

2023ZAUN0103

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁMARAS DE VIDEOVIGILANCIA PARA MEJORA DE LA SEGURIDAD DE IRUN

– PRESKRIPZIO TEKNIKOEN PLEGUA / PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS –

ARLO SUSTA TZAILEA / ÁREA PROMOTORA	EROSKETA ETA EKIPAMENDUAK / COMPRAS Y EQUIPAMIENTOS
EXPEDIENTE KODEA / CÓDIGO EXPEDIENTE	2023ZAUN0103

1. OBJETO Y ALCANCE DEL PROYECTO

El objeto del siguiente pliego técnico es la contratación de la instalación y suministro de cámaras de seguridad y control de tráfico para diferentes zonas en el municipio de Irun, adicionales al conjunto de cámaras actuales. El expediente contempla una parte para la instalación de cámaras en nuevas ubicaciones, ampliando la red de cámaras de control de tráfico y seguridad existente (en número superior a 175 ud), y, por otra parte, la renovación de cámaras existentes, que, por el paso del tiempo, no ofrecen las prestaciones adecuadas.

A continuación, se muestra el listado de todas las ubicaciones de las cámaras contempladas para este expediente:

Nº	DESCRIPCIÓN
1	ESQUINA CALLE SAN MARCIAL CON CALLE IGLESIA
2	CRUCE CALLE IGLESIA CON FERMIN CALBETÓN
3	PASEO COLÓN CON ADUANA
4	PLAZA DE LAS SIRENAS
5	CALLE ADUANA CON CALLE JOSÉ EGUINO
6	PLAZA TXANALETAS (ESCALERAS RENFE)
7	CALLE PIKOKETA / CALLE MAYOR
8	PLAZA JOSE RAMÓN AGUIRRECHE
9	FRONTÓN URANZU - PARQUE SARGIA
10	ROTONDA LETXUMBORRO CON SALIDA DE CARRETERA DEL MOLINO (HOTEL IBIS)
11	ROTONDA DE IPARRALDE CON SALIDA A VARIANTE (ROTONDA DE LA ERTZAINZA)
12	CALLE SANTIAGO CON CALLE BIDASOA
13	SOROXARTA (LETXUMBORRO Y CARRETERA MOLINO POLÍGONO).
14	JOSE MARÍA FRANCO CON JOSE MARÍA IPARAGIRRE Y HARROBIETA

2023ZAUN0103

15	CAMPO DE FÚTBOL ARTÍA
16	PLAZA SAN ANTONIO PADUA
17	PROTECCIÓN CIVIL - CALLE PATRICIO ARABOLAZA
18	AVENIDO LETXUMBORRO - CALLE MONTE ALDABE

Con el objeto de realizar una eficaz vigilancia del tráfico de vehículos y aumentar la seguridad en dichas zonas se ha entendido adecuado ampliar la dotación destinada a la Policía Municipal de Irun con un mayor número de cámaras en los puntos especificados, para captar imágenes de las áreas citadas en cada ubicación. El objeto de estas cámaras será combinado, para el control de la seguridad y tráfico, variando las funciones principales según los emplazamientos, pero estando todas ellas centralizadas en la misma plataforma técnica.

El objeto de la contratación y el alcance de los trabajos incluirán el suministro, instalación y puesta en marcha de las cámaras, así como su conexonado, programación e integración en el actual sistema de centralización de vídeo y grabación de video vigilancia BVMS de Bosch del Centro de Control de la Policía Municipal de Irun (Calle Juan Thalamas 21 - Irun) instalado en 2016 y que ha tenido ampliaciones sucesivas en los últimos años.

El alcance del presente proyecto es el suministro de una red de cámaras IP, así como la instalación y puesta en marcha de todos los elementos necesarios, tanto eequipamiento electrónico, antenas de transmisión, hardware, software, como cableado de vídeo, datos y alimentación, teniendo en cuenta la infraestructura actual de comunicaciones, alimentación y canalizaciones disponible en cada zona, así como los elementos de sujeción necesarios para el correcto desarrollo de dicha red de cámaras. Igualmente deberá contemplarse la obra civil, en caso necesario, para poder tener totalmente operativas dichas cámaras. Para ello, deberá recogerse en la oferta, para cada una de las ubicaciones solicitadas **una descripción detallada y relación individualizada** de los elementos ofertados en cada emplazamiento, con objeto de poder valorarse convenientemente la arquitectura y alcance ofertado.

En este sentido para la correcta valoración de la solución aportada se deberán incluir las mediciones (sin precios, en lo relativo al sobre B) de los elementos ofertados para cada emplazamiento, incluyendo como mínimo, el detalle del número de unidades y descripción de cada elemento y sus características principales, esto es, como mínimo cámaras, cableado (alimentación y datos) y sistema de transmisión.

Igualmente deberá incluirse el detalle de los elementos de hardware y software para la ampliación e integración con la solución de grabación y visualización actualmente existente en Policía local y Casa Consistorial y la ampliación del sistema actual para alojar las nuevas cámaras manteniendo una capacidad mínima de grabación de 30 días para cada cámara con un nivel de calidad medio-alto.

Las acciones mínimas que deberán estar incluidas para cada emplazamiento serán:

2023ZAUN0103

- Suministro de las cámaras, sistemas de soporte y sujeción y equipamiento de control necesario para alojar las nuevas cámaras en el sistema central existente.
- Conexionado de datos y alimentación necesarios, incluyendo armarios y elementos de protección necesarios, convenientemente adaptados para las ubicaciones en exterior indicadas.
- Suministro de la solución cableada o inalámbrica, más adecuada para cada cámara para facilitar la mejor transmisión de las señales posibles, teniendo en cuenta la disponibilidad y actual estado de las canalizaciones en cada emplazamiento y la disponibilidad de infraestructura de cableado de alimentación, datos o fibra en cada punto o en sus cercanías.
- Estudios o análisis de cobertura para determinar con exactitud la ubicación de equipos necesarios para cubrir las zonas objeto del contrato, respetando las ubicaciones solicitadas o las zonas de interés a visualizar por parte de la Policía Municipal de Irun.
- Documentación de detalle, incluyendo planos de instalación y ubicación, cableado, conexionado y documentación as-built.
- Formación a los técnicos municipales, tanto a nivel de usuario, como de administrador del sistema.

