratistas siempre y cuando copulativamente:

- 1.- Se le notifique oportunamente de dicho contrato.
- 2.- La recepción de la factura no se encuentra pendiente.
- 3.- No existan multas pendientes.

17.- DE LA RECEPCIÓN DE LOS EQUIPOS Y OBRAS, LIQUIDACION DEL CONTRATO

17.1 RECEPCIÓN PROVISORIA

A.- Una vez terminadas totalmente las obras, el contratista deberá comunicar el hecho por escrito al inspector fiscal designado por el alcalde, solicitando la recepción provisoria de las mismas, acompañando los siguientes antecedentes:

- Certificados de los pagos de consumo de agua y luz. En el caso que los hubiere.
- Certificados de recepción de las obras de SEC, SERVIU, Dirección Vialidad u otros, según correspondan, o en su defecto, la solicitud de recepción que se hiciera a estos servicios. Solo en el caso que los hubiere.
- Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales de la Inspección del Trabajo, en que conste que no registra deudas laborales, ni multas administrativas por incumplimiento de legislación laboral.

B.- Se constituirá una Comisión dentro de los 5 días hábiles siguientes de recibida la solicitud del contratista y le corresponderá lo siguiente:

- Verificar que la etapa esté terminada de acuerdo con el proyecto y demás disposiciones contractuales.
- Levantar un Acta que consigne lo verificado.
- De no cumplirse el número 1) anterior, la Comisión hará las observaciones fijando un plazo para subsanarlas.



C.- Sin observaciones que efectuar o habiendo subsanado el contratista dentro de plazo los defectos observados, se procederá a la recepción provisoria fijándose como fecha de término la fecha en que aquello así aconteció. Para lo cual se levantará un Acta de Recepción Provisoria en el mismo terreno.

D.- Si el contratista no ejecuta las reparaciones, saldos de obras o cambios, dentro del plazo fijado, ésta podrá proponer al alcalde llevar a cabo la ejecución de dichos trabajos por cuenta del contratista con cargo a las garantías, dejando constancia del hecho, aplicándose las multas que por atraso correspondiere. En ningún caso podrá el contratista excusar su responsabilidad por los trabajos defectuosos o negarse a reconstruirlos bajo pretexto de haber sido ejecutados por un subcontratista si se permitiera la subcontratación.

E.- En el Acta de Recepción Provisoria se consignará, entre otros aspectos:

- Fecha Entrega Terreno.
- Aumento de plazo (si correspondiere).
- Aumento de obras.
- Fecha de Término Contractual.
- Monto total del contrato.
- Días que se otorgaron para subsanar observaciones.
- Días de atraso.
- Multas desagregadas por causales.
- Fecha de término efectivo.

F.- El Acta de Recepción Provisoria deberá ser suscrita como mínimo por el inspector fiscal designado por el alcalde, el Contratista y el director técnico.

G.- El acta de recepción provisoria deberá ser aprobada por la respectiva resolución municipal.

H.- Si durante el período de tiempo que transcurra entre la recepción provisoria y la recepción definitiva se presentan defectos en la obra, productos de mala ejecución o materiales defectuosos; la Municipalidad mediante oficio remitido por carta certificada al domicilio del contratista, podrá requerirle la expedita solución de tales problemas. Los que siempre el contratista deberá resolver a su costa. Si éste se negara a efectuarlos o no los cumpliera en los plazos definidos, la Municipalidad hará efectiva la Garantía correspondiente. Acto que una vez iniciado, tendrá carácter de irreversible.

18.- MODIFICACIONES DEL CONTRATO.

18.1 AUMENTO DE PLAZO

El plazo efectivo de ejecución de la obra será el utilizado por el contratista para la ejecución de ésta, el que deberá comprender incluso el tiempo utilizado para la solución de las observaciones requeridas por la Municipalidad.

No obstante, lo anterior, se aceptarán ampliaciones de plazo a solicitud del contratista, solo en el evento que se funden en causas ajenas al contratista – tales como caso fortuito o fuerza mayor- y que cuenten con el previo informe favorable del inspector fiscal designado por el alcalde. En dicho evento, el contratista estará obligado, dentro del término de 5 días hábiles, a aumentar el monto de la garantía del contrato en los mismos porcentajes que el fijado en las bases, para esta garantía y a prorrogar la vigencia de esta en los días en que haya sido ampliado el plazo que hubiere sido solicitado.



Se entenderá como fuerza mayor que justifique una solicitud de aumento de plazo de ejecución de obras, un imprevisto a que no es posible resistirse, como una situación climática de emergencia o catástrofe nacional o local, y los actos de autoridad ejercidos por un funcionario público u otra situación que afecte en forma irrecuperable el avance de la obra y que sea demostrada adecuada y oportunamente.

Lo señalado no dará derecho al contratista a ser indemnizado, ni implicará variaciones en el monto total contratado.

Los aumentos de plazo deberán siempre ser aprobadas por la correspondiente resolución municipal.

Aprobado un aumento de plazo, el contratista deberá presentar una nueva programación de avance físico y flujo de caja a más tardar 3 días después de la firma de la modificación del contrato.

18.2.- MODIFICACIONES EN LAS CANTIDADES DE OBRAS

La Municipalidad, podrá disponer la modificación en las cantidades de obras de acuerdo con el precio, plazo y demás condiciones que se convengan oportunamente con el Contratista, y el aumento o disminución de partidas de la obra del contrato o presupuesto conforme a los valores que se hayan contemplado en el contrato original.

Asimismo, si el contratista estima que por cualquier motivo fuera estrictamente necesario efectuar un aumento o modificación de obra deberá solicitarlo por escrito y a través del Libro de Obras a la Municipalidad.

18.3.- DE LA SUBCONTRATACIÓN DE LAS OBRAS

No se contempla.

18.4 AUMENTO DE CONTRATO

La presente propuesta pública considera la posibilidad contenida en el artículo 77 del D.S 250 que aprueba el Reglamento de la Ley 19.886, es decir la posibilidad de aumentar los servicios efectivamente contratados, con un tope máximo de aumento **de 30% del valor total de dicho contrato.**

Corresponderá a la unidad técnica responsable de la ejecución del contrato, ponderar la necesidad efectiva de aumentar el mismo, para lo cual deberá emitir un informe fundado que dé cuenta de la necesidad del aumento, señalando el porcentaje y valor del dicho incremento. Esta solicitud deberá ser autorizada por el Sr. Alcalde, debiendo la unidad técnica, además gestionar con la unidad correspondiente la tramitación administrativa y legal de la modificación contractual.

En caso de procederse a un aumento del contrato, proveedor de los servicios contratados, deberá extender el monto de la garantía por concepto de fiel y oportuno cumplimiento del contrato por un valor equivalente al porcentaje de aumento y en las mismas condiciones establecidas para la boleta de garantía contemplada en el numeral 1.5 de las presentes bases técnicas, es decir debe siempre mantener la garantía por un monto mínimo del 5% del valor total del contrato."

19.- MEDIDAS A SER APLICADAS POR EVENTUALES INCUMPLIMIENTOS DEL CONTRATISTA.

19.1.- DE LAS MULTAS

En caso de incumplimiento por parte del contratista de una o más obligaciones establecidas en las presentes bases, la Municipalidad podrá aplicar las siguientes multas:



19.1.1.- MULTAS POR ATRASO EN EL TÉRMINO DE LA OBRA

Por cada día de atraso, respecto del plazo ofertado de término de la obra, el contratista deberá pagar una multa del 1 por mil del valor total contratado. Para efectos del cálculo de días sujetos a multas, se considerará como atraso la diferencia existente entre el plazo efectivo de ejecución de la obra, y el ofertado como término de la obra más las ampliaciones que se otorgaren.

19.1.2.- MULTAS POR INCUMPLIMIENTO DE INSTRUCCIONES

El incumplimiento de cada instrucción impartida por escrito por el inspector fiscal designado por el alcalde será sancionado con una multa diaria de 3 UTM, por el período que se mantenga la trasgresión a dichos preceptos.

19.1.3.- POR INCUMPLIMIENTO DE LA OFERTA DEL PROFESIONAL RESPONSABLE TECNICO DE OBRAS

Si el contratista no mantuviere en la obra, atendida la cuantía de la obra el profesional responsable técnico de obras será sancionado con una multa de 6 UTM por cada día de ausencia del profesional en cuestión.

19.2.- DEL PROCEDIMIENTO GENERAL DE MULTAS

a) Para la aplicación de las multas que correspondieren, la Municipalidad en forma previa a aplicarlas deberá, notificar al contratista la causal y el monto, para que éste en el término de 5 días hábiles contados de la notificación del oficio o resolución municipal efectúe sus descargos.

b) Transcurrido dicho plazo fatal, con los descargos o en su rebeldía del contratista se dictará el acto administrativo que aplique o desestime en relación con los descargos evacuados las multas que inicialmente se estimó su procedencia.

c) En el caso que la resolución fundada aplique una multa, no podrán aplicarse los descuentos indicados en el punto siguiente mientras no se publique y notifique la respectiva resolución en el portal www.mercadopublico.cl.

d) El monto total por concepto de multas aplicadas por resolución administrativa tendrá como tope máximo el precio del contrato.

e) En contra de la resolución señalada precedentemente procederán los recursos establecidos en la ley N° 19.880.

19.3.- DESCUENTOS POR CONCEPTO DE MULTAS

Se podrá restar de cualquier estado de pago los valores que correspondan, por concepto de multas de acuerdo con las presentes Bases y el contrato definitivo.

Si el estado de Pago al cual se efectuaran los descuentos no corresponde al final y el monto de las multas es superior al del Estado de Pago, se podrá aplicar la multa a las retenciones correspondientes.

Si el monto de la multa fuese superior al valor del Estado de Pago Final (incluida la devolución de retenciones), dicha diferencia será cubierta con las garantías que caucionan el fiel cumplimiento del contrato. Si aún quedase un saldo por recuperar de multa, se procederá mediante cobranza judicial por parte de la municipalidad.



Si el estado de Pago al cual se efectuaran los descuentos no corresponde al final y el monto de las multas es superior al del Estado de Pago, el contratista podrá solicitar formalmente la Unidad técnica que el monto de la multa se parcialice en no más de 2 Estados de Pago consecutivos, la cual evaluará los antecedentes y se pronunciará en un plazo no superior a 5 días hábiles.

20.- TÉRMINO ANTICIPADO DEL CONTRATO.

Podrá terminarse anticipadamente el contrato por las siguientes causales:

1. Resciliación o mutuo acuerdo entre los contratantes. Corresponderá resciliar el contrato cuando, de común acuerdo, la Municipalidad y el contratista decidan ponerle término y liquidar anticipadamente el contrato. Con tal objeto, la parte interesada en resciliar deberá formular una presentación por escrito a la otra parte, y ésta aceptarlo. La resciliación deberá ser aprobada por la respectiva resolución municipal.

2. Incumplimiento grave de las obligaciones contraídas por el contratista. Esto es y sin que la enumeración sea taxativa, el incumplimiento reiterado del título "De las obligaciones del contratista" señaladas en las presentes bases.

3. Estado de notoria insolvencia del contratista, a menos que se mejoren las cauciones entregadas o las existentes sean suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato. Se estimará que existe notoria insolvencia de parte del contratista cuando en las informaciones del Boletín comercial o de DICOM, el contratista aparezca con 3 o más obligaciones impagas y/o cuando se le protesten tres o más documentos mercantiles.

4. Por exigirlo el interés público o la seguridad nacional.

5. Registrar saldos insolutos de remuneraciones o cotizaciones de seguridad social con sus actuales trabajadores o con trabajadores contratados en los últimos dos años, a la mitad del período de ejecución del contrato, con un máximo de seis meses.

6. Las demás que se establezcan en las presentes bases.

7.- Si el contratista o alguno de los socios administradores fuera condenado por algún delito que merezca la pena aflictiva, o tratándose de una sociedad anónima lo fuere algún miembro del Directorio o el Gerente.

8.-Tratándose de obras que durante la ejecución de los trabajos el objeto del contrato, quedaren con defectos graves que no pudieren ser subsanados y obligaren a modificaciones substanciales del proyecto o programa.

9.- Si las obras o servicios se paralizaran sin causa justificada por un tiempo superior al 20% del plazo de ejecución de este.

10.- Si se produjeran atrasos injustificados a juicio de la autoridad correspondiente, de un 30% o más con respecto al avance de las actividades consultadas.

11.- Si la obra se encuentra atrasada y la diferencia entre dichos avances es mayor que un 15% por segunda vez consecutiva, o bien es mayor que un 20% por una sola vez.

12.- Por la presentación de información o documentación falsa.

13.- Disolución o cancelación de la personalidad jurídica del contratista.

14.- Fallecimiento del contratista. En cuyo caso, si existiera saldo a favor, se girará a sus herederos, juntamente con las garantías y retenciones, previa suscripción del finiquito.

15.- Acaecimiento de un hecho irresistible e imprevisto que impida el cumplimiento de las obligaciones.

21.-PARALIZACIÓN

La Municipalidad tendrá derecho a ordenar la paralización de las obras cuando no haya fondos disponibles para llevarlas adelante o cuando así lo aconsejen las necesidades del Servicio. El aviso sobre el particular deberá ser comunicado por escrito al contratista con una anticipación de 30 días.



22.- DOMICILIO

Para efectos de prórroga de competencia, ante los tribunales de justicia, atendido el respectivo instrumento que formalice la adquisición, el contratista y la Municipalidad deberán fijar como domicilio la ciudad de Concón.

ANEXO N°1: FORMULARIO IDENTIFICACION DEL OFERENTE

PROPUESTA PUBLICA

“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN”

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL	
RUT	
REPRESENTANTE LEGAL	
RUT	
NACIONALIDAD	
DOMICILIO	
CIUDAD	
TELÉFONO	
CORREO ELECTRÓNICO (A este correo electrónico se podrán realizar notificaciones y comunicaciones de toda índole)	

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



ANEXO N°2: DECLARACIÓN JURADA

PROPUESTA PUBLICA

“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN”

YO,	
RUT:	
DOMICILIADO EN:	
CIUDAD:	
REPRESENTADO A:	

DECLARO BAJO JURAMENTO QUE:

- Son auténticos todos los antecedentes acompañados.
- He estudiado los antecedentes contenidos en las bases administrativas especiales, Especificaciones Técnicas, anexos y los demás documentos que forman parte de la licitación, y que, declaro conocer y aceptar en todas sus partes.
- Reconozco que la decisión de la Ilustre Municipalidad de Concón que es inapelable y definitiva.
- No he sido condenado por prácticas antisindicales durante los dos años anteriores contados desde la fecha de publicación de la licitación.
- No he sido condenado por infracción a los derechos fundamentales del trabajador dentro de los dos años anteriores a la fecha de publicación de la licitación.
- Que personalmente, y/o como representante legal de la empresa, directores, administrativos y/o socios titulares de la misma, no se encuentran unidos por los vínculos descritos en la letra b) del artículo 54 de la ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, y artículo 56, letra b) de la ley N°19.653, “Sobre Probidad Administrativa aplicable a los órganos de la Administración del Estado”, esto es: calidad de cónyuge, hijos, adoptados o parientes hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive.
- Los bienes y servicios ofertados cumplen con todo lo señalado en las presentes bases Administrativas y Especificaciones Técnicas para la presente Propuesta Pública.
- La persona jurídica que representa no se encuentra afecta a la pena de prohibición temporal o perpetua de celebrar actos o contratos con los organismos del Estado, según lo preceptuado en los artículos 8 y 10 de la Ley N°20.393, que establece la responsabilidad penal de las personas jurídicas en los delitos de lavados de activos, financiamiento del terrorismo y delitos de cohecho que indica.
- La empresa puede dar cumplimiento a los requerimientos asociados a la presente propuesta.

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



ANEXO N°3: EQUIPO DE TRABAJO

PROPUESTA PUBLICA

**“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL,
COMUNA DE CONCÓN”**

ORGANIGRAMA EQUIPO DE TRABAJO

CV DE Supervisor, Administrador de Contrato y Servicio Técnico. Formato libre

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



ANEXO N°4: CAPITAL (certificado Bancario)

PROPUESTA PUBLICA

**“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL,
COMUNA DE CONCÓN”**

SEGÚN LO INDICADO EN BASES ADMINISTRATIVAS

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



ANEXO N°5: PATENTE COMERCIAL DE LA EMPRESA

PROPUESTA PUBLICA

“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL”,

Patente Comercial emitida por la Municipalidad a la cual pertenece la empresa.

