



Ajuntament de Pals

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES REGULADOR DE LA LICITACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, INFORME DE LEGALITZACIÓ, POSADA EN FUNCIONAMENT I MANTENIMENT D'UN SISTEMA DE CÀMERES DE VÍDEO VIGILÀNCIA A LA VIA PÚBLICA DEL MUNICIPI DE PALS AMB RECONeixEMENT DE MATRÍCULES I CONTROL D'ACCÉS CONNECTADES EN XARXA I INTEGRADES EN LA INFRAESTRUCTURA INFORMÀTICA DE LA POLICIA LOCAL DE L'AJUNTAMENT DE PALS, MITJANÇANT PROCEDIMENT OBERT I TRAMITACIÓ ORDINÀRIA (EXP. NÚM. 546/2025)

1. Objecte del contracte
2. Objectius i funcions del sistema a implementar
3. Característiques del sistema
4. Senyalització videovigilància i senyalització de trànsit
5. Manteniment
6. Formació
7. Documentació
8. Ubicació
9. Facultat d'inspecció
10. Seguiment i control
11. Entrega del sistema
12. Procés de legalització
13. Garantia
14. Normativa aplicable





Ajuntament de Pals

1. Objecte del contracte

L'objecte d'aquest contracte és el subministrament, instal·lació, informe de legalització, posada en funcionament de tres punts de seguretat, i el servei de manteniment i suport tècnic del sistema de càmeres i xarxa de vídeo vigilància, control de seguretat viària, amb reconeixement de matrícula i control d'accés, comunicacions i programari existent al municipi de Pals (en endavant, l'Ajuntament), d'acord amb les condicions i característiques que figuren en el Projecte redactat pels serveis Tècnics Municipals, i d'acord amb les condicions i característiques que figuren en el en aquest plec (en endavant, el PPT) i en el plec de clàusules administratives particulars (en endavant, el PCAP) reguladors de l'expedient núm.546/2025, alhora que en el projecte per a la instal·lació de tres càmeres de vigilància, aprovat inicialment el 14 d'abril de 2025, mitjançant el Decret núm.384/2025 i publicat el 22 d'abril de 2025 en el Butlletí Oficial de la Província de Girona núm.76 i el Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya núm.9397.

El sistema estarà complementat amb un sistema de reconeixement de matrícules amb capacitat d'anàlisi de les captures, gestió d'avisos i sistema de telecomunicacions pel control de les entrades i les sortides de vehicles del municipi i la detecció d'aquells que siguin potencialment perillosos o d'interès policial.

L'Ajuntament té l'objectiu de seguir controlant passivament el trànsit i millorar la seguretat ciutadana mitjançant sistemes d'anàlisi intel·ligent de vídeo. Per aquest fet es considera molt important seguir disposant d'un sistema d'avisos de les entrades i les sortides de vehicles del municipi per tal de detectar-ne aquells que siguin potencialment perillosos o d'interès policial.

2. Objectius

2.1. Objectius

L'objectiu tècnic de l'Ajuntament és mantenir i ampliar la infraestructura tecnològica actual de mecanismes que contribueixen a fer del municipi una vila segura per als seus visitants i ciutadans i que permet controlar múltiples aspectes de la seguretat ciutadana i la mobilitat. Mitjançant la present contractació es pretén mantenir i ampliar el sistema de vídeo vigilància que permet fer un seguiment en temps real de diferents escenaris, per mitjà d'una sèrie de càmeres de vídeo vigilància amb lectura de matrícules instal·lades en els principals accessos del municipi.

El conjunt del sistema ha de millorar la resposta policial en les situacions de risc per a la seguretat ciutadana tan bon punt es detectin vehicles potencialment perillosos o d'interès policial; per tant el sistema ha de complir amb els següents objectius:

- Vigilància.
- Informació instantània cap al cos policial.
- Rapidesa de resposta per part del cos policial.
- Incrementar l'efectivitat de l'actuació policial.
- Permetre obrir línies d'investigació reactives.





Ajuntament de Pals

Actualment, el sistema ALPR (Automatic License Plate Recognition) de càmeres fixes de videovigilància situades als accessos al municipi i amb gestió centralitzada té capacitat de detecció de vehicles de pas i de reconeixement de matrícules.

Aquest sistema té un mitjà de transmissió per xarxa, (capacitat d'adaptació a les xarxes de comunicació Wimax, fibra òptica o qualsevol altre que pugui disposar l'Ajuntament tant actualment com en el futur) amb punt final al servidor ubicat a les dependències de la Policia Local, i monitoratge des de la prefectura de policia i des dels dispositius mòbils designats per l'administrador del sistema. A més a més és capaç d'analitzar les captures mitjançant una plataforma ALPR de qualitat i implementació contrastades, segons s'indica a les clàusules administratives.

El sistema està dotat amb el programari necessari per a la realització de l'anàlisi de les matrícules registrades, comparant-les automàticament amb una llista de vehicles inclosos en una base de dades d'interès policial, gestionada per la Policia Local de Pals, analitzant-ne les imatges i realitzant automàticament avisos al cos policial en cas de detecció positiva, per a la seva informació o bé per a procedir a l'actuació necessària (pro-activitat). Els avisos arriben a terminals mòbils, telèfons intel·ligents, o a la pantalla de qualsevol altre dispositiu similar que s'ha estimat necessari per part de l'administrador del sistema.

El període de funcionament del sistema de control d'accés serà en època estival, entre l'1 de Juny i el 30 de setembre, essent l'Ajuntament, segons les necessitats considerades cada any, l'encarregat de designar el període d'inici de funcionament entre l'1 i el 30 de juny i del període de fi entre l'1 i el 30 de setembre.

El sistema està preparat per a futures ampliacions.

També disposa d'un arxiu històric de matrícules identificades per a la gestió i informació policial. El registre de matrícules ha de poder ser actualitzat per l'administrador del sistema o tècnics designats seguint les indicacions i informacions que es rebin per part d'altres cossos policials o judicials (reactivitat).

