



AJUNTAMENT DE
Vilanova i la Geltrú

Polícia Local

**PROJECTE DE SUBMINISTRAMENT I
INSTAL·LACIÓ DE CÀMERES DE
VIDEOVIGILÀNCIA I SERVIDOR DE GRAVACIÓ AL
MUNICIPI DE VILANOVA I LA GELTRÚ**



CLÀUSULA 1. OBJECTE DEL SERVEI

L'objecte del present contracte és el subministrament i instal·lació d'un conjunt d'equips de videovigilància d'alta resolució per tal de reforçar el control de diversos espais del municipi de Vilanova i la Geltrú.

Les necessitats que pretenen cobrir-se mitjançant el present contracte, així com la idoneïtat del seu objecte i contingut per satisfer-les, s'han determinat en els termes següents:

- El subministrament, instal·lació, connexió, configuració i integració al sistema de gestió de vídeo de tots els punts de control de videovigilància, incloent la infraestructura necessària, obra civil, armaris per les connexions, comunicacions, càmeres i altres elements auxiliars necessaris per a la seva integració.
- Subministrament i instal·lació del servidor de gravació al centre de processament de dades.
- Subministrament i instal·lació de la senyalització i rètols informatius a la zona d'afectació dels punts d'instal·lació de les càmeres de videovigilància, fet que implicarà necessàriament la seva visualització al transitar per la via pública.
- Connexió elèctrica nova de tots els punts de control, des de les càmeres fins als punts proposats de subministrament elèctric, així com la gestió de la contractació de noves escomeses quan siguin necessàries.
- Connexió de fibra òptica de totes les càmeres fins als punts on es troben els nodes de connexió de la xarxa de comunicacions.
- La planificació, coordinació d'obra, configuració i programació d'equipaments i posada en marxa.
- Proves i posada en marxa de totes les instal·lacions.
- Lliurament de documentació as-built (memòria, plànols i documentació tècnica), de la mateixa manera, la documentació necessària per a la legalització per part de l'Ajuntament de les càmeres instal·lades davant de la Comissió de videovigilància de la Generalitat de Catalunya
- Realització de la formació necessària als tècnics designats per l'explotació òptima de tot el sistema.



CLÀUSULA 2. ÀMBIT D'ACTUACIÓ

La implantació del sistema, en la seva globalitat i objecte d'aquest contracte, es realitzarà en primera instància en el nucli urbà i en paral·lel a diferents emplaçaments dins del terme municipal de Vilanova i la Geltrú, especialment en els diferents punts d'accés a aquests.

Es tracta d'instal·lar nou (9) càmeres tipus Bullet, quatre (4) càmeres tipus Multisensor i un (1) servidor de gravació en diferents emplaçaments de la ciutat que hauran de gestionar-se des de la sala del CECOP "Centre de Coordinació Operativa" de la Policia Local tot l'any.

Es numera relació de càmeres i servidor a instal·lar a continuació:

CODI	CARRER	LOCALITZACIÓ
B-1	Pl. Neus / C. Bomba	Façana església davant núm. 8
B-2	Pl. Neus / C. Sant Gregori	Cantonada C. Sant Gregori núm. 22
B-3	Principal / C. Sant Joan	Fanal Rambla davant núm. 11
B-4	Principal / C. Havana	Fanal Rambla davant núm. 106B
B-5	Principal / Tetuan	Cantonada C. Tetuan núm. 1
B-6	C. Llibertat / C. Codonyat	Cantonada C. Codonyat núm. 1
B-7	C. Llibertat / C. Tetuan	Fanal C. Llibertat davant núm. 14
B-8	Soler Gustems / St Sebastià	Cantonada Sant Sebastià núm. 34
B-9	Soler Gustems / St Sebastià	Cantonada Sant Sebastià núm. 34
M-1	Pl. Cols / C. Comerç	Cantonada Pl. Cols núm. 1-2
M-2	Rambla / Francesc Macià	Fanal Rambla davant núm. 52
M-3	C. Tetuan / C. Escolapis	Cantonada C. Escolapis núm. 34
M-4	Plaça Vila / C. Caputxins	Cantonada C. Caputxins núm. 39
SERVIDOR	C. Pare Garí núm. 72	Sala CECOP Policia Local

CLÀUSULA 3. DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

Subministrament i instal·lació de sistema de videovigilància que ha d'acomplir amb les característiques següents:

- Videovigilància del trànsit des de la sala de comandament de la Policia Local.
- Es subministrarà i instal·larà la càmera i tot el necessari per al seu funcionament.
- L'empresa adjudicatària haurà de fer la instal·lació elèctrica nova, des de la càmera fins als punts on es troben els nodes de connexió.



Polícia Local

- L'empresa adjudicatària ha de realitzar tota la instal·lació de les càmeres i software que connectarà amb la Sala de Comandament de Policia i lliurarà les instal·lacions en ple funcionament.
- El sistema ha de ser compatible amb els últims estàndards ONVIF.
- Aquesta instal·lació està vinculada al servidor de gravació que s'instal·larà al Centre de Coordinació Operativa de la Policia Local, i totes les imatges es gravaran en el servidor especificat, pel que el licitador haurà d'obtenir les llicències corresponents.
- El subministrament i la instal·lació de tots els equips seguirà els requeriments mínims definits en aquest plec.

Infraestructura de la càmera:

S'instal·larà la càmera amb els requeriments mínims especificats en aquest document.

La càmera s'instal·larà a la via pública, al punt especificat en cada cas que pot ser:

- Semàfor existent a la part més alta (entre 6 i 8 metres d'altura) i el més centrada possible a la via de circulació.
- Façana de titularitat pública o privada (entre 6 i 8 metres d'altura).

Connexió de xarxa:

La càmera es connectarà a la xarxa mitjançant connexió de fibra òptica existent, switch o punt més proper.

El cable de xarxa correspon al tipus UTP Cat. 6 amb la corresponent canalització entre punts, seguint els requeriments especificats en aquest plec. La terminació del cablejat UTP serà en presa de xarxa en ambdós extrems i s'instal·laran els fuetons necessaris per al Switch i la càmera.

Connexió elèctrica:

L'alimentació de totes les càmeres ha de ser realitzada pel licitador que haurà de fer la instal·lació elèctrica nova, des del quadre de connexió elèctrica fins l'armari de connexió de càmeres.

La connexió elèctrica es realitzarà des del quadre especificat de la xarxa elèctrica municipal, fins l'armari de connexió de càmeres.

La connexió elèctrica es realitzarà instal·lant proteccions independents, de manera que en cap moment es redueixin les prestacions existents al quadre de connexió.



AJUNTAMENT DE
Vilanova i la Geltrú

Polícia Local

S'haurà de legalitzar la nova instal·lació elèctrica.

Armari de connexió:

L'armari de connexió de càmeres seguirà els requeriments mínims definits en aquest plec.

L'armari de connexió de càmeres s'ubicarà a la infraestructura del semàfor o façana existent a una alçada mínima de 3m per evitar actes vandàlics

L'armari de connexió, inclourà tot el necessari per a la instal·lació (Switch, injectors, fonts alimentació, caixes, fuetons i connectors), requeriments dels quals estan definits en aquest plec.

Obra civil:

Es preveu que seran necessàries rases en el paviment de panot de la vorera i part de la calçada, per canalitzar les instal·lacions en tubs independents.

Totes les esteses de cablejats es faran aprofitant en mesura del possible, les canalitzacions buides existents, sempre complint el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Servidor de Gravació:

El servidor de gravació anirà ubicat a l'edifici de la Policia Local, carrer del Pare Garí número 72, al Rack de comunicacions gestionat pel servei de sistemes de l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú.

El servidor de gravació seguirà els requeriments mínims definits en aquest plec.

Identificació dels espais:

El contractista haurà de subministrar i instal·lar plaques informatives corresponents per a cada punt, normalitzades d'acord amb el Decret 134/1999, de 18 de maig, de regulació de la videovigilància per part de la policia de la Generalitat i de les policies locals de Catalunya i l'Ordre de 29 de Juny de 2001, de regulació dels mitjans pels quals s'informa de l'existència de càmeres de vídeo fixes instal·lades per la policia de la Generalitat i les policies locals de Catalunya en llocs públics, i els seus sistemes de fixació a pal o paret.