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



ANEXO N°6: DECLARACIÓN JURADA EXPERIENCIA OFERENTE

PROPUESTA PUBLICA

**“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL,
COMUNA DE CONCÓN”**

OFERENTE:

CONTRATOS

<u>Mandante</u>	<u>Nombre de la Obra</u>	<u>N°Telefonico</u>	<u>Trabajos realizados similares</u>

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



ANEXO N°7 CERTIFICADO DE LA MARCA COMO SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO

PROPUESTA PUBLICA

**“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL,
COMUNA DE CONCÓN”**

Formato libre

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



**ANEXO N°8 CERTIFICADO DE LA MARCA OTORGADO AL OFERENTE COMO
INTEGRADORES DE TECNOLOGÍA OFERTADA**

PROPUESTA PUBLICA

**“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL,
COMJUNA DE CONCÓN”**

Formato libre

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,

ANEXO N°9 Presupuesto de ejecución del Programa detallado por partida

PROPUESTA PUBLICA

“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMJUNA DE CONCÓN”

1- Presupuesto Detallado Mantenición Correctiva CCTV y Central de Monitoreo

ITEM	PARTIDAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO EN \$	TOTAL \$
1 Componentes del Sistema de Monitoreo					
1.1	Licencias perpetuas para cámara	UNID.	298		
1.2		UNID.			
1.3		UNID.			
1.2 Mobiliario Estación de Trabajo					
1.2.1	Escritorio	UNID.	4		
1.2.2	Sillas	UNID.	4		
1.2.3	Aire Acondicionado 12.000 BTU tipo multisplit	UNID.	1		
1.2.4	Aire Acondicionado 18.000 BTU tipo multisplit	UNID.	1		
1.3 Equipamiento Computacional					
1.3.1	Switch Core para Central de Monitoreo C9300-24T-A o similar	UNID.	1		
1.3.2	Switch para central de monitoreo, C9300-NM-8X o similar	UNID.	1		
1.3.3	Switch para central de monitoreo, XGS3-24242 o similar	UNID.	1		
1.3.4	Módulo monomodo MGB-TL40 Mini GBIC, compatible con DDM - 40 KM	UNID.	150		
1.3.5	Module, Cisco SFP transceiver SFP-10G-SR	UNID.	8		
1.3.6	UPS 10KVA para central de monitoreo	UNID.	1		
1.3.7	Joystick para control de cámaras PTZ	UNID.	4		
1.3.8	Estación de trabajo	UNID.	7		
1.3.9	Monitor de 49" para confección de videowall	UNID.	12		
1.3.10	Soporte para monitores videowall	UNID.	12		
1.3.11	Monitor de 24" para estaciones de trabajo	UNID.	4		
1.3.12	Servidor grabaciones	UNID.	1		
1.3.13	Servidor principal	UNID.	1		
1.3.14	Gabinete de 42U autosoportado	UNID.	1		
1.3.15	Rack para montaje de workstation	UNID.	2		
2.0 Vigilancia					
2.1	Camaras PTZ + Camara Multisensor	UNID.	14		
2.2	Switch Industrial de 8 bocas para puntos de cámaras IGS-1020PTF o similar, debe incluir fuente de poder	UNID.	60		
2.3		UNID.			
2.4		UNID.			
3.0 Servicios					
3.2	Mantenición Preventiva Anual de todo el sistema CCTV, considerando puntos de cámaras, metodo de transmisión y central de monitoreo	GL	1		
3.3	Reparación de fibra óptica zona rural, tramo aproximado de 7km		1		
3.4	Cableado de fibra óptica a la nueva central de monitoreo				

3.5		GL	1		
				Sub Total	
				Gastos Generales	
				Utilidad	
				IVA 19%	
				VALOR TOTAL	1

2- Presupuesto Detallado Pórtico Lectura de Placa Patente

ITEM	PARTIDAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO EN \$	TOTAL \$
1 Componentes del Sistema de Monitoreo					
1.1	Cámara para matrículas	UNID.	6		
1.2	Inyector PoE	UNID.	6		
1.3	Soporte para Poste, para cámara bullet.	UNID.	6		
1.4	Cámara de contexto Bullet	UNID.	6		
1.5	Iluminador IR-LED o similar	UNID.	6		
1.6	Switch Industrial 8-Port 10/100/1000T Gigabit PoE, se utilizara 1 por portico.	UNID.	3		
1.7	Enlace inalámbrico ePMP 3000L Conectorizado o similar	UNID.	2		
1.8	Enlace inalámbrico ePMP 2000 Sector Antenna o similar	UNID.	2		
1.9	Enlace inalámbrico ePMP Force 300-16 - C050910C011A o similar	UNID.	4		
1.10	Apc BACK UPS BV 650VA AVR UNIVERSAL OUTLET 230V o similar	UNID.	3		
1.11	Poste Galvanizado Altura Útil 12 metros Resistencia en punta de 60kg. Sección cónica con placa base, galvanizado por inmersión Límite de fluencia del acero 27 kgf./mm2 y espesor 3 mm. Tapa de registro y llave de seguridad. Sistema interior para la puesta a tierra, conectado según estudio de suelo cumpliendo pliego técnico normativo SEC RIC-N06 Área de exposición al viento de 0,5 m2 Cumple con la norma chilena Nch 432	UNID.	4		
1.12	Brazo de largo 6 metros con espesor de 2,5 mm Tubo de 1.1/2". - Collarines de 6" Brazo deberá cumplir con las mismas características y normas del poste, construido en fierro	UNID.	4		
1.13	El gabinete estará adosado en la parte superior del poste, a un mínimo de tres metros desde el nivel de suelo. Albergará la UPS, transmisor y terminal de enlace. Gabinete acero inoxidable. Protección IP66 Protección termo magnética	UNID.	3		
1.2 EQUIPAMIENTO DE SALA DE CONTROL					
1.2.2	Licencia que permita Marca, modelo y color de auto por cámara	UNID.	6		
1.2.3	Monitor de 55" para central	UNID.	1		
1.2.5	Switch Administrable Aruba HPE - 1960 24G 2XGT 2SFP+ 2 X 10GB BASE-T CLOUD OR LOCAL ADMIN LAYER3 o similar	UNID.	1		
3.0 Obras civiles, permisos, configuración y puesta en marcha					



3.2	Obras civiles. Canastillo de hierro para base de poste según especificaciones del fabricante del poste, Excavación de 100x100x150cm, Hormigón tipo H-20, Pernos de anclaje, según especificaciones del fabricante	GL	1		
3.3	Permisos BNUP, Subtel, Serviu, según corresponda		1		
3.4	Obras eléctricas de construcción y habilitación de pre empalmes. Incluye elaboración de proyecto SEC, obtención de TE-1, solicitud de conexión y pago de derechos a empresa eléctrica local para empalme tipo BT-1		3		
3.5	Instalación y configuración	GL	1		
3.6	Capacitación del sistema	GL	1		
				Sub Total	
				Gastos Generales	
				Utilidad	
				IVA 19%	
				VALOR TOTAL 2	

La suma de ambos presupuestos no puede superar el marco presupuestario indicado en el Art. 2 de las Bases Administrativas, cualquier oferta que supere lo indicado, quedara automáticamente fuera de bases.

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,

ANEXO N°10 FLUJO DE CAJA

PROPUESTA PUBLICA

**“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL,
COMUNA DE CONCÓN”**

MANDANTE	
UNIDAD TECNICA	
FINANCIAMIENTO	
CONTRATISTA	
FECHA	

ESTADO DE PAGO 1 (indicar % de avance del proyecto)	
ESTADO DE PAGO 2 (indicar % de avance del proyecto)	
ESTADO DE PAGO 3 (indicar % de avance del proyecto)	
ESTADO DE PAGO N	

Los Estados de Pagos indicados, son solo sugeridos, Usted puede modificarlos según sus requerimientos.

- Para los estados de pago, solo se consideran los valores acordes a los avances del proyecto.
- La cantidad mínima son 3 (tres) Estados de Pago.

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



ANEXO N°11 CARTA GANTT

PROPUESTA PUBLICA

**“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL,
COMUNA DE CONCÓN”**

Formato Libre

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



ANEXO N°12 PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS Y PLAZO OFERTA GARANTÍA DE INSTALACIÓN

PROPUESTA PUBLICA

“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN”

El oferente _____ quien suscribe, se compromete a ejecutar los trabajos de la Propuesta Pública ID 2597-__-LR24 en conformidad de las bases administrativas especiales y aclaraciones y demás antecedentes que rigen la propuesta, que declara conocer y aceptar en todas sus partes.

Plazo de Ejecución de las Obras ofertada en meses: _____

Plazo de Garantía de Instalación en meses: _____

NOTA:

- La garantía mínima a ofertar son 12 meses

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



**ANEXO N°13 FORMULARIO PLAZO DE OTORGAMIENTO DE GARANTÍA DE BUEN
COMPORTAMIENTO**

PROPUESTA PUBLICA

**“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL,
COMUNA DE CONCÓN”**

Formato Libre

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



ANEXO N°14 PROPUESTA TÉCNICA

PROPUESTA PUBLICA

“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN”

El oferente deberá realizar una propuesta técnica que contenga al menos la totalidad de cada una de las exigencias establecidas en cada uno de los pliegos de Especificaciones Técnicas que integran la presente propuesta. Aquellas ofertas que no cumplan con esta exigencia serán declaradas fuera de bases

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



ANEXO N°16 FORMULARIO OFERTA ECONÓMICA

PROPUESTA PUBLICA

“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN”

El oferente _____ quien suscribe, se compromete a ejecutar los trabajos de la Propuesta Pública ID 2597-__-LR24 en conformidad de las bases administrativas especiales y aclaraciones y demás antecedentes que rigen la propuesta, que declara conocer y aceptar en todas sus partes.

ITEM	Descripción Proyecto	Valor neto \$	Impuestos (IVA)	Valor con IVA incluido \$
GLOBAL	“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN”			

PRODUCTOS ADICIONALES (EN CASO DE AUMENTO DE CONTRATO)	Valor neto \$	Impuestos (IVA)	Valor con IVA incluido \$
VALOR UNITARIO CAMARA PTZ + CAMARA MULTISENSOR	\$	\$	\$
VALOR UNITARIO CAMARA PTZ+CAMARA MULTISENSOR Y POSTE	\$	\$	\$
VALOR UNITARIO CAMARA PARA MATRICULAS	\$	\$	\$
VALOR UNITARIO POSTE GALVANIZADO ALTURA 12 METROS + BRAZO 6 METROS	\$	\$	\$

NOTA:

- El valor Neto ofertado debe ser el mismo que el oferente indique en el portal de Mercado Publico, de lo contrario quedará **FUERA DE BASES.**
- El valor Neto ofertado debe ser el mismo que esté indicado en el Presupuesto Detallado, de lo contrario quedará **FUERA DE BASES.**

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



ANEXO 17: OFERTA DE MANTENCIÓN PREVENTIVA Y CORRECTIVA PROPUESTA PUBLICA

“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN”

El oferente _____ quien suscribe, se compromete a ejecutar los trabajos de la Propuesta Pública ID 2597-__-LR24 en conformidad de las bases administrativas especiales y aclaraciones y demás antecedentes que rigen la propuesta, que declara conocer y aceptar en todas sus partes.

Mantenición Preventiva:

El oferente se compromete a desarrollar el siguiente número de visitas y ejecución de mantenimiento preventiva.

Nº de visitas y ejecución preventiva:

Mantenición Correctiva

El oferente se compromete a desarrollar el siguiente número de mantenciones correctivas por garantía de instalación

Número de mantenciones correctivas por garantía de instalación:

El oferente se compromete a dar soporte 24 horas durante 7 días de la semana para la correcta operación del sistema (hardware y software completo que integra la presente propuesta).

FIRMA Y TIMBRE DEL OFERENTE

FECHA,



3. **APRUEBENSE** las Especificaciones Técnicas para regular el proceso de Propuesta Pública denominado "ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN", de acuerdo a lo que a continuación se indica:

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN"

MANTENCIÓN CORRECTIVA Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA CCTV

1. Generalidades

Las presentes Especificaciones Técnicas corresponden a la contratación de la "Mantenimiento Correctiva y mejora del Sistema de CCTV.

2. Objetivo

El objetivo de las presentes Especificaciones Técnicas corresponde al desarrollo de los trabajos de mantenimiento correctivo de los equipos de CCTV ubicados en las dependencias de la Municipalidad de Concón, como también la mejoras en la nueva central de monitoreo, de acuerdo con los términos y condiciones que se presentan en este documento y sus anexos.

Sera cargo del oferente la tramitación, gestión y obtención de todos los permisos y autorizaciones correspondientes para la implementación y puesta en marcha del sistema de seguridad integral, como SERVIU, SPD, entre otros si corresponde.

3. Del Sistema Existente

El sistema de CCTV existente en la Municipalidad de Concón corresponde a cuatro proyectos materializados anteriormente en la comuna. En adelante, las presentes Bases referirán a tales proyectos como "Etapas", individualizando cada uno como "Etapa 1", "Etapa 2", "Etapa 3" y "Etapa 4", según el orden cronológico en que fueron implementados.

El contrato del sistema CCTV conlleva, por un equipo técnico liderado por un experto en la materia, la mantención correctiva de todas las cámaras, gabinetes, brazos y equipamiento de networking existentes en las cuatro (4) etapas de la Municipalidad de Concón incluyendo la implementación de equipamiento en la nueva central de monitoreo. La empresa adjudicada se encargará de realizar una mantención correctiva de la totalidad del sistema, y también del mejoramiento de la sala de monitoreo. Para lo anterior, los oferentes deberán considerar todo el equipamiento y servicios requeridos para operatividad el sistema.

3.1 Especificaciones técnicas del sistema existente

Los servicios ofertados deberán basarse según lo descrito en este apartado, donde se detallan los equipos, partes y piezas actualmente existentes y correspondientes a las cuatro etapas que se detallan a continuación, pudiendo el oferente ofertar servicios y equipos iguales o superiores::

Etapa 1:

Punto	Tipo cámara	Ubicación referencial	latitud	longitud
32	PTZ	Chañarcillo con Manantiales	32°55'40.91"S	71°30'54.95"O
36	PTZ	Plaza los Cisnes	32°55'37.28"S	71°30'53.98"O
40	PTZ	San Agustín con Calle 7	32°55'24.77"S	71°30'59.70"O
42	PTZ	Santa Margarita con calle 8	32°55'21.10"S	71°30'54.95"O
43	PTZ	Maroto con Calle 8	32°55'17.27"S	71°30'54.94"O
45	PTZ	Avenida Borgoño esq. La Boca	32°55'12.82"S	71°30'39.98"O

Equipamiento e infraestructura instalado actualmente en cada punto:

Cantidad	Tipo	Observación
01	Cámara	AXIS P5635-E
01	Poste	12 a 15 metros
01	Altavoz exponencial	AXIS C3003-E
01	Switch	Industriales
01	UPS	1Kva

Como medio de transmisión, todos estos puntos están conectados por fibra óptica.

ETAPA 2:

Punto	Tipo cámara	Ubicación referencial	latitud	longitud
2	SUPRADOMO/PTZ	Av. Concón Reñaca con Blanca Estela	32°56'28.71"S	71°32'48.80"O
4	SUPRADOMO/PTZ	Blanca Estela con Los Pellines	32°56'36.61"S	71°32'15.87"O
10	SUPRADOMO/PTZ	Pasaje Morales	32°55'53.08"S	71°32'26.83"O
12	SUPRADOMO/PTZ	Vista al mar	32°56'10.90"S	71°32'27.81"O
13	SUPRADOMO/PTZ	Av. Concón Reñaca con Pimpinelas	32°56'1.98"S	71°32'21.59"O
17	SUPRADOMO/PTZ	Av. Concón Reñaca con Laura Barros	32°56'1.62"S	71°31'52.74"O
19	SUPRADOMO/PTZ	Avenida Concón Reñaca con Central	32°56'0.85"S	71°31'31.32"O
21	SUPRADOMO/PTZ	Primera Transversal con José Yáñez	32°56'11.39"S	71°31'16.83"O
23	SUPRADOMO/PTZ	Oriente 1 con Centinela	32°56'3.43"S	71°31'13.09"O
24	SUPRADOMO/PTZ	José Yáñez con Los Lobos	32°56'6.85"S	71°31'8.03"O
25	SUPRADOMO/PTZ	Magallanes Sector Estadio	32°56'7.46"S	71°31'1.73"O
26	SUPRADOMO/PTZ	Magallanes con calle 4	32°55'56.12"S	71°31'0.79"O
27	SUPRADOMO/PTZ	Manantiales con Magallanes	32°55'47.27"S	71°31'5.98"O
31	SUPRADOMO/PTZ	Chañarcillo con Calle 11	32°55'44.17"S	71°30'52.81"O
33	SUPRADOMO/PTZ	Rio de oro con Clarenia	32°55'41.89"S	71°31'3.07"O
37	SUPRADOMO/PTZ	Vergara con Calle 12	32°55'33.03"S	71°30'36.78"O
38	SUPRADOMO/PTZ	Playa Amarilla	32°55'22.86"S	71°31'27.53"O

Equipamiento e infraestructura de cada punto:

Cantidad	Tipo	Observación
01	Cámara	AXIS Q6055-E + Complemento Q6000-E
01	Poste	12 a 15 metros



01	Altavoz exponencial	AXIS C3003-E
01	Switch	Industriales
01	UPS	1Kva
01	Enlace inalámbrico	Solo punto 38

Como medio de transmisión, todos estos puntos están conectados por fibra óptica. Con salvedad del punto 38 "Playa Amarilla" que posee un enlace inalámbrico que se comunica con el punto 9 "Caleta Higuierillas" de la etapa número 3

ETAPA 3:

Q	Tipo cámara	Ubicación referencial	latitud	longitud
1	SUPRADOMO/PTZ	Roca Oceánica	32°56'29.24"S	71°33'10.78"O
3	SUPRADOMO/PTZ	Los Ginkos con Lomas de Montemar	32°56'38.66"S	71°32'34.09"O
5	SUPRADOMO/PTZ	Los Cedros con Las Melias	32°56'19.58"S	71°32'34.82"O
6	SUPRADOMO/PTZ	Las Pelargonias con los Cedros	32°56'13.39"S	71°32'40.97"O
7	SUPRADOMO/PTZ	Las Plumillas con Pimpinelas	32°55'53.61"S	71°32'55.83"O
8	SUPRADOMO/PTZ	Avenida Borgoño con Pimpinelas	32°55'49.06"S	71°33'2.59"O
9	SUPRADOMO/PTZ	Caleta Higuierillas	32°55'49.44"S	71°32'20.33"O
11	SUPRADOMO/PTZ	Los Olivos con Avenida Concón Reñaca	32°56'2.64"S	71°32'33.34"O
14	SUPRADOMO/PTZ	Volcán Osorno con Los Pellines	32°56'18.08"S	71°32'12.16"O
15	SUPRADOMO/PTZ	Los Abedules con Segunda Transversal	32°56'19.02"S	71°31'32.90"O
16	SUPRADOMO/PTZ	Rio Aconcagua con Rio Colorado	32°56'8.89"S	71°31'47.87"O
18	SUPRADOMO/PTZ	Scipion Borgoño con Fco. De Asís	32°55'57.63"S	71°31'56.38"O
20	SUPRADOMO/PTZ	Central con Jardín Oriente	32°56'6.61"S	71°31'35.89"O
22	SUPRADOMO/PTZ	Av. Concón Reñaca con Primera Transversal	32°55'56.50"S	71°31'22.48"O
28	SUPRADOMO/PTZ	Tierra del fuego con Magallanes	32°55'42.38"S	71°31'14.01"O
29	SUPRADOMO/PTZ	Chañarcillo con José Yáñez	32°55'48.25"S	71°30'51.98"O
30	SUPRADOMO/PTZ	Los Copihues con Las Rozas	32°55'46.72"S	71°30'45.81"O
34	SUPRADOMO/PTZ	Vergara con Calle 2	32°55'32.33"S	71°31'23.35"O
35	SUPRADOMO/PTZ	Vergara con Tierra del Fuego	32°55'32.91"S	71°31'8.92"O
39	SUPRADOMO/PTZ	Santa Margarita con Calle 4	32°55'20.73"S	71°31'13.54"O
41	SUPRADOMO/PTZ	San Agustín con Calle 12	32°55'25.15"S	71°30'36.66"O
44	SUPRADOMO/PTZ	Labarca con Barros	32°55'10.13"S	71°31'11.25"O
46	SUPRADOMO/PTZ	Fuerte Aguayo	32°55'54.31"S	71°26'56.19"O
47	SUPRADOMO/PTZ	Escuela Puente Colmo	32°55'59.61"S	71°26'26.25"O
48	SUPRADOMO/PTZ	Maroto con Borgoño	32°55'18.00"S	71°30'27.27"O
49	SUPRADOMO/PTZ	Borgoño con San Agustín	32°55'25.36"S	71°30'23.82"O