El contracte preveu el servei integral del manteniment necessari per a la manutenció dels elements de transmissió de xarxa, així com de les càmeres de vídeo vigilància i elements auxiliars sota la supervisió dels tècnics de l'Ajuntament.

El sistema ha d'estar sota l'empara de la normativa legal vigent que tinguin establerta les institucions amb competències sobre el tema en qüestió.

Igualment, l'objecte del contracte inclou el servei de sincronització i total compatibilitat amb l'aplicació web de gestió de matrícules per a autorització d'accés municipal al Nucli Antic de Pals (en endavant, el Nucli Antic), que permeti:

- Com a Ajuntament, crear i gestionar els usuaris associats als residents i assignar-los un nombre de places de cotxe.
- Com a resident, consultar, donar d'alta i modificar els cotxes que es tenen assignats.

L'empresa licitadora de les càmeres, haurà de tenir un sistema informàtic via APP o





Ajuntament de Pals

similar, que permeti comunicar la Plataforma Web de l'Ajuntament per la gestió de matrícules per a la seva autorització d'accés municipal que permeti:

- Altes, Baixes i/o modificació de matricules al sistema de control de càmeres.
- Consulta de matricules donades d'alta al sistema per al seu control.

La comunicació haurà de ser via HTTPS.

2.2. Ubicacions i inventari d'equips

La situació de les càmeres que componen els tres punts de seguretat ciutadana a instal·lar són els següents:

Ref	Situació	Coordenades UTM 31N/ ETRS 89
1	Rotonda Nord	X: 512.385 Y: 4.646.822
2	Rotonda Sud	X: 512.418 Y: 4.646.965
3	Cruïlla carrer de la Font amb camí del cementiri	X: 511.978 Y: 4.647.036

Aquesta instal·lació es realitzarà d'acord al Projecte redactat pels Serveis Tècnic Municipals.

Pel que fa a la xarxa existent, disposa de:

Ref	Situació	Lector matrícules	Càmera entorn	Funcionalitat	Coordenades UTM 31N/ ETRS 89
0	Polícia local Videowall Bàsic – NUC Servidor ExacqVision			Centre Control	
1	C/ de la Creu	1	1	Control d'accés	X: 41.970154 Y: 3.144638
2	C/ Raval	1	1	Control d'accés	X: 41.97212 Y: 3.145979
3	C/ Muralla	1	1	Control d'accés	X: 41.971676 Y: 3.143082
4	C/ Mina	1	1	Control d'accés	X: 41.969753 Y: 3.143955
5	Cami Camping	1		Control d'accés	X: 41.969753 Y: 3.143955
6	C-31 direcció depuradora i golf	2	2	Seguretat ciutadana	X: 41.986423 Y: 3.154942
7	GIV 6502	1	2	Seguretat ciutadana	X: 41.96503 Y: 3.150722
8	C31 GIV 6502	1	1	Seguretat ciutadana	X: 41.97409 Y: 3.151553
9	C/Golf x C/Mestral	1	1	Seguretat ciutadana	X: 41.980705 Y: 3.20274





Ajuntament de Pals

10	Aparthotel Viles Golf Beach	1	1	Seguretat ciutadana	X: 41.98419 Y: 3.192934
11	C/ Golf	1	1	Seguretat ciutadana	X: 41.997467 Y: 3.189767
12	Barri Puig Roig	1	1	Seguretat ciutadana	X: 41.997467 Y: 3.189767

2.3. Descripció del sistema actual

A continuació es descriuen les necessitats que està cobrint el sistema actual i que es pretén integrar en futures ampliacions:

El sistema està format per:

- a) Sis punts de control en els diferents accessos del municipi. Cada control està format segons projecte principalment per:
- Com a mínim, una càmera ALPR.
 - Com a mínim, focus IR o integració d'aquest a la càmera.
 - Com a mínim, una càmera d'ambient.
 - Elements auxiliars de suport, muntatge, connexió i alimentació elèctrica.
 - Senyalització vertical.
- b) Xarxa de comunicacions entre les càmeres, el servidor centralitzat i el centre de control; es valoraran les diferents propostes per tal de buscar la que millor s'adapti a les necessitats del municipi en funció als requisits esmenats al projecte.

2.3.1. Requisits

A continuació es descriuen els requisits que han de cobrir els sistemes, i que serviran de base per als desenvolupaments, així com per realitzar la validació una vegada implementats. La solució es basa en la utilització d'una xarxa per establir les comunicacions entre el sistema de càmeres i el centre de control, amb possibilitat d'integrar de manera senzilla nous elements (futures ampliacions).

2.4. Punts de seguretat ciutadana

Es disposa d'una sèrie de punts estratègics, distribuïts als accessos del municipi de Pals, mitjançant un conjunt de càmeres dotades d'un sistema de vídeo vigilància intel·ligent amb lectura i reconeixement de matrícules, que es troba en funcionament de forma permanent durant tot el dia (vint-i-quatre hores i tres-cents seixanta-cinc dies de l'any) garantint la transmissió d'imatges i dades en temps real. El sistema garanteix una perfecta visualització i recepció de dades de forma immediata amb un èxit de percentatge en lectures de matrícules correcte a partir del noranta-cinc per cent.

El sistema ALPR és capaç de recollir totes les dades, fins i tot en una hipotètica





Ajuntament de Pals

pèrdua temporal de comunicacions, de manera que en el moment en què es recuperin les comunicacions el centre de control pugui disposar de les dades de tots els vehicles que hagin circulat durant el període de l'hipotètic tall.

El sistema treballa amb l'objectiu de discriminar els vehicles que passin per cada punt de control en base als que són d'interès policial i donar avís de forma immediata al centre de control i a la Policia Local de Pals acompanyat de dades bàsiques i una fotografia, amb la direcció del vehicle.