L'Ajuntament facilitarà la cessió dels espais convinguts per poder-hi instal·lar les càmeres i equips electrònics.

Garantia dels treballs realitzats:



S'estableix un període de garantia mínima de 2 anys en els equipaments i instal·lacions des de l'acceptació definitiva del sistema objecte del present contracte.

Els treballs d'implantació es duran a terme en dues fases:

Fase inicial d'implantació

Aquesta fase s'inicia el dia següent de la formalització del contracte i amb una durada màxima de 3 mesos. Les principals actuacions a realitzar en aquesta fase són:

- Subministrament dels diversos components de la plataforma.
- Instal·lació i configuració dels components.
- Realització de les proves pertinents que assegurin la idoneïtat del servei com a mínim amb el nivell de les prestacions sol·licitades.
- Formació del personal que ha de treballar amb la plataforma. En aquest sentit, els adjudicataris hauran de presentar un pla de formació on s'hi detalli la metodologia adequada a la seva plataforma així com els agents que hi intervindran.

Fase d'operació

Aquesta fase s'ha d'iniciar un cop finalitzada la fase d'implantació i realitzades satisfactòriament les proves necessàries. Les actuacions a realitzar pel contractista en aquesta fase són:

- Prestació de suport tècnic que permeti cobrir les diverses necessitats i millorar les funcionalitats bé sigui a petició del personal usuari de l'Ajuntament a través de les comunicacions dels propis clients del servei.
- Realització de les tasques de manteniment correctiu necessàries per la solució de les avaries que es puguin presentar amb l'objectiu de restablir l'operativa amb la màxima celeritat

Els licitadors s'han de comprometre a la realització d'ambdues actuacions de forma presencial o telemàtica i amb els costos associats inclosos al cost anual de la llicència del programari.

Apart d'aquestes actuacions, els contractistes també han de proposar les actuacions que considerin adequades amb la finalitat d'adaptar la plataforma als possibles canvis i en els components de programari i/o maquinari (actuacions de manteniment adaptatiu).



CLÀUSULA 4. MANTENIMENT

Seran a càrrec del contractista totes aquelles tasques i subministraments necessaris per a garantir el sistema en ple funcionament operatiu durant la durada de la llicència, les llicències de software necessàries i l'hospedatge de la informació.

Així mateix, l'empresa adjudicatària haurà d'assumir les evolucions del software dels equips i mantenir-los actualitzats.

El contractista realitzarà manteniment preventiu de tot el sistema trimestralment dels equipaments subministrats, el qual consistirà com a mínim en les operacions següents:

- Revisió de totes les instal·lacions
- Neteja de la òptica de les càmeres
- Comprovació de configuracions de càmeres
- Comprovació que les càmeres no s'han mogut de posició per accions com vents i altres.
- Anàlisis que el sistema funciona òptimament.
- Entrega d'informe de revisió i proposta de millores.
- Els serveis hauran de comprendre la gestió a càrrec de l'adjudicatari de la documentació per sol·licitar autorització a la CCDVC de sistemes de Seguretat Ciutadana i/o Control del Trànsit amb assessorament sobre el plantejament per sol·licitar l'autorització de les càmeres, informació sobre la complementació de les dades dels informes, justificació de la legitimitat de la captació, dels tractaments posteriors que es prevegin i de la proporcionalitat del sistema.

Durant el període de la llicència, l'adjudicatari es compromet a resoldre satisfactòriament totes aquelles incidències o defectes detectats al hardware, que li siguin imputables a ell per acció o per omissió, sense cost addicional, excepte totes aquelles que siguin produïdes per actes vandàlics, accidents de trànsit, tempestes amb llamps o sense, sobrecàrregues elèctriques, i altres efectes no imputables a l'adjudicatària.

CLÀUSULA 5. CARACTERÍSTIQUES DEL SISTEMA DE VIDEOVIGILÀNCIA

El sistema de videovigilància a implantar, ha de disposar d'uns elements bàsics mínims que garanteixin que aquest compleix amb la seva finalitat, una solució que registri la presència dels vianants i el pas dels vehicles, la seva matrícula (entregant la imatge associada) i que sempre permeti l'anàlisi completa de vídeo, per tal de poder detectar els objectes o detalls en els vídeos obtinguts, que ajudaran a la Policia Local a l'aclariment dels fets ocorreguts, gràcies a disposar



de IA (Intel·ligència Artificial) per fer les cerques adients. És tracta d'una intel·ligència addicional als processos de seguretat tradicionals, on és modelitzen les situacions predictibles i aprèn quin és el comportament habitual dels objectes classificats (persones, colors, vehicles, etc), i automàticament alerta quan alguna cosa surt del normal.

Aquesta informació haurà de quedar emmagatzemada de forma que sigui fàcilment localitzable a la plataforma de gestió.

5.1 Requisits Tècnics

a) Tecnologies de millora de la imatge

Moltes vegades, els fets a controlar o verificar es produeixen a hores on la il·luminació de l'escena no és la ideal, això es pot deure tant perquè es produeixi de nit, o bé quan per diferents motius hi hagi llums que incideixen directament a la càmera. Ambdues situacions poden perjudicar el correcte visionat de les càmeres fent que els operadors del CECOP "Centre de Coordinació Operativa" no puguin obtenir el detall del que està succeint a la imatge.

Per això, les càmeres proposades han de tenir les tecnologies de millora d'imatge corresponents per poder obtenir tota la informació sobre el que està succeint en qualsevol de les situacions.

En les situacions de poca llum, es recomana que les càmeres disposin de tecnologia Lightcatcher o similar, mentre que per poder gestionar els contrallums de manera eficaç cal que aquestes càmeres disposin de tecnologia WDR real d'almenys doble exposició o similar.

b) Tecnologies d'estalvi d'ample de banda.

A causa de la gran quantitat de càmeres que hi haurà en aquest projecte, és important optimitzar el flux de dades que produeixen les mateixes de forma automàtica. Amb aquestes tecnologies, es pretén reduir tant els recursos de xarxa com a espai en disc dur dels servidors.

Per això diferenciarem en 3 tecnologies:

1. Format de compressió H.264/H.265: Les càmeres han de poder ser configurables amb aquests dos formats entre d'altres. Aquests es basen en l'optimització de flux de vídeo en ser un format de vídeo diferencial.



Polícia Local

2. Mode d'escena inactiva: Quan a les zones que estiguin visionant les càmeres no hi hagi moviment, aquestes han de ser capaces de reduir el frame-rate i l'enregistrament. El mode d'escena inactiva s'ha de configurar i s'ha d'activar automàticament.
3. Mode codificació d'escena: Quan en una part de l'escena no hi hagi moviment, però en una altre sí, la càmera haurà de ser capaç de reduir el detall de la zona on no hi hagi moviment sense que la qualitat d'imatge es vegi afectada a les zones on sí que n'hi hagi. Aquest mode de funcionament ha de ser configurable quant a la compressió de la imatge i s'ha d'activar automàticament.

c) Tecnologia de Ciberseguretat

Per assegurar que les dades i funcionalitats de les càmeres no es manipulen de forma maliciosa, les càmeres hauran de disposar de les següents característiques:

1. No heu de disposar de comptes d'accés de porta del darrere.
2. Els firmwares de les càmeres han de ser signats i xifrats
3. La comunicació de control entre la càmera i servidor ha d'anar xifrada
4. Les actualitzacions de firmware s'han de poder fer de forma automàtica

A més, com a mesura addicional de seguretat, la plataforma haurà de possibilitar treballar sobre la base de les llibreries d'encriptació certificades sota FIPS 140-2.

d) Anàlisi de vídeo d'última generació

Amb la finalitat d'optimitzar el treball dels operadors, les càmeres proposades han de poder dur a terme funcions d'anàlítica a la pròpia càmera, la informació generada per aquesta analítica serà enregistrada en forma de metadades podent explotar aquesta informació a futur pel sistema de videovigilància objecte d'aquesta contractació.

