

- 5.1f El contratista es responsable a todo evento (robo, accidentes de tránsito, fenómenos naturales, etc) del mantenimiento, conservación y operación de todos los equipos que forman parte del presente contrato.
- 5.1.g En caso de desconexión total o parcial al sistema operativo y de control de la U.O.C.T, de aquellas intersecciones que actualmente se encuentran o no conectadas a éste sistema, el contratista, tendrá la obligación de realizar un recorrido diario, en forma parcial o total, para proseguir con las labores de mantención y detección de fallas de las intersecciones semaforizadas que se encuentran consideradas en ésta Bases Técnicas.
- 5.1.h Mantener en funcionamiento el sincronismo del ciclo y desfases de los controladores que se encuentren interconectados.
- 5.1.i El contratista es responsable de la mantención, conservación y operación de los equipos del sistema incluido:
- La unidad de comunicación (OTU)
 - Controladores
 - Elementos de superficie (postes, lámparas, cámaras, etc.)
 - Instalación de cableado (incluyendo las de interconexión)
 - Sistema de Monitoreo
- 5.1.j El contratista deberá tener siempre los equipos preparados para que puedan operar en modalidad de control central, estableciéndose para ello que el modo prioritario de funcionamiento sea éste.
- 5.1.k El contratista deberá efectuar chequeos o comprobaciones periódicas y reparar fallas, cualquiera que sea su causa, que se produzcan en ductos cámaras y cables de interconexión, acometidas de alimentación de energía, tierras de protección y funcionales de sincronismos general de controlador y núcleo multipuntos de comunicación, etc. Las fallas deberán repararse en un plazo no mayor que 2 días corridos.
- 5.1.l Es obligación del contratista aislar y coordinar la reparación de la(s) falla(s) con las empresas de servicios de comunicaciones que están dando el transporte entre la UOCT y la unidad de comunicación, para que las diferentes unidades de control funcionen en forma óptima.
- 5.1.m Mantener actualizado el catastro completo de material semafórico de la comuna de Renca, en forma de plano en formato DWG. El contratista deberá, además, efectuar el traspaso de la información, cuando sea solicitado por el ITS, sin costo alguno para el municipio.
- 5.1.n Todos los repuestos, materiales y obras necesarias para efectuar correctamente el servicio de mantenimiento serán de cargo y costo del contratista siendo su responsabilidad mantener siempre un stock de repuestos y unidades completas originales certificadas por UOCT de acuerdo a la normativa vigente para la reparación de los controladores de tráfico e instalaciones a mantener.
- 5.1.ñ Dar estricto cumplimiento a los plazos establecidos por el Inspector Técnico de servicio en las Ordenes de Trabajo efectuadas a través de correo electrónico.

5.2 Descripción de acciones de prevención

Se entenderá por Mantención Preventiva la que incluya como mínimo la ejecución de las siguientes tareas:

- 5.2.a Verificación y corrección en detalle del estado físico y funcionamiento de todos los elementos de semáforos de todas las intersecciones.
- 5.2.b Verificación y corrección si corresponde de visibilidad, luminosidad, orientación, cierre y limpieza de ópticas de lámparas de semáforos y despejar ramas y follaje de árboles que obstruyan visibilidad de los cabezales de semáforos cuyo material de desecho debe ser retirado por la misma empresa contratista.
- 5.2.c Verificación y corrección si corresponde del estado físico y funcional del empalme, cables de acometida, tierras de servicio y protección y de sus elementos asociados.
- 5.2.d Verificación y corrección si corresponde del estado de tapas de postes, tapas de cámaras, cables y canalizaciones.
- 5.2.e Verificación y corrección si corresponde de repartos y sintonía fina en aquellos cruces congestionados.
- 5.2.f Otras necesarias para la correcta funcionalidad del Sistema.

5.3 De la UPS

Todas las UPS (fuente de alimentación interrumpida) de la comuna, debe tener un parámetro de autonomía de al menos 4 horas, además los cruces deberán tener en todo momento la UPS operativa por cualquier falla que se pueda producir. En el caso que falle una UPS, se deberá remplazar la existente por una en óptimas condiciones en un plazo de 24 horas desde la notificación del ITS al contratista sin costo alguno para el municipio.

5.4 Servicio de Monitoreo de Controladores en Línea

a) Requerimientos Mínimos del Sistema

Se solicitará a la empresa contratista, un servicio de monitoreo en línea de controladores de manera que el Municipio y el contratista tengan la información en línea, mediante un software dispuesto por este último, de los elementos del cruce que puedan fallar y dar respuestas en el menor tiempo posible a estas eventualidades.

Este sistema de monitoreo debe estar operativo en un plazo de 60 días (dos meses), a partir de la fecha de entrega de terreno.

El servicio deberá cumplir con las siguientes características, datos y funciones.

- Ubicación del controlador
- Marca y modelo de cada instalación
- Código de sistema que otorga la UOCT
- ID del cruce
- Nombre de Red

Además, deberá indicar la siguiente información, la cual deberá estar en todo momento actualizada y disponible en línea:

- Informar si el controlador se encuentra encendido o apagado o si está funcionando con alguna situación anormal
- Información de la alimentación a la red eléctrica del controlador
- Verificar si el controlador está trabajando con batería de respaldo
- Indicar información del funcionamiento de las luces del semáforo
- Indicar si el controlador se encuentra operando en línea con la UOCT

Se requiere de un mínimo de tres estaciones de monitoreo de este sistema de control y gestión on-line para el Municipio, el cual permitirá consultar en tiempo real el funcionamiento de todos los cruces semaforizados existentes en la comuna.

Este sistema debe realizar reportes automáticos, registrando la hora y fecha de la creación de la solicitud realizada por el contratista (requerimiento que se activa por personal municipal o del propio contratista a través de terceros), sea ésta indicando una falla, un desperfecto, un derribo etc., destacándose que cada una de las actividades por parte del equipo técnico del contratista, debe registrarse la fecha y hora en que el personal asistió a la actividad y la fecha y hora que el cruce quedó operativo.

Este servicio debe estar operativo las 24 horas del día y los 365 días del año.

El sistema debe mantener un sistema de respaldo de todas las actividades mientras dure el contrato.

Este servicio deberá ser constantemente actualizado, así como también incluir nuevos cruces semaforizados instalados en la comuna.

b) **Catastro de instalaciones**

La Municipalidad entregará al inicio del contrato, los datos del catastro de los cruces semaforizados que debe mantener el contratista, para que éste cargue el sistema catastral ofrecido.

El sistema de gestión del contrato, deberá permitir visualizar un catastro del material semafórico de superficie y de otros dispositivos que formen parte del contrato.

Este catastro deberá contener al menos:

- Identificación que se ha dado al cruce en el Sistema Central de la UOCT del cruce (código UOCT)
- Croquis de la planta del cruce donde se señalen líneas de soleras y calzada junto a su demarcación. En él deberá mostrarse el trazado aproximado de canalizaciones, ubicación de cámaras, ubicación y tipo de postes, lámparas, espiras, empalme y ubicación del controlador.
- Datos del equipamiento, tal como tipo de Controlador, número de etapas, número de módulos de potencia, número de detectoras de lámpara fundida, detectores.
- Marca, número de serie y tipo de unidad de comunicaciones.
- Número de empalme y capacidad. Identificación que se ha dado al cruce en el Sistema Central de la UOCT del cruce (código Esquema de Fases del controlador en que se puedan apreciar las etapas.
- Periodización, ciclos, repartos almacenados en el control.
- Otros, que se acuerden entre la Dirección de Tránsito y el contratista.

5.5 Servicio de Información Escrita

- a) Informar por escrito diariamente, mediante correo electrónico de Recorrido de Semáforos, acerca de novedades, cambios de ampollitas, llamadas de urgencia, interrupciones, desperfectos y observaciones efectuadas en el sistema de semáforos, con indicación de hora y día, incluyendo el estado en que se encontraba la instalación, reparación efectuada y estado final del servicio.

Este informe será entregado a la Municipalidad el día hábil siguiente a aquél en que se efectuó el recorrido.

- b) Informar por escrito semanalmente acerca de trabajos no incluidos en el informe diario, mediante una hoja semanal de mantenimiento del sistema, con indicación de fecha, equipo o instalación y servicio efectuado, anomalías y observaciones en general.
- c) Una vez al mes el Contratista deberá entregar a la Dirección de Tránsito un informe Técnico que describa desglosada mente cada una de las actividades, que hayan sido ejecutadas durante el transcurso del mes inmediatamente anterior. Este informe formará parte del Estado de Pago Mensual.
- d) Mantener completo y actualizado el Catastro de Material Semafórico en las zonas a su cargo, tanto en forma de planos y computacionalmente, para lo cual el contratista debe implementar un sistema que permita:
- e) Incluir el plano a escala de cada una de las intersecciones semaforizadas ubicadas dentro de las zonas, en el que se indique:
- Ubicación de postes y lámparas
 - Tipo de poste y lámpara
 - Canalización y cámaras (diámetros y tipo)
 - Número de lámparas
 - Número de postes
 - Ubicación de control y empalme
 - Plano eléctrico
 - Planes, repartos, ciclos, etc. que se encuentran en el controlador local

- Otros, que indicará en su oportunidad la Dirección de Tránsito al contratista favorecido con la adjudicación del trabajo.
- f) En caso de que se instalen nuevos cruces o exista modificación de éstos, se deberá continuar con la simbología de común acuerdo con la Dirección de Tránsito.
- g) El Catastro deberá incluir, además un plano general a escala 1:10.000 de la totalidad de las áreas a cargo del contratista, en el cual que se indique como mínimo:
- Identificación del cruce
 - Identificación de la red a la cual pertenece
 - Otros, que indicará en su oportunidad la Dirección de Tránsito al contratista favorecido con la adjudicación.
- h) El programa o sistema en sí, deberá ser capaz de manejar una Ficha de detalle de cada semáforo, en la que se especifique como mínimo lo siguiente:
- Fecha de revisión y hora
 - Estado del semáforo
 - Reparación efectuada
 - Horario de reparación
- i) Asimismo, el programa deberá manejar información de tipo estadístico de interés para la Municipalidad.
- j) El contratista será responsable por la totalidad de la información que dicho Catastro contenga.
- k) Será obligación del contratista mantener el Catastro completamente actualizado, tanto del material semaforico como de sus reparaciones y revisiones, aceptándose como máximo un atraso de una semana, contada desde el momento en que se inspeccionó y/o reparó en terreno un determinado semáforo hasta el momento en que dicha información se traspasó al archivo computacional correspondiente. En caso contrario, el contratista se hará acreedor a las multas estipuladas en las Bases Administrativas.
- l) En caso que se requiera realizar traspaso de la mantención de algún cruce en particular por una modificación de proyectos semaforicos, modificaciones generales respectos a medidas de mitigación del sistema SEM, cambio de controlador etc; la empresa mantenedora estará obligada a prestar toda la asesoría necesaria para realizar esta actividad en conformidad con lo requerido.
- m) A partir de la fecha de traspaso de este cruce en mantención se producirá una disminución de obras en el sistema de mantención municipal, sin derecho a ningún tipo de cobro por parte de la empresa mantenedora hasta el momento que el cruce semaforizado sea devuelto íntegramente al municipio, en conformidad con la respectiva recepción oficial por parte de la Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT)
- n) Una vez terminado el contrato, el Catastro completo y todo el material que se relaciona con él, pasará automáticamente a poder de la Municipalidad, no teniendo el contratista derecho a ningún pago extra por este concepto.

6. DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

6.1 Obligaciones Generales

- a) Designar a un profesional responsable de la ejecución del servicio, el cual se denominará Jefe Técnico del servicio (JTS) para dirigir y supervisar el normal desarrollo y ejecución de éste. Si por motivos justificados el profesional debe ausentarse por periodos que afecten la ejecución de los servicios y/ obras que se requieran, el contratista deberá designar un remplazante con las características señaladas en el numeral 6.c previa autorización del ITS, entendiéndose en este caso que se encuentra dotado de las mismas atribuciones y conocimientos que su antecesor. El ITS en cualquier momento y por causa justificada, podrá ordenar el término de las funciones del reemplazante, asimismo podrá solicitar el cambio de JTS por razones debidamente justificadas.
- b) Dar cumplimiento a las instrucciones impartidas por el ITS en las ordenes de trabajo, libro de servicio y correo electrónico, las cuales en todo caso serán acorde a las bases técnicas y administrativas de la presente licitación.
- c) Proporcionar a la Municipalidad y al ITS, los datos e información que se le soliciten, en conformidad a las instrucciones y formularios que para estos efectos se le entreguen.
- d) Dar fiel cumplimiento a todas las normas legales vigentes, en materia de accidentes del trabajo, los cuales serán de exclusiva responsabilidad.

6.2 Personal

- a) El contratista deberá proveer asistencia técnica permanente a la Dirección de Tránsito, en aspectos de hardware y software relacionados con el sistema de control, para lo cual deberá contar con el siguiente personal:
- b) Un ingeniero civil electricista con mención en electrónica, con al menos 5 años de experiencia en instalaciones, mantenimiento, operación o supervisión de sistemas de control de área de tráfico de la U.O.C.T
- c) Al menos con dos técnicos universitarios o industriales con especialidad en electrónica y experiencia de al menos 2 años en mantenimiento de semáforos regulados por controladores electrónicos homologados por la U.O.C.T.
- d) Al menos un profesional especializado en mantenimiento de equipos de computación con experiencia no inferior a 2 años en esta actividad. Dicho profesional será el responsable de la mantención de los equipos de información del sistema centralizado.
- e) Técnicos / Obreros calificados en mantenimiento eléctrico y construcción para el mantenimiento de las instalaciones del SCAT de la U.O.C.T.

El proponente deberá presentar en su oferta, la nómina del personal que trabaja en su servicio en situación de contratado en jornada completa.

El proponente deberá adjuntar los currículums del personal ofrecido, incluyendo fotocopias de certificados de estudios y experiencia.

6.3 REQUERIMIENTO DE EQUIPAMIENTO

El oferente adjudicado debe contar con el equipamiento adecuado ,tales como vehículos, personal, bodegas, instrumentos de mediación ,postes lámparas, todo lo necesario para un correcto servicio de las cuales se detallan a continuación:

- a) Recinto de operaciones en el Área Metropolitana.
- b) Base receptora (teléfono fijo y celular) de llamadas para recibir avisos de averías vía telefónica los 365 días del año las 24 horas del día.
- c) Sistema de comunicación fluido entre los vehículos y base de operación del Contratista
- d) Teléfonos en la base de operación de la Empresa para recepción de avisos de fallas, y sistema de comunicación, entre los operadores del contratista y centro de control de la UOCT.
- e) El contratista deberá contar con vehículos debidamente equipado para desarrollar de buena forma el servicio de mantenimiento. Estos vehículos deberán tener como mínimo las siguientes características:
 - Cilindrada no menor a 1600 C.C. En caso de restricción de vehículos deberá ser reemplazado sin costo para el municipio.
 - Sistema de Localización GPS
 - Antigüedad no mayor a dos años.
 - Dispositivos luminosos de señalización
 - Identificación del vehículo con el N° de Móvil, nombre de la empresa y teléfono
 - Letrero adosado al vehículo indicando “Mantenimiento de Semáforos comuna de Renca”.
- f) Todos los instrumentos de medición utilizados deberán tener certificada la calibración. Lo anterior deberá ser demostrado cuando el ITS lo requiera con copia de documentos de la calibración de los instrumentos por laboratorios reconocidos por Instituto Nacional de Normalización.
- g) En sus bodegas deberá contar en forma permanente, con un stock de postes, lámparas de semáforos, soportes, ampolletas, módulos Led y todos estos elementos deben cumplir con las normas UOCT vigente.
- h) Herramientas, escaleras, escalera telescópica o montaje especial para trabajos de mantenimiento de semáforos, elementos de seguridad y uniforme par personal, elementos de señalización de faenas, letrero de trabajos en “RENCA” y todos los elementos que garanticen la buena ejecución del servicio.

- i El contratista deberá contar en su base de operaciones con computador con acceso al Sistema Central de la UOCT. Su implementación constituye una obligatoriedad y debe ser materializada durante la primera semana de vigencia del contrato.

7 INSPECCION TECNICA DEL SERVICIO (ITS)

La inspección técnica corresponderá a un profesional del Departamento de Ingeniería de la Dirección de Tránsito y Transporte Público, quien fiscalizará la buena y correcta ejecución del contrato, mediante un libro de servicio digital y/o físico, este último estará dispuesto en las oficinas del Departamento de Ingeniería de la Dirección de Tránsito y Transporte Público, donde quedará constancia de los trabajos solicitados, así como plazos determinados para su ejecución.

Al inspector técnico del servicio, le corresponderá.

- a) Para efectos contractuales, ser el interlocutor válido de la Municipalidad con el contratista.
- b) Fiscalizar la debida ejecución del contrato
- c) Aprobar la recepción conforme de los servicios contratados y encomendados
- d) Solicitar al contratista los informes que se estimen pertinentes para el buen cumplimiento de su labor. La estructura del informe será definida por el ITS y con carácter de entrega obligatorio
- e) Aplicar Multas
- f) Proponer a la Municipalidad fundadamente los aumentos o disminuciones de contrato, si corresponde
- g) Gestionar acciones en apoyo a las labores que debe realizar el contratista (Relaciones UOCT, Reuniones de trabajo, visitas a terreno) con el contratista en todo lo que sea necesario para la buena ejecución del contrato.
- h) Exigir al contratista la presentación y entrega obligatoria de cualquier documentación que a su juicio estime necesario para la correcta ejecución del contrato.
- i) Cuando sea necesario el ITS podrá instruir al contratista en forma escrita, mediante las vías definidas anteriormente (libro de servicio, correo electrónico) la ejecución de los trabajos de acuerdo a los precios unitarios del contrato.
- j) Efectuar la revisión y visación de las facturas que corresponde a los Estados de Pagos (mensual) o de servicios eventuales emitidas por el contratista por concepto de los servicios y provisiones contratados y detallados en las presentes bases técnicas.

8. SERVICIOS DE PROVISIÓN E INSTALACIÓN

- a) Suministros y obras de instalación y modificaciones de semáforos.
- b) El Oferente deberá considerar en su oferta el suministro de materiales y equipos, así como las obras necesarias para la modificación, complementación y/o instalación de semáforos, las que serán contratadas en la modalidad de serie de precios unitarios.
- c) Dichos suministros y/u obras serán ordenadas por el ITS del contrato cuando se requiera, mediante la entrega al contratista de una Orden de Trabajo, orden en el libro de servicio en la que se individualizarán los Items con las cantidades correspondientes a ejecutar, ubicación plazo de ejecución e instrucciones particulares que procedan.
- d) El suministro de materiales y equipos, así como las obras a ejecutar deberán cumplir con lo dispuesto en estas Bases Técnicas, sin perjuicio de otras especificaciones particulares que el Superior Municipal indique en la Orden de Trabajo, orden el libro de servicio respectiva.

- e) Una vez ejecutada la Orden de Trabajo, Orden en el libro de servicio el contratista solicitará la recepción correspondiente a la Dirección de Tránsito. En caso que, a juicio del Superior Municipal, los suministros y/o obras merezcan observaciones, estos deberán ser subsanadas por el contratista en los plazos que se indique.
- f) La Dirección de Tránsito, sólo podrá autorizar el pago de Orden de Trabajo, Orden en el libro de servicio que hayan sido ejecutadas y recibidas conforme.

El Contratista deberá remitir carta de solicitud a la UOCT para los siguientes procesos

- Verificación de materiales para construcción de semáforos
 - Solicitud de revisión de canalizaciones
 - Prueba de bola
 - Prueba de aislación
 - Prueba de luces
 - Prueba de puesta en marcha
- g) El contratista entregará junto con la cotización solicitada un croquis con las mediciones de las instalaciones a ejecutar.
 - h) El Contratista deberá llevar estricto control de las fechas de reconfiguraciones de los controladores para definir la oportunidad de actualización la que será de costo municipal.

9. ESTUDIO DE INGENIERIA DE TRANSITO

- a) Los estudios de ingeniería de tránsito, tienen por objetivo poner a disposición de la Municipalidad de Renca, los recursos técnicos que permitan efectuar las actividades que se describen a continuación, las que serán ejecutadas por el contratista sólo cuando sean ordenadas mediante Orden de Trabajo emitida por la Dirección de Tránsito.
- b) Mediciones De Tráfico Para Estudio De Justificación De Semáforos
- c) Ejecución de mediciones de tráfico y recolección de información necesaria para el posterior análisis de justificación de la instalación de semáforos, considerando al menos lo indicado en el Manual de Señalización del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.
- d) Estas mediciones serán cotizadas considerando, como unidad una intersección, opcionalmente la Dirección de Tránsito, podrá solicitar la ejecución de mediciones de Tráfico para otros fines. La entrega se realizará en 2 ejemplares, más archivo magnético

10. ESTUDIOS DE JUSTIFICACIÓN DE SEMAFOROS

- a) En base a la información obtenida de la actividad anterior, el contratista analizará la Justificación de la Instalación de Semáforos conforme a los criterios técnicos indicados en el Manual de Señalización del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Además, deberá proporcionar la estadística de accidentes de tránsito, debiendo considerar las denuncias a los Juzgados y las constancias de los accidentes que quedan registradas en las Comisarías o Tenencias de Carabineros. Este Estudio de Justificación de Semáforos deberá ser presentado ante la UOCT, para su revisión y su certificación correspondiente. Se deberá entregar a la Dirección de Tránsito una copia de la carta conductora ingresada. La entrega al municipio de este Estudio de Justificación de Semáforos, se realizará en dos ejemplares, más archivo magnético con la correspondiente visación de la UOCT.

b) **Elaboración de Proyecto de Instalación de Semáforos**

Para aquellas intersecciones en que la actividad anterior recomiende la instalación de semáforos, el contratista elaborará el proyecto correspondiente, debiendo entregar a la Dirección de Tránsito al menos la siguiente documentación en digital y papel.

- Memoria técnica para la instalación de semáforos
- Plano de Instalación eléctrica (según normas y formato SEG)
- Cuantificación de obras a ejecutar para la instalación

- c) Los proyectos de instalación de semáforos deberán considerar el cumplimiento de las disposiciones y normativas indicadas en estas bases técnicas y otras disposiciones o instrucciones particulares, que en su oportunidad pudiera indicar la Dirección de Tránsito. Una vez ejecutado y visado por la Dirección de Tránsito, el contratista deberá ingresar el proyecto a la UOCT para “VB” su revisión y aprobación final, se deberá entregar a la Dirección de Tránsito una copia de la carta conductora ingresada. La entrega al municipio de este Proyecto de Semaforización, se realizará en dos ejemplares, más archivo magnético con la correspondiente visación de la UOCT.

11. **MEDICIONES DE TRÁNSITO PARA ESTUDIOS DE PROGRAMACIÓN DE SEMAFOROS**

- a) La actividad comprende la ejecución de mediciones de tránsito, (vehiculares, peatonales y ciclistas) y/o recolección de información para el cálculo de programaciones de semáforos, la que deberá ser obtenida en terreno por el contratista. Esta actividad se deberá realizar según los procedimientos fijados por la UOCT.

12. **ESTUDIOS DE INGENIERIA EN GENERAL, TALES COMO MODELACIONES, REPROGRAMACIONES, LEVANTAMIENTOS MICROSIMULACIONES Y OTRAS RELACIONADOS CON LA GESTIÓN DE TRÁNSITO.**

- a) Una vez ejecutados los Estudios de Ingeniería en tránsito, el contratista deberá emitir el informe correspondiente (escrito y digital) adjuntando los datos que procedan, para aprobación de la Dirección de Tránsito, la que podrá formular observaciones y objetar el informe, en cuyo caso deberá ser corregido por el contratista. Además, los datos concernientes al estudio deberán ser incorporados al sistema de información de catastro. De la cual el plazo de respuesta es de 15 días corridos.

FORMULARIO N°1

ANEXO ADMINISTRATIVO

IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE, ACEPTACIÓN DE BASES Y
PACTO DE INTEGRIDAD Y CONFIDENCIALIDAD
A. IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE (solo para persona natural)

NOMBRE	:	
R.U.T.	:	
DIRECCIÓN	:	
TELÉFONO	:	
E – MAIL	:	
E – MAIL (Encargado del Contrato en caso de ser adjudicado)	:	

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

RAZÓN SOCIAL	:	
RUT	:	
DIRECCIÓN	:	
TELÉFONO	:	
E – MAIL	:	
REPRESENTANTE LEGAL	:	
RUT DEL REPRESENTANTE LEGAL	:	

C. ACEPTACIÓN DE BASES

Mediante el presente formulario declaro:

1. Conocer y aceptar en todas sus partes, las condiciones establecidas en las Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales, Bases Técnicas, Anexos, Respuestas a las Consultas y las Aclaraciones (de haberlas), que rigieron la Propuesta.
2. Haber estudiado todos los antecedentes y verificado las Bases de la propuesta.
3. En caso de ser adjudicado, el oferente acepta que el medio de comunicación oficial para los servicios contratados a través de la presente licitación es por medio del libro de servicio.

D. PACTO DE INTEGRIDAD

El oferente se obliga a no ofrecer ni conceder, ni intentar ofrecer o conceder, sobornos, regalos, premios, dádivas o pagos, cualquiera fuese su tipo, naturaleza y/o monto, a ningún funcionario público en relación con su oferta, con el proceso de licitación pública, ni con la ejecución del contrato que se derive de la misma, ni tampoco a ofrecerlas o concederlas a terceras personas que pudiesen influir directa o indirectamente en la ejecución del contrato. De esta forma, el contratista tiene plena conciencia de que dichas prácticas constituyen delitos, cuya penalidad fue aumentada por la Ley N° 21.121 que modifica el Código Penal y otras normas legales para la prevención, detección y persecución de la corrupción, y que su vulneración, en el evento de adjudicarse la oferta constituirá una causal de término de contrato.

E. PACTO DE CONFIDENCIALIDAD

El Concesionario no podrá utilizar para ninguna finalidad ajena a la ejecución del contrato, la documentación, los antecedentes y, en general, cualquier información, que haya conocido o a la que haya accedido, en virtud de cualquier actividad relacionada con el contrato.

El Concesionario, así como su personal dependiente que se haya vinculado a la ejecución del contrato, en cualquiera de sus etapas, deben guardar confidencialidad sobre los antecedentes y actividades propias y relacionadas con el desarrollo de los servicios.

El Concesionario debe adoptar medidas para el resguardo de la confidencialidad de la información, reservándose el órgano comprador el derecho de ejercer las acciones legales que correspondan, de acuerdo con las normas legales vigentes, en caso de divulgación no autorizada, por cualquier medio, de la totalidad o parte de la información referida.

La divulgación, por cualquier medio, de la totalidad o parte de la información referida en los párrafos anteriores, por parte del proveedor, durante la vigencia del contrato o dentro de los 5 años siguientes después de finalizado éste, podrá dar pie a que la Entidad entable en su contra las acciones judiciales que correspondan. Con todo, tratándose de bases de datos de carácter personal, la obligación de confidencialidad dura indefinidamente, de acuerdo con la Ley N°19.628, sobre Protección de la Vida Privada.

F. INHABILIDAD POR CONDENAS DELITO ECONÓMICOS

El oferente declara que no han sido condenados por delitos económicos y no están afectos a la inhabilidad de contratar con el Estado dispuesta en el artículo 33 de la Ley N° 21.595 sobre delitos económicos"

FIRMA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL

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

En Renca, a _____ de _____ del 2024.

FORMULARIO N°1-A

ANEXO ADMINISTRATIVO

IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE,

ACEPTACIÓN DE BASES, DECLARACIONES JURADAS Y PACTO DE INTEGRIDAD Y CONFIDENCIALIDAD PARA
UNIÓN TEMPORAL DE PROVEEDORES (UTP)

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE (solo para persona natural)

NOMBRE	:	
R.U.T.	:	
DIRECCIÓN	:	
TELÉFONO	:	
E – MAIL	:	

2. RESUMEN DE ANTECEDENTES LEGALES DE LAS SOCIEDADES OFERENTES (solo para persona jurídica)

RAZÓN SOCIAL	:	
RUT	:	
DIRECCIÓN	:	
TELÉFONO	:	
E – MAIL	:	
REPRESENTANTE LEGAL	:	
RUT DEL REPRESENTANTE LEGAL	:	

3. ACEPTACIÓN DE BASES

Mediante el presente formulario declaro:

- Conocer y aceptar en todas sus partes, las condiciones establecidas en las Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales, Bases Técnicas Anexos, Respuestas a las Consultas y las Aclaraciones (de haberlas), que rigieron la Propuesta.
- Haber estudiado todos los antecedentes y verificado las Bases de la propuesta.
En caso de ser adjudicado, el oferente acepta que el medio de comunicación oficial para los servicios contratados a través de la presente licitación es por medio del libro de servicio.

4. DECLARACIÓN

JURADA SIMPLE DE REQUISITOS PARA OFERTAR CON EL ESTADO

Yo, _____ RUT N° _____ con domicilio en _____ en representación de, _____ RUT N° _____ del mismo domicilio, para la licitación pública _____ declaro bajo juramento que:

- No he sido condenado, o mi representada no ha sido condenada, por prácticas antisindicales o infracción a los derechos fundamentales del trabajador o por delitos concursales establecidos en ellos artículos 463 y siguientes del Código Penal, dentro de los años anteriores a la presentación de la oferta.
- No he sido condenado, o mi representada no ha sido condenada, por el Tribunal de la Libre Competencia, dentro de los 5 años anteriores, contados desde que la sentencia definitiva quede ejecutoriada, con la prohibición de contratar a cualquier título con órganos de la administración, contemplada en el artículo 26, letra d), del Decreto con Fuerza de Ley N°1, de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado del decreto Ley N°211, de 1973.
- Asimismo, declaro que, si mi representada fuera persona jurídica, no ha sido condenada con la pena de prohibición de celebrar actos y contratos con organismos del Estado, por los delitos mencionados en la Ley N°20.393.
- De igual forma, declaro bajo juramento que, esta persona natural o jurídica, ni sus dependencias o asociados, tienen alguna inhabilidad o incompatibilidad establecida en la legislación vigente, que les impida realizar ofertas o ser adjudicatarios de procesos licitatorios de la Administración del Estado.

5. AUSENCIA DE CONFLICTO DE INTERÉS

- No soy funcionario directivo de la Entidad Licitante Municipalidad de Renca, ni estoy unido (a) a funcionarios directivos de dicha institución, por los vínculos descritos en la letra b) del Artículos 54 de la Ley N°18.575.

- b) La sociedad que represento no es una sociedad de personas en la que los funcionarios directivos de la Entidad Licitante Municipalidad de Renca, o las personas unidas a ellos por los vínculos descritos en la letra b) del artículo 54 de la Ley N° 18.875, ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, formen parte.
- c) Mi representada no es una sociedad comandita por acciones o anónima cerrada en que una o más de las personas indicadas en punto anterior sean accionistas.
- d) Mi representada no es una sociedad anónima abierta en que alguna de las personas indicadas en el primer punto sea dueña de acciones que representen el 10% o más del capital.
- e) No soy gerente, administrador, representante o director de cualquiera de las sociedades antedichas.
- f) Asimismo, declaro conocer que los vínculos descritos en la letra b) del artículo 54 de la Ley N° 18.875, ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado, son los siguientes: cónyuge, hijos, adoptados y parientes hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive.

6. PACTO DE INTEGRIDAD

El oferente se obliga a no ofrecer ni conceder, ni intentar ofrecer o conceder, sobornos, regalos, premios, dádivas o pagos, cualquiera fuese su tipo, naturaleza y/o monto, a ningún funcionario público en relación con su oferta, con el proceso de licitación pública, ni con la ejecución del contrato que se derive de la misma, ni tampoco a ofrecerlas o concederlas a terceras personas que pudiesen influir directa o indirectamente en la ejecución del contrato. De esta forma, el contratista tiene plena conciencia de que dichas prácticas constituyen delitos, cuya penalidad fue aumentada por la Ley N° 21.121 que modifica el Código Penal y otras normas legales para la prevención, detección y persecución de la corrupción, y que su vulneración, en el evento de adjudicarse la oferta constituirá una causal de término de contrato.

7. PACTO DE CONFIDENCIALIDAD:

El Concesionario no podrá utilizar para ninguna finalidad ajena a la ejecución del contrato, la documentación, los antecedentes y, en general, cualquier información, que haya conocido o a la que haya accedido, en virtud de cualquier actividad relacionada con el contrato.

El Concesionario, así como su personal dependiente que se haya vinculado a la ejecución del contrato, en cualquiera de sus etapas, deben guardar confidencialidad sobre los antecedentes y actividades propias y relacionadas con el desarrollo de los servicios.

El Concesionario debe adoptar medidas para el resguardo de la confidencialidad de la información, reservándose el órgano comprador el derecho de ejercer las acciones legales que correspondan, de acuerdo con las normas legales vigentes, en caso de divulgación no autorizada, por cualquier medio, de la totalidad o parte de la información referida.

La divulgación, por cualquier medio, de la totalidad o parte de la información referida en los párrafos anteriores, por parte del proveedor, durante la vigencia del contrato o dentro de los 5 años siguientes después de finalizado éste, podrá dar pie a que la Entidad entable en su contra las acciones judiciales que correspondan. Con todo, tratándose de bases de datos de carácter personal, la obligación de confidencialidad dura indefinidamente, de acuerdo con la Ley N°19.628, sobre Protección de la Vida Privada.

8. INHABILIDAD POR CONDENAS DELITOS ECONÓMICOS

El oferente declara que no han sido condenados por delitos económicos y no están afectos a la inhabilidad de contratar con el Estado dispuesta en el artículo 33 de la Ley N° 21.595 sobre delitos económicos".

9. EVALUACIÓN PARA UNIÓN TEMPORAL DE PROVEEDORES

Al momento de la presentación de la oferta, los integrantes de la unión determinarán qué antecedentes presentarán para ser considerados en la evaluación respectiva, siempre y cuando lo anterior no signifique ocultar información relevante para la ejecución del respectivo contrato que afecte a alguno de sus integrantes.

CRITERIO DE EVALUACIÓN	RAZÓN SOCIAL	RUT

La siguiente información debe ser coincidente con el instrumento constitutivo de la UTP.

Para su elaboración considere, a lo menos, las exigencias dispuestas en el artículo 67 bis del Reglamento de la Ley de Compras y las recomendaciones de la Directiva N°22, de 2015.

FIRMA DEL OFERENTE O REPRESENTANTE LEGAL

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

En Renca, a _____ de _____ del 2024.

FORMULARIO N° 2

ANEXO TÉCNICO

EXPERIENCIA ACREDITADA DEL OFERENTE

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE O RAZÓN SOCIAL

NOMBRE	
R.U.T.	

La información de la experiencia deberá estar contenida en el presente Formulario. Éste deberá ser llenado en forma íntegra, conteniendo la información aquí descrita.

N°	NOMBRE DEL CONTRATO	PERIODO DEL CONTRATO (DESDE – HASTA)	MANDANTE	NOMBRE Y TELÉFONO CONTACTO MANDANTE	TIPO DE DOCUMENTO QUE ACREDITA.
1					
2					
3					
4					
5					

NOTA N°1: La Municipalidad podrá verificar la autenticidad de lo informado ante las instituciones o empresas mandantes. En el caso que estos no fueran fidedignos, el oferente quedará excluido de esta licitación.

Oferente o Representante Legal

Firma

Nombre

R.U.T.

FORMULARIO N°3

ANEXO TÉCNICO

“COMPORTAMIENTO CONTRACTUAL”

NOMBRE	:	
--------	---	--

R.U.T.	:	
--------	---	--

La información deberá estar contenida en el presente Formulario. Éste deberá ser llenado en forma íntegra, conteniendo la información aquí descrita.

MANDANTE	PERIODO DEL CONTRATO (DESDE – HASTA)	NOMBRE DEL CONTRATO	NOMBRE Y TELÉFONO CONTACTO MANDANTE	DOCUMENTO CON EL CUAL ACREDITA

La información de la experiencia deberá estar contenida en el presente Formulario y todo servicio acá declarado debe ser acompañada por la acreditación correspondiente que respalden dicha información.

Nota: La Municipalidad podrá verificar la autenticidad de lo informado ante las instituciones o empresas mandante. En el caso que estos no fueran fidedignos, el oferente quedara excluido de esta licitación.

Oferente o Representante Legal

Firma

.....

Nombre

.....

R.U.T.

.....

FORMULARIO N°4

ANEXO ECONÓMICO

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE O RAZÓN SOCIAL

NOMBRE	
R.U.T.	
E – MAIL (Encargado del Contrato en caso de ser adjudicado)	

2. MANTENCIÓN MENSUAL

ÍTEM	CANT	UNIDAD UNID.	VALOR UNITARIO NETO UTM	PRECIO TOTAL NETO UTM
Mantencción instalación semáforos por intersección(juntion)	43	un/mes		
Mantencción controlador de semáforos	30	un/mes		
Mantencción Unidad de Comunicaciones OTU	30	un/mes		
Mantencción UPS	14	un/mes		
Mantencción espriras (SCCOT o local o censo de flujos)	15	un/mes		
Mantencción detector por canal	30	un/mes		
Mantencción botoneras	19	un/mes		
Servicio de monitoreo de cruce, tecnología GPS	43	un/mes		

TOTAL,NETO	
19% IVA	
TOTAL	

NOTA N°1: declaró haber estudiado los plazos y las etapas de entrega de acuerdo con lo establecido en las presentes Bases Administrativas Especiales y las Bases Técnicas.

NOTA N°2: Declaro haber estudiado y aceptado las Bases Administrativas Generales, Bases Administrativas Especiales y Bases Técnicas, y demás documentos Anexos como todos los antecedentes que forman parte de este proyecto, verificando la total concordancia entre ellos.

Dejo constancia, además, que he verificado todos los antecedentes para fijar el valor de la propuesta.

Oferente o Representante Legal

Firma

Nombre

R.U.T.

FORMULARIO N°4.1

ANEXO ECONÓMICO

3. IDENTIFICACIÓN DEL PROPONENTE O RAZÓN SOCIAL

NOMBRE	
R.U.T.	
E – MAIL (Encargado del Contrato en caso de ser adjudicado)	

4. SERVICIO DE PROVISIÓN E INSTALACIÓN

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT. REF.	P.U NETO UTM	P.TOTAL UTM
1	UNIDADES DE COMUNICACIÓN Y ELEMENTOS ASOCIADOS				
1.1	Provisión de unidad de comunicación SCAT Santiago, análoga, independiente.	unidad	1		
1.2	Provisión de unidad de comunicación SCAT Santiago, digital, independiente.	unidad	1		
1.3	Instalación de unidad de comunicación SCAT Santiago, análoga o digital.	unidad	1		
1.4	Provisión de Unidad de Aislación de Línea de Comunicación (LIU) para Controlador.	unidad	1		
1.5	Integración de unidad de comunicación análoga al sistema de control	unidad	1		
1.6	Integración de la unidad de comunicación digital al sistema de control.	unidad	1		
1.7	Reprogramación de multipunto	unidad	1		
1.8	Reconfiguración de unidad de comunicación	unidad	1		
1.9	Gestión de habilitación de enlace de comunicaciones a OTU con facilidad estándar (no incluye cargos adicionales de habilitación por parte de la compañía de transporte de señal los que se considerarán reembolsables al menor precio del mercado)	unidad	1		
1.10	Facilidad de monitoreo de ampolletas para unidad de comunicación estándar.	unidad	1		
1.11	Adicional Monitor LF menor o igual a 8 etapas	unidad	1		
1.12	Adicional Monitor LF incremento de 9 etapas a 16 etapas	unidad	1		
1.13	Transformador de corriente por etapa	Unidad	1		
1.14	Sensor de voltaje	Unidad	1		
1.15	Rack de detectores	Unidad	1		
1.16	Soporte en " L " para montar backplane de detectores SCOOT en unidad de comunicación	Unidad	1		
1.17	Cables para conexión de detectores SCOOT en unidad de comunicación	Unidad	1		
1.18	Unidad de radio de transmisor local repetidora de señales OTU.	Unidad	1		
2	CONTROLADORES Y ELEMENTOS ASOCIADOS				
2.1	Provisión controlador norma UOCT, 4 etapas con gabinete	unidad	1		

2.2	Provisión controlador norma UOCT, 8 etapas con gabinete	unidad	1		
2.3	Provisión controlador norma UOCT, 12 etapas con gabinete	unidad	1		
2.4	Provisión controlador norma UOCT, 16 etapas con gabinete	Unidad	1		
2.5	Configuración controladores norma UOCT	unidad	1		
2.6	Reconfiguración controlador Plessey T900	unidad	1		
2.7	Reconfiguración controlador Plessey T800	unidad	1		
2.8	Reconfiguración controlador Plessey T400	unidad	1		
2.9	Reconfiguración controlador Plessey T200	unidad	1		
2.10	Reconfiguración controlador Auter A3F	unidad	1		
2.11	Reconfiguración controlador Auter A4F	unidad	1		
2.12	Reconfiguración controlador Auter A5	unidad	1		
2.13	Reconfiguración controlador Ferranti	unidad	1		
2.14	Reconfiguración controlador GEC	unidad	1		
2.14	Reconfiguración controlador TEK	unidad	1		
2.16	Ampliación de 2 etapas en controlador A4F	unidad	1		
2.17	Ampliación de 4 etapas en controlador A5	unidad	1		
2.18	Gabinete de controlador	unidad	1		
2.19	Gabinete remoto para detectores instalado	unidad	1		
2.20	Provisión e Instalación de unidad GPS para sincronismo	unidad	1		
3	SISTEMA DE CONTEO DE FLUJO VEHICULAR				
3.1	Elaboración de proyecto de instalación de Estación de Conteo (EC)	Intersección	1		
3.2	Estación de conteo para espiras (básica)	unidad	1		
3.3	Tarjeta de expansión de estación de conteo para 4 espiras	unidad	1		
3.4	Integración de estación de conteo con unidad de comunicación digital	unidad	1		
3.5	Provisión de piezoeléctrico	unidad	1		
3.6	Instalación de piezoeléctrico	unidad	1		
3.7	Provisión y montaje basamento de estación de conteo	unidad	1		
3.8	Gestión contrato transporte señal para datos de EC.	unidad	1		
3.9	Servidor para administrar y almacenar información de 50 estaciones de conteo.	unidad	1		
4	SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION				
4.1	Elaboración de proyecto de instalación de cámara de televisión	Intersección	1		
4.2	Cámara móvil de video en color PTZ, con limpiaparabrisas (estándar UOCT)	unidad	1		
4.3	Cámara móvil de video en color PTZ, sin limpiaparabrisas (estándar UOCT)	unidad	1		
4.4	Cámara fija de video en color (Estándar UOCT)	unidad	1		
4.5	Cámara móvil de video tipo Domo (Estándar UOCT)	unidad	1		
4.6	Cámara móvil de video tipo Domo con codificador digital MPEG-4 incorporado (Estándar UOCT)	unidad	1		
4.7	Poste de cámara de televisión simple de 10 a 15 m	unidad	1		
4.8	Poste de cámara de televisión simple de 6 a 9 m	unidad	1		
4.9	Poste de cámara de televisión de 10 a 15 m con brazo	unidad	1		

4.10	Poste de cámara de televisión de 6 a 9 m con brazo	unidad	1		
4.11	Codificador Digital de un canal MPEG 4, fabricante VERINT	unidad	1		
4.12	Switch no administrables para terreno de 4 bocas	unidad	1		
4.13	Switch no administrables para terreno de 8 bocas	unidad	1		
4.14	Convertor de medio Ethernet <- > Fibra (sobre 2 FO monomodo) de terreno	Unidad	1		
4.15	Gabinete para cámara de televisión, tipo pequeño sobre columna	Unidad	1		
4.16	Gabinete para cámara de televisión, tipo armario	unidad	1		
4.17	Equipamiento sistema de bomba para poste de 14 m cámara de CCTV instalado	unidad	1		
4.18	Gabinete de controlador	unidad	1		
4.19	Provisión de cable fibra óptica 4 Hilos MonoModo loose tuve ducto exterior	ml	1		
4.20	Provisión de cable fibra óptica 6 Hilos MonoModo loose tuve ducto exterior	ml	1		
4.21	Provisión de cable fibra óptica 12 Hilos MonoModo loose tuve ducto exterior	ml	1		
4.22	Provisión de caja terminal de fibra óptica, mural, de 6 posiciones	Unidad	1		
4.23	Provisión de caja terminal de fibra óptica, mural, de 12 posiciones	Unidad	1		
4.24	Provisión de caja terminal de fibra óptica, para rack de 19", de 24 posiciones.	unidad	1		
4.25	Provisión de mufa para Fibra Óptica, de 3 puntas, de 24 posiciones	unidad	1		
4.26	Provisión de cable UTP Cat.5 ducto exterior	ml	1		
4.27	Provisión de cable Coaxial	ml	1		
4.28	Instalación cámara móvil de video(incluye conexiones en gabinete)	unidad	1		
4.29	Instalación cámara fija de video(incluye conexiones en gabinete)	unidad	1		
4.30	Instalación de equipos de redes (switch, convertor de medio, codificadores, decodificadores)	Unidad equipo	1		
4.31	Instalación de poste de cámara de televisión de 10 a 15m	unidad	1		
4.32	Instalación de poste de cámara de televisión de 6 a 9 m	Unidad	1		
4.33	Instalación de poste de cámara de televisión	Unidad	1		
4.34	Instalación de cable fibra óptica en ducto existente	ml	1		
4.35	Instalación de UTP o COAXIAL en ducto existente	ml	1		
4.36	Instalación y conectorización de caja terminal de Fibra Óptica, mural, de 6 posiciones	unidad	1		
4.37	Instalación y conectorización de caja terminal de Fibra Óptica, mural, de 12 posiciones	unidad	1		
4.38	Instalación y conectorización de caja terminal de Fibra Óptica, para rack de 19", de 24 posiciones	unidad	1		
4.39	Instalación y conectorización de mufa para Fibra Optica, de 3 puntas, de 24 posiciones.	unidad	1		
4.40	Gestión contrato tpte señal para CCTV	unidad	1		
4.41	Integración de cámara de televisión al sistema CCTV	Unidad	1		
4.42	Decodificador digital de un canal MPEG 4, Standalone, fabricante VERINT	unidad	1		
4.43	Subrack 19 pulg 3 U para tarjetas decodificadoras, con fuente de poder, capacidad de 11 Slots	Unidad	1		

4.44	Provisión de monitores 46" LCD 4620	Unidad	1		
4.45	Provisión de monitores 32" LCD 3210	unidad	1		
4.46	Provisión de Proyector de video NP 100	Unidad	1		
4.47	Switch Ethernet 24 bocas	unidad	1		
4.48	Configuración y puesta en marcha	unidad	1		
4.49	Instalación cámara de televisión	Unidad	1		
5	SISTEMA DE SEÑALIZACION VARIABLE				
5.1.1	Suministro e instalación de letrero de mensaje variable tecnología led con display de 7 x 5 pixeles de 300 mm de altura de 1 línea de 5 display continuos, telecomando múltiple de secuencias de mensajes (tamaño aprox. 1,2 x 0,45 m)	Unidad	1		
5.1.2	Suministro e instalación de letrero de mensaje variable tecnología led con display de 7 x 5 pixeles de 300 mm de altura de 1 línea de 6 display continuos, telecomando múltiple de secuencias de mensajes (tamaño aprox. 1,4 x 0,45 m)	Unidad	1		
5.1.3	Suministro e instalación señal "TRANSITO" en base de dos módulos led de 300 mm	Unidad	1		
5.1.4	Suministro e instalación señal en base de 4 módulos led de 300 mm ASPA FLECHA	Unidad	1		
5.1.5	Suministro e instalación de cartel de señalización variable tecnología led para exterior de 8 fila x 64 columnas, pixel de mínimo 4 leds para formar 1 línea de caracteres de altura de 270 mm	unidad	1		
5.1.6	Suministro e instalación de cartel de señalización variable tecnología led para exterior de 8 fila x 96 columnas, pixel de mínimo 4 leds para formar 1 línea de caracteres de altura de 270 mm	Unidad	1		
5.1.7	Suministro e instalación de cartel de señalización variable tecnología led para exterior de 8 fila x 128 columnas, pixel de mínimo 4 leds para formar 1 línea de caracteres de altura de 270 mm	Unidad	1		
5.1.8	Suministro e instalación de cartel de señalización variable tecnología led para exterior de 16 fila x 64 columnas, pixel de mínimo 4 leds para formar 2 línea de caracteres de altura de 270 mm	Unidad	1		
5.1.9	Suministro e instalación de cartel de señalización variable tecnología led para exterior de 16 fila x 96 columnas, pixel de mínimo 4 leds para formar 2 línea de caracteres de altura de 270 mm	unidad	1		
5.1.10	Suministro e instalación de cartel de señalización variable tecnología led para exterior de 16 fila x 128 columnas, pixel de mínimo 4 leds para formar 2 línea de caracteres de altura de 270 mm	Unidad	1		
5.1.11	Suministro e instalación de cartel de señalización variable tecnología led para exterior de 24 fila x 64 columnas, pixel de mínimo 4 leds para formar 3 línea de caracteres de altura de 270 mm	Unidad	1		
5.1.12	Suministro e instalación de cartel de señalización variable tecnología led para exterior de 24 fila x 96 columnas, pixel de mínimo 4 leds para formar 3 línea de caracteres de altura de 270 mm	Unidad	1		
5.1.13	Suministro e instalación de cartel de señalización variable tecnología led para exterior de 24 fila x 128 columnas, pixel de mínimo 4 leds para formar 3 línea de caracteres de altura de 270 mm	unidad	1		
5.1.14	Señal variable con radar de velocidad con conexión para programación inalámbrica (tipo 3M)	unidad	1		
5.1.15	Señal de mensaje variable de 480x960 mm2 full color pitch 10, con conexión para programación inalámbrica.	Unidad	1		
5.1.16	Señal de mensaje variable de 9600x960x180 mm3 full color pitch 20, con conexión para programación inalámbrica.	unidad	1		
5.1.17	Suministro de hito señalizador intermitente 200mm amarillo.	unidad	1		

5.1.18	Instalación de hito señalizador intermitente 200mm ambar.	unidad	1		
5.1.19	Instalación letrero señalización variable 480x960 mm2 full color pitch 10	Unidad	1		
5.1.20	Instalación de letrero de mensaje variable 960x960x180 mm3 full color Pitch 20	unidad	1		
5.2	ESTRUCTURAS SOPORTANTES				
5.2.1	Suministro e instalación de estructura Cantilever para letrero de mensaje variable de tamaño de 3,5 x 1,1 m, sobre primera pista de circulación	unidad	1		
5.2.2	Provisión e Instalación de estructura soportante de letrero de señalización por pista menor de 16 m de luz y altura reglamentaria	Unidad	1		
5.2.3	Provisión e Instalación de estructura soportante de letrero de mensaje variable instalada en dimensiones de 16 a 19 m de luz y altura reglamentaria	unidad	1		
5.2.4	Provisión e Instalación de estructura soportante de letrero de mensaje variable instalada en dimensiones mayor de 19 y menor de 25 m de luz y altura reglamentaria	unidad	1		
5.2.5	Provisión e Instalación de estructura soportante de letrero de mensaje variable instalada en dimensiones menor de 16 m de luz y altura reglamentaria	Unidad	1		
5.2.6	Provisión e instalación de estructura tipo Cantilever para letrero de mensaje variable instalada de altura 5 m y brazo máximo de 3 m.	unidad	1		
5.2.7	Provisión e instalación de estructura tipo Cantilever para letrero de mensaje variable instalada de altura 5 m y brazo máximo de 4 m.	unidad	1		
5.2.8	Provisión e instalación de estructura tipo Cantilever para letrero de mensaje variable instalada de altura 5 m y brazo máximo de 6 m.	unidad	1		
5.2.9	Provisión e instalación de Poste recto soportante señal variable	unidad	1		
5.2.10	Estructuras metálicas para soporte de señal de 480x960 mm	Unidad	1		
5.2.11	Instalación de estructuras para señal de mensajería (señal 480x960 mm2)	unidad	1		
5.2.12	Estructuras metálicas para soporte de señal de 960x960x180 mm3	unidad	1		
5.2.13	Instalación de estructuras para señal de mensajería (señal 960x960x180 mm3)	unidad	1		
5.3	SEÑALES ESPECIALES INFORMACION A PEATON				
5.3.1	Señal LED "tiempo de espera" del peatonal, contador regresivo	unidad	1		
5.3.2	Montaje y conexión a control de señal tiempo de espera peatón	unidad	1		
5.3.3	Modulo único de semáforo de 300 mm peatonal dos siluetas en led rojo verde	unidad	1		
5.3.4	Modulo único de semáforo de 300 mm peatonal dos siluetas en led rojo verde y señal led " tiempo de espera" del peatonal, contador regresivo.	unidad	1		
6	DETECTORES				
6.1	Detector de 1 canal	Unidad	1		
6.2	Detector de 2 canal	Unidad	1		
6.3	Detector de 4 canal	Unidad	1		
6.4	Detector de 8 canal	unidad	1		
6.5	Provisión e instalación de detector infrarrojo para PUFFIN	unidad	1		
6.6	Detector infrarrojo	Unidad	1		
6.7	Detector Microondas	Unidad	1		

6.8	Detector Video	unidad	1		
7	ELEMENTOS DE SEMAFORIZACION				
7.1	Provisión de fotocelda	Unidad	1		
7.2	Provisión de cable instrumentación 1 PAR	M	1		
7.3	Provisión de cable instrumentación 2 PAR	M	1		
7.4	Suministro TAG ¾"	M	1		
7.5	Suministro TAG 1"	M	1		
7.6	Suministro TAG 1,5"	M	1		
7.7	Suministro TAG 2"	M	1		
7.8	Suministro TAG 2,5"	M	1		
7.9	Suministro TAG 3"	M	1		
7.10	Suministro TAG 4"	M	1		
7.11	Suministro PVC 1"	M	1		
7.12	Suministro PVC 2"	M	1		
7.13	Suministro PVC 3"	M	1		
7.14	Provisión cable TM2 AW G 14	M	1		
7.15	Provisión cable TM3 AW G 16	m	1		
7.16	Provisión cable TM4 AW G 16	M	1		
7.17	Provisión cable TM5 AW G 16	M	1		
7.18	Provisión cable TM6 AW G 16	M	1		
7.19	Provisión cable TM7 AW G 16	M	1		
7.20	Provisión cable TM8 AW G 16	M	1		
7.21	Provisión cable TM10 AW G 16	M	1		
7.22	Provisión cable TM12 AW G 16	M	1		
7.23	Provisión cable NSYA 16 mm2	M	1		
7.24	Provisión cable NYSA 4mm2 para tierra	M	1		
7.25	Provisión cable mult. De inst. cdo c/pant. X par 4x2x18 AWG	M	1		
7.26	Provisión cable mult. De inst. cdo c/pant. X par 8x2x18 AWG	M	1		
7.27	Provisión cable mult. De inst. cdo c/pant. X par 12x2x18 AWG	M	1		
7.28	Provisión cable telef. De polietileno c/pantalla 6x2x24 AWG	M	1		
7.29	Provisión cable telef. De polietileno c/pantalla 12x2x24 AWG	M	1		
7.30	Provisión cable telef. De polietileno c/pantalla 25x2x24 AWG	M	1		
7.31	Provisión cable telef. De polietileno c/pantalla 50x2x24 AWG	M	1		
7.32	Provisión cable telef. De polietileno c/pantalla 100x2x24 AWG	M	1		
7.33	Provisión electrodo de tierra	unidad	1		
7.34	Provisión poste simple vehicular	unidad	1		
7.35	Provisión poste simple peatonal	unidad	1		
7.36	Provisión poste con brazo	unidad	1		
7.37	Provisión soporte adosado para lámpara semáforo	unidad	1		
7.38	Provisión soporte colgado para lámpara semáforo	Unidad	1		