Els punts de control estan formats per:

- Càmeres per a les funcions de reconeixement de matricules.
- Càmeres d'ambient.
- Sistemes auxiliar d'il·luminació.
- Sistema de comunicació (antena, ràdio i elements de xarxa).
- Elements auxiliars de connexió, suport i alimentació elèctrica.

Ubicacions dels punts de control:

- Emplaçament 1: Cruïlla de la depuradora.
- Emplaçament 2: Rodona de la Proa.
- Emplaçament 3: Pàrquing Can Padrés.
- Emplaçament 4: Cruïlla de Sa Punta.
- Emplaçament 5: Stop Self.
- Emplaçament 6: Les Basses d'en Coll.

Llevat de l'obra civil inclosa dins el projecte, que suposant que fos necessària, anirà a càrrec de l'Ajuntament, l'empresa adjudicatària del contracte (en endavant, el contractista) assumeix tots aquells treballs i subministraments d'equipament necessaris per tal d'aconseguir la comunicació entre les diferents càmeres i la infraestructura instal·lada a les dependències de la Policia Local de Pals i el centre de control de l'Ajuntament amb l'objectiu d'integrar el servei a la infraestructura informàtica de l'Ajuntament.

El contractista haurà de connectar tots els punts de control al centre de control que estarà situat a les dependències de la Policia Local de Pals, de manera que les imatges recollides de les càmeres i la informació del lector de matrícules puguin ser monitoritzades des de la Policia Local de Pals (excepció de la càmera situada a l'emplaçament 4 del projecte), assumint-ne tots els costos de la instal·lació.





Ajuntament de Pals

2.5. Especificacions tècniques bàsiques

Les càmeres utilitzades pel control de trànsit tenen la resolució necessària per a un correcte anàlisi, garantint un mínim del noranta-cinc per cent de reconeixement de les matrícules dels vehicles enregistrats.

El sistema està dotat dels elements auxiliars necessaris pel correcte enregistrament de les imatges en condicions meteorològiques adverses de temps i en condicions de foscor i enlluernament.

El sistema de vídeo vigilància intel·ligent té capacitat de visualització de totes les càmeres a la vegada, així com d'enregistrar les dades proporcionades per la totalitat de les càmeres.

2.6. Característiques dels equips a instal·lar

L'alimentació elèctrica dels equips que a continuació es descriuen es basa en un sistema de bateries connectades amb l'enllumenat públic que permeti la continuïtat del fluid elèctric durant les vint-i-quatre hores del dia. L'emplaçament 1 (cruïlla de la depraadora) funciona amb un sistema de bateries carregades mitjançant plaques solars.

En els casos que sigui possible l'ajuntament tindrà l'opció de poder connectar els punts que cregui convenient a la xarxa de elèctrica.

Per a la connexió dels diferents equips i sistemes amb el centre de control el contractista haurà de realitzar l'estudi previ oportú de cobertura, de cadascuna de les càmeres, per verificar la connectivitat dels nous equips. Així i tot, després de l'estudi realitzat es valorarà per part dels tècnics de l'Ajuntament la millor opció de connexió a la xarxa de dades de l'Ajuntament.

Tots aquells elements elèctrics, de maquinari no preparats per a exteriors, cablejat, etc., de cadascuna de les càmeres, s'han de protegir per mitjà d'una caixa estanca d'exteriors (mínim IP66), de grandària proporcional a les necessitats d'espai, i seran situades a les rodalies, a una distància no superior a cinc metres de tot el sistema, amb pany, aïllament i ventilació suficient per evitar el sobreescalfament interior. Aquest armari ha de complir amb la normativa establerta pel que fa a proteccions elèctriques i de protecció envers la climatologia i resta d'agents externs que puguin afectar el seu correcte funcionament.

Es valoraran les característiques de les càmeres proposades pel contractista, buscant la millor relació qualitat, fiabilitat, preu; per tal de garantir el major percentatge d'èxit en el funcionament del sistema i en el nombre de captures de matrícules.

2.7. Tipologia de la xarxa

Les imatges dels sistemes de control seran transmeses al servidor central que té l'Ajuntament a través d'una xarxa amb les característiques següents:

Els diferents punts hauran d'estar preparats per enllaçar-se a la xarxa de comunicacions que disposa actualment l'Ajuntament, adaptant-se a la disponibilitat de GRPS, 4G, 5G, per router i SIM, wimax, fibra òptica o qualsevol altre que pugui





Ajuntament de Pals

disposar l'Ajuntament, tant actualment com en el futur.

Excepcionalment, les càmeres de l'emplaçament 4, cruïlla de Sa Punta, no permet segons la seva ubicació efectuar correctament la transmissió de dades, pel que s'ha optat per una transmissió via 4G/5G sense visualització en directe.

El contractista haurà de tenir en compte tot el necessari (materials, ajuts i elements auxiliars), per tal d'aconseguir la correcta instal·lació i funcionalitat del sistema en les ubicacions indicades.

2.8. Sistema de visualització

La visualització de les imatges recollides per les càmeres desplegades al municipi, les que actualment pugui tenir instal·lades l'Ajuntament i les futuribles, es realitzarà a la sala de comunicacions de les dependències de la Policia Local de Pals.

La implantació del sistema de visionat, ha de ser compatible amb el programari de les càmeres i amb la multi pantalla situada a la Policia Local de Pals per tal de garantir-ne la recepció i tractament de les imatges.

2.9. Especificacions tècniques del sistema de visualització

Els requisits i característiques principals que ha de presentar el sistema de vídeo vigilància, tant pel que fa a les càmeres de vídeo-vigilància, com pel que fa a l'enregistrament, són les següents:

- Les diferents càmeres que componen el Sistema Intel·ligent de Vídeo Vigilància s'han de visualitzar en temps real.
- Sistema configurable i reprogramable de tal manera que les instal·lacions inicials siguin integrables i adaptables completament al sistema en fases successives.
- Escalabilitat del sistema.
- Tots els materials a subministrar han de ser de primera qualitat, complint totes les normes vigents.