Aquesta analítica de vídeo inclosa a la càmera ha de permetre dur a terme les funcions següents:

- Detecció d'objectes que es mouen cap a regions d'interès.
- Detecció d'objectes que es mouen cap a la regió d'interès i hi roman per un període de temps prolongat.
- Detecció quan el nombre d'objectes especificat ha creuat el feix direccional configurat al camp de visió de la càmera. El feix ha de poder ser unidireccional o bidireccional.



Polícia Local

- Detecció cada cop que un objecte entra a la regió d'interès. Aquest esdeveniment es podrà utilitzar per comptar objectes.
- Detecció quan no hi ha objectes presents a la regió d'interès.
- Detecció quan el nombre d'objectes especificat ha entrat a la regió d'interès.
- Detecció quan el nombre d'objectes especificats ha sortit de la regió d'interès.
- Detecció quan un objecte entra en una regió d'interès i es deixa de moure durant el temps de detecció especificat.
- Detecció quan un objecte es mou a la direcció prohibida del recorregut.
- Detecció quan l'escena canvia de manera inesperada.
- Detecció de màscara facial.
- Detecció de compliment de distància social.
- Detecció de límit d'ocupació.
- Detecció de moviments o activitat inusual.
- Reconeixement facial d'alta precisió a resolució completa del sensor (fins a 4K)
- Classificació d'objectes (persones, cotxe, camió, bicicleta, motocicleta, autobús). La classificació haurà d'anar associada a colors (cotxe color blau, vianant amb vestit vermell, etc.)

5.2 Càmeres CCTV

Un cop definides les tecnologies que hauran de disposar les càmeres, es procedeix a especificar les característiques segons la seva tipologia:

Càmera tipus Bullet

- Model 6.0C-H6A-BO1-IR o similar
- Resolució de 5Mpx mínim.
- Sensor CMOS progressiu d'alta sensibilitat (inferior a 0.058 lux en color)
- Tecnologia de millora d'imatge en condicions de poca llum Lightcatcher o similar
- Refresc d'imatge mínim de 30 imatges/segon a resolució completa.
- Compresió H.264/H.265 i MJPEG (Motion-JPEG).
- Rang dinàmic de fins a 126 dB
- Ranura de targeta SD per a suport d'emmagatzematge intern d'emergència.
- Diversos fluxos de vídeo simultanis en diferents resolucions generats per la càmera.
- Òptica varifocal motoritzada de fins 22mm
- P-Iris
- Abast dels il·luminadors IR de 90 metres



Polícia Local

- Alimentació indistinta a través d'Ethernet (PoE), 24 Vca o 12 Vcc
- Entrada i sortida d'àudio, interfícies externa E/S.
- Captació d'àudio per entrada de micròfon i emissió d'àudio dissuasori per sortida d'àudio
- Analítica de vídeo embarcada a la pròpia càmera capaç de classificar més de 50 objectes simultàniament.
- Capacitat de classificació i distinció de persones, vehicles i les seves subclasses (bicicletes, motocicletes, cotxes, autobusos i camions) en resolució mínima de 2Mpx.
- Analítica de detecció de mascaretes i de distanciament social embeguda a la pròpia càmera.
- Escena Inactiva. Capacitat de la càmera de modificar el seu Frame-rate segons el moviment que hi ha a l'escena en temps real optimitzant el trànsit de xarxa i l'emmagatzematge. Els criteris d'activació del flux reduït podran ser configurats per l'usuari.
- Possibilitat de creació de fins a 64 màscares de privadesa.
- Carcassa exterior amb certificat IP67 per a una protecció total contra l'entrada de pols i aigua.
- Qualificació contra impactes IK10.
- ONVIF S, T i G.
- Garantia de 2 anys de fabricant.

Càmera tipus Multisensor

- Model 20C-H5A-4MH o similar.
- Resolució mínima 5Mpx.
- Sensor CMOS d'escombrada progressiva d'alta sensibilitat (inferior a 0.020 lux en color i 0.018 lux en B/N)
- Tecnologia de millora d'imatge en condicions de poca llum Lightcatcher o similar.
- Refresc d'imatge de 30 imatges/segon a resolució de 20 Mpx.
- Compresió H.264 / H.265 i MJPEG (Motion-JPEG)
- Rang dinàmic de doble exposició de fins a 120 dB
- Ranura de targeta SD per a suport d'emmagatzematge intern d'emergència
- Diversos fluxos de vídeo simultanis en diferents resolucions generats per la càmera
- Òptica varifocal motoritzada de fins a 3,3 i 5,7 mm
- P-Iris
- Abast dels il·luminadors IR de 30 metres
- Alimentació indistinta a través d'Ethernet (PoE), 24 VCA o 12 VCC.
- Entrada i sortida d'àudio, interfície externa E/S.
- Captació d'àudio per entrada de micròfon i emissió d'àudio dissuasori per sortida d'àudio



- Analítica de vídeo embarcada a la pròpia càmera capaç de classificar més de 50 objectes simultàniament per sensor.
- Capacitat de classificació i distinció de persones, vehicles i les seues subclasses (bicicletes, motocicletes, cotxes, autobusos i camions) en una resolució mínima de 2Mpx.
- Analítica de detecció de mascaretes i de distanciament social embeguda a la pròpia cambra
- Escena Inactiva. Capacitat de la càmera de modificar el seu Frame-rate segons el moviment que hi ha a l'escena en temps real optimitzant el trànsit de xarxa i l'emmagatzematge. Els criteris d'activació del flux reduït podran ser configurats per l'usuari.
- Possibilitat de creació de fins a 64 màscares de privadesa
- Carcassa exterior amb certificat IP67 per a una protecció total contra l'entrada de pols i aigua
- Qualificació contra impactes IK 10
- ONVIF S, T, M i G
- Garantia 2 anys de fabricant.

5.3 Software de gestió de vídeo (VMS)

El software de gestió de vídeo ha de ser un software de gestió de vídeo fàcil d'utilitzar.

Dissenyat per optimitzar la manera com els professionals de la seguretat administren el vídeo d'alta definició i interactuen amb ell. Captura i emmagatzema amb eficiència el vídeo d'alta definició mentre gestiona de manera intel·ligent l'amplada de banda i l'emmagatzematge amb tecnologia High Definition Stream Management (HDSM).

Ha de ser un VMS escalable, actual i actualitzat a tecnologia. Un VMS actiu que ajudi a l'operador bidireccionalment, enviant els esdeveniments que el sistema detecta (esdeveniments analítics, coincidències de la llista d'observació facial i de seguiment de matricules, esdeveniments d'Unusual Activity Detection (UAD) i esdeveniments de moviment i alarmes). Els operadors poden classificar els esdeveniments més importants revisant el vídeo associat per determinar si cal una resposta.

El VMS ha de poder incloure la possibilitat d'incorporar tecnologia de reconeixement facial dins de la mateixa solució. Tecnologia de reconeixement facial amb tecnologia d'intel·ligència artificial per ajudar les organitzacions a accelerar els temps de resposta mitjançant la identificació de persones d'interès en funció d'una o més llistes de vigilància.



Polícia Local

El VMS ha de disposar d'eines de cerca que optimitzin l'ús i l'operativa, estalviant temps a les cerques forenses d'incidències detectades (cerca per aparença de persones o vehicles).

Sofisticat motor de cerca d'intel·ligència artificial que permet als investigadors classificar hores de vídeo gravat amb facilitat i localitzar ràpidament una persona o vehicle d'interès a tot un lloc. Cercar una persona o vehicle d'interès introduint una descripció física o utilitzeu exemples del vídeo gravat.

Anàlisi d'última generació i vídeo anàlisi amb calibratge automàtic i autoaprenentatge: El programari de gestió de vídeo permet veure i fer cerques als esdeveniments d'anàlisi i alarmes mitjançant una interfície d'usuari intuïtiva. Les funcions forenses i d'esdeveniments en temps real detecten i avisen els operadors de canvis en l'escena i les infraccions de les normes.