Equipamiento e infraestructura de cada punto:

Cantidad	Tipo	Observación
01	Cámara	AXIS Q6055-E + Complemento Q6000-E
01	Poste	12 a 15 metros
01	Altavoz exponencial	AXIS C3003-E
01	Switch	Industriales
01	UPS	1Kva
01	Enlace inalámbrico	Solo punto 1, 7 y 38

Como medio de transmisión, todos estos puntos están conectados por fibra óptica. Con salvedad del punto 9 "Caleta Higuierillas" que posee un enlace inalámbrico que se comunica con el punto 38 "Playa Amarilla" de la etapa número 2 y también el punto 1 "Roca Oceánica" que está conectado con el punto 7 "Las Plumillas con Pimpinelas"

ETAPA 4:

Punto	Tipo cámara	Ubicación referencial	latitud	longitud
50	SUPRADOMO/PTZ	Circunvalación con Pasaje 4	32°56'5.91"S	71°31'15.25"O
51	SUPRADOMO/PTZ	Avenida Borgoño costado container	32°55'12.65"S	71°30'34.13"O
52	SUPRADOMO/PTZ	Ruta F-30 Sector La Isla	32°55'8.18"S	71°30'14.39"O
53	SUPRADOMO/PTZ	Calle 11 con Principal	32°55'41.37"S	71°30'48.07"O
54	SUPRADOMO/PTZ	Caleta San Pedro	32°55'6.98"S	71°31'5.66"O
55	SUPRADOMO/PTZ	Primera Transversal con Pasaje 1	32°56'1.07"S	71°31'20.66"O
56	SUPRADOMO/PTZ	Genoveva con Esperanza	32°55'36.58"S	71°30'40.83"O
57	SUPRADOMO/PTZ	José Yáñez Costado Edificio Municipal	32°56'0.61"S	71°30'53.82"O

Equipamiento e infraestructura de cada punto:

Cantidad	Tipo	Observación
01	Cámara	AXIS Q6055-E + Complemento Q6000-E MKII
01	Poste	12 a 15 metros
01	Altavoz exponencial	AXIS C3003-E
01	Switch	Industriales
01	UPS	1Kva

Como medio de transmisión, todos estos puntos están conectados por fibra óptica.

4. Del Servicio Requerido

4.1 Servicio de Mantenimiento Correctivo

Servicio de Mantenimiento Correctiva: Corresponde al conjunto de actividades y procesos orientados a la renovación de los equipos e instalaciones involucradas, permitiendo el correcto funcionamiento de cada uno de los elementos, equipos o infraestructura que compone el sistema.

El Oferente deberá especificar en su oferta técnica como mínimo las siguientes actividades sobre la totalidad del sistema:

Labores Correctivas	
Mantenimiento de cámaras de seguridad	Verificar que la cámara esté ajustada y posicionada de forma correcta donde lo requiere personal de la sala de control.
	Verificar que el enfoque del lente se encuentre ajustado correctamente.
	Limpiar el exterior de la cámara, verificando que estén libres de polvo u otro elemento que pueda interferir en la visión de la cámara.
	Las cámaras PTZ deben tener un funcionamiento fluido y sin cortes, al momento de ser manipuladas en el software de gestión existente.
	Limpeza y mantenimiento general de parlantes: revisión de conectores y cableado.

	<p>Verificar estado de cableado de cámaras, que no tenga filtraciones que puedan afectar la operatividad del servicio.</p> <p>Revisión de poste, verificar que los pernos no tengan daños o se encuentren oxidados o corroídos.</p> <p>Limpieza y mantenimiento general de gabinetes exteriores montados sobre los postes: ordenamiento de cables, equipo switch Poe, UPS y enchufes eléctricos.</p> <p>Reemplazo de 14 inyectores PoE para las cámaras nuevas, uso exterior. Características indicadas en "REEMPLAZO DE CÁMARAS PTZ Y BRAZOS GALVANIZADOS DE 3 METROS"</p> <p>Reemplazo de 14 cámaras tipo PTZ, 2M Zoom de 40x óptico y 16x digital, distancia IR de hasta 250 metros, protección IK10. Hasta 256 gb de almacenamiento ubicaciones periféricas con tarjeta micro-SDHC/SDXC, ONVIF. Y Cámaras Multisensor 4 lentes de 4K (8 MP), WDR, campo de visión máximo de 360 grados, módulo base de la cámara, ONVIF, incluye: brazo, montaje poste y PoE. Características indicadas en "REEMPLAZO DE CÁMARAS PTZ Y BRAZOS GALVANIZADOS DE 3 METROS" Características indicadas en "REEMPLAZO DE CÁMARAS PTZ Y BRAZOS GALVANIZADOS DE 3 METROS"</p> <p>Reemplazo de la totalidad de los switches industriales en cada punto de cámaras, considerar 60 puntos en total. El switch debe ser industrial de 8 puertos PoE 10/100/1000 802.3at + 2 puertos SFP 100/1000X, debe incluir la fuente de poder, Características indicadas en "REEMPLAZO DE SWITCHES EN PUNTOS DE CÁMARAS"</p> <p>Se debe considerar las licencias respectivas para operativizar las cámaras en la nueva plataforma</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Mantenimiento de sistema Servidor y reemplazo de equipamiento en Central de Monitoreo</p>	<p>Revisión del equipo servidor, verificando que esté funcionando de forma correcta: proceso de grabación y calidad de la imagen, almacenamiento y conexión a internet.</p> <p>Revisión de sistema VideoWall, verificando la visualización en tiempo real en los monitores de la central de seguridad.</p> <p>Revisión y mantención general de monitores, joystick, estaciones de trabajo y fuentes de alimentación.</p> <p>Revisión y estado de Gabinete donde se encuentra instalado el equipo servidor: limpieza general de gabinete, ordenamiento de cables y revisión de conectores.</p> <p>Reemplazo del switch core central por un switch de alto rendimiento, igual o similar a Cisco Catalyst 9300 series, C9300-24T-A, incluido el modulo C9300-NM-8X y los módulos SFP-10G-SR</p> <p>Reemplazo de los switches esclavos (2 unidades), por switches de alto rendimiento capa 3, igual o similar a XGS3-24242, se deben también considerar los módulos transceptor de fibra SFP gigabit de temperatura extendida de 1000mbps, para distancias máximas de 40km.</p> <p>Reemplazo del sistema de respaldo eléctrico actual, por una UPS de 10kva, monofásica, tipo rack con banco de baterías incorporado, para el respaldo energético de todo el rack.</p> <p>Reemplazo de Joystick (4 unidades) para controlar PTZ en la central de monitoreo. Este debe ser compatible con el VMS y las cámaras – Características indicadas en "SERVICIO DE MEJORAMIENTO DE CENTRAL DE MONITOREO"</p> <p>Implementación de un nuevo sistema de VideoWall (12 monitores de 49" y controladores de video) Características indicadas en "SERVICIO DE MEJORAMIENTO DE CENTRAL DE MONITOREO"</p> <p>Reemplazo de las estaciones de trabajo y monitores para los operadores de la central (4 unidades) Características indicadas en "SERVICIO DE MEJORAMIENTO DE CENTRAL DE MONITOREO"</p> <p>Reemplazo del equipo servidor central (1 unidad) por uno de al menos 400TB y también el servidor secundario (1 unidad) Características indicadas en "SERVICIO DE MEJORAMIENTO DE CENTRAL DE MONITOREO"</p> <p>Reemplazo de gabinete de 42u autosoportado de 600mm x 1070mm para la central de monitoreo.</p>

	Suministro e instalación de 2 sistema de aire acondicionado para la central de monitoreo y la sala de servidores, uno de 18.000 btu y otro de 12.000 btu.
Mantenión enlaces inalámbricos	Verificar parámetros de transmisión y conexión de enlaces inalámbricos.
	Limpieza y mantención general de equipamientos inalámbricos.
	Verificar estado de soportes y pernos de antenas.
	Revisión de la fuente de alimentación.
	Revisión de estado de conectores de antena que no se encuentren oxidados.
Mantenión Postes CCTV	Reemplazo de 14 brazos galvanizados CCTV, por brazos galvanizados de 3 metros. Se debe considerar cableado nuevo para estos brazos, además de la instalación de las cámaras. Características indicadas en "REEMPLAZO DE CÁMARAS PTZ Y BRAZOS GALVANIZADOS DE 3 METROS"
Mantenión de Fibra Óptica	Medición de fibra óptica, con instrumentos certificados
	Detección del aumento de pérdida en la fibra
	Detección del deterioro de la fibra
	Detección de la penetración de agua
	Mantenión y limpieza de conectores
	Reemplazo de Media Convert
	Reparación de los tramos de fibra óptica que presenten problemas
	Reparación FFOO zona rural, Características indicadas en: "REPARACIÓN FIBRA OPTICA TRAMO ZONA RURAL"

Servicio de Mantenimiento Correctiva: Es el conjunto de tareas técnicas destinadas a corregir las fallas del equipamiento e infraestructura pertenecientes al sistema de CCTV que demuestren necesidad de reparación.

El Oferente, además de la Mantenimiento Preventiva especificada en el apartado anterior, deberá especificar dentro de su propuesta una Mantenimiento Correctiva de las fallas que presenta actualmente el sistema, las cuales se describen detalladamente en el Anexo N°1 de las presentes Especificaciones Técnicas.

Disposiciones Generales para ambos Servicios:

El Adjudicatario deberá contar con todos los recursos humanos y materiales necesario para realizar las labores ofertadas, disponiendo para tales efectos del personal, equipamiento, materiales e insumos, incluyendo el transporte.

Serán de cargo del Adjudicatario, todas las obligaciones que determinan La Ley y los reglamentos de seguridad laboral, respecto de la ejecución de los trabajos, implementos de protección personal, así como todas las precauciones procedentes a fin de evitar accidentes que puedan afectar a los técnicos y/o a terceros contenidas en normas respectivas.



4.2 Servicio de Mejoramiento de Central de Monitoreo

4.2.1 Actualización del sistema VMS existente y Renovación Central de Monitoreo

Se considera la Plataforma de Gestión de Vídeo IP, en su última versión. El modelo de licenciamiento permite acceder a todas las funcionalidades del sistema a través la adquisición de licencias por canal de video que proporcionan derecho a uso de forma perpetua, considerando licencias de uso especial en los casos de, Reconocimiento Facial, Reconocimiento de placas patentes, Integración con sistemas de terceros (control de acceso), POS, analíticas para terceros, entre otras.

Características principales de Software de Gestión de Video VMS:

- Visualización, Reproducción y Exportación de Video
- Administrar vistas pre definidas.
- Conexión de múltiples dispositivos tales como: Cámaras, NVR, DVR, Encoders, Controladoras de Acceso, Paneles de Intrusión, Parlantes, Radares, Intercomunicadores, Decoders, y matrices.
- Soporte de conexión hasta 3.000 dispositivos
- Arquitectura Modular
- Integración con Control de Acceso, Paneles de Alarma, Inteligencia, Lectura de Placas Patentes, Reconocimiento Facial, Control de Visitas, Estaciones de Emergencia, Conteo de Personas, Sistema de Radiocomunicación, y otros.
- Posibilidad de FailOver.
- Seguimiento Visual mediante aplicación de conexión entre cámaras.
- Administración de Mapas Online, Offline y mapas Digitales como fotografías.
- Link Inteligente entre eventos y acciones a gatillar.
- Diferentes tipos de cliente: Web, Escritorio y Mobile
- Administración de Muros Inteligentes y Matriz Virtual.
- Gestión de Escalamiento de Alarmas.
- Clasificación de Alarmas según prioridad.
- Log de Autoría
- OpenAPI para integración.
- Creación de Roles y Usuarios con diferentes privilegios.
- Auto Descubrimiento de dispositivos.
- Administración de Sitios Remotos.
- Panel de control de usuario personalizable.
- Módulo de reportes habilitado.
- Integración con los dispositivos de seguridad de esta licitación
- Licencias necesarias para el funcionamiento de todos los equipos ofertados.

4.3 Almacenamiento

El Sistema de Grabación de Video IP deberá utilizar RAID 5 ó RAID 6 o iRAID entre las unidades de almacenamiento para proteger los datos registrados contra un fallo del disco duro, además deberá usar solo discos duros de clase Enterprise para un correcto rendimiento del sistema (no discos duros SATA).

Se deberá considerar una grabación en calidad nativa con una retención de video de 30 días con los siguientes parámetros de cálculos

El hardware y sistema de almacenamiento deberá contar con las siguientes características y funcionalidades mínimas:

- Deberán estar basados sobre un sistema operativo confiable y robusto. Configuración de disco duro RAID 5 ó RAID 6 o iRAID.
- Deberá ser un equipo diseñado y optimizado para las exigencias de aplicaciones de video vigilancia contando con redundancia en los componentes vitales:
- Fuentes de alimentación redundante y hot-swappable (reemplazo en caliente) Discos rígidos hot-swappable
- No deberá ser necesaria la remoción del equipo del rack para efectuar el reemplazo de los componentes.

El Sistema de Grabación deberá permitir la grabación en forma continua, programada, por eventos de alarma, por detección de movimiento y activación manual o por la combinación de los mismos. Asimismo, deberá permitir la programación de períodos de pre y post alarma.

Deberá permitir señalar el video de interés para facilitar su inmediato acceso pudiendo además bloquear y desbloquear el video contenido en los discos.

Deberá tener la capacidad de reportar todos los eventos de diagnóstico incluyendo el estado del software a una interfaz de usuario centralizada.

El sistema VMS deberá ser capaz de detectar los clientes que se conecten al servidor y deberá ofrecerle la descarga de la última versión de software que esté utilizando el NVR.

El software VMS deberá permitirle a cada cliente mejorar la imagen configurando los controles de blanco, negros y la gama cromática (histograma), esto sin que afecte la grabación original.

El servidor de video deberá cumplir como mínimo con las siguientes características:

4.4 Servidor de Storage Premium

- Soporte grabación 400 cámaras
- 24 bahías de discos duros
- Storage dimensionado para 480 TB instalados
- Soporte de RAID5 RAID 6 y iRAID
- Protocolos RTSP y ONVIF
- Fuente de Poder Doble
- Mecanismo de redundancia N+M
- Compatibilidad con Plataforma de Gestión ofertada
- Garantía de 3 años

4.5 Servidor de Videovigilancia

- Velocidad de grabación: Hasta 800 Mbps
- Procesador: Intel® Xeon® Silver
- Memoria: 16 GB DDR4-SDRAM
- Sistema Operativo: Windows Server de 2019 LTSC - 16 núcleos
- Sistema Operativo: 2 unidades SSD de 480 GB, RAID 1
- Interfaz de Red: 2 puertos RJ-45 de 1 GbE
- Salidas de Video: 1VGA.
- 2U montaje en rack
- Fuente de alimentación de redundancia dual e intercambio directo

- iLO Advanced ó iDRAC9.
- Garantía de 3 años

4.6 Sala de Control

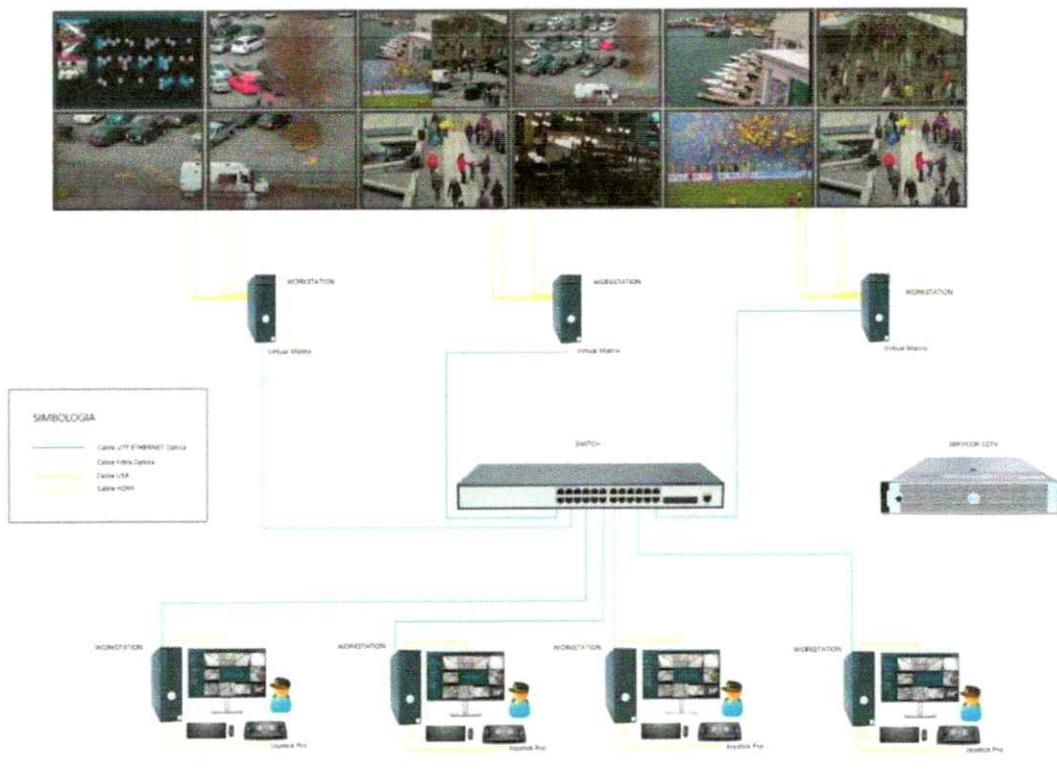
Como complemento a los sistemas de seguridad, se dotará a la instalación de una sala de control acorde a sus necesidades. La sala de control contará con las prestaciones necesarias para que los operadores puedan llevar a cabo sus funciones de vigilancia.