Junto con los elementos anteriores, deberán considerarse los elementos de red necesarios para integrarse con el sistema central y resto de cámaras actualmente integradas en el Centro de Control del Ayuntamiento de Irun. La oferta deberá contemplar el suministro e instalación de equipamiento hardware y software que se juzgue necesario, para el correcto funcionamiento y aprovechamiento efectivo de la plataforma actual.

Las cámaras ofertadas deberán ser adecuadas (permitiendo el reconocimiento de vehículos y personas en las ubicaciones solicitadas) para el fin previsto para ello, con el zoom necesario para la vigilancia e identificación de personas y vehículos, disponiendo también de preposicionamientos, en el caso de las cámaras móviles o donde se indique. Se valorarán especialmente las prestaciones técnicas de las cámaras ofertadas.

A continuación, se detallan las necesidades para cada una de las ubicaciones. Si bien las ubicaciones indicadas en los planos son aproximadas, sí se han tenido en cuenta los objetivos a visualizar, así como los obstáculos y limitaciones existentes y las áreas a cubrir con objeto de poder considerar los puntos óptimos de instalación de las cámaras para la correcta visualización y conseguir recoger las mejores imágenes de forma eficaz. Se deberán considerar por tanto todos los suministros y trabajos de instalación, cableado, conexionado, programación, canalización, obra civil, etc por emplazamiento, no pudiendo solicitarse costes adicionales posteriores al precio total ofertado para cada ubicación.

Por lo tanto, cualquier propuesta que no tenga en cuenta estas variables y por lo tanto no permita un funcionamiento óptimo de lo exigido en este pliego, podrá ser desestimada.

Si bien lo anterior forma parte del objeto primordial de este expediente, se incluye dentro del concepto "Precio 2" otra serie de elementos que deberán valorarse a precios unitarios con objeto

2023ZAUN0103

de poder acometer dentro de este expediente ampliaciones que durante la duración de este contrato permitan complementar y mejorar el sistema de cámaras actual hasta el valor máximo del contrato.

2. ANTECEDENTES Y NECESIDAD DEL PROYECTO

A lo largo de estos últimos años se ha reforzado y ampliado el número de cámaras de videovigilancia y control de tráfico en Irun, con el objetivo de proporcionar mayor seguridad en aquellas zonas que la demandaban y mejorar la gestión del tráfico.

En este sentido en 2016 se procedió a la renovación del sistema central de visualización y grabación de las cámaras existentes, con la actualización del equipamiento central, sistema de transmisión, cableado del centro de control.

Posteriormente se procedió a la renovación de las cámaras de los edificios Casa Consistorial y Policía, así como diversas cámaras de tráfico que estaban obsoletas. Entre los años 2017 y 2021 se ha ampliado la capacidad del sistema instalando cámaras en las zonas de Plaza Urdanibia, Behobia y centro, así como en las arterias principales de la ciudad (Avda. Elizatxo, Avda. Navarra y Avda. Letxunborro), incrementándose también la capacidad del sistema central para albergar estas nuevas cámaras.

Actualmente el Ayuntamiento de Irun dispone de un total de más de **175 cámaras** de seguridad integradas en el actual sistema de centralización de vídeo y grabación de video vigilancia BVMS de Bosch del Centro de Control de la Policía Municipal de Irun (Calle Juan Thalamas 21 - Irun) instalado en 2016, así como otras cámaras en edificios satélite (Archivo, Espacio Deportivo San Martzial-Txingudi...) que también se reciben en el centro de control de Policía, en ocasiones a través de grabadores locales intermedios.

Entre 2023 y 2024 se realizó también una inversión importante para la mejora de la seguridad de Irun, instalando un total de 29 cámaras nuevas a lo largo de toda la ciudad.

Año	Modelo Cámara	Ubicación	Tipo	Conexión
2023	Cámara AUTODOME IP Starlight 7000i HD , PTZ 2MP HDR 30x IP66 "BOSCH" ModNDP-7512-Z30	Calle Estación - Anaka	Móvil	Cableada
2023	Cámara AUTODOME IP Starlight 7000i HD , PTZ 2MP HDR 30x IP66 "BOSCH" ModNDP-7512-Z30	Calle Fuenterrabia - Zubiaurre	Móvil	Cableada
2023	Cámara AUTODOME IP Starlight 7000i HD , PTZ 2MP HDR 30x IP66 "BOSCH" ModNDP-7512-Z30	Calle Fuenterrabia - Lezo	Móvil	Cableada
2023	Cámara AUTODOME IP Starlight 7000i HD , PTZ 2MP HDR 30x IP66 "BOSCH" ModNDP-7512-Z30	Calle Colón - Iparralde	Móvil	Cableada
2023	Cámara AUTODOME IP Starlight 7000i HD , PTZ 2MP HDR 30x IP66 "BOSCH" ModNDP-7512-Z30	Paseo Colón (plaza ensanche)	Móvil	Cableada
2023	Cámara AUTODOME IP Starlight 7000i HD , PTZ 2MP HDR 30x IP66 "BOSCH" ModNDP-7512-Z30	Rotonda Behobia - Avenida Endarlaza	Móvil	Cableada