Activitat inusual i detecció de moviment inusual (UAD & UMD). La tecnologia avançada d'IA ressaltarà l'imprevist al marcar automàticament l'activitat i el moviment inusuals. Sense cap configuració, UMD detecta moviment atípic mentre que UAD és conscient dels objectes i detecta el comportament anòmal (velocitat i ubicació) de persones i vehicles.

Característiques del VMS:

- Comprimeix les imatges i conserva la qualitat d'una manera eficaç, alhora que gestiona de manera intel·ligent la transmissió d'imatges d'alta definició (envia a les estacions de treball dels operadors només els fragments sol·licitats de les imatges capturades).
- El VMS ha de ser capaç de gestionar càmeres IP de 2 Mpx fins a 61 Mpx, de manera àgil i senzilla.
- Codificació intel·ligent.
- Cerca intel·ligent que permeti examinar ràpidament els vídeos gravats a la recerca de moviment, la presència d'objectes classificats (persones o vehicles), canvis de fons a l'escena (recerca de miniatures) i esdeveniments.
- Interfície fàcil i intuïtiva, que permet arribar amb pocs moviments i un temps reduït a la informació requerida

Tipus de cerca de imatges:

- Cerca per esdeveniments (seguiment de matrícules i seguiment facial)
- Cerca per moviment
- Cerca per matrícules
- Cerca per miniatures



Polícia Local

- Cerca per alarmes (configurables i amb accés a diferents càmeres)
- Cerca ràpida vídeos enregistrats
- Reconeixement facial.

Depenent del cas d'ús, la zona a vigilar, i altres consideracions particulars, podem seleccionar el tipus d'esdeveniment que millor s'adapti. És possible per a una mateixa càmera configurar tants esdeveniments diferents com es vulgui:

- Objecte d'interès a l'àrea
- Objecte d'interès ronda
- Objecte d'interès encreuament de feix
- Objecte d'interès apareix o entra a l'àrea
- Objecte d'interès no present a l'àrea
- Objecte d'interès entra a l'àrea
- Objecte d'interès abandona l'àrea
- Objecte d'interès s'atura a l'àrea
- Objecte d'interès en direcció contrària
- Sabotatge
- Manipulació

Altres compatibilitats:

- Poder emetre vídeos en viu i gravats de forma segura des de llocs protegits per tallafocs utilitzant el navegador web Chrome o Safari.
- Aplicació de mòbil gratuïta per poder veure vídeo en viu i gravat, amb capacitat de rebre notificacions automàtiques d'alarmes, àudio bidireccional, superposicions d'analítics de vídeo amb autoaprenentatge, activadors de sortida digital i per a dispositius mòbils Android i iOS.
- Arxivat de vídeo
- Gestió de l'estat i seguretat del sistema.
- Interfície i motor de transaccions sèrie
- Detecció d'activitat inusual
- Detecció de moviment inusual
- Interfície d'usuari fàcil i intuïtiu
- Investigacions en col·laboració. Diversos usuaris veure i compartir pantalla i ratolí alhora per investigar un incident.
- Integració amb Ràdio
- Integració amb càmeres d'agent o personals, permet equipar els agents o encarregats de tasques que poden requerir monitorització en un moment donat per coordinar recursos o respondre a situacions crítiques.



5.4 Servidor Càmeres CCTV

Són un element bàsic en qualsevol sistema d'aquestes característiques i es tracta d'electròniques responsables de la comunicació amb les càmeres del sistema i de proporcionar accés a elles, les gravacions i les metadades generades per el mateix.

Les característiques mínimes que ha de tenir el servidor són:

- Processador 2x Intel Xeon, 64 Gb DDR4
- SSD en RAID-1 per a sistema operatiu i VMS
- Emmagatzematge en RAID 6, capacitat mínima de 128 TB fins a 160 TB.
- Capacitat de processament de dades: 2100 Mbps (1500 Mbps d'enregistrament + 600 Mbps de reproducció).
- Hardened OS basat en Linux.
- Doble font d'alimentació redundant intercanviable en calent
- Gràfica nVidia específica per donar suport a totes les analítiques avançades.
- Capacitat de dotar d'Analítica de vídeo més de 12 càmeres simultàniament.
- Capacitat de classificació i distinció de persones, vehicles i les seves subclasses (bicicletes, motocicletes, cotxes, autobusos i camions) en una resolució mínima de 2Mpx.
- Analítica de cerca per aparença i de reconeixement facial.
- Analítica de detecció de màscares i de distanciament social.
- Ports de xarxa: 4 x RJ-45 d'1 GbE
- Garantia de 2 anys amb reposició d'elements "onsite" per part del fabricant en menys de 24 hores.
- Xassís enrackable (2U)

CLÀUSULA 6. CONFIDENCIALITAT

L'empresa adjudicatària haurà de signar un acord de confidencialitat amb l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú on s'instal·li el servei quedant expressament obligada a mantenir absoluta confidencialitat i reserva sobre qualsevol dada que pogués conèixer amb ocasió del compliment del contracte, especialment les de caràcter personal, que no podrà copiar o utilitzar amb una finalitat diferent a la que figura en aquest plec, ni tampoc cedir a altres ni tant sols a efectes de conservació.

L'empresa adjudicatària quedarà obligada a la no difusió de cap tipus de codi d'accés o qualsevol altre tipus d'informació que pugui facilitar l'entrada als sistemes de l'Ajuntament, així com a no fer un ús incorrecte dels permisos i privilegis que es concedeixin al seu personal per a l'execució d'aquest contracte.



L'empresa adjudicatària quedarà obligada al compliment del que disposa la Lei Orgànica 3/2018, de 5 Desembre de Protecció de Dades Personal i garantia dels drets digitals i del Reglament (UE) 2015/579 del Parlament Europeu de 27 d'Abril de 2015, relatiu a la protecció de les persones físiques. L'empresa adjudicatària es farà responsable dels perjudicis que se li puguin ocasionar a l'Ajuntament degut a l'incompliment de qualsevol de les condicions esmentades.

L'empresa licitadora, una vegada adjudicatària, ha de facilitar les dades d'un nombre reduït de tècnics que, prèviament validats, podran fer les tasques de manteniment dels equips que continguin qualsevol dada de caràcter personal.

CLÀUSULA 7. HORARIS I DISPONIBILITAT

En general, es considerarà servei ordinari, els treballs realitzats els dies laborables de dilluns a divendres no festius i fora de l'horari nocturn (un total de 247 dies anuals) de prestació de servei. El present contracte es regirà pel calendari laboral del municipi de Vilanova i la Geltrú.

Els horaris de les obres vindran regulats per l'Article 5.2 Sorolls. horari de treball, de l'Ordenança municipal sobre la qualitat de les obres que tenen implantació i incidència en l'àmbit de domini públic de l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú.

Fora del servei ordinari, el contractista intervindrà a requeriment dels responsables tècnics municipals en actuacions que, pel seu caràcter d'urgència o per necessitat de realitzar fora de la jornada habitual, siguin necessàries i disposarà d'un telèfon permanent de contacte i un mínim de mitjans humans i mecànics per afrontar aquestes situacions imprevistes o d'urgència.

Es consideraran actuacions urgents o molt urgents, a títol enunciatiu i no limitatiu: aquelles que puguin afectar directa o indirectament a les xarxes viàries bàsiques, incloses les voreres, i infraestructures urbanes, i que per tant puguin posar en risc a la ciutadania i/o suposar un problema per al normal funcionament de la ciutat.

Per a casos de molta urgència, el contractista disposarà d'un servei de guàrdia en hores d'oficina que estarà atès pel personal amb capacitat per atendre avisos, reclamacions, instruccions, etc. les quals les tramitarà al tècnic responsable de l'empresa. El termini màxim entre l'avís de la urgència i la presència dels operaris en el punt de reparació, no serà superior a les 2h.



Polícia Local

Haurà d'establir-se un sistema de localització permanent, les 24 hores del dia els 365 dies de l'any, per poder atendre desperfectes greus que afectin a la seguretat a la via pública.

Aquest servei comptarà amb la disposició dels mitjans humans i materials necessaris per procedir a la senyalització de desperfectes i/o a la reparació de totes les urgències que es puguin produir.

La disponibilitat permanent de guàrdia, s'entendrà inclosa dins de l'oferta econòmica presentada pel licitador.

CLÀUSULA 8. AFECTACIONS DEL SERVEI

8.1 Reserves i talls de carrer

Sempre que sigui necessària la limitació d'estacionament en alguna zona o tallar el trànsit d'un carrer per tal de poder efectuar els treballs inclosos al present plec, es tindrà la conformitat prèvia i es seguiran les instruccions dels responsables municipals.

El contractista serà l'encarregat d'elaborar i instal·lar a la via pública, amb un mínim de 48h d'antelació, la senyalització per a la reserva d'estacionament i/o prohibició de circulació seguint les directrius del departament d'Ocupació de la Via Pública (OVP) de l'Ajuntament. Aquest terminis es poden veure reduïts en casos d'urgència prèvia autorització dels responsables tècnics o els cossos de seguretat.

En general s'utilitzarà el model de cartell estandaritzat de PVC color groc amb senyalització prohibit estacionament/circulació.

Si fos necessari senyalitzar el desviament del trànsit, es disposaran de tots els senyals i personal necessaris per a dirigir el trànsit pel recorregut del desviament.

8.2 Ocupacions de l'espai públic

Els acopis de material i runa a peu d'obra s'emmagatzemaran de manera que no obstrueixin el trànsit de vianants ni de vehicles, degudament senyalitzats i tancats i en llocs adequats.

Els enderrocs es retiraran de forma freqüent per tal d'evitar l'acumulació excessiva de runa. Hauran de quedar totalment retirats de la via pública, els divendres al vespre, i les vigílies de dies festius.

En el cas d'afectació dels itineraris accessibles de vianants es garantirà pas alternatiu, accessible i segur correctament senyalitzat. En el cas d'afectació de guals d'accés de vehicles a finques particulars s'informarà prèviament a la propietat per tal de minimitzar



Polícia Local

al màxim les possibles afectacions i es procurarà garantir l'entrada i sortida de vehicles el màxim temps possible.

Un cop finalitzats els treballs, el contractista tindrà l'obligació de deixar net l'emplaçament de l'obra de les restes de la pròpia obra, runa, formigó, beurades, acopi de materials, etc, així com retirar els elements auxiliars utilitzats com senyals, tanques, etc, el més aviat possible

8.3 Mobiliari existent

El contractista vetllarà per la protecció de la jardineria i mobiliari de la zona d'influència de les obres, establint les mesures necessàries per la seva conservació.

CLÀUSULA 9. ORGANITZACIÓ

9.1 Disposició del personal

El Contractista disposarà del personal necessari per a complir i satisfer les exigències d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques, i complirà amb els seus empleats la legislació i els convenis vigents que els afectin.

Sempre que sigui sol·licitat per l'Ajuntament, el Contractista facilitarà tota aquella informació que permeti comprovar la plantilla i identificar als responsables de cada feina.

De la mateixa manera, subministrarà qualsevol informació que li sigui requerit per l'Ajuntament en referència als pagaments corresponents a la Seguretat Social i Impostos en general, sempre que estiguin relacionats amb aquesta Contracta.

El servei es programarà amb els equips de treball necessaris per donar compliment al present contracte amb criteris de necessitat i organització. Cadascun dels equips estarà format pel personal necessari segons les tasques a realitzar amb vehicle propi i tota la maquinària i eines necessàries per a treballar de manera independent a qualsevol altre equip.

Per tal de desenvolupar el servei, caldrà:

- L' interlocutor/a

El contractista estarà obligat a posar al capdavant del contracte un tècnic/a, qui serà l'interlocutor/a directe amb l'Ajuntament, i actuarà com a delegat del mateix en l'execució del present contracte, proveït de la suficient capacitat professional i legal per ser al davant dels



treballs i actuacions que, en compliment d'aquest hagin de realitzar-se, sent responsable dels mateixos i de les prescripcions que aquest contracte contingui, així com de les legalitzacions i/o autoritzacions que tot això comporti. Així mateix, haurà d'assistir a les reunions que es convoquin per tractar assumptes referents al servei, amb facultat per a prendre i/o assumir decisions.

L'esmentat tècnic serà qui, a més a més, transmetrà i donarà les instruccions sobre les ordres de treball als operaris i realitzarà el seguiment de les obres que s'estiguin executant en cada moment.

El personal depenent del contractista, durant l'horari de treball, portarà uniforme de treball per identificar la tasca que realitza i la seva pertinença. En aquest sentit, l'uniforme, així com els vehicles utilitzats per les feines, duran el logotip o indicatiu que marqui l'Ajuntament. L'empresa contractista vetllarà perquè el mateix sigui utilitzat adequadament i el seu estat mantingui una presència que no desdiguí a l'usuari, ni a la empresa ni al propi Ajuntament.

9.2 Disposició de la maquinària, eines i transport

L'empresa contractista aportarà totes les màquines, vehicles, eines, mitjans auxiliars i combustibles necessaris per tal de realitzar adequadament totes les funcions o tasques previstes i es trobaran a disposició del servei sempre que sigui necessari.

Les màquines que s'utilitzaran tindran les condicions requerides per al fi que es destinen, tant pel que respecte a la seguretat com les conveniències d'estètica, complint les exigències de l'Ajuntament pel que fa a la seva identificació com a empresa col·laboradora, col·locant distintius amb les característiques que s'indiquin en llocs visibles de les mateixes.

El contractista haurà d'aportar quants complements o accessoris es precisin per a una bona realització del servei i disposarà de les reserves corresponents per poder complir amb els terminis fixats en la planificació de les obres. Tots ells hauran de trobar-se en perfecte estat de conservació i neteja en tot moment, a partir del primer dia d'inici dels treballs de manteniment.

Els vehicles que s'utilitzaran tindran les condicions requerides per al fi que es destinen, tant pel que respecte a la seguretat com les conveniències d'estètica, complint les exigències de l'Ajuntament pel que fa a la seva identificació com a empresa col·laboradora. Per tant, els vehicles hauran d'anar pintats i/o retolats de manera que resultin fàcilment identificables amb els colors, logotips i distintius amb les característiques que s'indiquin en lloc visibles del vehicle i dels quals informará l'Ajuntament un cop adjudicat el contracte.



Polícia Local

Els vehicles a destinar hauran de disposar de la corresponent etiqueta ambiental. No s'admetran vehicles sense etiqueta ambiental.

9.3 Materials

Tots els materials necessaris per a dur a terme el servei seran aportats pel contractista i estan inclosos dins el preu del contracte, qui haurà de mantenir un acopi amb un estoc de material suficient per tal de donar resposta a les actuacions requerides pels responsables municipals en la major brevetat possible.

El contractista haurà d'acreditar la procedència dels materials que vagin a ser utilitzats aportant sempre que li sigui requerit: mostres, certificats i altres dades que es considerin necessàries.

Els materials hauran de complir amb les característiques i requisits establerts a la normativa vigent que li sigui d'aplicació i comptaran amb segell, marca de qualitat, marcatge CE, etc. segons estableixi la normativa de compliment de cada producte.

Es reservarà el dret, al responsable del contracte, a rebutjar el material que consideri no adequat per a les tasques a desenvolupar.

CLÀUSULA 10. SEGUIMENT DEL CONTRACTE

10.1 Facturació

El contractista facturarà els treballs realitzats un cop transcorregut el termini del contracte.

10.2 Gestió d'avisos

Totes les feines a realitzar seran comunicades al contractista a través de la persona responsable del contracte. Aquestes feines, també referides com a ordres de treball, es comunicaran al contractista via email i/o a través del sistema de gestió de manteniment assistit per ordinador.

El contractista haurà d'adaptar-se a aquest sistema per a la gestió d'incidències.

El Contractista, tindrà la obligació de donar diàriament resposta d'aquelles peticions que els responsables municipals de l'Ajuntament els hi hagi derivat a través d'aquest sistema.