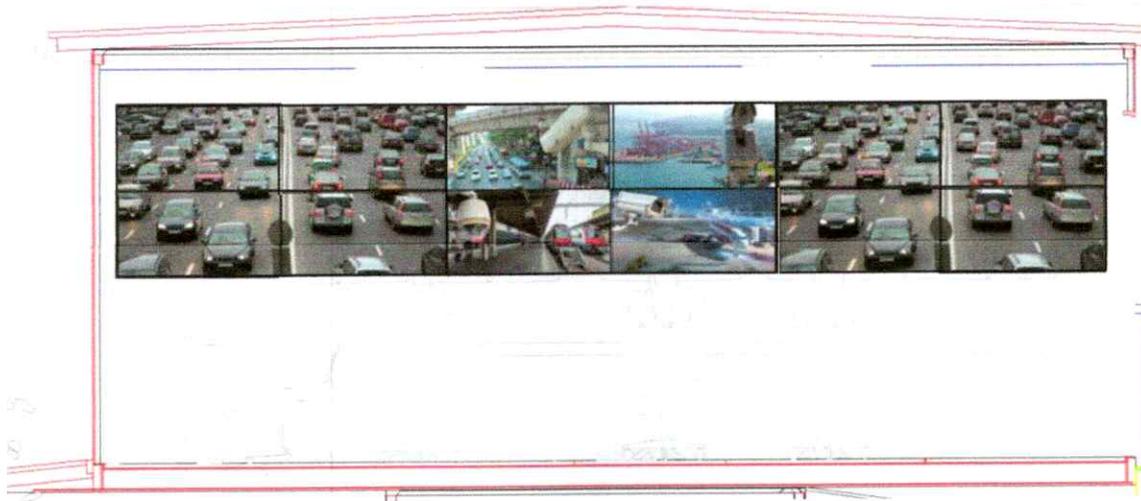
A continuación, se reflejan una serie de necesidades enfocadas desde dos puntos de vista:

- Por un lado, se analizan las necesidades desde el punto de vista técnico, atendiendo a criterios de cableado, temperatura de operación, espacio, ruido.
- Por otro lado, se analiza desde el punto de vista del operador, recogiendo necesidades de ergonomía y confort que faciliten la operación a los recursos humanos que utilizan el sistema.

VideoWall: 3 Estaciones de trabajo Quad monitor, 12 monitores de 49" en formato Matriz Virtual
Operadores: 4 estaciones de Trabajo Dual Monitor, 4 monitores de 24" y 4 teclado de control del tipo Joystick USB.

4.6.1 Diagrama de Conexión Sala de Control





4.6.2 Estación de Trabajo Videowall

Estación de trabajo profesional de supervisión remota de alto rendimiento con 4 monitores

- Proporciona interfaces de salida HDMI (adaptable a DVI-D) y BNC.
- Hasta 4K (3840 × 2160@30Hz) a través de interfaces de salida HDMI (solo para interfaces impares).
- Decodificación de hasta 8 canales con resolución de 24 MP.
- Compresión de vídeo H.265+/H.265, H.264+/H.264, Hik264, MPEG4 y MJPEG.
- Formatos de encapsulación PS, RTP, TS, ES, HIK.
- Tres niveles de codificación: básico, principal y de alto perfil.
- Compresión de audio G.722, G711A, G726, G711U, MPEG2-L2 y AAC.
- Dos modos de decodificación: decodificación activa y decodificación pasiva.
- Admite audio bidireccional a través del software cliente.
- Salida de decodificación de archivos de vídeo remotos.
- Proporciona interfaces de entrada VGA y DVI.
- Admite apertura de ventanas, itinerancia de ventanas y división de ventanas.
- Admite control multipantalla con una PC instalada con un servidor RSC.
- Obtiene transmisión y decodifica a través de URL y RTSP desde dispositivos de codificación.
- Muestra la transmisión de video decodificada en el video wall vinculando cámaras directamente o reenviando la transmisión de medios.
- Parámetros de ancho y alto del LED configurables cuando el LED está conectado.
- Pantalla virtual regular e irregular configurable para mostrar múltiples fuentes de señal y eliminar la restricción de pantalla física.
- Detección, detección de barcos e información VCA en visualización y reproducción en vivo.
- Puede habilitar o deshabilitar la información inteligente para la cámara de red térmica.
- Tecnología de agregación de puertos (Canal Ethernet).
- Accesible mediante cámara DeepinView de 2,4 MP.
- Audio bidireccional.
- Puede configurar lo que muestra el video wall cuando finaliza la decodificación y falla la transmisión a través del navegador web.

4.6.3 Estación de Trabajo Operadores

Estación de trabajo profesional de supervisión remota de alto rendimiento con 2 monitores

- Procesador: Procesador Intel® Core™ i7 (12° Generación)
- Memoria: 16 GB DDR4 RAM
- Interfaz de Red: 4 puertos Gigabit Ethernet RJ-45 (1000Base-T)
- Sistema Operativo: Microsoft Windows 10
- Capacidad de Almacenamiento: 256 GB SSD + 500 GB HDD
- Salidas de vídeo: 2 activas
- Formato: Escritorio, sobre mesa.



- Unidad óptica: 1 DVD-RW
- Accesorios: Teclado y Ratón (Requerido).

4.6.4 Monitores Videowall

- Tecnología de Panel: Direct-lit LED backlight
- Tamaño: 49"
- Resolución Nativa: FHD 1920 x 1080
- Brillo: 500 cd/m²
- Conector: HDMI x 1, DVI x 1, VGA x 1, DP x 1, USB x 1
- Debe incluir estructura para soportar los monitores
- Garantía requerida 3 años.

4.6.5 Monitores Estaciones de Trabajo

- Tecnología de Panel: LED backlight
- Tamaño: 24" (01 por Workstation)
- Resolución Nativa: FHD 1920 x 1080
- Brillo: 300 cd/m² (Típica)
- Conector: Arreglo para gráficos de video (VGA), Interfaz multimedia de alta definición (HDMI)
- Garantía requerida 3 años.

4.6.6 Joystick para Operadores

- El teclado del joystick profesional USB se preconfigurará con comandos del Software de Administración Enterprise o Corporate para CCTV.
- Alimentación mediante USB 2.0
- Aplicaciones de CCTV: Teclado, joystick de 4 ejes, lcd de 7 pulgadas, solo un conector USB, rj45, .
- El teclado del joystick profesional USB satisfacen o superan las especificaciones de diseño y rendimiento siguientes.
- Deberá operar con Sistema operativo: Windows XP, 2000, Vista, Windows 7, linux o superior.
- No debe existir licencia para conectar el Joystick de control a cualquier Estación de Trabajo.
- Joystick de velocidad variable con resolución de vectores para control preciso de las cámaras PTZ. Este módulo deberá poder ser ubicado a la izquierda o a la derecha de la base indistintamente, para permitir la cómoda operación de usuarios diestros o zurdos.

5. Capacitaciones

Durante el período de marcha blanca del sistema, el Contratista deberá realizar la capacitación y entrenamiento al personal que el cliente designe, para la operación y mantenimiento del sistema instalado. Esta capacitación deberá considerar, a lo menos, las siguientes especificaciones:

- El o los Instructores deben ser probadamente calificados en el equipamiento instalado.
- La Capacitación se deberá proporcionar a un mínimo de 3 grupos diferentes de Operadores y considerar como mínimo 6 horas de instrucción para cada grupo.
- La Capacitación debe considerar horas de teoría y horas de práctica con los mismos equipamientos instalados.
- La Capacitación debe considerar la entrega de los Manuales de Operación en español completos y detallados de cada uno de los equipos.
- La capacitación deberá ser evaluada y calificada para cada uno de los Operadores a instruir, de manera de certificar al mandante la adecuada capacidad de los Operadores para el Control del Sistema.
- Se debe considerar la capacitación en los procedimientos estándares de mantenimiento de los sistemas.

6. Antecedentes Importantes

Memoria Técnica Descriptiva



Debe desarrollarse una memoria explicativa en donde se indique claramente el funcionamiento de cada uno de los sistemas a cotizar, sus componentes y la manera en que interactúan dichos sistemas.

Catálogos de Equipos

Se deberán entregar todos los catálogos técnicos de los equipos ofrecidos, estos deberán venir impresos en color y se deberá adjuntar una copia digital en formato PDF. Todos los documentos deberán venir en idioma español.

Detalle de Incumplimiento de las Especificaciones o Equipos

Si los suministros seleccionados por el oferente se acercan de gran manera a las EETT pero no se ajustan en un 100%, puede entregar un documento el que indique en qué puntos no se pactan las especificaciones del producto seleccionado, y como este las remediara, de igual modo, si las EETT no se ajustan a los suministros existentes en el mercado, el oferente también puede detallarlos en su oferta y memoria técnica descriptiva.

Manuales

El Contratista deberá entregar manuales completos y adecuados de la operación y mantención de cada sistema instalado. Estos manuales deberán ser en español y deben contener una descripción de funcionamiento y operación individual e integral, y no limitarse a la entrega de catálogos y especificaciones del fabricante, los cuales también deben ser entregados, pudiendo ser los documentos originales del proveedor.

Planos As Build o Planos Como Construido

En forma complementaria el contratista deberá generar una emisión de planos como construidos (as-built), donde se incorpore toda modificación realizada durante la ejecución de la instalación, de manera que estos planos reflejen fiel e íntegramente la instalación resultante.

Entregables de configuración por sitio remoto

- Tabla de IP, mascara de red, puerta de enlace y MAC para cámaras y dispositivos, NVR, WS.
- Entregar reporte de consumo de ancho, carga de CPU, memoria utilizada, velocidad de Link Up y Down para cada adaptador de Red.
- Generar contraseñas para cámara.
- Activar siempre WDR para cámaras.
- Activar Motion detección para cámaras.
- Agregar nombre e ID a cada cámara del sistema.
- Limitar ancho de banda según diseño y parámetros de grabación.
- Entregar diagrama de bloques con cámaras e identificador.
- Generar contraseña para administrador, supervisor, operador y gerente en VMS, se deberá entregar físico y en digital.

Adicionalmente el contratista debe proporcionar tabla con Configuración de puertos para generar restricciones y políticas de Networking de forma ordenada y prolija.

- Puertos TCP/UDP para conexión LAN Cliente Servidor
- Puertos TCP/IP para conexión LAN Cámaras a Servidor.
- Puertos TCP/IP para conectar cámaras y codificadores
- Indicar si son HTTPS o HTTP
- Indicar tipo de tráfico Unicast u otro.
- Puerto de Auto descubrimiento de hardware Multicast port.
- Puerto RTP, RTCP, base port y UDP port.
- Indicar si cámaras ingresan al VMS por API, ONVIF o RTSP
- Indicar puerto NTP server time UDP.
- Indicar si VMS soporta HTML5 u otros Exploradores para habilitación.

7. Reemplazo de Cámaras PTZ y Brazos Galvanizados de 3 metros



Para este servicio de mantenimiento correctiva, se debe considerar el cambio de cámara PTZ con multisensor en los siguientes puntos de la comuna, considerar que el cableado debe ser nuevo para estos puntos y reemplazar los brazos galvanizados que soportan las cámaras de estos puntos.

A continuación, se indican los puntos:

PTO	UBICACIÓN	LATITUD	LONGITUD
3	Los Ginkos con Lomas de Montemar	32°56'38.66"S	71°32'34.09"O
4	Blanca Estela con Los Pellines	32°56'36.61"S	71°32'15.87"O
11	Los Olivos con Avenida Concón Reñaca	32°56'2.64"S	71°32'33.34"O
13	Av. Concón Reñaca con Pimpinelas	32°56'1.98"S	71°32'21.59"O
14	Volcán Osorno con Los Pellines	32°56'18.08"S	71°32'12.16"O
18	Scipion Borgoño con Fco. De Asís	32°55'57.63"S	71°31'56.38"O
20	Central con Jardín Oriente	32°56'6.61"S	71°31'35.89"O
22	Av. Concón Reñaca con Primera Transversal	32°55'56.50"S	71°31'22.48"O
23	Oriente 1 con Centinela	32°56'3.43"S	71°31'13.09"O
28	Tierra del fuego con Magallanes	32°55'42.38"S	71°31'14.01"O
30	Los Copihues con Las Rozas	32°55'46.72"S	71°30'45.81"O
31	Chañarcillo con Calle 11	32°55'44.17"S	71°30'52.81"O
34	Vergara con Calle 2	32°55'32.33"S	71°31'23.35"O
39	Santa Margarita con Calle 4	32°55'20.73"S	71°31'13.54"O

Las características de las cámaras deben ser las siguiente:

7.1 Características Cámara PTZ

Cámara para exteriores PTZ IP, Full HD 1080 p con zoom óptico de 40x, que opera hasta un máximo de 30 cuadros por segundo y brinda hasta 120 dB de rango dinámico amplio (WDR) verdadero. En todos los modelos se incluye análisis de video integrado (p. ej., detección simple de movimiento y sabotaje). también admite hasta 8 zonas de privacidad configurables. Los modos de balance del blanco, incluidos automático o manual, permiten superar condiciones complejas de iluminación de día y de noche.

- Iluminación IR de 250 m
- Codificación de video H.265, H.264 y MJPEG
- Rango de inclinación - 15 ° a +90 ° grados
- Baja iluminación hasta 0.0005 Lux
- Iluminación IR con brillo proporcional basado en el zoom
- Hasta 120 dB de rango dinámico amplio verdadero (WDR)
- Sabotaje y detección de movimiento simple
- Hasta Full HD 1080p
- Hasta 30 imágenes por segundo
- Alimentación 36 VDC, max. 135 W (incluido max. 12 W for IR)
- Estabilizador de imagen electrónico (EIS)
- Hasta 256 GB de almacenamiento en el borde con tarjeta micro SDHC / SDXC
- Instalación plug-and-play

7.2 Características Cámara Multisensor de Contexto

Cámara de 360 grados para exteriores con infrarrojos en red de 32 megapíxeles. Al brindar cobertura multidireccional y opciones de montaje flexibles, esta cámara permite lograr campos de visión de cobertura total desde un único punto de vista. Con resoluciones de hasta 32 MP, esta serie de cámaras cuenta con tecnología que ofrece excelente rendimiento con poca luz y rango dinámico amplio verdadero, lo que brinda a los operadores de seguridad la capacidad de mirar en múltiples direcciones en espacios grandes con gran claridad.

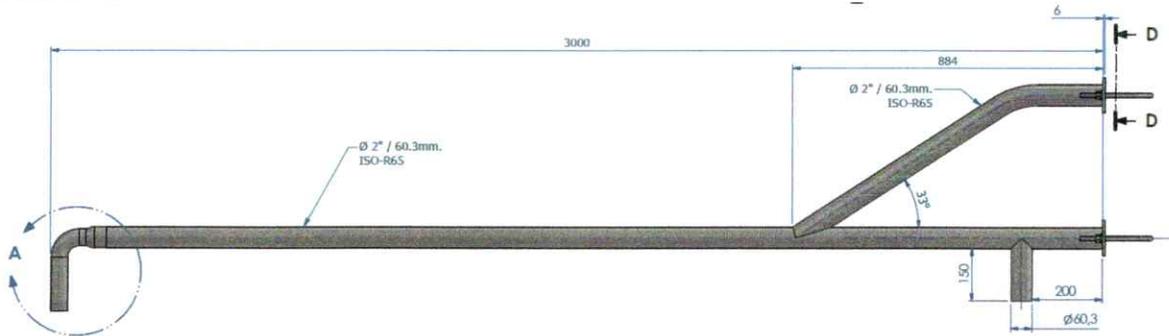
- Características: Audio, control automático de ganancia, balance de blancos automático, compensación de contraluz, día/noche, reducción de ruido digital, sin parpadeo, seguimiento de detección de movimiento, ONVIF, enmascaramiento de privacidad, resistente al vandalismo, resistente a la intemperie, amplio rango dinámico, resolución 5520 × 2400
- Señal de cámara: IP de red
- Tipo de conexión: cableado o fibra optica
- Análisis de Densidad de Personas
- Resolución: 32 megapíxeles
- Tipo de lente: Fijo
- Tamaño de la lente: 2.8mm o similar
- Método de compresión: H.264, M-JPEG, H.265
- Durabilidad: Resistente al vandalismo IK10, resistente a la intemperie IP66
- Alimentación 36 VDC, max. 135 W (incluido max. 12 W for IR)
- Dispositivo de imagen: CMOS de escaneo progresivo de 1/1.8"
- Iluminación mínima de la escena: Color: 0.0005 Lux (F1.0, AGC ON), B/W: 0.0001 Lux (F1.0, AGC ON);
- Operación de funcionamiento: -40°C to 70°C (-40°F to 158 °F). Humedad 90%
- Zona de privacidad: Hasta 8 zonas
- Protocolos: IPv4/IPv6, HTTP, HTTPS, 802.1x, QoS, FTP, SMTP, UPnP, SNMP, DNS, DDNS, NTP, RTSP, RTCP, RTP, TCP/IP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, PPPoE, Bonjour
- A prueba de la intemperie: IP66
- Punto de vista: 360 grados
- Sin parpadeo: 60Hz, 50Hz
- Compensación de luz de fondo: Ajustable
- Balance de blancos automático: Automático, Manual
- Audio: Sí
- Día/Noche: Sí
- Reducción de ruido digital: Sí
- Balance de blancos automático: Sí
- Compensación de luz de fondo: Sí
- Sin parpadeo: Sí
- Seguimiento de detección de movimiento: Sí
- Enmascaramiento de privacidad: Sí
- Amplio rango dinámico: Sí
- ONVIF: Sí

7.3 Brazo Galvanizado de 3 metros

El brazo galvanizado de 3 metros deberá tener las siguientes características:

Se considera Brazos fijados a postes para soportar las cámaras a instalar catorce (14), las cuales deberán tener las siguientes especificaciones:

- Brazo metálico abrazado a poste mediante abrazadera galvanizada en caliente.
- Largo efectivo de 3 metros.
- Se fabricará utilizando cañerías de acero galvanizado en caliente norma ISO 65 de mínimo 2 pulgadas nominales.
- Galvanizado por inmersión en caliente según norma ASTM 123.
- Se adjunta un plano ilustrativo del poste, brazo y canastillo.
- Compatible con sistema de flexible PVC metálico liquid tight para ingreso de cables al poste.
- Se consideran, collarines, pernos, etc. Todo lo necesario para su óptimo funcionamiento e instalación.
- Sujeción a poste vertical mediante abrazaderas galvanizadas de 4" a 6"
- Terminación de niple de 1 %" para montaje de cámara PTZ.
- Se priorizará la instalación y soporte según recomendaciones del fabricante.