2.10. Programari de gestió ALPR

La gestió de la identificació de matrícules ALPR es farà a través d'una plataforma i es valorarà la facilitat d'us de la mateixa, així com les seves funcionalitats, informació recollida i la capacitat d'escalabilitat de cara a futur.

Les aplicacions que siguin necessàries hauran de complir com a mínim amb les funcionalitats primordials següents:

- Emmagatzemar a temps real totes les matrícules llegides des de qualsevol de les càmeres instal·lades, garantint, com a mínim, els paràmetres següents:
- Identificació de la càmera des d'on s'ha procedit a la lectura de la matrícula.





Ajuntament de Pals

- Matrícula llegida.
- Hora de lectura.
- Sentit de la marxa

Per tant, es disposarà d'un registre complet amb la informació indicada anteriorment, de manera que les imatges capturades tindran un termini de vigència en el sistema d'un mes, mentre que la base de dades es guardarà indefinidament, de cara a possibles vies d'investigació policial.

- L'aplicació permetrà realitzar diferents tipus de consultes al registre que conté la informació comentada anteriorment, permetent realitzar diferents tipus de filtres (per dies, franja horària, per matrícula, per marca i model, per color de vehicle, etcètera).
- El sistema ha de permetre que per part de l'administrador es pugui auditar l'ús dels usuaris de la plataforma i de les consultes que se'n facin, per tal de garantir la protecció de dades dels ciutadans.
- El sistema, enviarà un senyal d'alarma immediat informant de la identificació de vehicle d'interès policial amb la següent informació:
 - Ubicació del lloc en què s'ha detectat.
 - Sentit de la marxa.
 - Matrícula.
 - Captura de la imatge del vehicle indicat.
 - Accés a clip de vídeo amb la trajectòria del vehicle.
 - Breu protocol de la intervenció que es requereixi en cada cas.
- El programari ALPR ha de garantir una gestió senzilla i pràctica de les llistes de vehicles a detectar.
- El programari ALPR ha de permetre la integració automatitzada de possibles llistes d'interès policial que es poguéssin compartir entre la Policia Local de Pals i altres cossos policials.
- El programari de lectura de matrícules i gestió de les dades ha d'aportar les funcionalitats següents:
 - Lectura de totes les càmeres simultàniament.
 - Detecció del sentit de circulació.
 - Gestió de llistes negres il·limitades.
 - Fiabilitat mínima del noranta-cinc per cent.





Ajuntament de Pals

- Lectura de matrícules de tots els països europeus.
- Escalabilitat sense límits en relació als punts de control.
- Lectura de plaques de tots els països de la Unió Europea i possibilitat d'introduir-hi altres països.

2.11. Escalabilitat i funcionalitat del sistema

Des de l'Ajuntament es vol fer una aposta global, de manera que es busca un sistema que permeti el seu desenvolupament per a cobrir les diferents necessitats que la pròpia evolució del futur del municipi puguin anar requerint. En aquest sistema es vol apostar per una fórmula que permeti la possibilitat de créixer de manera indefinida en els diferents punts que siguin necessaris i que permeti incrementar-ne les seves funcionalitats (control de semàfors vermells, control d'accés a diferents departaments o zones de vianants del municipi, circuit tancat de televisió CTTV, control de velocitat, aplicació de la IA en el tractament de la informació, etcètera).

El sistema ha de permetre vincular sistemes de sanció automatitzats, que en permetin validació prèvia i una integració amb els procediments de recaptació que disposa l'Ajuntament.

3. Característiques del sistema

3.1. Requisits tècnics sistemes de lectura de matrícules

El subministrament, instal·lació, legalització, manteniment de 3 punts de seguretat ciutadana amb càmeres amb lectors de matrícules i d'entorn i la gestió de les denúncies, manteniment tècnic, de programari i de comunicacions dels punts de control de trànsit per al control del trànsit i pacificació viària del municipi de Pals, haurà d'ajustar-se a les previsions de la legislació en matèria de seguretat privada i als requisits tècnics que es detallen a continuació:

3.1. Funcionalitat dels punts de seguretat

a) Punts de lectura de matrícules

En cada un dels punts de lectura de matrícules a subministrar, objecte del present contracte, el sistema instal·lat ha de permetre la captura de les matrícules de tots els vehicles que circulin en els dos sentits de circulació. Tanmateix haurà de permetre reconèixer automàticament la marca, model i color; així com la tipologia del vehicle.

Hauran de disposar de tots els elements necessaris per a la funcionalitat del sistema, inclosos els necessaris per a l'ancoratge i suport, el subministrament elèctric continu amb connexió directe o amb un armari de bateries connectat al fanal d'enllumenat públic i les comunicacions 4G/5G amb el centre de control.

Tots els punts d'instal·lació de càmeres han de permetre enviar la informació generada en el registre de matrícules a un centre de control per a la seva explotació.





Ajuntament de Pals

A més les càmeres de matrícules hauran de complir amb els següents requisits mínims:

- Les càmeres hauran de ser específiques i exclusives pel reconeixement de matrícules, indicant les seves prestacions i la seva conveniència per la funció requerida.
- Càmera amb resolució corresponent per la lectura de matrícules dels vials proposats. amb un mínim de 7 metres, distingint el sentit de la marxa.
- Permetre la lectura de matrícules en entorns exteriors en condicions de dia, nit, condicions meteorològiques adverses, i reflexes del sol.
- Disposar de filtre IR integrat d'abast aproximat de 40 metres apte per exteriors que permeti una correcta il·luminació de la zona de captura i adaptable a les diferents condicions lumíniques.
- Elements necessaris per a la reducció de soroll en la imatge provocats per possibles contaminacions lumíniques.
- Òptica varifocal per la cobertura de l'espai vigilat en qualsevol de les diferents ubicacions.
- Per garantir la màxima fiabilitat possible, el processador haurà de ser específicament ARTPEC, generació 6 o superior.
- Alimentació PoE.
- Carcassa d'intempèrie amb protecció exterior IP66, IP67 y NEMA 4X.
- Protecció antivandalisme IK10
- Armari d'intempèrie amb protecció exterior IP66 per al connexionat dels elements. S'han d'incloure els elements necessaris i les proteccions físiques i/o elèctriques corresponents, així com un avís a centre de control en cas d'obertura.
- Temperatura d'operació de les càmeres de rang estès.
- Processament de la lectura de matrícules incorporat a la pròpia càmera.
- Ha de poder detectar marca, model i color amb una fiabilitat superior al 98%.
- Sentit de circulació.
- Disposar d'una targeta SD per l'emmagatzematge de les lectures en cas de pèrdua de comunicacions. Un cop restablertes les comunicacions, la càmera haurà de transferir de forma automàtica les lectures a la plataforma de gestió.
- Compliment amb les directives NIS2 (directiva europea de seguretat de la xarxa i de la informació) i CER (Critical Entity Resilience).





Ajuntament de Pals

Les càmeres ambient de tipus bullet proposades hauran de ser compatibles amb la càmera lectora de matrícules, per l'enviament de la imatge d'entorn conjuntament a la plataforma.

b) Alimentació

En cas d'utilitzar un sistema de bateries com alternativa al subministrament elèctric directe, caldrà tenir en compte les següents característiques:

El sistema de bateries hauria d'estar format obligatòriament per bateries de liti, que no requereixin manteniment, amb tota la seva electrònica corresponent.

Els armaris de bateries proposats es composaran dels següents elements com a mínim:

- Instal·lació sobre fanal o bàcul.
- Armari d'exterior IP 66 amb fixacions fanal.
- Porta amb pany.
- Contactor (tamper) per avís en cas d'obertura.
- Proteccions elèctriques: diferencial, magnetotèrmic i protector de sobretensions transitòries per protegir l'electrònica dels equips del soroll i els pics de sobretensió que viatgen habitualment per la xarxa d'enllumenat públic.
- Carregador de bateries.
- Bateria de liti 48v 10Ah sense manteniment. En tot cas es dimensionaran per tal de garantir una autonomia mínima de 24 hores.

c) Comunicacions

Els equips de lectura de matrícules hauran d'incorporar routers industrials 4G/5G que disposin de ports PoE (switch PoE) per alimentar els diferents equipaments, i permeti la transmissió de les imatges i les dades dels vehicles enregistrats. Les targetes SIM aniran a càrrec de l'adjudicatari durant la vigència del contracte, i han de disposar d'una tarifa de dades il·limitades reals, (mitjançant certificat del proveïdor o declaració responsable), sense pèrdua de velocitat en cap cas independentment del consum.

El cost de les targetes seran a càrrec de l'empresa adjudicatària durant la durada del contracte.

3.2. Solució Cloud

L'Ajuntament, amb aquest projecte, vol que el municipi estigui a l'avantguarda tecnològica, essent prioritari que la solució sigui altament escalable, i que aprofiti les darreres tecnologies per garantir les millors funcionalitats i creixement futur. Per això, l'arquitectura de la solució de lectura de matrícules estarà allotjada al Cloud, incloent la





Ajuntament de Pals

plataforma de gestió, així com les BBDD de registres dels lectors de matrícules.

El Cloud ha de complir els requisits establerts en les normatives vigents de protecció de dades de la UE, i uns alts estàndards de seguretat de la informació, essent exigible:

- Mitigació d'atacs DDoS
- Xifrat de les dades
- Firewalls de darrera generació

3.3. Software de gestió de lectura de matrícules

Aquest Ajuntament considera com a prioritari la operativitat, immediata i concentració de les dades dels sistemes de seguretat incorporats; és per això que el programari de gestió incorporat ha de complir tots els requeriments llistats en els presents plecs; es requereix una eina professional dissenyada per a ús policial que respecti les limitacions i exigències pròpies del sector a que es dedica pel que fa a protecció de dades; la operativitat en la gestió dels sistemes de lectura de matrícules, i explotació de la informació generada per aquests, i ha de permetre les funcionalitats següents:

3.3.1. Sistema de cerques

El sistema de cerques ha de permetre als usuaris policials l'explotació i anàlisi de la informació obtinguda pel sistema de lectors de matrícules realitzant les següents tipologies de cerques:

- Consulta ràpida
- Consulta parcial o total de la matrícula contra tota la base de dades disponible.
- Possibilitar l'opció de desar les consultes per tal de tenir un històric recurrent.
- Generar informes personalitzats dins de la mateixa plataforma, amb possibilitat d'enviament de forma automàtica via correu electrònic, podent configurar-ne la seva periodicitat, hora d'enviament, vigència d'enviament i destinatari/destinatari.
- Crear il·limitades llistes d'interès policial, que hauran de poder gestionar:
 - o Propietari de la llista.
 - o Vigència.
 - o Zones d'aplicació de la llista.
 - o Tipologia.
 - o Alta i baixa de matrícules de la llista.
 - o Vigència de les matrícules donades d'alta.





Ajuntament de Pals

- o Accés dels usuaris del cos policial.
- o Vigència d'aquest accés (il·limitat o temporal, podent definir-ne la duració).
- o Permisos dels usuaris sobre la llista.
- o Avisos associats (destinatari i format de l'avís).