Tal i com s'ha descrit al primer paràgraf d'aquest apartat, abans de l'inici de cada actuació i/o reparació els responsables municipals



Polícia Local

comunicaran al contractista la incidència via email o sistema de gestió. En aquesta ordre de treball comunicada s'indicarà l'adreça, les característiques de l'actuació a executar i s'aportaran fotografies sempre que sigui possible.

El contractista haurà de mantenir actualitzat el llistat d'avísos i/o ordres de treball, amb totes les incidències derivades, on es puguin veure les dades d'aquestes, data prevista d'execució, així com l'estat dels treballs (pendents, en curs, finalitzades), etc. Per tant, el contractista haurà de tenir, elaborar i mantenir una planificació dels treballs, on quedi reflectida la previsió de dates d'actuació de cadascuna de les ordres de treball per tal de mantenir informat en tot moment als responsables municipals. Aquestes previsions i/o prioritització dels treballs poden ser modificades pels responsables municipals.

Generalment, els serveis tècnics municipals faran el replanteig de les ordres de treball conjuntament amb el contractista, tot i que podran ser realitzats per una de les parts, tot i que comptant sempre amb l'aprovació prèvia dels responsables municipals.

Les actuacions s'aniran desenvolupant durant el període de vigència del contracte segons la planificació de les actuacions segons prioritats.

10.3 Documentació

Dades d'actuacions setmanals

Cada dilluns a primera hora del matí, el contractista, haurà de facilitar i comunicar als responsables municipals el llistat de les incidències que s'han realitzat durant la setmana anterior.

Aquest document haurà de ser degudament complimentat amb les dades aportades pels responsables municipals, on com a mínim constarà, entre d'altres:

- Data d'inici i finalització dels treballs, durada de l'actuació (hores, dies, setmanes, etc.)
- Identificació de l'actuació.
- Identificació del personal que ha realitzat les obres
- Ubicació de l'actuació (adreça, barri, plànol d'ubicació, etc.)
- Classificació de la incidència (tipus de risc o problema i prioritat d'actuació)
- Descripció dels treballs executats
- Fotografies de l'estat inicial de l'actuació, del seu procés i del resultat final
- Amidaments



Memòria anual del servei

El contractista presentarà als responsables municipals durant el primer mes següent de l'any contractual, una memòria del servei realitzat durant l'any anterior, i com a mínim contindrà, entre d'altres:

- Resum de les actuacions realitzades indicant-ne la descripció, classificació de la incidència (tipus de risc o problema i prioritat d'actuació) i dates de realització.
- Propostes de millora del servei.
- Gràfics diversos on quedin reflectits el nombre d'incidències, tipus/objecte de la incidència, origen, tipus de risc, prioritat d'actuació, etc.

10.4 Qualitat del servei

El contractista comunicarà qualsevol tipus incidència durant el desenvolupament dels treballs al responsable del contracte.

Els tècnics municipals podran inspeccionar i controlar en qualsevol moment l'evolució dels treballs, fent totes aquelles comprovacions que cregui necessàries sobre la qualitat dels treballs realitzats, objecte del contracte, deixant constància si fos necessari de les objeccions que cregui convenient i dels seus efectes.

El contractista serà l'únic responsable de la qualitat de les seves actuacions, per tant haurà de prendre les mesures necessàries per a que els operaris destinats al servei realitzin els treballs encarregats amb la major eficiència i qualitat. La qualitat dels treballs realitzats vindrà determinada pels serveis tècnics municipals.

El responsable municipal tindrà la facultat d'encarregar assajos complementaris per assegurar-ne la qualitat. Si els assajos donessin un resultat negatiu o no apte, el cost d'aquests aniria a càrrec del contractista.

Tanmateix, en el període de 12 mesos a partir de la recepció del treball fet, els tècnics municipals podran exigir la desconstrucció i conseqüent construcció, sense cap cost a l'Ajuntament, dels treballs que consideri defectuosos, mal executats o que no compleixin les condicions de qualitat exigides.

CLÀUSULA 11. GESTIÓ DE RESIDUS

El contractista procurarà generar el mínim residu possible, garantint la reutilització de tots aquells materials que sigui possible.



Polícia Local

Per tant, el contractista serà el responsable de la retirada selectiva de tots els residus resultants dels treballs realitzats i disposarà dels mitjans necessaris per a la seva recollida i transport fins a l'abocador adient segons el tipus de residu. Aquesta gestió de residus es considerarà inclosa en el preu ofertat independentment de l'origen i la quantitat dels residus generats.

El contractista, qui vagi a resultar l'adjudicatari del contracte i prèviament a la formalització d'aquest, aportarà un Pla de gestió de residus específic segons les feines previstes a desenvolupar i als mitjans dels que disposi.

Periòdicament, i durant el desenvolupament del contracte, el contractista haurà d'aportar a l'Ajuntament els comprovants conforme s'ha complert el procediment establert al Pla de gestió de residus.

CLÀUSULA 11. PRESSUPOST

El preu del projecte correspon a 113.916,61 euros més 23.922,49 euros corresponents al 21% d'IVA, que fan un total de 137.839,09 euros.

El càlcul d'aquest preu està realitzat segons els imports:

CONCEPTE	PREU/UD	UD	TOTAL
BULLET	1.493,00 €	9	13.437,00 €
MULTISENSOR	2.691,10 €	4	10.764,40 €
Material senyalització	41,24 €	14	577,36 €
Subministrament i instal·lació	1.034,25 €	14	14.479,50 €
SERVIDOR	37.221,00 €	1	37.221,00 €
Llicències i accessoris	19.248,98 €	1	19.248,98 €
TOTAL (S/IVA)			95.728,24 €
DESPESES GENERALS (13%)			12.444,67 €
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)			5.743,69 €
			113.916,61 €
IVA (21%)			23.922,49 €
TOTAL			137.839,09 €



AJUNTAMENT DE
Vilanova i la Geltrú

Polícia Local

ANNEXA

Simbologia:

- EE** Node de connexió escomesa elèctrica
- FO** Node de connexió de Fibra òptica
-  Ubicació de la càmera
- A** Ubicació de l'Armari de connexió



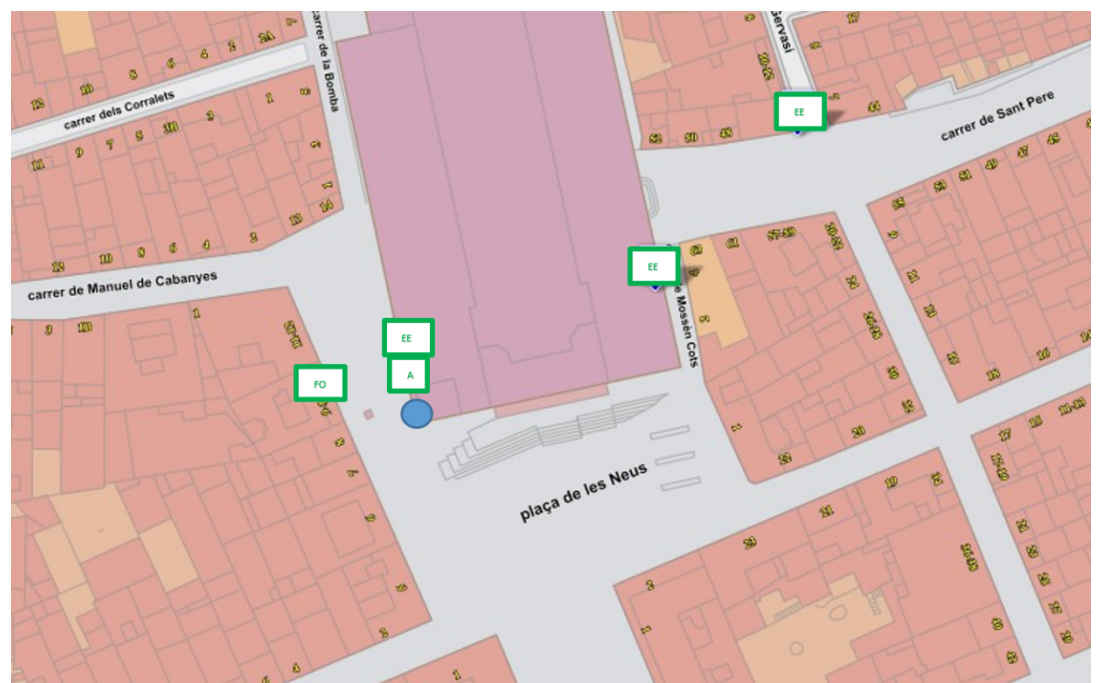
AJUNTAMENT DE
Vilanova i la Geltrú

Polícia Local

CÀMERA B-1

Tipus de càmera: Bullet
Carrer: Pl. Neus / C. Bomba
Localització: Façana església davant núm. 8