2023ZAUN0103

2023	Cámara Domo "BOSCH" ModNDP-7512-Z30	Plaza Pio XII - Aureliano López de Berra	Móvil	Cableada
2023	Cámara AUTODOME IP Starlight 7000i HD , PTZ 2MP HDR 30x IP66 "BOSCH" ModNDP-7512-Z30	Plaza Pio XII	Móvil	Cableada
2023	Cámara AUTODOME IP "BOSCH" ModNDP-7512-Z30	Juan Arana - Serapio Múgica	Móvil	WiMax
2023	Cámara "BOSCH" ModNDP-7512-Z30	Luis Mariano (Hogar del Jubilado)	Móvil	Cableada
2023	Cámara AUTODOME IP Starlight 7000i HD , PTZ 2MP HDR 30x IP66 "BOSCH" ModNDP-7512-Z30	Calle Mayor (edificio Pombar)	Móvil	Cableada
2023	Cámara AUTODOME IP Starlight 7000i HD , PTZ 2MP HDR 30x IP66 "BOSCH" ModNDP-7512-Z30	Artaleku - esquina Calle Mayor	Móvil	Cableada
2023	Cámara AUTODOME IP Starlight 7000i HD , PTZ 2MP HDR 30x IP66 "BOSCH" ModNDP-7512-Z30	Cipriano Larrañaga , Zuberoa (subida Conservatorio) - ensanche	Móvil	Cableada
2023	BOSCH - 5000	Calle Colón - Avda. Gipuzkoa	Móvil	Cableada
2023	Cámara AUTODOME IP Starlight 7000i HD, PTZ 2MP HDR 30x IP66 "BOSCH" ModNDP-7512-Z30	Ficoba Puente	Móvil	WiMax
2023	Cámara AUTODOME IP Starlight 7000i HD, PTZ 2MP HDR 30x IP66 "BOSCH" ModNDP-7512-Z30	Glorieta Letxumorro	Móvil	WiMax
2023	Cámara AUTODOME IP Starlight 7000i HD, PTZ 2MP HDR 30x IP66 "BOSCH" ModNDP-7512-Z30	Glorieta Porcelanas	Móvil	WiMax
2023	Cámara AUTODOME IP Starlight 7000i HD, PTZ 2MP HDR 30x IP66 "BOSCH" ModNDP-7512-Z30	Cipriano Larrañaga - Calle Jacobo Arbelaiz	Móvil	Cableada
2023	Cámara AUTODOME IP Starlight 7000i HD, PTZ 2MP HDR 30x IP66 "BOSCH" ModNDP-7512-Z30	Avenida Euskal Herria - Calle Berio (acceso ronda Sur)	Móvil	Cableada
2023	Cámara AUTODOME IP Starlight 7000i HD, PTZ 2MP HDR 30x IP66 "BOSCH" ModNDP-7512-Z30	Calle Colón / Fuenterrabia / Estación (Telepizza)	Móvil	Cableada
2024	DOMO	Bar Dalton	Móvil	Cableada
2024	DOMO	Marquesina Luis Mariano	Móvil	WiMax
2024	DOMO	Rotonda apisonadora	Móvil	WiMax
2024	AUTODOME IP 5000 HD con adaptador farola	Ascensor Luis Mariano	Fija	WiMax
2024	AUTODOME IP 5000 HD con adaptador farola	Rotonda apisonadora fija	Fija	WiMax
2024	Autodome 5000 HD	Cuarto de decomisado	Fija	Cableada
2024	Domo Bosch	Calle Esteban Indar	Móvil	Cableada
2024	AUTODOME 5000 HD	Policía parking eléctrico	Fija	Cableada
2024	Domo Bosch	Centro Iraso	Móvil	Cableada

3. EMPLAZAMIENTOS CONSIDERADOS

El ofertante deberá proponer una solución completa adecuada para la situación de cada emplazamiento, asegurando la viabilidad técnica y operativa y cumpliendo con los requisitos exigidos.

La empresa licitadora deberá indicar la ubicación exacta de los equipos propuesta, evaluando la idoneidad técnico-operativa e incluyendo el cableado y elementos necesarios para el correcto funcionamiento de las cámaras.

UBICACIÓN DE LAS CÁMARAS

En el Anexo I - Ubicación Cámaras, se recogen una serie de planos y fotografías de los emplazamientos objeto de este expediente (Precio 1), así como las posibles ubicaciones de las cámaras, indicando las zonas que se quieren visualizar como mínimo por cada emplazamiento. Se indica además con un círculo la ubicación inicialmente estimada por los técnicos del Ayuntamiento de Irun, pudiendo la empresa escoger o no estos emplazamientos, realizando una justificación de la solución realizada.

Tanto las fotografías como los planos deberán tomarse en consideración de **manera informativa y aproximada**, siendo la empresa quien deberá proponer las ubicaciones idóneas para poder sacar el máximo rendimiento a cada ubicación propuesta.

En el listado indicado a continuación, se indica la cantidad aproximada de cámaras consideradas para cada ubicación, si bien, cada licitador podrá plantear un mayor número de cámaras o una combinación de tecnologías distintas, cámaras fijas o móviles, etc adicionales.

En este sentido, a título informativo se indica el tipo de cámaras que se han considerado inicialmente necesarias para la correcta visualización de cada zona, con objeto de que se puedan recoger las imágenes, tanto en visualización, como en grabación correctamente. En este sentido, se plantean en algunos casos cámaras de tipo multisensor, también denominadas OMNI en estos pliegos, con el objeto de que las cámaras permitan recoger las imágenes de las distintas calles que confluyen en un punto, independientemente del punto al que pudiera estar dirigida la óptica de una cámara móvil en ese momento. Sin embargo, el licitador deberá de plantear la solución técnica que considere más adecuada, justificándola convenientemente para conseguir esta función.

A su vez, en cada emplazamiento, deberá de ofertarse la cámara más adecuada para la correcta visión y distinción de las personas y vehículos (matricula y características principales del vehículo) que se puedan captar desde ese emplazamiento.

2023ZAUN0103

Las zonas a vigilar, deberán grabarse todas de forma simultánea en el sistema de grabación existente actualmente en el Ayuntamiento de Irun, para lo que deberá de incluirse el equipamiento hardware y software necesario.