Funcionalitats mínimes requerides:

- La plataforma de gestió dels sistemes de lectura de matrícules i el de gestió d'alertes ha de ser multi-idioma, mínim català i castellà.
- La plataforma ha de permetre una gestió versàtil i senzilla dels usuaris, podent definir les capacitats/permisos de l'organigrama, així com poder gestionar la estructura jeràrquica de forma totalment personalitzada.
- La plataforma ha de tenir la capacitat d'integrar la gestió de solucions dedicades al control de la indisciplina viària, com ara Controls d'Accés o Control Semafòric basada en la lectura de matrícules.
- El programari haurà d'incorporar diferents opcions de visualització, que a través de la pròpia plataforma proposada, permeti escollir entre llistes dinàmiques, gràfics de barres– histogrames, gràfics de sectors i mapes de calor.
- Per tal d'optimitzar i agilitzar l'operativitat del sistema, i de securitzar la informació, no es valoraran les propostes que incloguin la funcionalitat requerida mitjançant plataformes externes i/o l'exportació de dades fora de la pròpia plataforma per a la seva visualització.
- Ha de ser escalable de manera que permeti fàcilment integrar en el futur noves funcionalitats amb l'actualització del software corresponent.
- Ha de permetre connectar un nombre il·limitat de lectors de matrícules preveient possibles ampliacions futures.
- L'adjudicatari es farà càrrec de tots els costos derivats de l'explotació del sistema durant la vigència del contracte.
- La transmissió de dades entre els lectors de matrícules i la plataforma ha d'estar protegida mitjançant un certificat digital amb el protocol HTTPS.

Igualment, l'objecte del contracte inclou el servei de sincronització i total compatibilitat amb l'aplicació web de gestió de matrícules per a autorització d'accés municipal al Nucli Antic de Pals (en endavant, el Nucli Antic), que permeti:

- Com a Ajuntament, crear i gestionar els usuaris associats als residents i assignar-los un nombre de places de cotxe.
- Com a resident, consultar, donar d'alta i modificar els cotxes que es tenen





Ajuntament de Pals

assignats.

3.3.2. Gestió d'avisos

Un dels punts més rellevants de la solució és la relativa a l'enviament i recepció d'avisos, que han de millorar la capacitat reactiva del cos de policia local davant potencials perills. Les funcionalitats d'avís, així com les tecnologies i eines proposades per tal fi, seran professionals i dissenyades de manera específica per a ús policial.

Per aquest motiu, la solució proposada ha de disposar necessàriament d'una gestió d'avisos que s'efectuï amb serveis de SMS o de API's de missatgeria mòbil des de la plataforma de gestió. No s'acceptaran avisos basats en plataformes de xarxes socials - telegram, twitter, WhatsApp - per la poca seguretat d'aquests.

3.3.3. Gestió de sancions

La gestió de sancions haurà de permetre:

- Cerca per diferents criteris: dispositiu, ubicació, rang de dates i hores, estat de les sancions, etc.
- Navegació entre imatges.
- Gestió dels diferents estats de la sanció (pendent de validació, validada, anul·lada, tramitada).
- Incorporació de lector automàtic de matrícules (LPR).
- Zoom de la imatge.
- Impressió.
- Selecció de matrícula.
- Impressió de la fitxa de sanció.
- Exportació de denúncies a formats predeterminats que siguin importables des de l'aplicació de gestió d'infraccions del client.

La gestió de les sancions d'acord amb les ordenances municipals es realitzarà mitjançant la creació d'una llista que haurà de ser validada per un agent de la Policia Local o bé per l'empresa adjudicatària, per a poder exportar aquesta llista en una passarel·la amb l'òrgan sancionador corresponent.

Es definirà mitjançant contracte la part a repartir dels ingressos de les sancions. El preu de sortida serà d'un mínim per l'ajuntament de 45% durant la durada del contracte, els licitadors hauran de presentar una oferta de millora sobre aquest percentatge.





Ajuntament de Pals

4. Senyalització videovigilància i senyalització de trànsit

El contracte haurà d'incloure tota la senyalització preceptiva segons normativa de videovigilància en cada un dels punts.

5. Manteniment

5.1. Descripció i planificació del servei de manteniment

Model d'atenció i consulta

El model d'atenció entre el contractista i l'Ajuntament ha de garantir un punt únic de contacte i una plataforma de gestió per a la tramitació de peticions i el seguiment de les diferents interaccions entre l'Ajuntament i el proveïdor.

Aquesta gestió es podrà realitzar com a mínim via telèfon i correu electrònic.

La gestió de peticions i canvis es realitzarà únicament per part dels interlocutors autoritzats per l'Ajuntament.

Model d'operació i manteniment

El proveïdor haurà de realitzar el manteniment preventiu, correctiu i reactiu de l'equipament subministrat que així ho requereixi inclòs a l'adjudicació del present contracte, sent-ne la seva responsabilitat i assumint-ne el seu cost. Totes les despeses derivades d'aquest manteniment estaran incloses en els costos del servei.

Garantia

Respecte als equips subministrats per part del contractista cal disposar de la garantia oficial del fabricant.

5.2. Manteniment preventiu

El manteniment preventiu té com a objectiu detectar amb antelació les possibles fallades dels sistemes instal·lats i evitar-ne situacions futures que puguin dificultar la operativitat dels sistemes, així com minimitzar els risc d'incidències.

En aquest sentit, el contractista ha de presentar el pla de manteniment preventiu pels sistemes i infraestructures que s'indiquen al present document, detallant les tasques així com l'horari i la freqüència de les mateixes.

Que contempli la monitorització del sistema, de manera que es pugui tenir un control d'averies i/o incidències. S'hauran de concretar i definir tots els protocols i accions necessàries per respondre a qualsevol situació; de manera que la major part d'incidències es puguin detectar des del primer moment en que es donen i resoldre-les de manera remota sempre que sigui possible. La finalitat és que el sistema estigui actiu durant la major part possible de temps en poder-se anticipar a les possibles averies. Caldrà que el contractista disposi de les eines i recursos humans necessaris que permetin realitzar aquest tipus d'actuacions tant directament com immediata.





Ajuntament de Pals

Els recursos humans dedicats a aquesta gestió hauran de ser qualificats i tenir l'experiència i especialització en sistemes de seguretat, videovigilància i suport tècnic.