7.4 Reemplazo de Switches de Puntos de Cámaras

Los switches considerados para cada punto de cámara deben tener las siguientes características:

- Gama 8 puertos 10/100/1000BASE-T Gigabit RJ45 cobre con 8 puertos IEEE 802.3at PoE+ inyector (puerto 1 a puerto 8)
- Cumple con IEEE 802.3at Power over Ethernet Plus, end-span PSE
- Compatible con IEEE 802.3af Power over Ethernet End span PSE
- Soporta alimentación PoE de hasta 30,8 vatios para cada puerto PoE
- El marco jumbo de 9 K soporta en modo dúplex de 1000 Mbps
- Soporta temperaturas de funcionamiento de -20 a 140.0 °F
- Rango de entrada de 48 V ~ 56 V CC

7.5 Reparación Fibra Óptica Tramo Rural

Se debe considerar la reparación de la fibra óptica para operativizar los 2 puntos de la zona rural: "Fuerte Aguayo" y "Escuela Puente Colmo", según los estudios realizados, se debe considerar 7000 metros de fibra óptica de las siguientes características:

- Fibra Momodo igual o superior a SM G652.D 9/12524F
- Instalación de 10 mufas

Además:

- La red de fibra óptica será exclusiva para el sistema de cámaras. No debe ser fibra arrendada ni ocupada en otros servicios que no sean relativos al proyecto de tele protección.
- Los enlaces no deben contener mufas de empalme en su trazado.
- La conectividad de fibra óptica se verificará con instrumento OTDR, en 2 longitudes de onda y medido desde ambos extremos. Se debe presentar el certificado de medición de cada filamento y además, presentar el certificado de calibración.

Para abordar este problema, se propone llevar a cabo una reparación integral de la fibra óptica. Estimando que se necesitarán al menos 7 kilómetros de fibra óptica para reemplazar las secciones dañadas. Además, se requerirán 10 mufas para asegurar las conexiones y garantizar la continuidad del enlace óptico.

Detalles de la Reparación:

- Reemplazo de Fibra Óptica: Se procederá a retirar las secciones dañadas de fibra óptica e instalar nuevas secciones, asegurando una conexión estable y de calidad. Este proceso abarcará una distancia total de 7 kilómetros de fibra que se requiere para la reparación, garantizando la cobertura completa de los puntos de vigilancia.
- Instalación de Mufas: Para asegurar las conexiones entre las secciones de fibra óptica, se utilizarán 10 mufas, que servirán como puntos de transición y protección. Estas mufas permitirán una conexión segura y minimizarán el riesgo de futuros



daños. Se debe considerar fusión y certificación para cada instalación.

- Utilización de Preformadas: Se emplearán al menos 100 preformadas durante el proceso de instalación. Estas preformadas facilitarán la protección y el manejo de la fibra óptica, asegurando una instalación eficiente.

El Oferente deberá incluir y especificar en su Oferta Técnica la adquisición e implementación de un sistema de video analítica que proporcione redundancia y escalabilidad, cumpliendo con lo descrito a continuación:

- Compatibilidad con integración de sistema ANPR (lectura automática de placa patente).
- Permitir la conexión de las cámaras actuales, cumpliendo con los protocolos correspondientes ONVIF.
- Posibilidad de implementar actualizaciones gratuitas, de fácil uso y descarga.
- Sistema de licenciamiento **permanente** del VMS, una vez adquirido.

8. Programación de trabajos y SLA

Los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo serán realizados de lunes a domingo en horario diurno, dependiendo del nivel de intervención y de las coordinaciones que se establezcan entre la empresa adjudicada y la Municipalidad de Concón. En el caso que la Municipalidad de Concón no autorice las intervenciones en algún horario determinado, los tiempos involucrados no se consideraran para efecto de multas.

8.1 Carta Gantt

El oferente deberá realizar y entregar una Carta Gantt conforme a una programación de los trabajos de mantención preventiva, esta deberá ser adjuntada junto a la oferta técnica y aprobado por personal encargado de Municipalidad de Concón en caso de ser adjudicado. En el adjunto se deberá detallar las partidas a realizar sobre todos los puntos de cámaras existentes

8.2 S.L.A. (Acuerdo de Nivel de Servicio)

Cumplimientos de SLA: en caso de existir fallas en el sistema, el adjudicado deberá en primera instancia, ofrecer asistencia técnica vía remota inmediata, para entregar una solución, en el caso de no poder entregar una solución al problema, deberá realizar una asistencia a terreno dentro de las primeras 12 horas, efectuando la coordinación con la Unidad Técnica. Además, se deberá emitir un Informe Técnico, indicando las posibles fallas y correcciones realizadas en la visita correspondiente.

Se aplicarán multas por el no cumplimiento de contrato y SLA, según lo indicado en Bases Administrativas de la presente licitación.

El SLA estará vigente durante todo el periodo ofertado como "Garantía de los trabajos de Mantención" de acuerdo con el Anexo N°6.

8.3 Registro del Servicio Realizado

Informe técnico:

Una vez realizados los trabajos de mantención correctiva y preventiva, se deberá entregar a la Unidad Técnica, un informe detallado que incluya el diagnóstico y los trabajos realizados en cada punto, como también observaciones y recomendaciones.

Adicionalmente se solicita realizar los diagramas de conexión y planimetría en formato KMZ de la totalidad del sistema.



Hoja de vida de cada punto visitado: Una vez realizada la visita técnica, y la mantención preventiva de cada punto se debe generar un "check list" con toda la información levantada en terreno del punto visitado, este documento se puede encontrar en el Anexo N°2. Esta hoja deberá ser actualizada cada vez que se concurra a terreno por SLA.

9. Garantía de los Trabajos

La Oferta Técnica deberá incluir y señalar las garantías por los servicios ofertados (Mantención y Mejora), indicando su cobertura y tiempos de respuesta. El periodo ofertado deberá garantizar la continuidad operativa de la totalidad del sistema, así como los tiempos de respuesta deberán ser acordes al SLA especificado en las presentes bases de licitación (criterio mínimo).

Posterior a la recepción conforme de los trabajos de mantención, quedará fuera de garantía cualquier evento que tenga estricta relación con fallas de equipamiento o infraestructura no suministrada o instalada por el Adjudicatario de la presente licitación. A su vez, tampoco se considerará cualquier falla o defecto provocado por acción de terceros.

10. Puntos de instalación de nuevas cámaras

La oferta técnica deberá contemplar la incorporación de nuevos puntos de cámaras conectadas al sistema de acuerdo con los puntos indicados en el Anexo 3 de las presentes Especificaciones Técnicas.

ANEXO N°1 - REPORTE DE FALLAS ACTUALES

En el presente documento se entrega la información de los puntos que presentan fallas en las cuatro (4) etapas del sistema de CCTV actual, perteneciente a la Municipalidad de Concón.

ETAPA 1

Punto 32 – Manantiales con Chañarcillo	Cámara PTZ presenta problemas de transmisión de imagen cuando la realiza el paneo. Solo se puede visualizar imágenes en vivo cuando esta sin paneo. Además, este punto requiere el recambio de un media convert, el cual no está en funcionamiento.
--	---

ETAPA 2

Punto 2 – Av. Concón Reñaca con Blanca Estela.	Poste cuenta con acometida eléctrica cortada. Se deberá considerar la instalación de un perfil de 6 metros de altura para desplazar la acometida eléctrica. Este punto presenta problemas con el tramo principal de fibra óptica. Cabe señalar que este punto es crítico ya que conecta a otros puntos (1,3,4,5,6,7,8). Para solucionar este problema, cada oferente deberá presentar la solución que considere más adecuada: Reparación de fibra óptica u otro medio de transmisión.
Punto 4 – Blanca Estela con Los Pellines	Fibra óptica en mal estado, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión.
Punto 12 – Vista al mar	Fibra óptica en mal estado, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión.

Punto 23 – Oriente 1 con Centinela	Este punto cuenta con su cámara PTZ (AXIS Q6055-E) no operativa, la cual deberá ser revisada y reparada. En caso de que no pueda ser reparada, el adjudicado deberá justificar técnicamente la imposibilidad asociada ya sea por carta emitida por el servicio técnico autorizado por la marca en Chile, o bien, por la misma marca.
Punto 24 – José Yáñez con Los Lobos	Este punto cuenta con su cámara PTZ (AXIS Q6055-E) no operativa, la cual deberá ser revisada y reparada. En caso de que no pueda ser reparada, el adjudicado deberá justificar técnicamente la imposibilidad asociada ya sea por carta emitida por el servicio técnico autorizado por la marca en Chile, o bien, por la misma marca.
Punto 26 – Magallanes con Calle 4.	Fibra óptica en mal estado, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión.
Punto 27 – Manantiales con Magallanes.	El Switch ubicado dentro del gabinete, presenta problemas de capacidad, por esta razón en ocasiones se cae la conexión del parlante o la misma cámara presenta problemas de transmisión con cortes intermitentes o que no tenga buena fluidez de imagen. Se debe considerar el cambio de switch.
Punto 31 – Chañarcillo con Calle 11	Este punto cuenta con su cámara PTZ (AXIS Q6055-E) no operativa, la cual deberá ser revisada y reparada. En caso de que no pueda ser reparada, el adjudicado deberá justificar técnicamente la imposibilidad asociada ya sea por carta emitida por el servicio técnico autorizado por la marca en Chile, o bien, por la misma marca.
Punto 38 – Playa Amarilla	Medio de transmisión no operativo (puede ser fibra o enlace inalámbrico), se deberá considerar reparación o bien, reemplazar con otro medio de transmisión. Poste requiere recambio de gabinete debido a alto nivel de corrosión. Se debe considerar que el punto 38 está conectado vía enlace inalámbrico con el punto 9, por lo cual se debe revisar el estado de ambos radioenlaces.

ETAPA 3

Punto 1 – Roca Oceánica	Medio de transmisión no operativo (puede ser fibra o enlace inalámbrico), deberá considerar reparación o bien, reemplazar con otro medio de transmisión Se ha de considerar que el punto 1 se comunica vía inalámbrica con el punto 7.
Punto 3 – Los Ginkos con Lomas de Montemar	Presenta problemas en transmisión de su fibra óptica, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión
Punto 5 – Las Melias con Los Cedros	Presenta problemas en transmisión de su fibra óptica, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión
Punto 6 – Los Cedros con Las Pelargonias.	Presenta problemas en transmisión de su fibra óptica, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión
Punto 7 – Pimpinelas con Plumillas.	Presenta problemas en transmisión de su fibra óptica, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión. Cabe señalar que este punto contaba con enlace inalámbrico conectado con

	el punto 1 (Roca oceánica), sin embargo este radioenlace no está disponible por el alto nivel de corrosión y deberá ser reemplazado.
Punto 8 – Pimpinelas con Av. Borgoño	Presenta problemas en transmisión de su fibra óptica, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión
Punto 9 – Caleta Higuierillas	Medio de transmisión no operativo (puede ser fibra o enlace inalámbrico), deberá considerar reparación o bien, reemplazar con otro medio de transmisión Se debe considerar que el punto 9 está conectado vía enlace inalámbrico con el punto 38, por lo cual se debe revisar el estado de ambos radioenlaces.
Punto 11 – Los Olivos con Avenida Concón Reñaca	Este punto cuenta con su cámara PTZ (AXIS Q6055-E) no operativa, la cual deberá ser revisada y reparada. En caso de que no pueda ser reparada, el adjudicado deberá justificar técnicamente la imposibilidad asociada ya sea por carta emitida por el servicio técnico autorizado por la marca en Chile, o bien, por la misma marca.
Punto 14 – Volcán Osorno con Los Pellines	Presenta problemas en transmisión de su fibra óptica, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión
Punto 16 – Rio Aconcagua con Rio Colorado	Presenta problemas en transmisión de su fibra óptica, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión
Punto 20 – Central con Jardín Oriente	Presenta problemas en transmisión de su fibra óptica, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión
Punto 22 – Av. Concón Reñaca con Primera Transversal	Presenta problemas en transmisión de su fibra óptica, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión
Punto 28 – Tierra del fuego con Magallanes	Este punto cuenta con su cámara PTZ (AXIS Q6055-E) no operativa, la cual deberá ser revisada y reparada. En caso de que no pueda ser reparada, el adjudicado deberá justificar técnicamente la imposibilidad asociada ya sea por carta emitida por el servicio técnico autorizado por la marca en Chile, o bien, por la misma marca.
Punto 29 – Chañarillo con José Yáñez	Presenta problemas en transmisión de su fibra óptica, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión
Punto 30 – Los Copihues con Las Rozas	Presenta problemas en transmisión de su fibra óptica, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión
Punto 35 – Vergara con Tierra del Fuego	Presenta problemas en transmisión de su fibra óptica, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión
Punto 39 – Santa Margarita con Calle 4	Presenta problemas en transmisión de su fibra óptica, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión

Punto 41 – San Agustín con Calle 10	Presenta problemas en transmisión de su fibra óptica, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión
Punto 46 – Fuerte Aguayo	Este punto cuenta con su cámara PTZ (AXIS Q6055-E) no operativa, la cual deberá ser revisada y reparada. En caso de que no pueda ser reparada, el adjudicado deberá justificar técnicamente la imposibilidad asociada ya sea por carta emitida por el servicio técnico autorizado por la marca en Chile, o bien, por la misma marca.
Punto 47 – Escuela Puente Colmo	Presenta problemas en transmisión de su fibra óptica, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión
Punto 48 – Maroto con Av. Borgoño	Presenta problemas en transmisión de su fibra óptica, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión
Punto 49 – Av. Borgoño con San Agustín	Presenta problemas en transmisión de su fibra óptica, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión

ETAPA 4.

Punto 51 – Avenida Borgoño (costado container)	Presenta problemas en transmisión de su fibra óptica, deberá considerar reparación de dicha FO, o bien, reemplazar con otro medio de transmisión
Punto 52 – Ruta F-30 Sector La Isla	Cámara fue saqueada y retirada del poste, por lo que se deberá considerar la adquisición de dos cámaras PTZ tipo domo: una para su reemplazo y otra como "back-up" para el sistema. Los requerimientos técnicos mínimos de las cámaras solicitadas deberán ser los siguientes: Cámara PTZ tipo domo, ONVIF. Resolución 1920x1080, sensor CMOS de 1/3, zoom óptico 30X, zoom digital 12X, codificación de video H.264, principal o H.265 principal, MJPEG, Iluminación IR de 150 [m], estabilizador digital de Imágenes, protección IP66, detección simple de movimiento y sabotaje, rango dinámico amplio de 100 dB, garantía de 3 años.
Punto 53 – Calle 11 con Principal	Cámara PTZ presenta problemas de transmisión de imagen cuando la realiza el paneo. Solo se puede visualizar imágenes en vivo cuando esta sin paneo. Además, este punto requiere el recambio un media convert, el cual no está en funcionamiento.

REPORTE DE FALLAS CENTRAL DE CÁMARAS

Dentro de la sala de servidores, se presentan las siguientes fallas:

- UPS presenta un error en pantalla, se debe averiguar si este problema traerá consecuencias. Actualmente está transmitiendo energía.

El oferente deberá considerar en sus costos la Configuración de Servidores y provisión/instalación de UPS (hasta 10 kva)



ANEXO N°3 – DESCRIPCION DE EQUIPAMIENTO DE CCTV Y RADIOCOM

En el siguiente anexo, se detalla los modelos de los equipamientos utilizados actualmente en los sistemas de CCTV y Radiocomunicaciones:

Servidores

Servidor 1	Lanix Six Core 4U Rackeable – Almacenamiento disponible 20 TB
Servidor 2	Lanix 6048R-36L de 4U Rackeable - Almacenamiento disponible 70 TB
Servidor 3	LANIX 846TQ de 4U Rackeable – Almacenamiento disponible 65.5 TB
Servidor 4	Intel Core i3-4170, 8GB Dual Channel – 42.3 TB

Cámaras

Modelos	Domo AXIS Q6055-E Domo AXIS Q6000-E PTZ AXIS Q6055-E AXISP5635 PTZ PELCO P2230L
---------	---

Radio comunicaciones

Modelos	Móvil DGM8500 Móvil DGM4100 Móvil DEM400 Portátil DEP550 Portátil DGP8550
---------	---



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN”

PLATAFORMA DE ADMINISTRACIÓN VIDEOVIGILANCIA IP

Glosario

Abreviación	Descripción
IP	(Internet Protocol) Protocolo de Internet
AID	Automatic Incident Detection (Detección Automática de Incidentes)
BNC	Bayonet Neill – Conselman (Conector para Coaxial)
BT	Bases técnicas
CCD	Coupled Charge Device
CCO	Centro de Control Operativo
CCTV	Circuito Cerrado de Televisión
CD-RW	Discos compactos regrabables
CE	Comunidad Europea
CGRC	Centro de Gestión Red de Comunicaciones
CLA	Control Local Altavoces
CLI	Central Local de Incendio
CR	Controlador Remoto
CS	Controlador de Subsistema
NVR	Network Video Recorder, Grabador de Video en Red
DVD-ROM	Disco de video digital
DVR	Grabador de video digital
EADT	Estaciones de Adquisición de Datos de Tráfico
EDG	Estación de Detección de Gálibo
EMI	Electromagnetic Interferente. Radiación emitida por los monitores y otros dispositivos que utilizan tecnología CRT.
FTP	Protocolo de transferencia de archivo
HTTP	Protocolo de transferencia de hipertexto.
IEM	Instalación Electromecánica
IP	Código Internacional de Protección
IRE	Unidad de medida de la luminancia de la señal de video
LAN	Local Area Network
LPR	License plate recognition, Reconocimiento de Placa Patente, Matriculas.
MTBF	Tiempo Medio Entre Fallas
NEMA	Normas de la Asociación Nacional de Fabricantes Eléctricos
NRZ	Not return to zero.
NTSC	National Television Systems Committee
PMV	Panel de Mensaje Variable
PTZ	Pan, Tilt & Zoom
RFI	Radio Frequency Interferente. Radiación emitida por dispositivos electrónicos.
SAA	Semáforo Ámbar-Ámbar
SCADA	Supervisory Control and Data Acquisition
ST	Straight Tip Connector (conector para FO)
TAG	Número o nombre que identifica una variable o equipo
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol
VMS	Video Management Systems (VMS).
UBC	Uniform Building Code
UL	Underwriters Laboratories
ULC	Underwriters Laboratories Canada
URD	Unidad Remota Distribuida
WAN	Wide Area Network

Definiciones

Ítem	Descripción
dB	Decibel
Hz	Unidad de medida de frecuencia.
H.264	H.264/MPEG-4 Part 10 or AVC (Advanced Video Coding) is a <u>video compression format</u>
Loop Through	Entrada de alta impedancia para señal de video
HDSM	High Definition Stream Management, La gestión inteligente de almacenamiento y ancho de banda.
MHz	Unidad de medida de frecuencia.
Mpeg4	Estándar de compresión de video digital
MPEG-4	Estándar de compresión de video digital
PAN y TILT	Control remoto de movimiento vertical y horizontal
Puesto de operación	Conjunto de equipos dedicados a la operación y visualización del Sistema de CCTV.
RAID 5	Sistema redundante de discos independientes
RJ-45	Interfaz estándar establecida y recomendada por la Electronics Industries Association.
RS-232	Interfaz estándar establecida y recomendada por la Electronics Industries Association.
RS-422	Interfaz estándar establecida y recomendada por la Electronics Industries Association.
S/N	Relación señal a ruido.
TOOL KIT	Conjuntos de equipos para configuración inicial.
Vp-p	Unidad de voltaje cresta a cresta de la señal.