Tras la adjudicación de este expediente se realizará un replanteo in-situ en cada emplazamiento y la ubicación definitiva de cada cámara deberá ser aprobada previamente por los técnicos municipales.

2023ZAUN0103

Nº	DESCRIPCIÓN	QUÉ QUEREMOS VER	TIPO CÁMARA INICIALMENTE CONSIDERADA (valor estimativo)
1	ESQUINA CALLE SAN MARCIAL CON CALLE IGLESIA	CALLE IGLESIA - CALLE SAN MARCIAL - PLAZA SAN JUAN.	1 OMNI o multisensor
2	CRUCE CALLE IGLESIA CON FERMIN CALBETÓN	CALLE IGLESIA - CALLE ESCUELAS - CALLE FERMÍN CALBETÓN - CALLE SARASATE	1 OMNI
3	PASEO COLÓN CON ADUANA	PASEO COLÓN - CALLE ADUANA	2 FIJAS
4	PLAZA DE LAS SIRENAS	PLAZA DE LAS SIRENAS - CALLE ADUANA	2 FIJAS
5	CALLE ADUANA CON CALLE JOSÉ EGUINO	CALLE ADUANA - CALLE JOSÉ EGUINO	2 FIJAS
6	PLAZA TXANALETAS (ESCALERAS RENFE)	PLAZA TXANALETAS - BAJADA ESCALERAS MECÁNICAS	2 FIJAS
7	CALLE PIKOKETA / CALLE MAYOR	CALLE PIKOKETA Y CALLE MAYOR	2 FIJAS
8	PLAZA JOSE RAMÓN AGUIRRECHE	PLAZA JOSE RAMÓN AGUIRRECHE - PASEO COLÓN - CALLE LUIS MARIANO	1 OMNI
9	FRONTÓN URANZU - PARQUE SARGIA	PARQUE SARGIA - TRASERA / LATERAL FRONTÓN URANZU	3 FIJAS
10	ROTONDA LETXUMBORRO CON SALIDA DE CARRETERA DEL MOLINO (HOTEL IBIS)	AVENIDA LETXUMBORRO - CARRETERA DEL MOLINO	3 FIJAS
11	ROTONDA DE IPARRALDE CON SALIDA A VARIANTE (ROTONDA DE LA ERTZAINITZA)	ROTONDA DE IPARRALDE - SALIDA VARIANTE - AVENIDA IPARRALDE	2 FIJAS
12	CALLE SANTIAGO CON CALLE BIDASOA	CALLE SANTIAGO - CARRIL BICI - CALLE BIDASOA	1 OMNI
13	SOROXARTA (LETXUMBORRO Y CARRETERA MOLINO POLÍGONO).	CARRETERA DEL MOLINO - CALLE BURNIOLA - CALLE MONTE ALDABE	3 FIJAS
14	JOSE MARÍA FRANCO CON JOSE MARÍA IPARRAGIRRE Y HARROBIETA	JOSE MARÍA FRANCO - JOSE MARÍA IPARRAGIRRE - CALLE HARROBIETA	1 OMNI
15	CAMPO DE FÚTBOL ARTÍA.	ACCESOS CAMPO DE FÚTBOL ARTÍA - CAMPO DE FÚTBOL GRANDE Y PEQUEÑO	2 FIJAS
16	PLAZA SAN ANTONIO PADUA	CALLE ARTURO CAMPION - SALIDA TOPO BELASKOENEA - CALLE BALLENEROS - CALLR NAVEGANTES	2 FIJAS
17	PROTECCIÓN CIVIL - CALLE PATRICIO ARABOLAZA	PROTECCIÓN CIVIL - CARRIL BICI - CALLE PATRICIO ARABOLAZA - PASEO REAL UNIÓN - AVENIDA IPARRALDE - PUENTE DE SANTIAGO	4 FIJAS
18	AVENIDO LETXUMBORRO - CALLE MONTE ALDABE	AVENIDA LETXUMBORRO - CALLE MONTE ALDABE	2 FIJAS

4. ALCANCE DEL PROYECTO

La oferta la empresa deberá incluir el suministro e instalación de todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de las cámaras de seguridad, para lo cual deberá incluir todos los elementos necesarios para la alimentación de las cámaras y transmisión de las señales, incluyendo elementos equipos de transmisión, armarios de exterior, transceptores, cableado, latiguillos, conectores, elementos de protección y el pequeño material necesario para el correcto funcionamiento, garantizando el correcto conexionado de los equipos y transmisión de las señales hasta el centro de control.

La empresa deberá analizar las necesidades de cada emplazamiento valorando la infraestructura disponible y considerando la mejor opción de transmisión de las señales. Podrá acompañarse de las fotos, esquemas o croquis que sean precisos para poder realizar un adecuado diagnóstico o detalle de los trabajos ofertados.

La oferta deberá recoger la ubicación planteada idónea de los mismos, los modelos de equipos y antena más adecuados, la viabilidad de los enlaces y la calidad de la señal esperada.

En definitiva, los trabajos de ejecución de los sistemas del proyecto incluirán como mínimo:

- Suministro de todos los materiales y prestación de la mano de obra necesaria para realizar todas las instalaciones descritas en este Pliego.
- Planteamiento de detalle de la ubicación más apropiada de las cámaras y elementos necesarios, teniendo en cuenta, entre otras, las posibles interferencias y obstáculos que puedan darse, realizando las pruebas que sean precisas para determinar las mejores prestaciones.
- Análisis de las necesidades de transmisión de las señales y proyecto de detalle, incluyendo los permisos pertinentes. A su vez deberá realizar los estudios de cobertura o cálculos para asegurar que se dispondrá de cobertura y buena calidad de señal en los diferentes emplazamientos.
- Configuración y puesta en marcha de la infraestructura de comunicaciones y equipamiento descrito anteriormente, así como las pruebas y validación del correcto funcionamiento del equipamiento instalado.
- Integración de las nuevas cámaras en la infraestructura de comunicaciones y sistema central de visualización y grabación instalado en el Centro de Control de la Policía Municipal de Irun (Calle Juan Thalamas 21 - Irun), tanto a nivel hardware como software, incluyendo la ampliación de las licencias de software necesarias para incorporar las nuevas cámaras y permitir la grabación y visualización de éstas en la infraestructura de centralización actual.
- Coordinación de los trabajos de instalación e ingeniería de detalle necesarios para la ejecución del proyecto.

2023ZAUN0103

- Los elementos, procedimientos y mecanismos de seguridad para los técnicos instaladores que sean precisas deberán ser proporcionados por el adjudicatario.
- Elementos de elevación necesarios para la instalación de las cámaras con las medidas de seguridad necesarias.
- Coordinación y colaboración con el personal técnico del Ayuntamiento, así como formación a los técnicos municipales tanto usuarios como administradores del sistema.
- Reparación de las posibles averías producidas durante las pruebas de puesta en marcha y durante la ejecución.
- Coordinación con Policía local para garantizar la instalación con seguridad y realizar los cortes de tráfico necesarios.

La empresa ofertante deberá designar un responsable de proyecto que será el interlocutor principal con el Ayuntamiento.

A su vez deberán cumplirse las siguientes condiciones mínimas:

a. Equipos y materiales:

- Todos los equipos y materiales tendrán las capacidades y características mínimas exigidas en el Pliego de Condiciones Técnicas y deberán justificarse las mejoras o diferencias en prestaciones ofertadas.
- Los equipos y materiales se instalarán de acuerdo con las recomendaciones de cada fabricante, siempre que no contradigan a este documento.
- Los equipos se situarán en los espacios designados y se dejará un espacio razonable de acceso, para su mantenimiento y reparación.
- Todos los equipos y materiales empleados en cada instalación deberán ser nuevos, de marcas reconocidas y de la mejor calidad profesional.

b. Instalación de los sistemas

- Todos los trabajos serán realizados por personal especializado, de acuerdo con los reglamentos vigentes.
- Todos los trabajos se realizarán de forma limpia y bien acabada y el recinto de instalación se conservará y dejará libre de residuos.
- La empresa adjudicataria se comprometerá al cumplimiento de toda la normativa que por razones operativas o de seguridad resulte aplicable durante el periodo de vigencia del contrato, tanto la personal, como a los equipos.
- Todos los cableados deberán estar perfectamente identificados.

c. Integración en el centro de control, licencias y ampliación de capacidad de grabación

La empresa deberá realizar el suministro, instalación, actualización, reprogramación y puesta a punto del sistema actual de visualización y grabación, incluyéndose el hardware y software necesario, así como la ampliación del sistema de Grabación "BOSCH" actual para albergar las nuevas cámaras, ampliándose la capacidad del sistema para permitir un mínimo de 30 días de grabación para cada una a calidad media-alta. Se valorará la ampliación del sistema para albergar nuevas cámaras futuras, dejando capacidad libre.

A continuación, se detallan las cantidades de cámaras previstas por cada emplazamiento, detallando en apartados siguientes las características mínimas a cumplir por cada elemento. El expediente incluye dos tipos de alcances (Precio 1 y Precio 2), que se recogen en dos listados diferenciados.

En el primer listado (Precio 1) se incluye el alcance descrito anteriormente para los diversos emplazamientos, lo que se considera el alcance imprescindible a realizar en este proyecto. Se indica para cada emplazamiento las cantidades de cámaras mínimas previstas por zona. En el concepto de Precio 2 se incluyen diversos precios unitarios que se solicita que el licitador valore, a precios unitarios, de forma que el Ayuntamiento de Irun pueda solicitar elementos adicionales para instalar nuevas cámaras o sustituir actuales, en otros emplazamientos dentro del alcance económico y plazo máximo de ejecución de este contrato.

PRECIO 1: EMPLAZAMIENTOS SOLICITADOS

Nº	DESCRIPCIÓN
1	ESQUINA CALLE SAN MARCIAL CON CALLE IGLESIA
2	CRUCE CALLE IGLESIA CON FERMIN CALBETÓN
3	PASEO COLÓN CON ADUANA
4	PLAZA DE LAS SIRENAS
5	CALLE ADUANA CON CALLE JOSÉ EGUINO
6	PLAZA TXANALETAS (ESCALERAS RENFE)
7	CALLE PIKOKETA / CALLE MAYOR
8	PLAZA JOSE RAMÓN AGUIRRECHE
9	FRONTÓN URANZU - PARQUE SARGIA
10	ROTONDA LETXUMBORRO CON SALIDA DE CARRETERA DEL MOLINO (HOTEL IBIS)
11	ROTONDA DE IPARRALDE CON SALIDA A VARIANTE (ROTONDA DE LA ERTZAINZA)
12	CALLE SANTIAGO CON CALLE BIDASOA
13	SOROXARTA (LETXUMBORRO Y CARRETERA MOLINO POLÍGONO).
14	JOSE MARÍA FRANCO CON JOSE MARÍA IPARAGIRRE Y HARROBIETA

2023ZAUN0103

15	CAMPO DE FÚTBOL ARTÍA.
16	PLAZA SAN ANTONIO PADUA
17	PROTECCIÓN CIVIL - CALLE PATRICIO ARABOLAZA
18	AVENIDO LETXUMBORRO - CALLE MONTE ALDABE

PRECIO 2: AMPLIACIONES POSIBLES - PRECIOS UNITARIOS

Nº	PRECIOS UNITARIOS NUEVOS ELEMENTOS: Los precios unitarios deberán incluir tanto el suministro como la instalación de todos los materiales necesarios para la instalación de la cámara (pequeño material, latiguillos, armarios, certificados, módulos, cableado...)
1	CÁMARA DOMO EXTERIORES, con soporte adecuado a farola/poste o pared: Deberá ser el mismo modelo o superior que el ofertado para las ubicaciones del Precio 1. Deberá contar con analítica de vídeo esencial, compatible con los grabadores de la instalación. Al menos 2MP de resolución
2	CÁMARA OMNI PARA EXTERIORES (con hasta 4 ópticas), con soporte adecuado a farola/poste o pared: Deberá ser el mismo modelo o superior que el ofertado para las ubicaciones del Precio 1. Deberá contar con analítica de vídeo avanzada compatible con los grabadores de la instalación
3	CÁMARA FIJA EXTERIORES, con soporte adecuado a farola/poste o pared . Deberá ser el mismo modelo o superior que el ofertado para las ubicaciones del Precio 1. Deberá contar con analítica de vídeo esencial, compatible con los grabadores de la instalación. Al menos 2MP de resolución
4	Cámara panorámica mínimo 10MP, con analítica compatible con el sistema de grabación.
5	Cámara panorámica con Leds IR mínimo 10MP, con analítica compatible con el sistema de grabación.
6	Cámara MINIDOMO IP DE EXTERIOR. Resolución 2MP, antivandálica IK-10, lente varifocal. Con analítica esencial compatible con los grabadores de la instalación
7	CÁMARA MINIDOMO DE EXTERIOR: Para ascensor o similar. Formato reducido. Antivandálica IK-10. Lente fija con apertura de 101°
8	CÁMARA MINIDOMO DE INTERIOR: Para edificios o similar. Resolución 2MP, lente varifocal. Con analítica esencial compatible con los grabadores de la instalación
9	ARMARIO EXTERIOR PARA ELECTRÓNICA DE CONTROL DE LA CÁMARA: Incluidos mano de obra para instalación, materiales auxiliares, protecciones eléctricas, pruebas y puesta a punto.
10	Desmontaje y montaje de cámara fija para instalación en nueva ubicación
11	Desmontaje y montaje de cámara domo para instalación en nueva ubicación
12	Desmontaje y montaje de armarios/wimax para instalación en nueva ubicación
13	Montaje y desmontaje de domo PTZ para eventos temporales, incluyendo suministro de cámara, soporte e instalación (en aquellos lugares en que se cuente con infraestructura de alimentación y datos)
14	Montaje y desmontaje de domo PTZ para eventos temporales, sin incluir suministro de cámara, soporte e instalación (en aquellos lugares en que se cuente con infraestructura de alimentación y datos)

2023ZAUN0103

1 5	Montaje y desmontaje de cámara fija para eventos temporales, incluyendo suministro de cámara, soporte e instalación (en aquellos lugares en que se cuente con infraestructura de alimentación y datos)
1 6	Montaje y desmontaje de cámara fija para eventos temporales, sin incluir suministro de cámara, soporte e instalación (en aquellos lugares en que se cuente con infraestructura de alimentación y datos)
1 7	Suministro (sin instalación) de Domo PTZ para repuestos. De al menos 2MP. Con analítica de vídeo esencial, compatible con los grabadores de la instalación.
1 8	Suministro (sin instalación) de cámara fija para repuestos. Con analítica de vídeo esencial, compatible con los grabadores de la instalación. Al menos 2MP
1 9	Suministro e instalación de panel solar de al menos 80W y batería recargable de al menos 360Wh, para intemperie, para alimentación de equipos de CCTV y su electrónica de red
2 0	Licencia (por cámara) de análisis de vídeo inteligente en el centro de control de policía con funciones de seguridad, búsqueda de objetos y detección de personas, compatible con las cámaras existentes y el sistema actual de visualización y grabación, sin requerir ningún tipo de hardware ni software adicional para su funcional.
2 1	LICENCIAS: Licencia de cámara para BWMS para añadir una nueva cámara a instalar, compatible con el sistema actual de visualización y grabación. Licencia totalmente operativa, incluyendo configuración y puesta en marcha.
2 2	Licencia (por cámara) de análisis de vídeo inteligente con funciones de análisis de tráfico en el centro de control de policía, compatible con las cámaras existentes y el sistema actual de visualización y grabación. Licencia totalmente operativa, incluyendo configuración y puesta en marcha, sin requerir ningún tipo de hardware ni software adicional para su funcional.
2 3	Licencia (por cámara) en el centro de control de policía para análisis de vídeo inteligente con funciones de lectura de matrículas, compatible con las cámaras existentes y el sistema actual de visualización y grabación. Licencia totalmente operativa, incluyendo configuración y puesta en marcha, sin requerir ningún tipo de hardware ni software adicional para su funcional.
2 4	Alquiler de elevador por día
2 5	Switch Industrial con 4 bocas Poe, gestionable capa 2
2 6	Switch Industrial con 8 bocas Poe, gestionable capa 2
2 7	PAREJA DE ANTENAS WIMAX: Emisor - Receptor con inyectores.
2 8	M.I. CABLE CORNING CAT 6 SFTP, para ambientes interiores, instalado sobre canalización existente.
2 9	M.I. CABLE CORNING o similar CAT 6 SFTP PARA EXTERIORES, instalado sobre canalización existente.
3 0	Suministro e instalación de ML CABLE ELÉCTRICO 3X2,5, instalado sobre canalización existente.
3 1	Suministro e instalación de ROSETA CAXUS CORNING RJ45 Cat.6 SFTP.
3 2	Suministro e instalación de TRASCEPTOR MULTIMODO GB.
3 3	Suministro e instalación de LATIGUILLO FIBRA MULTIMODODO 3m.
3	Suministro e instalación de LATIGUILLO CAT 6A 2M APANTALLADO SFTP.

2023ZAUN0103

4	
3 5	Suministro e instalación de DIFERENCIAL + MAGNETOTÉRMICO + ENCHUFES SCHUKO CARRIL DIN.
3 6	Suministro e instalación de MINI SWICH 5 BOCAS GB.
3 7	Suministro e instalación de M.I. FIBRA ÓPTICA MM OM4.
3 8	Suministro e instalación de LATIGUILLO FIBRA ÓPTICA MM 3M.
3 9	Suministro e instalación de ml de canalización en interior de edificios.
4 0	Suministro e instalación de ml de canalización en exteriores.
4 1	Suministro e instalación de TRANSCEPTOR MONOMODO 30KM (Incluyendo configuración, puesta en marcha y ajustes).
4 2	Suministro e instalación de SWITCH industrial de 8 puertos Gigabit POE + 2 Uplink SFP Gigabit (Incluyendo configuración, puesta en marcha y ajustes).
4 3	Suministro e instalación de MÓDULO SFP+ de fibra Giga Monomodo 10km.