7.39	Provisión de poste peatonal cuadrado	unidad	1		
7.40	Provisión soporte doble para lámpara semáforo	unidad	1		
7.41	Provisión soporte adosado colgado para poste cuadrado	unidad	1		
7.42	Provisión de soporte adosado para poste cuadrado	unidad	1		
7.43	Provisión lámpara 3x200mm incl. Ampolletas policarbonato	unidad	1		
7.44	Provisión lámpara 2x200mm + 1x300 mm policarbonato incl. Ampolletas	unidad	1		
7.45	Provisión lámpara 2x200mm + 2x300 mm policarbonato incl. Ampolletas	unidad	1		
7.46	Provisión lámpara 3x200mm + 2x300 mm policarbonato incl. Ampolletas	unidad	1		
7.47	Provisión lámpara 2x200mm + 3x300 mm policarbonato incl. Ampolletas	unidad	1		
7.48	Provisión lámpara 3x200mm + 1x300 mm policarbonato incl. Ampolletas	unidad	1		
7.49	Provisión lámpara peatonal 2x300mm policarbonato incl. Ampolletas	unidad	1		
7.50	Provisión lámpara de semáforo repetidora de 3x100 mm. Cuerpo de Fe o Al.	unidad	1		
7.51	Provisión lámpara LED de buses 1x300 mm con focos de 5x80mm, norma UOCT	unidad	1		
7.52	Provisión lámpara LED de ciclo vía 2x300mm	unidad	1		
7.53	Provisión ampolleta halógena para semáforo	Unidad	1		
7.54	Provisión botonera peatonal norma UOCT de Al, con ampolleta incandescente.	unidad	1		
7.55	Provisión botonera peatonal norma UOCT de Al, con ampolleta LED	unidad	1		
7.56	Provisión botonera peatonal norma Australiana para no videntes	unidad	1		
7.57	Provisión e instalación de señal audible para no videntes	unidad	1		
7.58	Provisión de señal reflectante de cruce peatonal	unidad	1		
7.59	Provisión de caja y soporte de empalme	Unidad	1		
7.60	Provisión empalme API	unidad	1		
7.61	Provisión interruptor automático 10A	unidad	1		
7.62	Provisión interruptor automático 15A	Unidad	1		
7.63	Provisión interruptor automático (4 A 20 Amperes)	Unidad	1		
7.64	Demarcación c/pintura acrílica de trafico blanca	M2	1		
7.65	Demarcación c/pintura acrílica de trafico amarilla	M2	1		
7.66	Demarcación c/pintura termoplástica de trafico	M2	1		
7.67	Instalación de vallas peatonales	M	1		
7.68	Suministro de valla peatonal norma CONASET	M	1		
7.69	Provisión lámpara repetidora 3x100mm LED	unidad	10		
7.70	Provisión lámpara hito 1x200mm policarbonato LED amarillo	unidad	10		
7.71	Provisión lámpara hito 1x300mm policarbonato LED amarillo	unidad	10		
7.72	Provisión lámpara TP 1x300mm policarbonato LED amarillo	Unidad	1		
7.73	Provisión lámpara 2x200mm policarbonato LED rojo verde	Unidad	1		
7.74	Provisión lámpara 2x300mm policarbonato LED rojo verde	unidad	1		
7.75	Provisión lámpara 3x200mm policarbonato LED L1	unidad	1		

7.76	Provisión lámpara 3x200mm + 1x300mm policarbonato LED L3a	unidad	1		
7.77	Provisión lámpara 3x200mm + 1x300mm policarbonato LED L4a	unidad	1		
7.78	Provisión lámpara 2x200mm + 2x300mm policarbonato LED L3/4 b/c	unidad	1		
7.79	Provisión lámpara 3x200mm + 2x300mm policarbonato LED L5	unidad	1		
7.80	Provisión lámpara 2x200mm + 3x300mm policarbonato LED L6	Unidad	1		
7.81	Provisión lámpara aluminio 3x200 inc. Ampolleta	unidad	1		
7.82	Provisión lámpara aluminio 2x200 + 1x300 inc. ampolleta	unidad	1		
7.83	Provisión lámpara aluminio 2x200 + 2x300 inc. ampolleta	unidad	1		
7.84	Provisión lámpara aluminio 2x200 + 2x300 inc. ampolleta	unidad	1		
7.85	Provisión lámpara aluminio 2x200 + 3x300 inc. ampolleta	unidad	1		
7.86	Provisión lámpara aluminio 3x200 + 1x300 inc. ampolleta	unidad	1		
7.87	Provisión lámpara aluminio peatonal 2x300 mm inc. ampolleta	unidad	1		
7.88	Provisión placa respaldo 3 cuerpos lámpara de acero	unidad	1		
7.89	Provisión placa respaldo 3 cuerpos lámpara en policarbonato	unidad	1		
7.90	Provisión placa respaldo 4 cuerpos acero	unidad	1		
7.91	Provisión placa respaldo 4 cuerpos policarbonato	unidad	1		
7.92	Provisión placa respaldo 5 cuerpos acero	Unidad	1		
7.93	Provisión placa respaldo 5 cuerpos policarbonato	unidad	1		
7.94	Suministro de semáforo direccional de tres secciones	unidad	1		
7.95	Suministro de ampolleta halógena de 150 watts para semáforo direccional	unidad	1		
7.96	Provisión de óptica de led para semáforo rojo de 200 mm	unidad	1		
7.98	Provisión e instalación de óptica LED rojo 200mm en cabezal semáforo existente.	unidad	1		
7.99	Provisión de óptica de led para semáforo ambar de 200 mm	unidad	1		
7.100	Provisión e instalación de óptica LED ambar 200mm en cabezal semáforo existente.	Unidad	1		
7.101	Provisión de óptica de led para semáforo amarillo de 200 mm	unidad	1		
7.102	Provisión de óptica de led para semáforo verde de 200 mm	unidad	1		
7.103	Provisión e instalación de óptica LED verde 200mm en cabezal semáforo existente.	unidad	1		
7.104	Provisión de óptica de led para semáforo flecha verde de 300 mm	unidad	1		
7.105	Provisión e instalación de óptica LED flecha verde 300mm en cabezal semáforo existente.	unidad	1		
7.106	Provisión de óptica de led para semáforo peatonal verde de 300 mm	unidad	1		
7.107	Provisión e instalación de óptica LED peatonal verde 300mm en cabezal semáforo existente.	unidad	1		
7.108	Provisión de óptica de led para semáforo peatonal rojo de 300 mm	unidad	1		
7.109	Provisión e instalación de óptica LED peatonal roja 300mm en cabezal semáforo existente.	unidad	1		
7.110	Provisión de semáforo repetidor	Unidad	1		
7.111	Provisión de óptica de led para semáforo repetidor rojo, amarillo o verde de 100mm	unidad	1		
7.112	Suministro poste con brazo para instalación aérea	unidad	1		
7.113	Suministro poste recto para instalación aérea	unidad	1		