Representació gràfica:





CÀMERA B-2

Tipus de càmera: Bullet
Carrer: Pl. Neus / C. Sant Gregori
Localització: Cantonada C. Sant Gregori núm. 22

Representació gràfica:





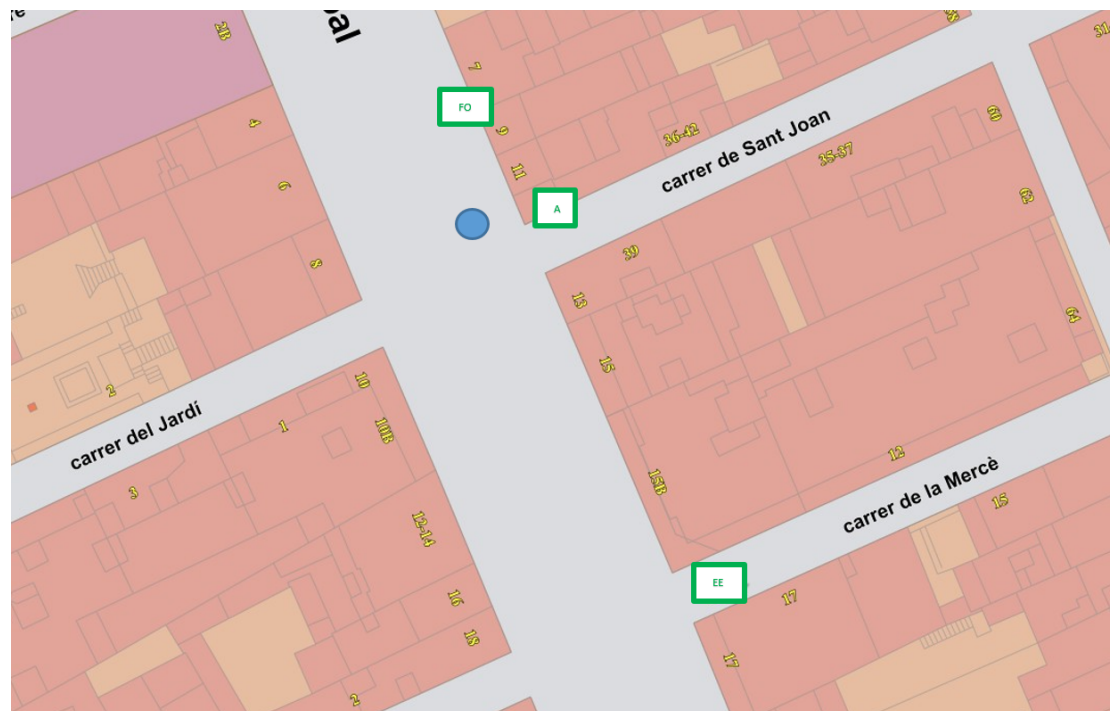
AJUNTAMENT DE
Vilanova i la Geltrú

Polícia Local

CÀMERA B-3

Tipus de càmera: Bullet
Carrer: Principal / C. Sant Joan
Localització: Fanal Rambla davant núm. 11

Representació gràfica:





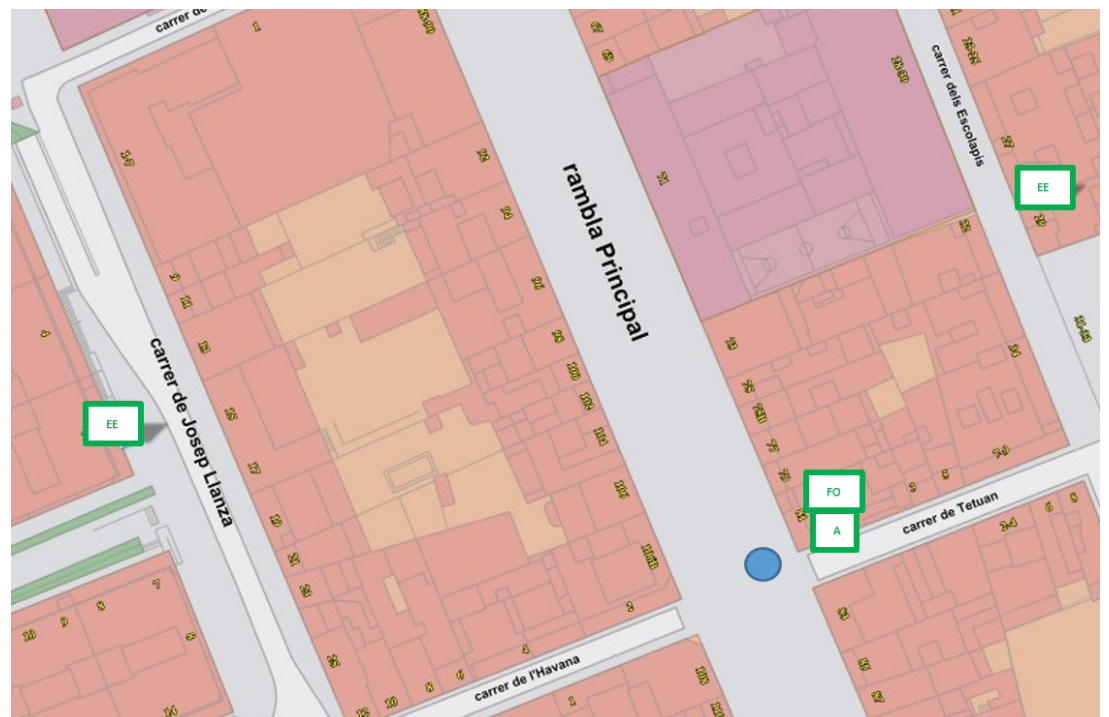
AJUNTAMENT DE
Vilanova i la Geltrú

Polícia Local

CÀMERA B-4

Tipus de càmera: Bullet
Carrer: Principal / C. Havana
Localització: Fanal Rambla davant núm. 106B

Representació gràfica:





AJUNTAMENT DE
Vilanova i la Geltrú

Polícia Local

CÀMERA B-5

Tipus de càmera: Bullet
Carrer: Principal / Tetuan
Localització: Cantonada C. Tetuan núm. 1

Representació gràfica:





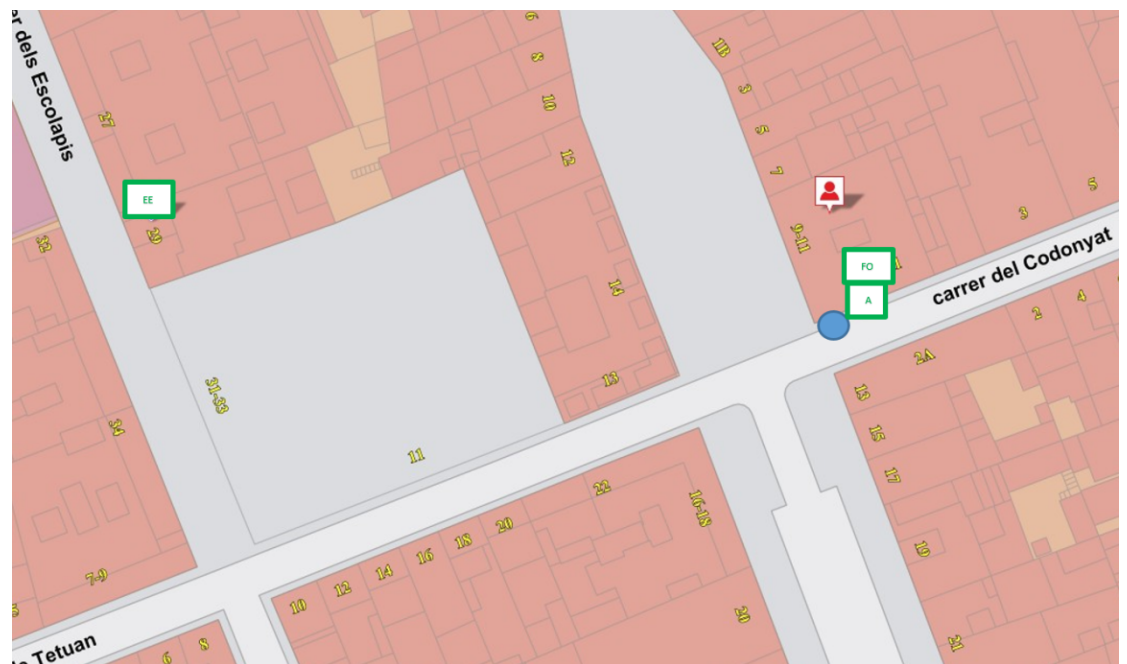
AJUNTAMENT DE
Vilanova i la Geltrú

Polícia Local

CÀMERA B-6

Tipus de càmera: Bullet
Carrer: C. Llibertat / C. Codonyat
Localització: Cantonada C. Codonyat núm. 1

Representació gràfica:





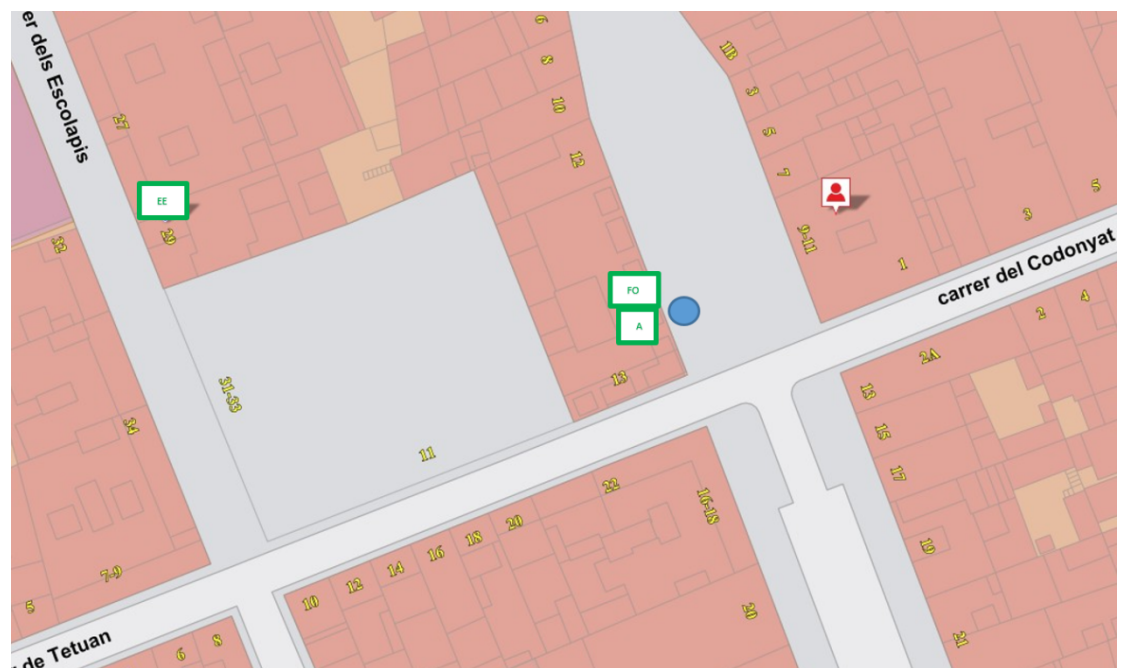
AJUNTAMENT DE
Vilanova i la Geltrú

Polícia Local

CÀMERA B-7

Tipus de càmera: Bullet
Carrer: C. Llibertat / C. Tetuan
Localització: Fanal C. Llibertat davant núm. 14

Representació gràfica:





AJUNTAMENT DE
Vilanova i la Geltrú

Polícia Local

CÀMERA B-8

Tipus de càmera: Bullet
Carrer: Soler Gustems / St Sebastià
Localització: Cantonada Sant Sebastià núm. 34

Representació gràfica:





AJUNTAMENT DE
Vilanova i la Geltrú

Polícia Local

CÀMERA B-9

Tipus de càmera: Bullet
Carrer: Soler Gustems / St Sebastià
Localització: Cantonada Sant Sebastià núm. 34

Representació gràfica:



Polícia Local

CÀMERA M-1

Tipus de càmera: Multisensor
Carrer: Pl. Cols / C. Comerç
Localització: Cantonada Pl. Cols núm. 1-2

Representació gràfica:

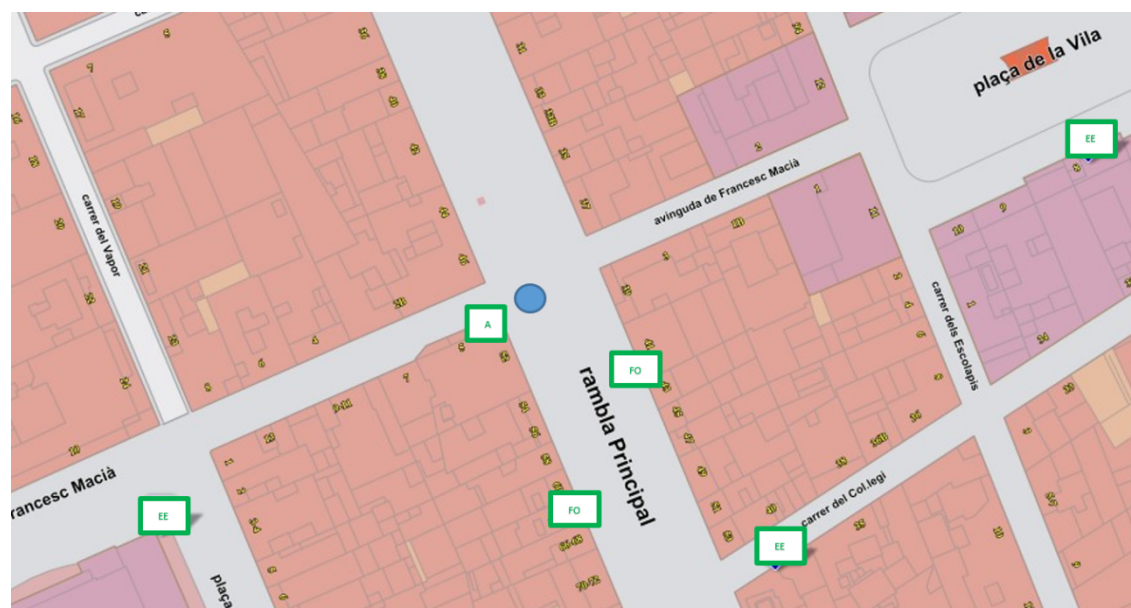


Polícia Local

CÀMERA M-2

Tipus de càmera: Multisensor
Carrer: Rambla / Francesc Macià
Localització: Fanal Rambla davant núm. 52

Representació gràfica:





AJUNTAMENT DE
Vilanova i la Geltrú

Polícia Local

CÀMERA M-3

Tipus de càmera: Multisensor
Carrer: C. Tetuan / C. Escolapis
Localització: Cantonada C. Escolapis núm. 34

Representació gràfica:





AJUNTAMENT DE
Vilanova i la Geltrú

Polícia Local

CÀMERA M-4

Tipus de càmera: Multisensor
Carrer: Plaça Vila / C. Caputxins
Localització: Cantonada C. Caputxins núm. 39

Representació gràfica:





AJUNTAMENT DE
Vilanova i la Geltrú

Polícia Local

Cap de la Policia Loc

Sebastià Rodríguez Rodrígr