De esta forma, este segundo alcance del expediente se contratará en base a los precios unitarios ofertados y las unidades finalmente solicitadas, pudiendo el Ayuntamiento de Irun no requerir (una vez realizado el replanteo final) el suministro de alguno/s bien/es incluidos en la relación original y ello sin derecho a indemnización alguna para el adjudicatario. Del mismo modo, y no estando obligada a ello, la Administración podrá requerir, y el adjudicatario atender, si lo estima oportuno, el suministro de bienes similares o de la familia de los comprendidos en el listado original. En este caso, el precio se fijará en consonancia a los precios ofertados en el listado y a los precios de mercado.

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DE LAS CÁMARAS

Será responsabilidad de la empresa ofertante el asegurar, con el estado del arte actual, un correcto funcionamiento de todo el sistema para poder ofrecer el servicio requerido por el Ayuntamiento de Irun, ofertando una solución técnica llave en mano adecuada a lo exigido en este pliego y perfectamente integrable y compatible con el equipamiento central existente, sin pérdida de prestaciones. Esto incluye el cumplimiento de las características mínimas exigidas para cada cámara, así como el cableado, la integración al sistema actual, las canalizaciones y obra civil necesaria en su caso.

Los equipos instalados deberán ser capaces de realizar comunicaciones seguras a través de la red de comunicaciones existente, con encriptación integrada punto a punto.

Los equipos de comunicaciones deberán protegerse con contraseñas seguras, que deberán compartirse únicamente con los técnicos del Ayuntamiento de Irun.

Todas las cámaras a instalar (salvo que se especifique lo contrario) deberán contar con capacidades de analítica, compatibles con el sistema de grabación de la instalación.

Las cámaras deberán tener la capacidad de visualizar las escenas requeridas en condiciones de baja luminosidad y en las condiciones habituales de luminosidad actuales de la vía pública en Irun.

Las cámaras se podrán instalar en farolas o báculos municipales existentes, siempre que se utilicen anclajes adecuados y no afecten a la funcionalidad de los elementos actualmente instalados. También se podrán instalar, bajo autorización previa del Ayuntamiento de Irun, en algunas fachadas, siempre aclarando en la oferta, el motivo de la colocación en fachada de cualquier elemento.

6. TIPOS DE CÁMARAS

A continuación, se detallan las características mínimas aproximadas que deben cumplir las cámaras y elementos adicionales para satisfacer las necesidades del Ayuntamiento de Irun. Se podrán plantear otras tecnologías de cámaras siempre que sean compatibles y perfectamente integrables con el sistema central actual y se justifique que se trata de prestaciones similares o superiores a las indicadas en este Pliego de Prescripciones Técnicas.

I. CÁMARAS MÓVILES TIPO DOMO

Deberá estar dotada **al menos** de las siguientes prestaciones aproximadas:

- Movimiento horizontal de 360° continuo y vertical +/- 90º vertical.
- Resolución mínima 2MP
- Zoom óptico mínimo de 30x.
- Función Día/noche con capacidad de adaptarse a las condiciones ambientales de cada emplazamiento.
- Capacidad de análisis inteligente de vídeo, detección de incidentes, movimiento, impactos (detallar las prestaciones incluidas en la oferta).
- Disponibilidad de alimentación a través de Ethernet (PoE) y corriente alterna.
- Adecuada para ambientes exteriores mínimo IP65.
- Temperatura de funcionamiento: De -10º a + 50ºC.
- Criptoprocador integrado de hasta 4096 Bits.
- Valorable módulo TPM integrado o equivalente.

2023ZAUN0103

- Valorable protocolo iSCSI embebido o equivalente, compatible con el sistema de grabación actual.

II. CÁMARAS FIJAS:

Deberá estar dotada **al menos** de las siguientes prestaciones aproximadas:

- Cámaras IP
- Resolución Mínima 2MP
- Función Día/Noche
- Capacidad de análisis inteligente de vídeo, compatible con el sistema de grabación actual. Detección de incidentes, movimiento, impactos.
- Disponibilidad de alimentación a través de Ethernet (PoE) y corriente alterna.
- Velocidad de imagen 30 fps
- Soporte adecuado para el emplazamiento previsto, adecuado para ambientes exteriores y de alta durabilidad.
- Armario adecuado para ambientes exteriores, alojando la electrónica de control y protecciones eléctricas necesarias.
- Criptoprocador integrado de hasta 4096 Bits
- Formato bala o minidomo.
- Valorable módulo TPM integrado o equivalente.
- Valorable protocolo iSCSI embebido o equivalente, compatible con el sistema de grabación actual.

III. CÁMARA MULTISENSOR (denominado también "OMNI" en estos pliegos)

- Cámaras IP
- Mínimo de 3 sensores por cámara. En cada emplazamiento, los necesarios para cubrir la escena requerida en cada situación.
- Capacidad de análisis inteligente de vídeo, compatible con el sistema de grabación actual. Detección de incidentes, movimiento, impactos.
- Resolución de 5MP por cada sensor
- Velocidad de imagen de 30fps
- Soporte adecuado para el emplazamiento previsto, adecuado para ambientes exteriores y de alta durabilidad.
- Armario adecuado para ambientes exteriores, alojando la electrónica de control y protecciones eléctricas necesarias.
- Criptoprocador integrado de hasta 4096 Bits
- Valorable módulo TPM integrado o equivalente.
- Valorable protocolo iSCSI embebido o equivalente, compatible con el sistema de grabación actual.

IV. CÁMARA IP PANORÁMICA 360º:

Cámara IP panorámica exterior destinada a aplicaciones de vigilancia urbana, como por ejemplo la supervisión de plazas públicas, aparcamientos y otros espacios abiertos.

Deberá estar dotada **al menos** de las siguientes prestaciones aproximadas:

- Proporcionar vídeo de visión completa de 360°.
- Velocidad de 25 imágenes/segundo.
- Dotada de cuatro cámaras mínimo resolución Full HD (mínimo 1920 x 1080).
- Con posibilidad de aplicar zoom óptico a cualquier punto de interés.
- Alta precisión de movimiento horizontal/vertical y del zoom.
- Adecuada para ambientes exteriores mínimo IP65.
- Alarma anti-manipulación.
- Detección de movimiento.
- Visión nocturna de alta calidad.
- Alimentación a través de Ethernet (PoE).
- Carcasa y soporte adecuado para el emplazamiento previsto, adecuado para ambientes exteriores y de alta durabilidad.
- Armario adecuado para ambientes exteriores, alojando la electrónica de control y protecciones eléctricas necesarias.

V. CÁMARA FIJA:

Cámara IP destinada a aplicaciones de vigilancia urbana, permitiendo la supervisión de las entradas y salidas de edificios.

- Resolución mínima HD (mínimo 1920 x 1080).
- Objetivo fijo de aproximadamente 2,8 mm y f/1.2 o el adecuado para la visión solicitada.
- Formato discreto. Colocación en techo o pared.
- Formato Día/Noche.
- Alimentación a través de Ethernet Plus (PoE).
- Velocidad de imagen mínimo 30 fps.
- Carcasa y soporte adecuado para el emplazamiento previsto, adecuado para ambientes exteriores y de alta durabilidad.
- Armario adecuado para ambientes exteriores, alojando la electrónica de control y protecciones eléctricas necesarias.

VI. CÁMARA FIJA PARA EVENTOS

2023ZAUN0103

Cámara portátil para eventos. Deberá tener unas características similares a las ofertadas para las cámaras fijas incluidas en el proyecto. Deberá incluirse el soporte necesario.

VII. DOMO PARA EVENTOS

Cámara domo para eventos. Deberá tener unas características similares a las ofertadas para los domos incluidos en el proyecto. Deberá incluirse el soporte necesario.

VIII. LICENCIAS DE ANÁLISIS INTELIGENTE DE VÍDEO

Se han incluido como precio 2 una serie de licencias con objeto de poder contar con un sistema de análisis inteligente de vídeo para algunas cámaras. En este sentido y tal y como se recoge en el PCAP, se valorará la información y justificación técnica de la solución de análisis de vídeo ofertado con objeto de poder dotar a la Policía municipal de Irún de herramientas adicionales de trabajo para la mejora de la seguridad y control del tráfico.

Será especialmente importante que el sistema de análisis de vídeo sea compatible con las cámaras actuales y nuevas a instalar, permitiendo una correcta integración con los sistemas centrales existentes. Para poder explotar las funcionalidades de la solución de análisis de vídeo deberán incluirse todos los elementos hardware y software necesarios, en las partidas económicas indicadas, para poder contar con un sistema totalmente operativo, sin necesidad de adquirir elementos de hardware o software adicionales.

7. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA FINAL A ENTREGAR

Al finalizar la instalación y puesta en marcha de la red, la empresa adjudicataria deberá entregar como mínimo la documentación en la que se especifiquen los siguientes puntos:

- Documentación as-built con la ubicación de las cámaras, canalizaciones, fibra óptica y cableado utilizados, en formato Autocad y pdf.
- Diagrama general de la red: Inventario de los puntos conectados, topología utilizada, electrónica instalada con detalle de la configuración de la misma.
- Manuales técnicos de los equipos.
- Detalle y resultados de las certificaciones y pruebas realizadas.
- Licencias de software: Número de serie, clave de activación/contraseñas, nombre del usuario, número de usuarios autorizados, código de autorización, etc.
- Cualquier otra información relativa al proyecto que el adjudicatario considere relevante.

8. PROTECCIÓN DE CÁMARAS

Todas las cámaras ofertadas deberán incluir elementos de protección, tanto para la alimentación eléctrica como para la protección de señal de Ethernet.

9. PLAZO DE GARANTÍA:

La empresa adjudicataria deberá garantizar todos y cada uno de los suministros e instalaciones realizadas, de acuerdo a los requisitos mínimos establecidos en este documento.

El plazo mínimo de garantía de la instalación realizada y del material suministrado será de mínimo **dos años**, a partir de la satisfactoria terminación de todas las pruebas de aceptación e integración de los equipos, es decir, una vez finalizada la totalidad del proyecto.

Durante este plazo deberá hacer frente a los avisos de averías o reparaciones necesarias, valorándose el tiempo de respuesta. A su vez, será también valorable el número de mantenimientos preventivos incluidos durante el plazo de garantía ofertado, tanto de las cámaras como del sistema de transmisión instalado y resto de equipamiento suministrado.

10. PLAZO DE INSTALACIÓN:

El plazo de instalación una vez adjudicado el proyecto será de un máximo de **9 meses** desde la firma del contrato.

El expediente tendrá una vigencia de 12 meses, con la finalidad de poder adquirir elementos del listado de "Precio 2" durante ese plazo.

11. VISITA Y SOLICITUD DE PLANOS

Las empresas solicitantes podrán solicitar una visita de aquellos emplazamientos en los que pudiera necesitar información complementaria. Esta solicitud deberá realizarse con un mínimo de 5 días de antelación a la fecha de presentación de ofertas, dirigida al Servicio de Compras y Equipamientos del Ayuntamiento de Irun, debiendo realizar una solicitud por escrito a la siguiente dirección cs@irun.org.

Irun, a fecha de la firma.

2023ZAUN0103

La Jefa de Compras y Equipamientos