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 l'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.
- Anàlisi 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.

5.3. Manteniment correctiu

S'haurà de garantir un manteniment correctiu amb el compromís de donar resposta davant de qualsevol incidència o avaria i solucionar-la en un termini màxim de 48 hores.

L'atenció de resposta serà immediata mentre que la resolució de la incidència tindrà lloc dins les següents 48 hores.

El manteniment correctiu es realitza per part del contractista una vegada que es detecti qualsevol avaria o incidència de l'equipament que forma part del sistema.

Serà responsabilitat del contractista la reparació de les avaries, la substitució dels equips durant el període de garantia, desplaçament del personal, mà d'obra, subcontractes, etcètera.

S'haurà de reparar qualsevol avaria, encara que aquesta no produeixi indisponibilitat ni degradació del sistema.

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





Ajuntament de Pals

vandàlics, accidents de trànsit, tempestes amb llamps o sense, sobrecàrregues elèctriques, i altres efectes no imputables a l'adjudicatària o material fora de garantia.

5.4. Manteniment reactiu

També caldrà dur a terme una comprovació del sistema i neteja de:

- Equips de control i gestió del sistema de seguretat, servidors i elements auxiliars.
- Equips de gravació i transmissió.
- Comprovació de correcte funcionament del sistema del centre de control.
- Visites del personal tècnic especialitzat quan siguin requerides per l'usuari, justificades per presumptes avaries del sistema.
- Suport telefònic com a mínim de 8.00h a 15.00h, tots els dies laborables.
- Suport per correu electrònic.
- Llibre de manteniment:
 - o Actuacions executades del manteniment programat (preventiu i normatiu) classificat per edifici i tipus d'instal·lació.
 - o Un apartat d'observacions, informes tècnics i comentaris que es trobin adient a formular per tipus d'instal·lació.
 - o Llistat resum de valoració qualitativa de l'estat de conservació general de cada tipus d'instal·lació.
 - o Es lliurarà còpia d'aquest informe al Responsable Tècnic de l'Ajuntament en suport electrònic.
- Designació d'un responsable tècnic qualificat com a tècnic de manteniment preventiu amb les funcions:
 - o Fer complir el treball del manteniment preventiu programat.
 - o Atendre els requeriments que li formuli el Responsable Tècnic assignat per l'ajuntament per gestionar aquest contacte.
 - o Organitzar l'execució de treballs d'acord amb les necessitats dels usuaris dels edificis. o Realitzar l'informe mensual detallat al present plec de prescripcions tècniques de les instal·lacions objecte del contracte.
 - o Equip humà i material de manteniment.
 - o Es considera fonamental per al desenvolupament de les diverses tasques de manteniment preventiu, que es disposi d'un equip de personal suficientment





Ajuntament de Pals

capacitat i experimentat com per a executar quantitativament i qualitativament totes les tasques de manteniment que s'estableixin al pla de manteniment.

- o Els equips humans estaran dotats dels mitjans materials i tècnics que calgui a fi d'executar els treballs previstos.
- o El contractista es responsabilitzarà de l'aplicació de les mesures i de la formació dels seu personal en matèria de prevenció de riscos laborals.
- o El contractista disposarà de material de manteniment per tal de realitzar una substitució avançada, dins un ordre lògic, de material i consumibles que ho requereixin per tal de deixar operatiu el sistema afectat.
- o Aquest material per a substitució avançada podrà convertir-se en material definitiu segons es requereixi des de l'Ajuntament i amb la seva facturació aprovada, o bé fins el moment de l'adquisició per part de l'Ajuntament del material definitiu seleccionat.

5.5. Informe de servei i registre

El contractista entregarà als tècnics de l'Ajuntament un informe cada cop que es realitzi qualsevol tasca de manteniment, és a dir, qualsevol tipus de manteniment, ja sigui correctiu o preventiu. Aquest informe ja de contemplar els aspectes següents:

- Data i hora del registre de manteniment.
- Data i hora de la resolució de la incidència (en el cas de manteniment correctiu).
- Equip(s) implicat(s).
- Diagnòstic (no caldrà en cas de manteniment preventiu).
- Actuacions o tasques realitzades.

Finalment, el contractista ha de disposar d'un registre i inventariat de tots els programaris, sistemes i equips del present document, que haurà d'estar actualitzat i documentat. De la mateixa manera, s'haurà de disposar del grau d'obsolescència dels equips proporcionats pel contractista, indicant possibles dates de finalització del suport per part del fabricant.

6. Formació

6.1. Es consideren incloses a l'abast del contracte les accions formatives destinades tant a la correcta utilització dels sistemes implementats, així com a la gestió i administració dels mateixos per part del personal de l'Ajuntament, que siguin designats per l'administrador del sistema.

6.2. El contractista haurà de proporcionar el material didàctic que sigui necessari per impartir les accions de formació pertinents, així com els manuals corresponents que





Ajuntament de Pals

permetin al personal de l'ajuntament conèixer en profunditat tots els equips i aplicacions del sistema implementat.

6.3. El lloc i data de celebració de les accions formatives serà fixat per l'Ajuntament en coordinació amb el contractista.

6.4. El contractista haurà de tenir un pla de les accions de formació en el que s'indiqui:

- Continguts de cadascuna d'elles.
- Durada.
- Nombre de sessions/ actuacions necessàries.
- Documentació lliurada.

6.5. Per a la impartició d'aquestes accions formatives s'utilitzaran espais disponibles a l'Ajuntament.

7. Documentació

7.1. Al finalitzar la instal·lació i la posada en marxa del sistema el contractista haurà de lliurar la documentació necessària per poder dur a terme diferents proves que permetin donar per finalitzats els treballs de forma satisfactòria. Per dur a terme aquestes proves es traslladarà tota la documentació relativa a esquemes de muntatge/elèctrics, inventari de tots els dispositius instal·lats, model, nombre de sèrie, garanties, manuals d'instal·lador i d'usuari, plànols d'ubicació d'equips...