Generalidades

Las presentes Especificaciones Técnicas contemplan la estandarización de los sistemas de video vigilancia en tecnología IP, para lograr una convergencia tecnología en todas sus partes, a su vez contempla el estándar, para cámaras de video, bala, domo, PTZ, cámaras con analíticos con detección de humanos y vehículos, cámaras fijas con analíticos de video anteriormente mencionados. Además, define los marcos a fin de que la implementación de la solución de video vigilancia sea robusta y de última generación.

Alcance general

Las presentes Especificaciones Técnicas definen las obligaciones técnicas mínimas que los oferentes deben considerar para el diseño, implementación y puesta en marcha de la Nueva Plataforma de Video y Monitoreo de Municipalidad Concón, la cual está compuesta por las siguientes especialidades:

- Sistema de Video IP
- Sala de Monitoreo

El Sistema de Video IP debe consistir en una plataforma de administración IP donde convergen y se relacionan las imágenes provenientes de cada sitio de la Municipalidad de Concón y las instalaciones exteriores, la que deberá ser actualizada o en su defecto reemplazada teniendo en consideración los



últimos estándares y requerimientos que la industria del CCTV puede desarrollar el día de hoy.

El sistema debe contar con diseño modular, el que permita una estructura distribuida de servidores de procesos o bien una centralizada, dependiendo de las proyecciones e instalaciones existentes en terreno. Algunos de estos servidores serán para el uso de la seguridad y monitoreo de la red, administración de Video IP, servidores de almacenamiento de video IP, servidores de control centralizado, estaciones de trabajo de clientes, y cualquier otro elemento que resulte necesario.

El Sistema deberá tener una arquitectura Cliente-Servidor aplicado sobre una red Ethernet, existente y la sala de monitoreo, si el oferente considera que esta red debe incrementar sus capacidades deberá expresarlo en la memoria técnica que entregará junto con la oferta, este incremento deberá ser validado a través de cálculos de ancho de banda.

Alcance del Proyecto

El alcance del proyecto para los sistemas antes mencionados considera el suministro, montaje, pruebas, puesta en servicio, capacitación de los sistemas y una marcha blanca considerada de un (1) mes después de haber entregado el proyecto.

Los trabajos deben contemplar el desarrollo complementario de la ingeniería necesaria para el montaje, incluido planos, cortes, elevaciones, detalles, suministro de materiales y equipos, mano de obra calificada y especializada, y todo lo que resulte necesario para la provisión, montaje y puesta en servicio de los Sistemas de Seguridad.

Cada sistema deberá contemplar todos los materiales, equipos y accesorios necesarios para una perfecta cobertura de todas las áreas del emplazamiento y, además una adecuada operación de los sistemas.

Cualquier elemento que resulte necesario para su operación, y que no esté expresamente definido en las presentes especificaciones técnicas, deberá ser de todas maneras, incluido en la oferta y suministro.

Los trabajos y suministros deberán incluir, sin estar limitados, a las siguientes partidas:

- a) Todos los equipos, dispositivos, software y elementos necesarios, de manera que permitan el funcionamiento de los sistemas proyectados.
- b) Alambrado de todos los dispositivos proyectados, que forman parte del proyecto presente, y de los diagramas de conexión y alambrado que debe desarrollar el contratista y ser aprobados por la Inspección Técnica de Obra ITO.
- d) Desarrollo de la Ingeniería de Detalles para el montaje, alambrado y conexión de los dispositivos de ambos sistemas proyectados, lo cual debe ser aprobado por la Inspección Técnica de Obra.
- c) Planos y especificaciones de los fabricantes, planos de montaje, manuales técnicos, manuales de operación y planos como ejecutados y cualquier otra documentación requerida, todo disponible en idioma español.
- d) Herramientas especiales para la mantención.
- e) Pruebas, puesta en marcha del sistema y capacitación de operación.

El contratista será responsable de la coordinación de los requerimientos de su sistema, con todas las condiciones de la obra y las instalaciones de otras especialidades, pudiendo el oferente ofertar equipos iguales o superiores:



Software de Gestión VMS

Se considera una Plataforma de Gestión de Vídeo IP en su última versión. El modelo de licenciamiento debe permitir acceder a todas las funcionalidades del sistema mediante la adquisición de licencias por canal de video, que proporcionen el derecho de uso de forma perpetua. Se debe considerar licencias de uso especial y perpetuo en los casos de Reconocimiento Facial, Reconocimiento de Placas Patentes, Integración con Sistemas de Terceros (Control de Acceso), analíticas para terceros, entre otras.

Características principales de Software de Gestión de Video VMS:

- Visualización, Reproducción y Exportación de Video
- Administración de vistas predefinidas.
- Conexión de múltiples dispositivos tales como: Cámaras, NVR, DVR, Encoders, Controladoras de Acceso, Paneles de Intrusión, Parlantes, Radares, Intercomunicadores, Decoders, y matrices.
- Soporte de conexión hasta 3.000 dispositivos
- Arquitectura Modular
- Integración con Control de Acceso, Paneles de Alarma, Inteligencia de Negocios, Lectura de Placas Patentes, Reconocimiento Facial, Control de Visitas, Estaciones de Emergencia, Conteo de Personas, etc.
- Posibilidad de FailOver.
- Seguimiento Visual mediante aplicación de conexión entre cámaras.
- Administración de Mapas Online, Offline y mapas Digitales como fotografías.
- Link Inteligente entre eventos y acciones a gatillar.
- Diferentes tipos de cliente: Web, Escritorio y Mobile
- Administración de Muros Inteligentes y Matriz Virtual.
- Gestión de Escalamiento de Alarmas.
- Clasificación de Alarmas según prioridad.
- Registro de Autoría
- OpenAPI para integración.
- Creación de Roles y Usuarios con diferentes privilegios.
- Auto Descubrimiento de dispositivos.
- Administración de Sitios Remotos.
- Panel de control de usuario personalizable.
- Módulo de reportes habilitado.
- Integración con los dispositivos de seguridad de esta licitación
- Licencias necesarias para el funcionamiento de todos los equipos ofertados.



Almacenamiento

El Sistema de Grabación de Video IP deberá utilizar RAID 5 ó RAID 6 o iRAID entre las unidades de almacenamiento para proteger los datos registrados contra un fallo del disco duro, además deberá usar solo discos duros de clase Enterprise para un correcto rendimiento del sistema (no discos duros SATA).

Se deberá considerar una grabación en calidad nativa con una retención de video de 30 días con los siguientes parámetros de cálculos

El hardware y sistema de almacenamiento deberá contar con las siguientes características y funcionalidades mínimas:

- Deberán estar basados en un sistema operativo confiable y robusto. Configuración de disco duro RAID 5 ó RAID 6 o iRAID.
- Deberá ser un equipo diseñado y optimizado para las exigencias de aplicaciones de videovigilancia, contando con redundancia en los componentes vitales:
- Fuentes de alimentación redundantes y hot-swappable (reemplazo en caliente)
- Discos duros hot-swappable
- No deberá ser necesaria la remoción del equipo del rack para efectuar el reemplazo de los componentes.

El Sistema de Grabación deberá permitir la grabación en forma continua, programada, por eventos de alarma, por detección de movimiento y activación manual o por la combinación de los mismos. Asimismo, deberá permitir la programación de períodos de pre y post alarma.

Deberá permitir señalar el video de interés para facilitar su inmediato acceso pudiendo además bloquear y desbloquear el video contenido en los discos.

Deberá tener la capacidad de reportar todos los eventos de diagnóstico incluyendo el estado del software a una interfaz de usuario centralizada.

El sistema VMS deberá ser capaz de detectar los clientes que se conecten al servidor y deberá ofrecerle la descarga de la última versión de software que esté utilizando el NVR.

El software VMS deberá permitirle a cada cliente mejorar la imagen configurando los controles de blanco, negros y la gama cromática (histograma), esto sin que afecte la grabación original.

El servidor de video deberá cumplir como mínimo con las siguientes características:

Servidor de Storage Premium

- Soporte de grabación 400 camaras
- 24 bahías de discos duros
- Storage dimensionado para 480 TB instalados
- Soporte de RAID5 RAID 6 y iRAID
- Protocolos RTSP y ONVIF
- Fuente de Poder Doble
- Mecanismo de redundancia N+M
- Compatibilidad con Plataforma de Gestión ofertada
- Garantía de 3 años

Servidor de Videovigilancia

- Garantía de 5 años
- Velocidad de grabación: Hasta 800 Mbps
- Procesador: Intel® Xeon® Silver
- Memoria: 16 GB DDR4-SDRAM
- Sistema Operativo: Windows Server de 2019 LTSC - 16 núcleos
- Sistema Operativo: 2 unidades SSD de 480 GB, RAID 1
- Interfaz de Red: 2 puertos RJ-45 de 1 GbE
- Salidas de Video: 1VGA.
- 2U montaje en rack
- Fuente de alimentación de redundancia dual e intercambio directo
- iLO Advanced ó iDRAC9.
- Garantía de 3 años

Sala de Monitoreo

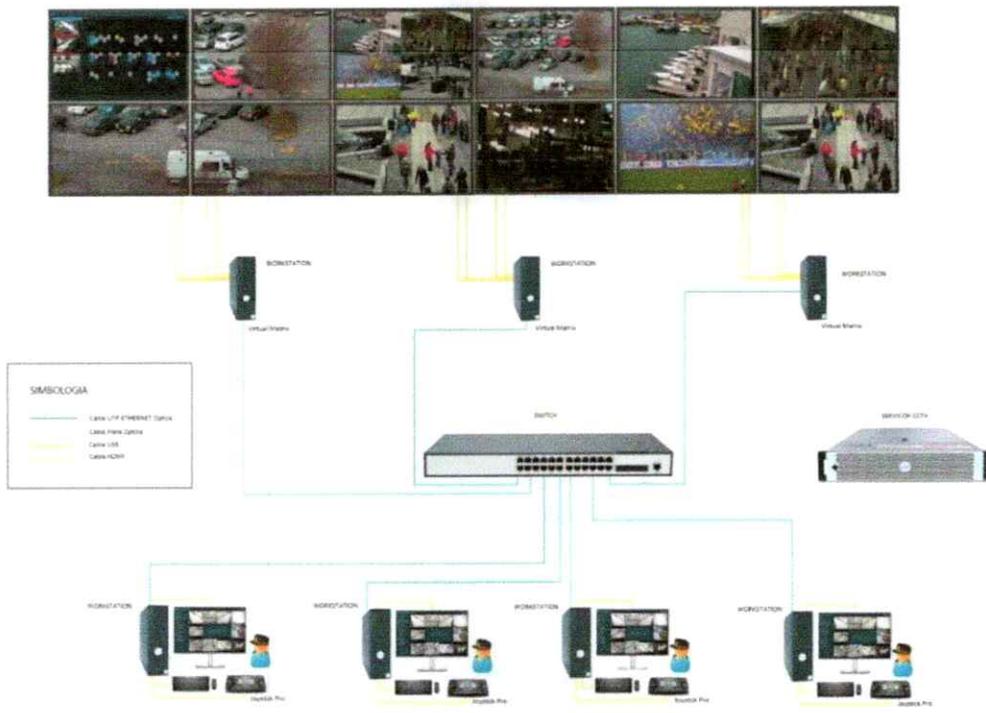
Como complemento a los sistemas de seguridad, se dotará a la instalación de una sala de monitoreo acorde a la totalidad de las necesidades para su correcta operación. El oferente deberá contemplar en su oferta que la sala de monitoreo cuente con las prestaciones necesarias para que los operadores puedan llevar a cabo sus funciones de vigilancia.

A continuación, se indican las necesidades que deben ser contempladas:

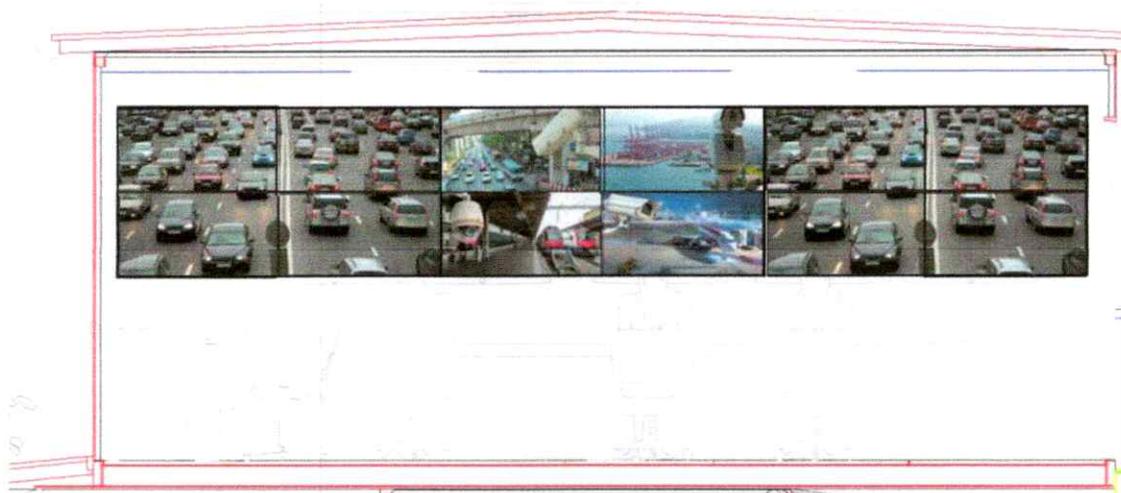
- Por un lado, se debe resolver las necesidades desde el punto de vista técnico, atendiendo a criterios de cableado, temperatura de operación, espacio, ruido.
- Por otro lado, se debe resolver las necesidades de ergonomía y confort que faciliten la operación a los recursos humanos que utilizan el sistema.

8.1 VideoWall

3 estaciones de trabajo Quad monitor, 12 monitores de 49" en formato Matriz Virtual Operadores: 4 estaciones de Trabajo Dual Monitor, 4 monitores de 24" y 4 teclado de control del tipo Joystick USB.



a. Imagen General de Sala de Control



b. Imagen Lateral sala de control

Sala Espejo.

Se contemplan una Sala espejo.

1 estación de trabajo Dual monitor, 1 monitor de 49", 1 Monitor 24" y 1 teclado de control del tipo Joystick USB.



a. Imagen Sala Espejo

Estación de Trabajo Videowall 4 Monitores:

Estación de trabajo profesional de supervisión remota de alto rendimiento con 4 monitores, la que debe contemplar como mínimo las siguientes exigencias:

- Debe proporcionar interfaces de salida HDMI (adaptable a DVI-D) y BNC.
- Hasta 4K (3840 × 2160@30Hz) a través de interfaces de salida HDMI (solo para interfaces impares).
- Decodificación de hasta 8 canales con resolución de 24 MP.
- Compresión de vídeo H.265+/H.265, H.264+/H.264, Hik264, MPEG4 y MJPEG.
- Formatos de encapsulación PS, RTP, TS, ES, HIK.
- Tres niveles de codificación: básico, principal y de alto perfil.
- Compresión de audio G.722, G711A, G726, G711U, MPEG2-L2 y AAC.
- Dos modos de decodificación: decodificación activa y decodificación pasiva.
- Debe admitir audio bidireccional a través del software cliente.
- Salida de decodificación de archivos de vídeo remotos.
- Debe proporcionar interfaces de entrada VGA y DVI.
- Debe admitir apertura de ventanas, itinerancia de ventanas y división de ventanas.
- Debe admitir control multipantalla con una PC instalada con un servidor RSC.
- Debe obtener transmisión y decodificar a través de URL y RTSP desde dispositivos de codificación.
- Debe mostrar la transmisión de video decodificada en el video wall vinculando cámaras directamente o reenviando la transmisión de medios.
- Parámetros de ancho y alto del LED configurables cuando el LED está conectado.
- Pantalla virtual regular e irregular configurable para mostrar múltiples fuentes de señal y eliminar la restricción de pantalla física.
- Detección e información VCA en visualización y reproducción en vivo.
- Debe poder habilitar o deshabilitar la información inteligente para la cámara de red térmica.
- Tecnología de agregación de puertos (Canal Ethernet).



- Debe ser accesible mediante cámara DeepinView de 2,4 MP.
- Audio bidireccional.
- Debe poder configurar lo que muestra el video wall cuando finaliza la decodificación y falla la transmisión a través del navegador web.

Estación de Trabajo Operadores y Salas Espejos 2 Monitores

Estación de trabajo profesional de supervisión remota de alto rendimiento con 2 monitores, la que debe contemplar como mínimo las siguientes exigencias:

- Procesador: Procesador Intel® Core™ i7 (12ª Generación)
- Memoria: 16 GB DDR4 RAM
- Interfaz de Red: 4 puertos Gigabit Ethernet RJ-45 (1000Base-T)
- Sistema Operativo: Microsoft Windows 10
- Capacidad de Almacenamiento: 256 GB SSD + 500 GB HDD
- Salidas de vídeo: 2 activas
- Formato: Escritorio, sobre mesa.
- Unidad óptica: 1 DVD-RW
- Accesorios: Teclado y Ratón (Requerido).

Monitor de Videowall 49"

- Tecnología de Panel: Direct-lit LED backlight
- Tamaño: 49"
- Resolución Nativa: FHD 1920 x 1080
- Brillo: 500 cd/m²
- Conector: HDMI x 1, DVI x 1, VGA x 1, DP x 1, USB x 1
- Debe incluir estructura para soportar los monitores
- Garantía requerida 3 años.

Monitor Operador

- Tecnología de Panel: LED backlight
- Tamaño: 24" (01 por Workstation)
- Resolución Nativa: FHD 1920 x 1080
- Brillo: 300 cd/m² (Típica)
- Conector: Arreglo para gráficos de video (VGA), Interfaz multimedia de alta definición (HDMI)
- Garantía requerida 3 años.

Joystick de Control

- El teclado del joystick profesional USB se debe preconfigurar con comandos del Software de Administración Enterprise o Corporate para CCTV.
- Alimentación mediante USB 2.0
- Aplicaciones de CCTV: Teclado, joystick de 4 ejes, lcd de 7 pulgadas, solo un conector USB, rj45, .

El teclado del joystick profesional USB debe satisfacer las especificaciones de diseño y rendimiento siguientes:

- Deberá operar con Sistema operativo: Windows XP, 2000, Vista, Windows 7, linux o superior.
- No debe existir licencia para conectar el Joystick de control a cualquier Estación de Trabajo.
- Joystick de velocidad variable con resolución de vectores para control preciso de las cámaras PTZ. Este módulo deberá poder ser ubicado a la izquierda o a la derecha de la base indistintamente, para permitir la cómoda operación de usuarios diestros o zurdos.

Continuidad Operativa

El integrador adjudicado deberá consignar los siguientes ÍTEM en Bodega para pronto reemplazo.

- 01 Cámara Fija
- 01 Cámara PTZ



- 01 Cámara Multisensor
- 01 Estación de Trabajo
- 01 Joystick

ANTECEDENTES

Para participar de esta propuesta, el oferente deberá considerar los siguientes puntos que se detallan a continuación:

Certificación y Calificación de Empresas

Deberán acreditar las certificaciones como empresa autorizada por OS10 de Carabineros de Chile junto a sus técnicos, además deberá agregar la certificación de los técnicos, de este modo demostrar que cuentan con capacidad Técnica y de Ingeniería en los sistemas ofrecidos.

Las empresas deberán además poseer experiencia demostrable en instalaciones similares y privadas o ámbito público. Además deberá contar con Servicio técnico en la V región demostrable con patente municipal al día para tener una óptima respuesta en caso de alguna emergencia.

Las empresas que no presenten la certificación como empresa autorizada por OS10 de Carabineros de Chile, serán consideradas fuera de bases.

Certificación y Calificación de Fabricantes

Los fabricantes de los suministros deben ser reconocidos en instalaciones similares en nuestro país. Los fabricantes deberán contar con servicio de reposición en el país para facilitar los trámites de productos en reparación o garantía.

Deberán contar con al menos 3 años de garantía.

La elaboración de la propuesta deberá considerar los siguientes antecedentes:

- Especificaciones Técnicas del presente Documento.
- Bases Administrativas.

Cualquier otro antecedente que pueda adjuntar el Mandante o que sea considerado como adicional, estos serán anexados a la memoria técnica.

Antecedentes a Entregar por el Oferente

Las empresas que se presenten a esta Licitación deberán presentar los siguientes documentos asociado a las presentes Especificaciones Técnicas, el oferente que no presente la información solicitada será considerada fuera de bases y excluida de la licitación:

Presentación de la oferta económica

Se debe entregar una planilla en formato Excel con un itemizado detallado con el valor unitario y el valor total de cada uno de los ítems propuestos, además deberá existir una copia en formato PDF.

Memoria Técnica Descriptiva

Debe desarrollarse una memoria explicativa en donde se indique claramente el funcionamiento de cada uno de los sistemas a cotizar, sus componentes y la manera en que interactúan dichos sistemas.

Catálogos de Equipos

Se deberán entregar todos los catálogos técnicos de los equipos ofrecidos, estos deberán venir impresos en color y se deberá adjuntar una copia digital en formato PDF. Todos los documentos deberán venir en idioma español.

Detalle de Incumplimiento de las Especificaciones o Equipos

Si los suministros seleccionados por el oferente se acercan de gran manera a las EETT pero no se ajustan en un 100%, puede entregar un documento el que indique en qué puntos no se cumplen las especificaciones del producto seleccionado, y como este las remediará, de igual modo, si las EETT no se ajustan a los suministros existentes en el mercado, el oferente también puede detallarlos en su oferta y memoria técnica descriptiva.



Mantenimiento

Las empresas proponentes deben entregar un valor por el costo de mantención anual de los sistemas. La oferta debe indicar la descripción de los trabajos periódicos, valor de la mano de obra, duración y una estimación cuantificada y valorada de los equipos que pueda ser necesario reemplazar durante un período de 36 meses.

Antecedentes a Entregar por el Adjudicado

Una vez contratada a la Empresa Adjudicada (Contratista), esta deberá desarrollar su Ingeniería adicional necesaria para generar los planos de construcción definitivos. Los planos de construcción deberán ser sometidos a revisión y coordinación con otras especialidades por la Inspección Técnica de Obra (ITO). Los planos de construcción definitivos deberán ser entregados a la Inspección Técnica de Obra en un plazo no mayor a los 15 días corridos desde la fecha de contratación.

Al término de la obra, y como condición a la recepción de los trabajos, y en complemento con la capacitación, que el Contratista debe proporcionar al personal que el municipio designe, se deberán entregar los siguientes antecedentes y actividades:

Manuales

El Contratista deberá entregar manuales completos y adecuados de la operación y mantención de cada sistema instalado. Estos manuales deberán ser en español y deben contener una descripción de funcionamiento y operación individual e integral, y no limitarse a la entrega de catálogos y especificaciones del fabricante, los cuales también deben ser entregados, pudiendo ser los documentos originales del proveedor.

Planos As Build o Planos Como Construido

En forma complementaria el contratista deberá generar una emisión de planos como construidos (as-built), donde se incorpore toda modificación realizada durante la ejecución de la instalación, de manera que estos planos reflejen fiel e íntegramente la instalación resultante.

Capacitaciones

Durante el período de marcha blanca del sistema, el Contratista deberá realizar la capacitación y entrenamiento al personal que el cliente designe, para la operación y mantenimiento del sistema instalado. Esta capacitación deberá considerar, a lo menos, las siguientes especificaciones:

- El o los Instructores deben ser probadamente calificados en el equipamiento instalado.
- La Capacitación se deberá proporcionar a un mínimo de 3 grupos diferentes de Operadores y considerar como mínimo 6 horas de instrucción para cada grupo.
- La Capacitación debe considerar horas de teoría y horas de práctica con los mismos equipamientos instalados.
- La Capacitación debe considerar la entrega de los Manuales de Operación en español completos y detallados de cada uno de los equipos.
- La capacitación deberá ser evaluada y calificada para cada uno de los Operadores a instruir, de manera de certificar al mandante la adecuada capacidad de los Operadores para el Control del Sistema.
- Se debe considerar la capacitación en los procedimientos estándares de mantenimiento de los sistemas.

Mantenimiento

El instalador deberá estar capacitado para proporcionar servicios de mantención del hardware y del software y suministro de repuestos si resulta necesario. Para estos efectos el instalador deberá proporcionar los programas detallados de mantención que se estiman necesarios y una valorización anual de estos servicios para una vez que termine la garantía.

Entregables de configuración por sitio remoto

- Tabla de IP, máscara de red, puerta de enlace y MAC para cámaras y dispositivos, NVR, WS.
- Entregar reporte de consumo de ancho, carga de CPU, memoria utilizada, velocidad de Link Up y Down para cada adaptador de Red.
- Generar contraseñas para cámara.
- Activar siempre WDR para cámaras.



- Activar Motion detección para cámaras.
- Agregar nombre e ID a cada cámara del sistema.
- Limitar ancho de banda según diseño y parámetros de grabación.
- Entregar diagrama de bloques con cámaras e identificador.
- Generar contraseña para administrador, supervisor, operador y gerente en VMS, se deberá entregar en duro y en digital.

Adicionalmente el contratista debe proporcionar tabla con Configuración de puertos para generar restricciones y políticas de Networking de forma ordenada y prolija.

- Puertos TCP/UDP para conexión LAN Cliente Servidor
- Puertos TCP/IP para conexión LAN Cámaras a Servidor.
- Puertos TCP/IP para conectar cámaras y codificadores H.264
- Indicar si son HTTPS o HTTP
- Indicar tipo de tráfico Unicast u otro.
- Puerto de Auto descubrimiento de hardware Multicast port.
- Puerto RTP, RTCP, base port y UDP port.
- Indicar si cámaras ingresan al VMS por API, ONVIF o RTSP
- Indicar puerto NTP server time UDP.
- Indicar si VMS soporta HTML5 u otros Exploradores para habilitación.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN"

PÓRTICOS DE RECONOCIMIENTO DE PLACAS PATENTES

1. Del Servicio Requerido

Implementación y puesta en marcha de tres pórticos de reconocimiento automático de placas patentes, software de gestión y sistema de visualización en sala de monitoreo existente en la comuna. Esta solución deberá ser compatible con el sistema de CCTV actualmente de la comuna, y garantizar su continuidad operacional según el acuerdo de nivel de servicio (SLA), especificado en las presentes bases de licitación.

Se considera un sistema de gestión de reconocimiento automático de placas patentes, basado en software para transmisiones de video. Debe permitir detectar y capturar las placas patentes de los vehículos, y luego comparar las placas capturadas para identificación de vehículos, monitoreo de accesos o puntos de interés vial de la comuna, identificación de vehículos desconocidos/sospechosos y alertas a la central de monitoreo, según configuraciones de usuario.

Requerimientos Generales:

- Instalación, suministro y puesta en marcha de tres pórticos de reconocimiento automático de placas patentes en puntos de interés en la Municipalidad de Concón.
- Los puntos para la instalación de los pórticos se encuentran dentro de la comuna de Concón, y sus ubicaciones respectivas son: Roca Oceánica, Rotonda de Concón y Avenida Magallanes con Calle Los Abedules.
- La infraestructura de los pórticos debe considerar, por cada punto, 2 (dos) postes de 9 metros de altura mínimo, galvanizados, que cumplan con todas las normativas para ser instalados en ambientes salinos. Cada uno de los postes debe incluir un brazo de por lo menos 4 metros de largo, galvanizado y normado.
- El sistema debe ser robusto y permitir escalabilidad (posibilidad de agregar elementos en un futuro).



- El sistema de reconocimiento automático de placas patentes debe permitir como mínimo: clasificación del vehículo, identificación de marca, modelo y color, indicar velocidad instantánea y media del vehículo, y emisión de alertas de dirección errónea.
- El Software debe tener la capacidad de capturar matriculas de vehículos en movimiento, con velocidades de hasta 120 km/h.
- Garantizar continuidad operativa de todo el sistema de acuerdo con SLA.

Requerimientos Específicos del Sistema de Reconocimiento Automático de Placas Patentes:

El sistema de reconocimiento automático de placas patentes ofertado debe cumplir, como requisitos mínimos, con las siguientes especificaciones, pudiendo el oferente ofertar equipos iguales o superiores:

Reconocimiento y captura de placas patentes:

- Captura placas patentes de vehículos en movimiento a hasta 120 km/h.
- Motor de reconocimiento de placa patentes incorporado.
- Capacidad de filtrado direccional: 1 (una) cámara debe permitir captura de placa patentes simultáneamente en los 2 (dos) sentidos de la vía.
- Permitir búsqueda de datos a partir, al menos, de las siguientes características:
 - Número de placa patente capturada.
 - Fecha y hora de la captura.
 - identificación de Velocidad máxima preconfigurada e identificación en caso de dirección errónea (según sentido de carril)
- Permitir búsqueda de datos con placas patentes parciales/incompletas.
- Reconocer y almacenar vehículos sin patentes.

Adaptabilidad a entorno o aplicación variable:

- Captura de placa patente sin necesidad de motores ni bases de datos previamente existentes.
- Almacenamiento: El servidor debe almacenar la totalidad de metadatos e imágenes de captura, con tiempos ajustables de retención de datos.
- Permitir sincronización automática de listas negras, listas blancas y alertas según configuraciones cliente-servidor.
- Permitir configurar tiempo máximo de permanencia de un vehículo detectado, con emisión de alarmas si este es superado.
- Permitir integración con productos VMS de terceros y envío de alertas al VMS.

Visualización e interacción con el usuario:

- Cámaras que permitan captura de placa patente.
- Cámaras que permitan captura de imagen de contexto.
- Visualización en pantalla de placa patente.
- Visualización en pantalla de imagen de conductor asociado al vehículo.
- Detección de sentido y emisión de alarmas de sentido incorrecto.
- Detección de tiempo de permanencia de vehículo detectado y emisión de alarma en caso de superarse, según configuración.
- Debe admitir captura de placas patentes basada en movimiento (Free Flow, Trigger Mode o similar).
- Notificaciones de alerta al monitor de eventos del sistema de gestión de video (VMS).

Compatibilidad del sistema ofertado:

Deberá cumplir con a lo menos las siguientes compatibilidades:



- Cámaras de reconocimiento automático de uso único para detección de placa patentes.
- Longitud Focal de entre 8-137 mm
- Protección Anticorrosión NEMA 4x
- Protección Polvo y agua IP67
- Detección de color del vehículo
- Canal óptico de entre 2-4 MP
- Compatibilidad con Plataforma de Gestión ofertada
- Función de detección contra el tránsito
- Detección de Tipo de Vehículo
- Protección Anti-Vandalismo IK10
- Motor de reconocimiento de placas patente incorporado
- Cámaras fijas estándar con iluminación IR, o bien cámaras de RECONOCIMIENTO AUTOMÁTICO DE PLACAS PATENTES específicas con obturador global.
- Cámara de contexto de resolución 4m.
- Cámara de contexto 60fps a 4m.
- Cámara de contexto IR 50 metros.
- Cámara de contexto de ONVIF PERFIL S, G y T.
- Cámara de contexto de WDR 140 dB.
- Cámara de contexto de Funciones de aprendizaje profundo de captura de humanos y vehículos.
- Cámara de contexto de Conteo de personas incorporado.
- Cámara de contexto de Protección Anti-Vandalismo IK10.
- Cámara de contexto de Protección Polvo y agua IP67.
- Cámara de contexto de Protección Anticorrosión NEMA 4x.

El Oferente deberá especificar en su oferta técnica, como mínimo, los siguientes servicios:

LABORES	
Central de Monitoreo	Suministro e Instalación de equipo servidor y rack de 42U en la central de monitoreo, el servidor debe contar con software de reconocimiento de placas patentes, con licencia base y licencias para cámaras de reconocimiento de placas patentes.
	Instalación e implementación de estación de trabajo en central de monitoreo de la Municipalidad de Concón. Donde se deberá habilitar un espacio para instalación de este.
	Configuración de software en estación de trabajo, asegurando compatibilidad con servidor solicitado. La estación de trabajo deberá contar con el software de gestión de video (VMS) con complemento de reconocimiento de placas patentes para tener completa integración con el servidor solicitado.
	Instalación e implementación de pantallas de 55". Deben ser instaladas con un soporte tipo VESA, adosada a la muralla y continuo a los otros monitores instalados.
Pórticos de Lectura de Placa Patente (RECONOCIMIENTO AUTOMÁTICO DE PLACAS PATENTES)	Implementación de 3 puntos con infraestructura y sistema de reconocimiento de placas patentes – Ubicaciones para los pórticos se encuentran indicadas en las presentes bases de licitación.
	Para cada punto se debe considerar infraestructura con 2 (dos) postes de mínimo 9 metros de altura, galvanizados y normados, cada uno con 1 (un) brazo de 4 metros de las mismas características, para el montaje de las cámaras.
	La información captada en los puntos o accesos donde serán instalados los pórticos de reconocimiento automático de lectura de placas patentes debe llegar a la central de monitoreo existente en la Municipalidad. Como métodos de transmisión se puede utilizar conexión mediante fibra óptica o enlace inalámbrico.
	Cada punto reconocimiento automático de placas patentes debe incluir: instalación de cámara de seguridad tipo bullet, gabinete exterior, switch industrial y equipamiento necesario para su conexión. Las características mínimas del equipamiento se indican en el presente documento.
S o f +	Captura de placa patente de vehículos en movimiento de hasta 120 km/h.

	Motor de reconocimiento de placas patentes incorporado.
	Debe tener la capacidad de compensar el oscurecimiento de placa patentes por porta placa patentes de los vehículos.
	Filtro según número de placa, hora, fecha, cámara, estado (dirección, sentido, velocidad) y emisión de alarmas en tiempo real según configuración de usuario.
	Detección y emisión de alarma en caso de sentido incorrecto.
	Capacidad de creación de varias listas, definidas por el usuario entre las cuales pueda comprender: autorizados, no autorizados, listas blancas y negras para identificación y clasificación de vehículos detectados.
	Permitir la configuración de tiempos definidos y máximos de permanencia en una zona, a definir por usuario. Posibilidad de emisión de alerta/alarma si se detecta que son superados.

El Oferente deberá precisar en su oferta las especificaciones técnicas y cantidades de equipos y recursos que se requerirán para la implementación y puesta en marcha de la totalidad del sistema solicitado en las presentes bases, considerando como mínimo las siguientes características:

ÍTEMS	
Cámaras tipo Bullet	Codificación de video H.265, H.264 principal, alto, MJPEG
	Resolución de hasta 4 MP a 60 imágenes por segundo
	Lente con zoom y enfoque automático motorizado, con capacidad de ajuste remoto. Lente varifocal de al menos 2.8 a 12 mm.
	Operación de día/noche con filtro de corte IR mecánico, y con iluminadores IR 850 nm adaptativo incorporados con capacidad de cubrir al menos 50 metros.
	Operar en los rangos de temperatura -40° a 60°C.
	Tarjeta micro-SDHC y SDXC hasta 1 TB.
	Incluir al menos las siguientes analíticas de video: Detección de movimiento (debe admitir activación de alarma para objetivos específicos, como humanos y vehículos), detección de manipulación de video, excepciones (como red desconectada, conflicto de dirección IP, inicio de sesión ilegal, reinicio anormal, HDD lleno, error de HDD), diagnóstico de calidad de video, detección de vibración, cruce de línea, intrusión, entrada y salida de región. Además, debe admitir la activación de alarmas para objetivos específicos, como humanos y vehículos, así como la activación de alarmas de eventos combinados
	Posibilidad de ser alimentada por PoE+ (IEEE 802.3at), Tipo 2, Clase 4, de 42.5 V a 57 V, 0.396 A a 0.295 A, máximo 16.8 W, 12 VCC ±20%.
	Cumplir con protecciones IP67, nema 4X, IK10.
	Protocolos compatibles: TCP/IP, IPv4/v6, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, SFTP, SRTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMPv1/v2/v3, IGMP, 802.1X, QoS, UDP, Bonjour, SSL/TLS, SSH, ARP, TTLS, SIP.
	Acceso de seguridad: Protegido por contraseña, HTTPS, IEEE 802.1X y autenticación Digest.
	Rango dinámico (WDR) de al menos 140 dB.
	Deberá contar con P-Iris.
	Sensor tipo CMOS de 1/1.8" con escaneo progresivo de imagen.
	Las cámaras deberán contar con entrada y salida de alarma con relay máximo 24 VDC, 1 A).
	Deberán contar con modo rotación de imagen.
	La carcasa deberá ser aluminio.
Contar con las certificaciones: FCC (47 CFR Part 15, Subpart B); CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2:2019, EEN 61000-3-3:2013+A1:2019, EN 50130-4: 2011+A1: 2014); RCM (AS/NZS CISPR 32: 2015); IC (ICES-003: Issue 7); KC (KN 32: 2015, KN 35: 2015) UL (UL 62368-1); CB (IEC 62368-1:2014+A11); CE-LVD (EN 62368-1:2014/A11:2017); BIS (IS 13252(Part 1):2010/ IEC 60950-1 : 2005);	



	LOA (IEC/EN 60950-1) CE-RoHS (2011/65/EU); WEEE (2012/19/EU); Reach (Regulation (EC) No 1907/2006) IK10 (IEC 62262:2002), IP67 (IEC 60529-2013) With -Y: NEMA 4X(NEMA 250-2018)
	Garantía mínima de 3 años.

Cámaras Tipo Lectura de placas patentes	Objetivo: ente 8–137mm
	Funcionalidad día y noche: Filtro bloqueador IR extraíble automáticamente en modo diurno y filtro de paso de infrarrojos en modo nocturno
	Alcance de detección: Día hasta 100m y Noche hasta 50m
	Velocidad de hasta 120km/h con analítica basada en servidor
	Cobertura: Dos carriles con analítica basada en servidor
	Protección: Carcasa de aluminio con clasificación IP66, con grado de protección aprueba de golpes IK10, con membrana deshumidificadora integrada, cristal delantero con grado de protección a prueba de golpes IK08, parasol con revestimiento antideslumbrante. Supervivencia a vientos de 60m/s
	Debe contar con iluminación IR externa
	Condiciones de funcionamiento: De-40 °C a 60 °C
	Alimentación: A través de Ethernet (PoE)
	Garantía: 3 años
Estación de Trabajo	Debe admitir paredes de monitores, incluyendo disposiciones de celdas y cámaras,
	Debe admitir MJPEG, MPEG-4, H.264 y H.265
	Debe admitir entornos que utilicen software antivirus y de cortafuegos
	Basado en Microsoft® Windows® para facilitar la configuración y el mantenimiento.
	Debe admitir hasta 3 monitores por estación de trabajo.
	Debe admitir cámaras y dispositivos compatibles con ONVIF
	Procesador Intel® Core i7-14100 o similar
	Memoria de 16GB DDR4
	Sistema operativo Windows 10
	Almacenaje de disco SSD de 256GB
	Múltiples puertos USB 2.0, 3.1
	Tarjeta de video NVIDIA RXT3060, memoria 8GB GDDR6X o similar
	Networking: Interface Gigabit Ethernet (1000Base-T) ports (1x) o similar
Garantía mínima de 3 años	
Monitor 55"	Pantalla de 55"
	Led retroiluminado de resolución 4k
	Montaje VESA de 600 × 400 mm estándar
	Interface HDMI × 1, DVI × 1, VGA × 1, DP× 1, USB × 1
	Dimensiones: 1213.5 mm × 684.3 mm × 71.74 mm (47.78" × 26.94" × 2.82")
	Colores de pantalla 16,7 millones
	Contraste 1200:1
	Temperatura de funcionamiento De 0 a 40 °C (de 32 a 104 °F)
Garantía mínima de 3 años	
Gabinete	Tamaño de 400x400x200, espesores de 1.5mm
	Tipo exterior de acero galvanizado, IP 65, IK10, con pintura electroestática RAL 7032
	Debe incluir Kit de montaje: Hilo corrido de 5/8 con sus respectivas golillas, tuercas para montaje y riel unistrut 42x42
	Rango de Temperatura ambiente: -25°C/+50°C
Postes para Pórticos RECONO	Fabricados en Acero A-36 de 4mm de espesor
	Galvanizado por inmersión en caliente – Normal ASTM 123
	4 pernos de anclaje 7/8" tipo J de 540mm x 200mm para la instalación del poste
	Base de diámetro 260mm y la punta de diámetro de 100mm

	<p>Carga máxima en punta de 60kg con viento de 140km/h. Cumplir con Norma Ch432. 2010</p> <p>Cálculo de acción del viento sobre las construcciones, Instituto Nacional de Normalización (INN), Chile.</p> <p>En forma integral incluida placa base</p> <p>Tapa de registro con llave de seguridad</p>
Brazos para Pórticos RECONOCIMIENTO	<p>Brazo para cámara CCTV de 4000mm de largo horizontal, Fabricado con cañería ISO serie 65 de 2" galvanizada en caliente.</p> <p>Sujeción a poste vertical con abrazaderas galvanizadas de 4" a 6"</p> <p>Compatible con sistema flexible PVC metálico liquid tight para ingreso de cables al poste</p> <p>Galvanizado por inmersión en caliente según norma ASTM-123</p>
Switch Industrial por cada punto	<p>8 puertos 10/100/1000BASE-T RJ45 puertos auto-MDI/MDI-X</p> <p>4 puertos con función de inyector PoE 802.3af/802.3at (Puerto 1 a Puerto 4)</p> <p>Dimensiones (An. x Pr. x Al.): 148x25x134mm y peso de 532 gramos</p> <p>Capacidad de Montaje en pared, montaje en pared magnético y kit de riel DIN</p> <p>Estándar PoE: IEEE 802.3af/802.3at Alimentación a través de Ethernet PSE</p> <p>VLAN: VLAN etiquetada 802.1Q, Hasta 256 grupos de VLAN, de 4094 ID de VLAN Túnel, 802.1ad Q-in-Q (apilamiento de VLAN) VLAN de protocolo de VLAN de voz VLAN privada (puerto protegido) VLAN de administración de GVRP</p> <p>Seguridad mejorada: DHCP Snooping y DHCP Option82, STP Protección de BPDU, filtrado de BPDU y reenvío de BPDU, Prevención de ataques DoS, Inspección de ARP, Protección de fuente de IP</p> <p>Interfaces de gestión básicas: Navegador web; telnet; SNMP v1, v2c, Interfaces de gestión seguras: SSHv2, TLS v1.2, SNMPv3</p> <p>Operación: Temperatura: -40 ~ 75 grados C, Humedad relativa: 5 ~ 95 % (sin condensación)</p> <p>Cumplimiento normativo: FCC Parte 15 Clase A, CE</p>
Respaldo de Energía (UPS)	<p>Entrada y Salida: 230 VCA, L+N+PE</p> <p>Potencia Nominal = 1000VA/900W</p> <p>Factor de potencia a la salida = 0.9</p> <p>Pantalla LCD</p> <p>Opción de modo ECO que permite mejorar el rendimiento energético de hasta 95-97%</p> <p>Diseño online para que el tiempo de transferencia sea cero. Si el suministro eléctrica falla, las cargas críticas quedarán respaldadas por un suministro ininterrumpido de alimentación eléctrica</p> <p>Control de alimentación a múltiples dispositivos a través de tomas programables</p> <p>Software gratuito para centralización y apagado remoto de servidores</p> <p>UPS monofásico, doble conversión en línea</p> <p>Certificaciones: Marcado CE, Informe CB</p> <p>Conexiones: (4) IEC C13</p> <p>Comunicación SNMP/WEB</p> <p>Garantía mínima de 2 años</p>
Enlaces inalámbricos de MIMO	<p>Gama Soporte MIMO 2X2 con un rendimiento máximo de 600 Mbps.</p> <p>256QAM-5/6, soporte de 80 MHz.</p> <p>Debe admitir rango de frecuencias: 4910 a 5950 MHz.</p> <p>Interfaz 100 / 1000BaseT compatible con 802.3at.</p> <p>Reutilización de frecuencia con sincronización GPS y mitigación de interferencias.</p> <p>Conectorizado para uso con antena sectorial. También compatible con el adaptador RF Elements Twistport™</p> <p>Gestión de red en la nube o local, HTTPS, SNMPv2c, SSH</p> <p>Antena sectorial 2X2 de 90/120 grados</p> <p>Protección IP67</p> <p>Protocolos: IPv4/IPV6, UDP, TCP, IP, ICMP, SNMPv2c, HTTPS, STP, SSH, IGMP Snooping</p>



	Calidad de servicio: Prioridad de tres niveles (voz, alta, baja) con clasificación de paquetes por DSCP, COS, ID de VLAN, dirección IP y MAC, difusión, multidifusión y prioridad de estación, soporte MIR/CIR
	Garantía mínima de 2 años

Disposiciones Generales para los servicios de implementación:

El Adjudicatario deberá contar con todos los recursos humanos y materiales necesarios para llevar a cabo las labores ofertadas de manera óptima, disponiendo para tales efectos del personal, equipamiento, materiales e insumos, incluyendo el transporte.

Serán de cargo del Adjudicatario, todas las obligaciones que determinan la ley y los reglamentos de seguridad laboral, respecto de la ejecución de los trabajos y elementos de protección personal, así como todas las precauciones procedentes a fin de evitar accidentes que puedan afectar a los técnicos y/o a terceros contenidas en normas respectivas. La empresa y los técnicos deberán estar debidamente acreditados por OS10 de Carabineros de Chile. El incumplimiento de esta exigencia dejará al oferente fuera de bases.

Ubicación de los 3 Pórticos de Reconocimiento Automático De Placas Patentes:

La implementación del sistema de reconocimiento automático de placas patentes se deberá realizar en los siguientes puntos (se entregan coordenadas de referencia geográfica). Tener en consideración que las ubicaciones entregadas cuentan con factibilidad eléctrica para las instalaciones requeridas.

Punto	Dirección
1	Roca Oceánica (32° 56' 4825" S – 71° 13' 1718" W)
2	Rotonda Concón (32° 55' 2673" S – 71° 30' 4742" W)
3	Avenida Magallanes con Calle Los Abedules (32° 93' 7603" S – 71° 51' 8178" W).

2. Programación de trabajos y SLA

Los trabajos de implementación del sistema de reconocimiento automático de placas patentes serán realizados de lunes a sábado en horario diurno, dependiendo del nivel de intervención y de las coordinaciones que se establezcan entre la empresa adjudicada y la Municipalidad de Concón. En el caso que la Municipalidad de Concón no autorice las intervenciones en algún horario determinado, los tiempos involucrados no se considerarán para efecto de multas.

Se deben considerar todos los elementos de protección personal correspondientes y también el correcto cierre perimetral con señalética en los puntos donde se tengan que ejecutar los trabajos.

Programación de Trabajos

Carta Gantt: El oferente deberá desarrollar y entregar una Carta Gantt conforme a la programación de los trabajos de implementación y puesta en marcha del sistema de reconocimiento automático de placas patentes. Esta deberá presentarse adjunta a la oferta técnica, y contar con la aprobación del personal encargado de Municipalidad de Concón en caso de ser adjudicado. En la carta deben detallarse (tiempo y forma) cada una de las partidas a realizar para la correcta implementación del sistema.



S.L.A. (Acuerdo de Nivel de Servicio)

Cumplimientos de SLA: en caso de existir fallas en el sistema, el adjudicado deberá en primera instancia, ofrecer asistencia técnica vía remota inmediata, para entregar una solución. En caso de no poder dar solución remota, deberá realizar una asistencia a terreno dentro de las primeras 12 horas, coordinando previamente con la Unidad Técnica. Luego de atendida la necesidad y solucionada la falla, deberá emitirse un Informe Técnico, indicando un diagnóstico de posibles causas y las correcciones realizadas en la visita correspondiente.

El incumplimiento de contrato y SLA tendrán como consecuencia la aplicación de multas asociadas a cada caso, según lo indicado en Bases Administrativas de la presente licitación.

El SLA estará vigente durante todo el periodo ofertado como Garantía de Instalación de acuerdo con el Anexo N°13.

3. Registro del Servicio Realizado

Informe técnico:

Una vez ejecutados los trabajos, se deberá entregar a la Unidad Técnica un informe detallado, que incluya el trabajo realizado en cada punto, donde se debe indicar todas las partes y piezas instaladas, documentando todo en una hoja de vida del punto (Anexo N°1). Esta hoja deberá ser actualizada cada vez que se concurra a terreno por SLA.

Una vez ejecutados los trabajos de implementación y puesta en marcha, la empresa adjudicada deberá realizar los diagramas de conexión y planimetría en formato KMZ de la totalidad del sistema instalado (3 puntos), donde se debe precisar vías de transmisión a central de monitoreo existente en la comuna de Concón.

4. Garantía de los Trabajos

La Oferta Técnica deberá especificar las garantías asociadas, tanto a los servicios realizados como al equipamiento instalado, indicando su cobertura y tiempos de respuesta.

El periodo ofertado deberá garantizar la continuidad operativa de la totalidad del sistema, mientras que los tiempos de respuesta deberán ser acordes al SLA especificado en las presentes bases de licitación (criterio mínimo).

Posterior a la recepción conforme de los trabajos ejecutados, quedará fuera de garantía cualquier evento que tenga estricta relación con fallas de equipamiento o infraestructura no suministrada o instalada por el adjudicatario. A su vez, tampoco se considerará cualquier falla o defecto provocado por acción de terceros.



ANEXO N°1 – Check List

CHECK LIST	
HOJA DE VIDA PÓRTICO SISTEMA ALPR COMUNA DE CONCÓN	
ANTECEDENTES	
Etapa y Nombre	
Coordenadas	
Fecha de Visita	
DIRECCIÓN	
Dirección	
Comuna, Ciudad	
DATOS TÉCNICOS	
CCTV	
Número de serie	
Modelo / Marca	
Tipo	PTZ () BULLET () DOMO () BOX ()
Tipo de alimentación	12/24 volt () 220 volt () Estado actual:
Estado y tipo de montaje	
INFRAESTRUCTURA	
Poste	Tipo: Metros: Soporte:
Estado de poste	
UPS	
Modelo / Marca	
Estado:	
SWITCH	
Modelo / Marca	
Estado:	
TIPO DE CONEXIÓN	
Tipo de conexión	Inalámbrica () Fibra Óptica ()
Estado de tipo de conexión:	
RESPALDO FOTOGRAFICO	
Necesarias:	Poste Cámara de seguridad Switch UPS Gabinetes Soportes Vista frontal de Punto
RESUMEN Y OBSERVACIÓN	
DATOS	
Nombre de ejecutor	
Fecha	
Firma	

5. **DESÍGNESE**, como miembros de la comisión evaluadora y sujetos pasivos a la Comisión de Evaluación conformada para la Evaluación de la Propuesta que estará a cargo de una Comisión integrada, por el presidente de la Comisión de Evaluación la Directora SECPLAC, Director de Seguridad Pública, Director Jurídico, Jefe de la Unidad de Informática Municipal y Administrador Municipal o quienes los subroguen, para la presente Propuesta Pública denominada **“ADQUISICION E IMPLEMENTACION SISTEMA DE SEGURIDAD INTEGRAL, COMUNA DE CONCÓN”**, formadas en el marco de la Ley N°19.886, sólo en lo que respecta al ejercicio de dichas funciones y mientras integren las comisiones, de acuerdo a lo establecido en la Ley N°20.730, Artículo 4, numeral 7.
6. **CÚMPLASE** por los funcionarios designados en el numeral 3 del presente Decreto Alcaldicio lo que establece la ley N°20.730.
7. **PUBLÍQUESE** la presente propuesta pública en la plataforma www.mercadopublico.cl .
8. **IMPÚTESE** los gastos que irroque esta contratación al Presupuesto correspondiente.
9. **DISTRIBÚYASE**, por Secretaria Municipal el presente Decreto Alcaldicio según lo que aparece consignado en su distribución.
10. **ANÓTESE, COMUNIQUESE, PUBLÍQUESE Y ARCHÍVESE.**



MARIA LILIANA ESPINOZA GODOY

SECRETARIO MUNICIPAL

FRV/MLEG/MSM/LH/IM

Distribución:

- 1.- Alcaldía
- 2.- Sec. Municipal.
- 3.- Administrador Plataforma Ley del Lobby (Ley N°20.730 y Reglamento)
- 4.- Administrador Municipal
- 5.- Control
- 6.- Seguridad Pública
- 7.- DAF
- 8.- Secplac (81)



ALCALDE

I. MUNICIPALIDAD DE CONCÓN		
Dirección de Control		
Objetado	Observado	Revisado



UTILIZADO