7.2. Caldrà entregar un mapa de topografia de la xarxa indicant clarament les adreces de cada element, tots els usuaris amb les paraules de pas.

7.3. Tota la documentació es lliurarà en castellà, català o anglès, en suport digital per facilitar el tractament i reproducció dels mateixos.

7.4. També es realitzarà una guia ràpida d'ús del sistema de gestió destinada a resoldre els problemes més habituals als que pugui fer front els agents de la Policia Local de Pals.

8. Ubicació

Totes les reunions, visites, entrevistes personal, etc. necessàries per al desenvolupament dels treballs es realitzaran a les dependències de l'Ajuntament.

9. Facultat d'inspecció

9.1. L'Ajuntament podrà inspeccionar en tot moment el personal i el seu treball en tot el que estableix el present PPT, així com comprovar el servei realitzat quan ho consideri oportú.





Ajuntament de Pals

9.2. El contractista haurà de tenir una planificació dels treballs que inclogui les tasques a desenvolupar i tots els ítems a contemplar per a la correcta implantació del servei. La qual serà vinculant per la correcta execució del contracte. Es presentarà com a documentació prèvia amb la adjudicació del contracte.

9.3. L'Ajuntament es reserva el dret de poder realitzar fins a dues auditories anuals i permetre la reconducció de qualsevol desviament que pugui sorgir.

10. Seguiment i control

10.1. El contractista nomenarà un interlocutor amb el responsable designat per l'Ajuntament, per a qualsevol aspecte (administratiu, tècnic, de serveis, etcètera) relacionat amb el contracte i atendre qualsevol requeriment d'informació, a més de realitzar el seguiment de l'execució del projecte.

10.2. El contractista reconeix el dret de l'Ajuntament per examinar per mitjà d'auditors, externs o propis de l'entitat, la fi del compliment de l'objecte del contracte.

11. Entrega del sistema

11.1. Els nous components del sistema s'entregaran a l'Ajuntament una vegada estiguin completament instal·lats, configurats i operatius al cent per cent.

11.2. Una vegada el contractista tingui a punt els nous components del sistema per l'entrega sol·licitarà visita tècnica a l'Ajuntament que aixecarà la pertinent acta d'inspecció i comprovació de finalització de les feines, si s'escau.

11.3. En el moment de sol·licitar l'acta d'inspecció cal que s'adjunti tota la documentació requerida i estiguin configurats els perfils mínims següents:

- Perfil administrador total (1): Tècnic Ajuntament.
- Perfil administrador total (2): Mantenidor.
- Perfil usuari avançat (2): Policia.
- Perfil usuari (15): Agents.

12. Procés de legalització

12.1. El contractista haurà de realitzar el procés de legalització i renovació del sistema de vídeo vigilància garantint el compliment de tota la legalitat vigent en normes referents a Llei de protecció de dades i seguretat de les càmeres i serveis oferts, afegint-hi els ja instal·lats amb anterioritat en el municipi (càmeres de vigilància edificis públics).

12.2. Els tràmits per a la sol·licitud i renovació durant la vigència del contracte de





Ajuntament de Pals

manteniment o permisos a la CCDVC. Caldrà que el contractista recopili les dades amb la informació necessària per complimentar el qüestionari, emplenament de la part tècnica, confecció de documentació auxiliar i validació prèvia de la documentació amb els assessors de la CCDVC.

12.3. El contractista haurà d'aportar i instal·lar la senyalització corresponent segons la normativa vigent.

13. Garantia

El contractista garantirà tot el material subministrat per un període mínim de tres anys, a comptar des de la data de recepció oficial i definitiva dels productes, a excepció de les càmeres que hauran d'aportar certificat expedit pel fabricant que garanteixi 5 anys de garantia en el producte.

Durant el període de contracte, 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 o material fora de garantia. També es compromet a garantir que durant aquest període existeixen tots els recanvis originals dels equips subministrats.

Aquesta clàusula no contempla els elements fungibles per motius de desgast (bateries, per exemple).

14. Normativa aplicable

14.1 El contractista haurà que tenir em compte tot el necessari, materials, ajuts i elements auxiliars per aconseguir la correcta instal·lació i funcionalitat del sistema en les ubicacions indicades.

14.2. Les instal·lacions es realitzaran sota l'estricta compliment de la normativa que sigui aplicable; per tant, s'han de complir en tot moment les normes vigents, tant en matèria de seguretat, així com la sectorial corresponent a cada àrea o tasca portada a efecte per aconseguir la finalitat desitjada (muntatges elèctrics, obra civil, etcètera).

14.3. En concret, la normativa d'aplicació és la que es relaciona tot seguit:

- Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals.
- Reial decret 346/2011, d'11 de març, pel qual s'aprova el Reglament regulador de les infraestructures comunes de telecomunicacions, per l'accés als serveis de





Ajuntament de Pals

- telecomunicació a l'interior dels edificis.
- Reial decret 1580/2006, de 22 de setembre, pel que es regula la compatibilitat electromagnètica dels equips elèctrics i electrònics.
 - Llei 9/2014, de 9 de maig, de telecomunicacions.
 - Ordre ETU/1033/2017, de 25 d'octubre, per la qual s'aprova el quadre nacional d'atribució de freqüències.
 - Llei 5/2014, de 4 d'abril, de seguretat privada.
 - Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals.
 - Reial Decret 105/2008 d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
 - Reial decret 596/1999, de 16 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament de desplegament i execució de la Llei orgànica 4/1997, de 4 d'agost, per la qual es regula la utilització de videocàmeres per les forces i els cossos de seguretat en llocs públics.
 - Ordre de 29 de juny de 2001 de regulació dels mitjans pels quals s'informa de l'existència de videocàmeres fixes instal·lades per a la policia de la Generalitat i les policies locals de Catalunya en llocs públics.

DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT

