
**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL
SUBMINISTRAMENT DE SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA MUNICIPAL DE
GAVÀ**

Í N D E X

CAPÍTOL I. OBJECTE DEL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES	3
CAPÍTOL II. ABAST DEL PLEC	6
CAPÍTOL III. DESCRIPCIÓ DEL SUMINISTRAMENT I ABAST DELS TREBALLS D'INSTAL·LACIÓ	8
CAPÍTOL IV. CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ.....	9
CAPÍTOL V. CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES DELS MATERIALS I SUMINISTRES	10
6.1. <i>REQUERIMENTS MÍNIMS TÈCNICS I FUNCIONALS. CONTROL.</i>	<i>10</i>
6.2. <i>FUNCIONALITAT DEL SISTEMA.....</i>	<i>11</i>
6.3. <i>CARACTERÍSTIQUES RELATIVES ALS SOFTWARE A IMPLANTAR..</i>	<i>12</i>
CAPÍTOL VI. UBICACIÓ I SITUACIÓ DELS ELEMENTS DEL SISTEMA.....	24
7.1. <i>Ubicacions càmeres LPR (Lectura de matricules)</i>	<i>26</i>
7.2. <i>Connectivitat.....</i>	<i>31</i>
7.3. <i>Alimentació</i>	<i>31</i>
7.4. <i>Ubicació 1.....</i>	<i>32</i>
7.5. <i>Ubicació 2.....</i>	<i>35</i>
7.6. <i>Ubicació 3.....</i>	<i>38</i>
7.7. <i>Ubicació 4.....</i>	<i>41</i>
7.8. <i>Ubicació 5.....</i>	<i>44</i>
7.9. <i>Ubicació 6.....</i>	<i>48</i>
7.10. <i>Ubicació 7.....</i>	<i>51</i>
7.11. <i>Ubicació 8.....</i>	<i>54</i>
7.12. <i>Ubicació 9.....</i>	<i>58</i>
7.13. <i>Ubicació 10</i>	<i>61</i>
7.14. <i>Ubicació 11</i>	<i>64</i>
7.15. <i>Ubicació 12</i>	<i>67</i>
7.16. <i>Ubicació 13</i>	<i>71</i>
7.17. <i>Ubicació 14</i>	<i>74</i>
7.18. <i>Ubicació 15</i>	<i>77</i>
7.19. <i>Ubicació 16</i>	<i>80</i>

7.20.	Ubicació 17	83
7.21.	Ubicació 18	86
7.22.	Ubicació 19	89
7.23.	Ubicació 20	92
7.24.	Ubicació 21	95
7.25.	Ubicació 22	98
7.26.	Ubicació 23	101
7.27.	Ubicació 24	105
7.28.	Ubicació 25	108
7.29.	Ubicació 26	111
7.30.	Ubicació 27	114
7.31.	Ubicació 28	117
7.32.	Ubicació 29	120
7.33.	Ubicació 30	123
7.34.	Ubicació 31	127
CAPÍTOL VII.	CONDICIONS DE LA PROPOSTA TÈCNICA.....	130
8.1.	DOCUMENTACIÓ "As-Built".....	130
8.2.	FORMACIÓ	131
8.3.	PERSONAL TECNIC.	131
8.4.	MANTENIMENT DEL SISTEMA.	131
8.4.1.	MANTENIMENT PREVENTIU.....	132
8.4.2.	MANTENIMENT CORRECTIU	135
8.4.3.	MODEL D'ATENCIÓ I CONSULTA.....	136
8.4.4.	MODEL D'OPERACIÓ I MANTENIMENT	137
8.5.	OBLIGACIONS.	137
8.6.	GARANTIA DE FUNCIONAMENT I CERTIFICATS TÈCNICS.	139
8.7.	PROTECCIÓ DE DADES.....	139
8.8.	ACCIONS PER A UNA CONTRACTACIÓ PÚBLICA RESPONSABLE .	141
CAPÍTOL VIII.	REQUERIMENTS DE SEGURETAT	141
CAPÍTOL IX.	OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI	141
10.1.	FORMACIÓ	141
10.2.	DOCUMENTACIÓ	142
10.3.	CONFIDENCIALITAT DE LA INFORMACIÓ.....	142
10.4.	UBICACIÓ DE LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS	143
10.5.	FACULTAT D'INSPECCIÓ	143
10.6.	SEGUIMENT I CONTROL.....	143
10.7.	TERMINI DE LLIURAMENT.....	144
10.8.	ENTREGA DEL SISTEMA	144

10.9.	TERMINI I MANTENIMENT DE LA GARANTIA.....	145
10.10.	PROCÉS DE LEGALITZACIÓ ADMINISTRATIVA DEL PROJECTE....	145

CAPÍTOL X. TERMINI D'EXECUCIÓ	146
--	------------

CAPÍTOL XI. PLÀNOLS DE LA PROPOSTA TÈCNICA	147
---	------------

INTRODUCCIÓ

L'Ajuntament de Gavà vol implementar un sistema de videovigilància amb l'objectiu de controlar el trànsit i millorar la seguretat ciutadana mitjançant sistemes d'anàlisi intel·ligent de vídeo.

Per aquest motiu es planteja amb l'inspector cap de la policia local, un sistema d'avisos de les entrades i les sortides de vehicles del municipi, amb la ubicació en diferents punts de la població i voltants de càmeres LPR (*License Plate Recognition*) i càmeres d'ambient, per tal de detectar-ne aquells que fossin potencialment perillosos o d'interès policial.

CAPÍTOL I. OBJECTE DEL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Segons requeriment de l'ajuntament de Gavà es procedeix a l'elaboració d'un projecte per a l'estudi de la implantació d'un sistema de videovigilància al municipi. Els diferents aspectes funcionals del projecte estan basats en els requisits funcionals proporcionats per l'inspector cap de la Policia Local de Gavà.

L'Ajuntament davant l'augment de trànsit rodat a la població i delictes de vandalisme en el mateix, ens demana estudi i oferta per instal·lar un sistema centralitzat en la Comissària de Policia Local de càmeres per a la gestió de matrícules, pacificació i vigilància d'edificis municipals en el seu exterior, per poder dur a terme aquest desplegament i que es realitzi també un estudi de viabilitat d'una infraestructura 3G/4G, com alternativa de comunicació a la fibra òptica.

Es plantegen treballs d'implantació del sistema de videovigilància al municipi. Associats a tasques d'obra civil de la pròpia implantació i el subministrament dels equips i sistemes informàtics associats a la implantació, així com el servei d'instal·lació d'aquests equips i a la configuració i posada en marxa del sistema resultant.

Així, en el següent projecte s'estudiarà la implantació d'un sistema de videovigilància d'alta resolució adaptat a la LOPD, segons les exigències de la CCDVC i a les necessitats de la comunitat per garantir la seguretat partint dels següents criteris:

- *L'objectiu principal del sistema de videovigilància és garantir la seguretat de la població, mitjançant l'efecte dissuasiu amb la presència de càmeres de seguretat.*
- *Disposar d'un sistema amb la capacitat de detecció de matrícules amb la mateixa finalitat que el punt anterior, al qual es pugui accedir en cas d'ocórrer qualsevol succés a la població durant un període determinat, de manera que la Policia Local pugui obtenir informació visual per a la seva investigació.*
- *Disposar d'un sistema que garanteixi la tranquil·litat dels veïns de la comunitat i, en cas necessari, garanteixi un suport en l'actuació dels cossos i forces de seguretat.*

L'objecte del present projecte és la contractació mitjançant licitació del subministrament, instal·lació, integració i posada en marxa d'acord al sistema de videovigilància actual i manteniment d'un sistema de càmeres de vídeo vigilància amb reconeixement de matrícules i gestió d'avisos, sistema de telecomunicacions per connectar aquestes càmeres en xarxa, integrables a la infraestructura informàtica corporativa de l'Ajuntament de Gavà atenent, també i en tot cas, a millores d'aquesta.



Figura 1. Ubicació de les ubicacions de lectura i registre de Gavà

L'Ajuntament de Gavà té l'objectiu de controlar el trànsit i millorar la seguretat ciutadana mitjançant sistemes d'anàlisi intel·ligent de vídeo. Per aquest motiu es considera molt important poder disposar 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. A més es considera prou important dotar a l'Ajuntament d'un control d'accessos al nucli antic per tal de poder registrar i controlar l'accés de vehicles en el nucli urbà.

L'objectiu és garantir la seguretat de la població, amb un efecte dissuasiu gràcies a la presència de càmeres de seguretat connectades a un sistema de vídeo vigilància central instal·lat a la seu de la Policia Local de Gavà. Així doncs, el sistema ha de tenir la capacitat d'enregistrament, de forma que la Policia Local pugui obtenir informació visual per a la seva investigació.

En el següent quadre es presenten els punts o emplaçaments definits, que corresponen a accessos als diferents punts dins del terme municipal, juntament amb el número de càmeres a instal·lar en cada punt i la necessitat de bateria i el tipus d'enllaç, a la xarxa previst.

En ell s'indica quines son objecte directe de la licitació (des de l'ítem LPR-1 fins a l'ítem LPR-23 inclòs) i quines son objecte de millora (des de l'ítem LPR-24 fins a l'ítem LPR-23 inclòs) dins el projecte d'implantació.

1. Punts de visionat objecte de la licitació

nº càmera	Latitud GMS	Latitud GMS2	Adreça	Comentaris
LPR-1	41°18'51.12"N	1°57'59.28"E	Mas Bruguers	accés urbanització
LPR-2	41°18'51.28"N	1°57'57.42"E	Mas Bruguers	sobre semàfor BV2041
LPR-3	41°18'35.58"N	1°58'31.24"E	Ca n'Espinós	desde BV2041
LPR-4	41°18'19.12"N	1°59'24.93"E	Ca n'Espinós	desde c. Aigua
LPR-5	41°17'55.38"N	1°58'28.87"E	La Sentiu	carrer de la Floresta
LPR-6	41°17'51.60"N	1°58'16.76"E	La Sentiu	Av de la Sentiu
LPR-7	41°17'51.60"N	1°58'16.76"E	La Sentiu	Av de la Sentiu
LPR-8	41°17'23.95"N	1°59'32.16"E	C-245	Camí Ral
LPR-9	41°18'23.06"N	2° 0'41.04"E	La Sentiu	amb Xaloc (V. Casteldefells)
LPR-10	41°18'23.06"N	2° 0'41.04"E	C-245	amb riera st. Llorenç
LPR-11	41°18'6.87"N	2° 0'25.33"E	Av. Bertran i Güell	amb C-245
LPR-12	41°16'15.58"N	2° 2'17.14"E	av. Europa	amb pont Silvi's
LPR-13	41°16'14.77"N	2° 2'6.80"E	av. Europa	amb Begur
LPR-14	41°16'10.57"N	2° 1'17.36"E	av. Europa	amb Roses
LPR-15	41°16'9.66"N	2° 1'10.61"E	av. Europa	amb av. Del Mar
LPR-16	41°16'9.66"N	2° 1'11.56"E	av. Europa	amb av. Del Mar
LPR-17	41°16'9.19"N	2° 1'2.85"E	av. Europa	amb Garraf
LPR-18	41°16'6.76"N	2° 0'7.24"E	av. Europa	amb Alcanar
LPR-19	41°15'54.94"N	2° 0'8.43"E	pg. Marítim	amb Alcanar
LPR-20	41°15'54.94"N	2° 0'8.43"E	pg. Marítim	amb Alcanar
LPR-24	41°18'12.47"N	2° 0'36.82"E	Rambla-illa	amb estació
LPR-25	41°18'15.64"N	2° 0'32.85"E	Rambla-illa	amb C-245
AMB-3	41°18'11.73"N	2° 0'36.78"E	pas ADIF	accés refugi
AMB-1	41°18'11.17"N	2° 0'36.21"E	pas ADIF	costat nucli urbà
AMB-2	41°18'10.23"N	2° 0'37.11"E	pas ADIF	costat zona industrial
LPR-23	41°18'12.81"N	2° 0'37.04"E	Rambla-illa	amb estació

2. Punts de visionat objecte de millora

nº càmera	Latitud GMS	Latitud GMS2	Adreça	Comentaris
LPR-21	41°18'20.43"N	2° 0'13.89"E	Sant Isidre-illa	amb Centre
LPR-22	41°18'15.94"N	2° 0'19.65"E	Major-illa	amb Mercé
LPR-26	41°18'17.13"N	2° 0'29.66"E	Rambla-illa	amb Artur Costa
LPR-27	41°18'19.03"N	2° 0'27.89"E	Rambla-Mercè	amb Mercè
LPR-28	41°18'18.85"N	2° 0'27.56"E	Rambla-Mercè	amb Mercè
LPR-29	41°18'21.03"N	2° 0'25.44"E	Rambla-illa	amb viladecans
LPR-30	41°18'22.71"N	2° 0'22.40"E	Rambla-illa	amb Centre
LPR-31	41°18'22.58"N	2° 0'21.97"E	Rambla-illa	amb Centre

LPR-32	41°18'25.02"N	2° 0'18.87"E	Rambla-Narcís Monturiol	amb Monturiol
LPR-33	41°18'27.27"N	2° 0'16.63"E	Rambla-illa	amb bruguers
LPR-34	41°18'0.31"N	1°59'57.01"E	Av. Joan Carles I	amb Apel·les Mestres
LPR-35	41°18'0.31"N	1°59'57.01"E	Av. Joan Carles I	amb Apel·les Mestres

CAPÍTOL II. ABAST DEL PLEC

Mitjançant la present contractació es pretén dotar la població d'un sistema de gestió de matrícules en els vint-i-un punts descrits, per a poder incorporar les càmeres ambient i LPR.

L'adjudicatari haurà d'assumir les tasques necessàries per a la correcta instal·lació, posada en marxa i prova del sistema de control i registrament de vehicles infractors i dels vehicles inclosos en la base de dades que circulin pel municipi de Gavà, incloent per tant els serveis de:

- *Subministrament i col·locació dels elements necessaris de suport de les càmeres i del sistema d'alimentació elèctrica. La planificació, coordinació d'obra, configuració i programació equipaments i posta en marxa es realitzarà en el termini màxim de quatre mesos.*
- *Subministrament i instal·lació de l'equipament (hard i solft) en les ubicacions seleccionades.*
- *Configuració del sistema per cada un dels punts de control.*
- *Proves i posada en marxa de totes les instal·lacions.*
- *Lliurament de documentació as-built (memòria, plànols i documentació tècnica).*
- *Realització de la formació necessària als tècnics designats per l'Ajuntament de Gavà per a l'explotació òptima de tot el sistema per part d'aquestes.*
- *Execució de l'obra civil (rases, suport metàl·lic, base de formigó, ancoratges, etc.) en aquells punts que calgui per a la correcta instal·lació dels elements.*
- *Serà responsabilitat del contractista que els operaris observin les normes de seguretat en els treballs que marca la legislació actual durant la instal·lació dels equips en cadascun dels punts.*
- *Certificació i legalització de les instal·lacions efectuades.*
- *Integració de les dades generades amb el sistema existent d'anàlisi d'imatges.*

- *Manteniment de la instal·lació: El projecte ha d'incloure el manteniment de tota la instal·lació durant el temps de durada de la garantia dels equips o, com a mínim, en la durada del contracte administratiu **que és d'un any des de l'entrega del sistema a l'Ajuntament, a comptar a partir de la data de posada en marxa.***

- *Implantació de connexió 3G/4G des de el centre de control fins al punt de la instal·lació de les càmeres de videovigilància quan no hi hagi altra opció (si s'escau).*

- *Senyalització viària.*

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

- *Revisió de totes les instal·lacions.*
- *Neteja òptiques de les càmeres.*
- *Comprovació de configuracions de càmeres.*
- *Comprovació que les càmeres no s'han mogut de posició per accions com vents i demás causes climatològiques.*
- *Anàlisi que el sistema funciona òptimament.*
- *Entrega d'informe de revisió i proposta de millores.*
- *Servei d'assistència tècnica al personal informàtic de l'Ajuntament i al personal de manteniment de sistemes i xarxes.*
- *El contracte ha de preveure en el període d'un any del servei de manteniment dels elements de transmissió de xarxa de comunicacions, així com de les càmeres de vídeo vigilància i dels servidors informàtics que hi corresponguin, a partir de la data de posada en marxa.*

1. L'abast de les tasques a executar corresponents a obra civil associada a la implementació del sistema, s'inclou en els amidaments del projecte i es refereix a la infraestructura de la que cal dotar al municipi per tal de solventar el transport de senyal de comunicacions i/o alimentació en els punts que es disposin i que necessitin d'aquesta dotació addicional.

S'inclou per tant, arquetes de pas i connexió de 40x40x50 cm de mides interiors, canalitzacions de tub corbable, subministrat en rotlle, de polietilè de doble paret, cablejat d'alimentació unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, estructures de bàcul o columna de 6/8 m d'alçada més els braços corresponents (on s'escaigui) i els trams d'estesa de fibra òptica amb cable dielèctric de 4 fibres òptiques monomode G657A2 en micromòduls de material termoplàstic ignífug. En el punt LPR-9 s'afegeix una estructura de panell solar en bàcul.

2. L'abast de les tasques a executar associades al subministrament d'equips i servei d'instal·lació i posada en marxa del sistema, s'inclou en els amidaments del projecte i es refereix als equips dels que cal dotar a cada punt de visionat (Passarel·la integració sistema LPR a Plataforma Smart City, Kit de Video Composat per càmeres IP i llicència associada, armaris de connexió i proteccions, així com els equips de comunicacions (quan s'escaigui).

S'inclou a més, equipament al centre de control resolent en la Plataforma Smart City: Gestió Estadístiques, Aforaments, Alertes Avançades (instal·lada a màquina virtual pròpia), equips de commutació, servidor, monitors professionals i sistema de videogravació.

CAPÍTOL III. DESCRIPCIÓ DEL SUMINISTRAMENT I ABAST DELS TREBALLS D'INSTAL·LACIÓ

El sistema de videovigilància implantat ha de disposar d'uns elements bàsics mínims que garanteixin que aquest compleix amb la seva finalitat. Així, aquests elements mínims estan constituïts per les diferents càmeres de vídeo implantades en cada punt estratègic, un sistema d'enregistrament d'imatges i un disc dur per a l'emmagatzemament d'aquestes.

A més, partint de les necessitats específiques del contractant, el sistema de videovigilància ha de disposar de la capacitat d'enregistrament de matricules a través d'un sistema LPR ALLINONE (*License Plate Recognition*).

El sistema ha de ser capaç d'identificar els vehicles i registrar el seu comportament al punt de control d'accés, durant tots els dies de l'any i les 24 hores del dia, així com en les diverses condicions meteorològiques.

El sistema de control preventiu d'accés es basarà en tecnologia d'anàlisi de vídeo, havent de realitzar les funcions d'identificació de la placa de matrícula del vehicle, mitjançant el processat de la imatge captada per càmeres de vídeo.

El sistema proporcionarà, per a cada vehicle, almenys, la informació següent:

- *Una foto corresponent del vehicle a la zona de control: aquesta ha de permetre la correcta identificació de la placa de matrícula del vehicle.*
- *Una seqüència de fotos i/o vídeos corresponent al pas del vehicle a la zona de control. La seqüència ha de aportar amb visualització panoràmica detalls complementaris amb color o marca del vehicle.*
- *Un fitxer amb informació estadística, relativa a la captació (data, hora, matrícula, localització, número associat de les fotografies, hora d'entrada a la zona de control, hora de sortida de la zona de control).*

Així, es consideraran les següents indicacions per al desenvolupament del projecte:

- Es procedirà a la instal·lació/ampliació del rack a les dependències de l'Ajuntament per a la ubicació del sistema d'enregistrament d'imatges, elements de xarxa i d'altres.

- S'instal·larà un o més sistemes d'enregistrament d'imatges amb capacitat suficient per a poder rebre el senyal de totes les càmeres instal·lades. Independentment del model o tipus de sistema que s'esculli, s'optarà per un sistema de cost únic, sigui mitjançant llicències o qualsevol altra forma, quedant descartada qualsevol sistema de pagament recurrent.
- S'instal·larà un o més sistemes de reconeixement de matricules que compleixin amb les mateixes especificacions que en els sistemes d'enregistrament d'imatges. Tant els sistemes d'enregistrament com els de reconeixement de matricules hauran de disposar de capacitat per emmagatzemar la informació del sistema mitjançant un o diversos discs durs.
- Per a l'emmagatzematge, a més, s'haurà de tenir en compte la necessitat d'un sistema de còpies de seguretat que garanteixi la protecció de la informació en cas de danys.
- Per a cadascun dels accessos a la població s'utilitzaran càmeres destinades al reconeixement de matricules o LPR.
- La càmera per a la detecció de matricules haurà de ser, sense excepció, un tipus de càmera ANPR de resolució mínima Full HD, integrada EN una sola carcassa per a tots els elements: càmera per a lectura de plaques sensible a l'infraroig, càmera per a la captura d'imatges a color, electrònica de control, unitat de procés, il·luminació IR i comunicacions. La càmera ANPR ha de comptar amb una càmera integrada per a la captura d'imatges a color amb qualitat suficient, que permeti distingir el color i la marca del vehicle.
- Cada càmera haurà de ser protegida per una carcassa amb grau de protecció no inferior a IP67 i disposar de sistema antigèl, o en el seu defecte la mateixa càmera haurà de disposar d'aquestes proteccions.
- S'estudiarà la integració del sistema de càmeres perimetrals LPR resultant en el programa de gestió policial DRAG.

CAPÍTOL IV. CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ

El sistema estarà constituït per:

- **Elements de vídeo**: càmera o conjunt de càmeres de vídeo (**suscribers**) que realitzin captació de les imatges a processar pel control de detecció de pas per la zona de control. N'hi haurà dos per a cada punt crític de LPR:

- *Unitat d' identificació del vehicle (detecció de matrícula).*

- *Unitat de registre del comportament del vehicle (panoràmica).*

- **Equip de comunicacions**: s'analitzarà el sistema de comunicació més apropiat per cada punt crític, per tal d'ajustar l'equip subministrat.

- **Aplicació software**: conjunt de llicències o drets d'ús de software necessàries per a la detecció i gestió de les captacions en tots els punts de control.

- **Infraestructura**: comprèn els suports, armaris i cablejats necessaris per a l'allotjament de l'equipament i la realització de connexions elèctriques i de comunicacions.

- El contractista assumirà el cost de **l'obra civil** necessària per poder fer la connexió directa a través d'una escomesa fins a un quadre elèctric (si s'escau).

-**Sistema de bateries i proteccions** En cas de que hi hagi alimentació elèctrica en hores nocturnes.

CAPÍTOL V. CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES DELS MATERIALS I SUMINISTRES

6.1. REQUERIMENTS MÍNIMS TÈCNICS I FUNCIONALS. CONTROL.

A. ELEMENTS AL CENTRE DE CONTROL.

- 1 Plataforma Smart City per la gestió de punts de seguretat ciutadana o sistema equivalent. Gestió Estadístiques, Aforaments, Alertes Avançades. (instal.lada a màquina virtual pròpia).
- Integració amb el programa de gestió policial DRAG / EUROCCOP (opcional de millora).
- 1 Switch CISCO, i d'una sèrie C9300X-24Y-E (Stackable 24 1/10/25 GE SFP28 downlink ports; 715 WAC power supply; supports StackPower+, StackWise-1 and C9300X-NM network modules), o superior del mateix fabricant. S'afegeixen un mínim de 24 mòduls SFP.

- HDD mínim de 6TB.
- 1 Targeta gràfica Matrox 8 sortides paral·lel M9188 PCIe x16 Octal DisplayPort/DVI graphics card.
- 2GB up to 2560x1600 DP or 1920x1200 DVI per output o sistema equivalent.
- Monitors professionals LCD de 46" o similar amb imatges FullHD i la possibilitat de crear murals.
- 1 Videogravador de Xarxa 32CH 32MP. H.265/H.264/MJPEG, 400Mbps gravacion / 64Mbps playback. ARB (Automatic Recovery Backup) & Failover (N+1), fins a 8 SATA HDD (80TB max), iSCSI, RAID-5/6,, HDMI local dual monitor, SUNAPI, ONVIF, Fàcil Configuració (P2P).
- Disc dur Seagate Skyhawk o similar.
 - Capacitat 10 TB
 - Interfície SATA 6 Gb/s
 - Fins a 32 transmissions d'intel·ligència artificial
 - Especial per a Videogravadors de xarxa (NVR)

B. SISTEMA D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUT (SAI) DEL PUNT DE CONTROL

El punt de control situat a la sala de racks de l'Ajuntament de Gavà ja disposa d'un sistema d'alimentació ininterromput (SAI) que ha de garantir el funcionament de sistema durant un mínim de 30 minuts amb avís de minuts de bateria restant per tal de poder apagar el sistema de manera programada; cal que sigui necessari en no restablir-se el corrent elèctric.

El manteniment del sistema d'alimentació ininterromput (SAI) quedarà inclòs en el corresponent contracte de manteniment general que estigui en vigor a l'ajuntament de Gavà.

6.2. FUNCIONALITAT DEL SISTEMA

La integració ha de ser total amb el sistema, tant pel que fa a les alarmes, dades, llistes blanques i negres, entre d'altres paràmetres.

El programari instal·lat extreu el màxim rendiment de càmeres ALPR descrites en el present plec, permetent la seva integració, administració i enregistrament de les evidències de vídeo captades per les mateixes dins del sistema actual de visionat i enregistrament de la policia de Gavà.

Els sistema d'administració dels recursos de videovigilància actual ubicat a la policia local de Gavà és escalable i pot i ha de suportar la més àmplia gama possible de càmeres de la indústria.

Es disposarà d'un registre efectiu mitjançant ALPR (*Lectura Automàtica de Matrícules*) per evidència de vídeo dels vehicles que utilitzen els vials controlats.

El sistema ha de permetre la màxima mobilitat i rapidesa en l'administració dels usuaris, així com la màxima flexibilitat i escalabilitat en la gestió dels accessos que permet modificacions horàries així com altes i baixes de usuaris sempre que les autoritats o els mateixos usuaris ho requereixin.

Cal obtenir dades reals del flux de vehicles en cadascun dels accessos per millorar la mobilitat i facilitar els processos de presa de decisió de les autoritats competents a l'hora de regular la via pública.

Ha d'existir la possibilitat d'identificar de forma automàtica els vehicles robats o en cerca i captura mitjançant la configuració de "llistes blanques i negres".

Les evidències de vídeo han de disposar de signatura digital a través de marca d'aigua per garantir l'autenticitat de les gravacions i que aquestes tinguin validesa davant dels tribunals amb estricte compliment de la LOPD i el RGPD.

Totes les dades generades per aquest sistema hauran de quedar sota la custòdia de la Policia local de Gavà i quedarà enregistrada a través del sistema d'emmagatzematge situat en les dependències policials.

6.3. CARACTERÍSTIQUES RELATIVES ALS SOFTWARE A IMPLANTAR

Vehicles a identificar i registrar.

El sistema reconeix totes les plaques de matrícules de vehicles esmentades en la llei vigent del país on s'instal·la el sistema.

- *A Espanya, es reconeixen les matrícules indicades al BOE 22 01.1999 i BOE 223 09. 2000.*
- *Es podran identificar i reconèixer les matrícules dels ciclomotors (grogues amb 3 línies), sempre que les característiques de la zona a controlar estiguin d'acord amb límits tecnològics requerits.*
- *Es podran identificar i reconèixer també les matrícules de qualsevol altre país.*
- *Es podran identificar i reconèixer també les matrícules ADR, més conegudes comunament com a distintius de mercaderies perilloses.*

Identificació i registre també de Ciclomotors:

La identificació i el registre de les matrícules de 3 línies, que actualment identifiquen de forma inequívoca els ciclomotors, són un dels avantatges competitius dels sistemes que es demanen.

És a dir, que els Controls d'Accessos proposats seran capaços d'identificar els passos dels ciclomotors, i registrar-los a tots ells.

D'aquesta manera, serà possible obtenir (gràcies als llistats d'aforament que generarà cada sistema) el nombre de ciclomotors que circulen per cada zona, tant per dades estadístiques com d'interès policial (recerques de vehicles, alertes per vehicles robats o sospitosos, etc. .)



Identificació i registre de vehicles de qualsevol nacionalitat:

Cada sistema de Control d'Accessos tindrà la capacitat de registrar tant els vehicles nacionals com els internacionals. És a dir, serà capaç d'identificar els vehicles de qualsevol país.



Identificació i registre de vehicles amb identificatives ADR:

Cada sistema de Control d'Accessos tindrà la capacitat d'identificar qualsevol distintiu de mercaderies perilloses i alertar en temps real en cas que un vehicle carregat amb una determinada mercaderia s'endinsi en una zona perillosa, o que pugui causar problemes als veïns de la mateixa.

Al seu torn, el sistema ha de ser capaç de funcionar en qualsevol condició meteorològica, ja que treballa en l'espectre visible i, per tant, no requereix il·luminació auxiliar que actuï com flash, podent ser aquesta atenuada per condicions meteorològiques adverses com la pluja, neu o boira.

Hi ha d'haver per tant una plataforma centralitzada de gestió de registres, estadístiques i alertes. En resum, es demanen aquestes funcionalitats:

- El control i explotació de les imatges i captures realitzades pels dispositius o unitats anteriorment descrites.
- Disposar de dades sobre la mobilitat i el comportament dels vehicles en temps real.
- Extreure dades per a l'anàlisi del trànsit i la mobilitat referits a:
 - Estadístiques de pas segons trams horaris i accessos.
 - Control d'aforament de vehicles.
 - Velocitat de pas dels vehicles en el punt d'instal·lació del sistema.
- Comparació amb llistes de vehicles de interès policial o en situació administrativa irregular.

- Generació d'avisos en temps real, en el cas que el sistema detecti algun vehicle amb matrícula inclosa en llistes d'interès policial.
- Subsistema per a connexió remota als sistemes de Control d'Accessos, mitjançant usuari i contrasenya.
- Visionat i gestió remota dels sistemes distribuïts.
- Visualització i gestió de registres, generació d'informes estadístics i transmissió d'alertes generades pels sistemes automàtics de registre de vehicles.
- Interface gràfic intuïtiu per a la gestió dels registres, gestió de llistes, realitzar consultes, recerques i informes estadístics de trànsit.
- Sistema obert i compatible amb altres aplicacions de tramitació d'infraccions i / o expedients.
- Enviament / descàrrega automatitzada de registres generats pels Sistemes de Control d'Accessos o distribuïts, via FTP (SFTP), i càrrega dels mateixos en les bases del sistema (centralitzada).

Centrant-nos ara en els aplicatius d'ús diari, destacarem característiques dels aplicatius o similars.

- **AF Pro o similar.** Permet gestionar de manera integral i centralitzada tots els canals de reconeixement LPR que s'integren en el projecte. Entre les seves funcionalitats es destaquen:
 - Obtenció de llistats d'aforaments en temps real.
 - Recerques de vehicles.
 - Mostrar dades completes de cada registre.
- **iAlert o similar.** És l'aplicatiu encàrrec de gestionar les llistes blanques, llistes negres i llistes temporals, així com el tipus d'alertes a generar per cada tipus d'esdeveniment.
 - Gestió de llistes amb càrrega de dades massiva.
 - Gestió de llista temporal, amb inserció manual de dades.
 - Gestió d'alertes per diferents esdeveniments, com ara:
 - Vehicle aparegut en alguna de les llistes.
 - Excés de velocitat.
 - Circulació en sentit contrari, i pot definir el sentit de circulació per cada carrer.
- **iAlert APP o similar.** Es tracta d'una APP personalitzada per a l'Ajuntament de Gavà, que es podrà implantar a qualsevol dispositiu Android [™], i rebrà en temps real per vehicles identificats en alguna de les llistes d'interès policial, o de DGT.
- **Mòdul DGT o similar.** Mòdul de consulta en temps real a les bases de dades de la DGT per determinar si el vehicle identificat té alguna incidència.
- **IGREA o similar.** La gestió dels sistemes de Control d'Accés i / o dels registres d'infraccions que aquests sistemes detecten, es durà a terme al Centre de Control, on s'instal·larà l'aplicatiu iGREA **o similar** (Gestor de Registres, Estadístiques i Alertes), el mòdul AF Pro (gestió Avançada de Aforaments) i el mòdul iAlert (gestió Avançada d'Alertes), que aporta una interfície gràfic i intuïtiu per a la visualització i gestió de tots els passos de vehicles que seran identificats pels diversos sistemes instal·lat.

La versió aportada del iGREA **o similar** permetrà gestionar en un futur, i sense cost addicional, qualsevol tipus d'infracció generat per sistemes automatitzats de gestió d'infraccions de trànsit a partir de la tecnologia ROI ICSM **o similar**, així com de qualsevol altre fabricant que s'adapti les dades a l'operativa de la plataforma.

Entre els mòduls de gestió d'infraccions i / o tipus de sistemes que podem aportar sobre la base de la mateixa tecnologia tenim:

- Controls d'Accessos a àrees restringides, per llistes d'autoritzats, temps d'estada i / o nombre d'accessos setmanals / mensuals.
- Control de Salt semafòric.
- Control de Salt d'STOP.
- Control de Gir Indegut.
- Sistema LPR embarcat en vehicle.
- Sistema de Control d'Estacionaments multizona, per controlar vehicles en àrees de més de 1.000 metres quadrats.

La suite aportada, és capaç d'aportar molta més informació viària i de generar alertes en temps real, permet també la gestió d'aquesta informació, és a dir: control d'aforaments, recerques de vehicles, gestió de llistes blanques i negres, etc.

A més, els sistemes subministrats s'integraran, si l'Ajuntament ho considera oportú, amb altres plataformes de consultes o intercanvi d'informació, com ara la plataforma pròpia de gestió d'expedients sancionadors o la DGT, entre d'altres, sempre que per part de l'Ajuntament es duguin a terme les subscripcions necessàries / oportunes.

Aquesta informació, podrà ser consultada, tant en temps real com de forma periòdica, a través dels informes i / o llistats que la pròpia plataforma pot generar, mitjançant el mòdul d'informes que també s'inclou.

Al seu torn, des del propi Centre de Control, s'automatitzarà la càrrega de dades de la informació generada de forma distribuïda (en cas que n'hi hagi en futures ampliacions) per cada Sistema de Control d'Accessos, i es possibilitarà l'accés remot a els mateixos, per, per exemple, l'obtenció d'imatges d'interès policial que els sistemes hagin pogut captar per a, per exemple, aclarir els motius d'un accident, un atropellament o un robatori perpetrat a la zona.

Per a la visualització i gestió dels enregistraments generades per les càmeres integrades en el projecte, connectades mitjançant WiMax, s'instal·larà una plataforma NVR o similar, degudament dimensionada.

L'aplicació per usuaris es sincronitza de forma manual o automatitzada, segons configuració, amb les bases de dades dels sistemes instal·lats de forma remota, amb encriptacions en format MD5 i / o AES-256.

La transmissió d'imatges, vídeos i altres tipus de fitxers, es duen a terme mitjançant transferència segura i encriptada a través d'SFTP (Secure FTP).

A part, cal recordar que la xarxa proposada està degudament xifrada i encriptada.

- **iAlert o similar.** Per a la gestió de la plataforma de gestió d'alertes (iAlert o similar), es mostren a continuació unes poques captures per es pugui tenir un visionar ràpid de les funcionalitats que la mateixa inclou:
 - Aquesta primera captura mostra l'Interface en el qual es van mostrant lloes alertes generades.

- Fent clic sobre ella, mostra les dades associades al vehicle, incloent la imatge o imàgine i el vídeo associat (opcional).
- Genera avisos visuals, sonors, i els seus corresponents alertes a dispositius mòbils, correu electrònic, etc.
- També s'integra amb les xarxes socials més utilitzades, per tal de poder utilitzar aquestes APPs públiques per a la notificació de les alertes, si es prefereix aquest mètode amb l'objectiu de no afegir una nova aplicació a les ja moltes que solen utilitzar els agents.
- Vegem a la part dreta una imatge a una instal·lació real del sistema, en funcionament:

En la següent captura podem veure el formulari per:

- Càrrega massiva de llistes (robatoris, assegurances, ITV, impostos locals, etc.), a partir d'arxius Excel o txt,
- Associar el llistat de vehicles a una llista concreta,
- Reanomenar el nom d'aquesta llista,
- Reanomenar el motiu d'alerta a mostrar,
- Configurar el tipus d'alerta associada a cada llista.

En la següent captura podem veure el formulari per:

- Càrrega de llista personalitzada, per inserció i edició de vehicles de forma manual,
- Afegir dades personalitzades del vehicle, com a tipus, matrícula, model, color, etc.,
- Concretar dates i horaris per als quals s'haurà generar l'alerta (ex. Caps de setmana, horari nocturn, etc.),
- Fer cerques entre els vehicles de la llista,
- Configurar el tipus d'alerta associada a cada matrícula.

The screenshot shows the 'iAlertas' web application. It features a top navigation bar with tabs: 'Alertas', 'Identificación', 'Listas simples', 'Lista personalizada', and 'Motivos'. Below this, there are several functional areas:

- Vehiculos:** A table with columns 'matricula' and 'motivo'. It lists several vehicles with their license plates and reasons for alerting.
- Datos del vehiculo:** A form with input fields for 'Matricula', 'Tipo', 'Marca', 'Modelo', and 'Color'.
- Calendario alarmas y email:** A section for configuring alarm schedules, including checkboxes for 'Generar alarma los días' (L, M, X, J, V, S, D) and 'Tramo horario 1' and 'Tramo horario 2'.
- Datos alerta:** A form for entering alert details, including 'Origen anotación', 'Motivo en lista', 'Enlace ficha', and checkboxes for 'Activa alarma' and 'Activa alarma XipNet'.
- Historico de Altas/Bajas:** A section for viewing the history of alerts, with a large empty box for the data.

- **iAlert APP o similar.** S'implantarà en els dispositius mòbils l'APP dedicada per a recepció d'alertes i consultes, en temps real.

Inici de Sessió:

Quan acceptem els permisos d'accés ja podem iniciar sessió.

L'aplicació ens demanarà tant l'usuari i com la contrasenya. Aquestes credencials són úniques i individuals i seran facilitades per l'administrador de l'App.

Un cop introduïdes les dades d'inici seleccionem l'opció "entrar" i accedirem dins de l'aplicació.

El procés habitual per iniciar sessió no ha de trigar més de 10 segons mentre l'aplicació accedeix al servidor i descàrrega totes les alertes.

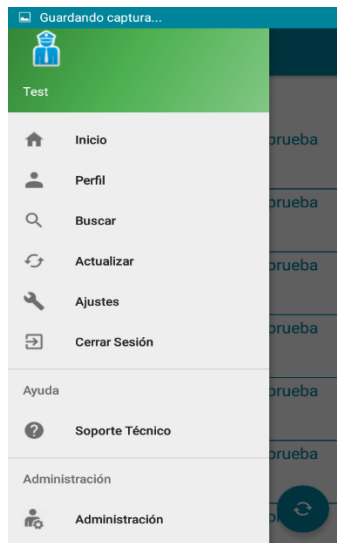
Funcionament:

Quan haguem introduït el nostre usuari i contrasenya, la primera finestra que ens mostrarà l'app correspon la secció "Inici" del menú en el qual es mostra el llistat d'alertes actualitzat.

En aquest apartat, es visualitzen les últimes alertes rebudes ordenades cronològicament. Podem canviar la quantitat d'alertes mostrades des de l'opció de configuració / Opcions Generals / Filtrat.

Menú Navegació o Menú Principal

Si llisquem el dit des de la vora esquerra cap a la dreta de la pantalla, l'aplicació ens mostrarà el menú principal sobre el qual apareixen totes les opcions disponibles de iAlert (o similar).



Fent clic sobre l'opció inici l'aplicació torna a mostrar la pantalla mostrada en l'apartat 3.1 d'aquesta guia. Igualment, en seleccionar l'opció actualitzar, l'aplicació torna a carregar les últimes dades disponibles des del servidor.

Opció Cercar.

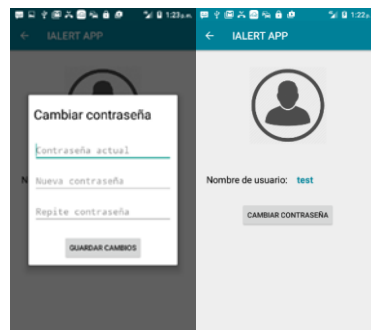
Aquesta opció ens permet filtrar els resultats de la llista mitjançant una recerca personalitzada per: Inscripció, Data inici i Data fi o Motiu.

Per realitzar una cerca, haurem d'introduir com a mínim un únic camp, sent els altres opcionals.

Un cop feta la cerca ens apareixerà una finestra amb els resultats de la següent manera:

Perfil

En aquest apartat del menú principal l'usuari pot accedir per veure la seva identificació dins de l'app i canviar la contrasenya quan sigui necessari.



Alertes i registres per circulació en sentit contrari:

Els sistemes que s'ofereixen tindran la capacitat de calcular el sentit de circulació dels vehicles i, d'aquesta manera, seran capaços d'alertar de forma immediata quan s'identifiqui a algun vehicle que circuli en sentit contrari.



Llistes de vehicles vinculades als sistemes i alertes generades:

Els sistemes a subministrar seran capaços de comprovar per a cada registre (sigui un vehicle nacional, incloent ciclomotors o internacional), si el vehicle es troba en alguna de les llistes (tantes llistes de vehicles com es vulgui) vinculades al sistema.

D'aquesta manera, el sistema podrà registrar i generar alertes en temps real, notificant per correu electrònic o mitjançant altres mitjans la identificació d'aquells vehicles que siguin d'interès per a l'Ajuntament o les cossos de seguretat dels municipis associats a aquesta.

Les alertes i les llistes podran ser configurades per a cada sistema i / o llista, així com les alertes que generaran.

Al seu torn, la gestió de les pròpies llistes es podrà dur a terme de forma centralitzada, des del propi Centre de Control, o de forma distribuïda, en cada equip.

- **AF Pro o similar.** Pel que fa al mòdul de Gestió de Aforaments Avançats, AF Pro, es mostra també alguna captura en la qual es poden visualitzar les funcionalitats bàsiques de l'explicatiu, com ara:
 - Selecció del sistema o els sistemes (entenent com a tal les càmeres de reconeixement LPR) sobre els quals es vol dur a terme la recerca.
 - Selecció de data, rang de dates o dies solts,
 - Selecció de l'horari de recerca,
 - Selecció de la direcció de circulació,
 - Filtre per matrícula,
 - Filtre per velocitats,
 - Filtre per carril,
 - Altres filtres personalitzats.

Un cop es Apliquen els Filtres oportuns, es mostra un llistat dels vehicles que compleixen amb les característiques establertes, i fent clic sobre qualsevol d'ells es mostren les imatges i vídeos relacionats amb el trànsit. La solució presentada actua com aforador per a cada un dels seus canals de reconeixement, sense importar el carril pel qual vagin a circular els vehicles, ni el seu sentit de circulació ni velocitat.

La plataforma genera les dades en format estàndard, perquè aquests siguin fàcilment exportables a altres formats i utilitzables per a altres finalitats, com ara les estadístiques.

Al seu torn, tota la informació és emmagatzemada en bases de dades, per una senzilla gestió, podent realitzar d'aquesta manera qualsevol tipus de cerca o filtrat atenent a les dades que genera el sistema, com ara:

- Filtre per matrícula.
 - Matrícula sencera ...
 - Que comenci per ...
 - Que contingui ...
- Filtre per velocitat
 - Major que ...
 - Menor que ...
- Filtre carril.
 - Carril concret ...
 - Diversos carrils ...
 - Tots.
- Filtre per sentit de circulació.
 - Vehicles entrants, o que s'acosten al punt de control ...
 - Vehicles sortints, o que s'allunyen del punt de control ...
- Filtre horari.
 - Hora inicial.
 - Hora final.
- Filtre per dates.
 - Data concreta.
 - Rang de dates.
 - Dies puntuals, no necessàriament correlatius

Es poden unir i combinar diferents filtres. Vegem alguns exemples:

- *Ex. 1. Cerca per matrícula, en un o diversos vials.*
- *Ex. 2. Recerca de matrícules que comencin per la lletra X, i hagin circulat entre les 00:05 i les 05:45 pels punts 1, 3, 6 i 8.*
- *Ex. 3. Recerca de tots els vehicles, que entre la data 1 i data 2, hagin circulat per a punt 1, si carril 3, i en direcció entrant.*

Quant als formats d'exportació, es podran generar informes en format PDF, en format Excel, i en Word. Aquests informes, tot i estar estandarditzats, podran ser configurats segons les necessitats concretes del client i, per tant, generats a mida.

Flexibilitat en la instal·lació.

La configuració de càmeres proposades per al projecte, i les característiques del programari de reconeixement de matrícules aportat, basat en tecnologia ROI ICSM®, aporten una major facilitat pel que fa a la instal·lació de les càmeres i els sistemes, a causa de:

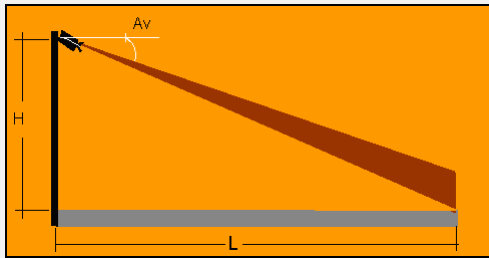
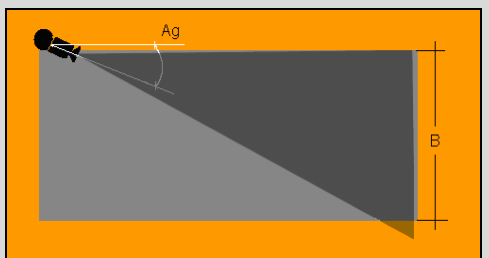
- Tolerància a angles crítics.
- Necessitat de menor grandària per a identificació de símbols i, per tant, de matrícules.

Per tant:

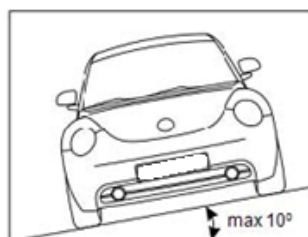
- La tolerància a angles crítics implica que sigui més senzilla la selecció dels suports o bàculs necessaris per a la instal·lació dels sistemes, ja que l'elecció dels mateixos afectarà en menor mesura a la fiabilitat de reconeixement.

- El requerir menor grandària de símbol, implica que amb menors resolucions i zoom es puguin veure i identificar les matrícules, fins i tot podent arribar a identificar símbols tan petits com els que componen les matrícules dels ciclomotors.

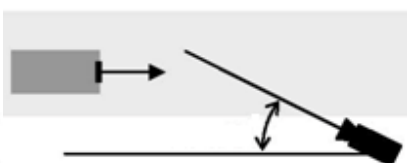
Angles d'enfocament permesos per la càmera LPR:

Angles d'enfocament per a la càmera LPR	Angle permès per trànsit amb velocitats inferiors a 120 Km./h	Angle permès per trànsit amb velocitats superiors a 120 Km./h
	$Av = 15^\circ - 45^\circ$	$Av = 15^\circ - 45^\circ$
	$Ag = 10^\circ - 70^\circ$	$Ag = 0^\circ - 15^\circ$

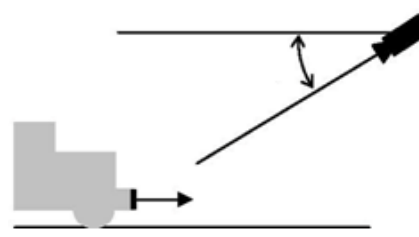
Inclinació $<10^\circ$.
 $<45^\circ$.



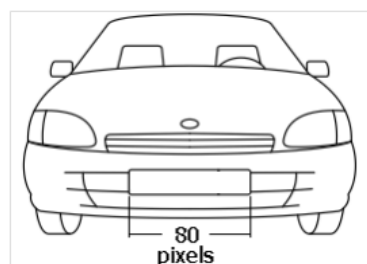
Angle Horitzontal $<70^\circ$.



Angle Vertical



Un altre factor a tenir en compte, és la mida de la matrícula a reconèixer. En enfocament òptim, que maximitzarà el rendiment del sistema, haurà de proporcionar una visió de la matrícula amb una mida mínima de 80 píxels, en horitzontal.



S'ha de permetre reconèixer matrícules l'altura de símbols sigui igual o superior als 8 píxels. Alguns casos d'ús, i / o exemples amb registres portats a terme amb càmeres de molt baixa resolució:



Identificació de vehicles a distàncies de fins a 30 metres:

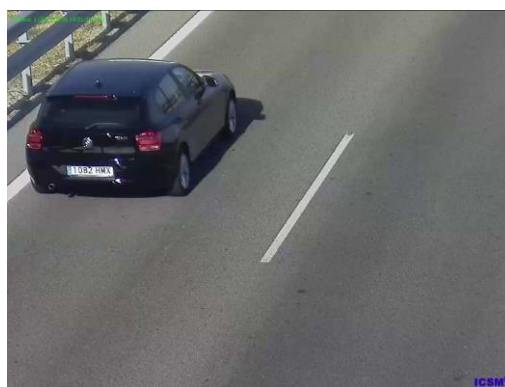
La combinació d'aquests elements permet que la distància entre la càmera i la zona a controlar pugui arribar fins als 30 metres, sempre que no hi hagi altres factors com ara obstacles, com ara les branques dels arbres que minven el visionat de la zona a controlar.

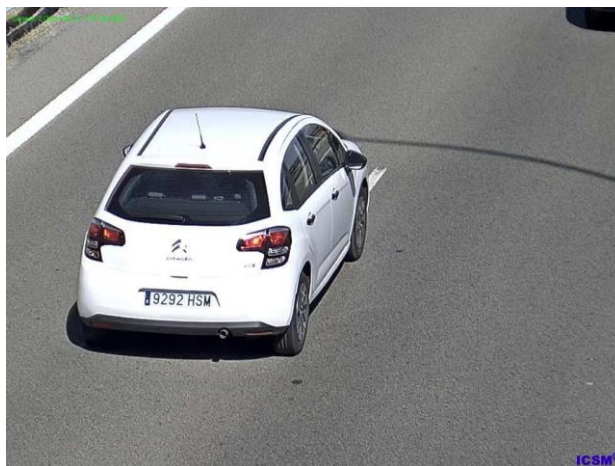
Identificació de vehicles fins a 300 km / h:

La velocitat de circulació dels vehicles tampoc serà un motiu que impedeixi que siguin degudament identificats i registrats.

Els sistemes a implantar són capaços d'identificar els vehicles circulant a més de 280 quilòmetres per hora.

Vegem algunes imatges de registres, aportades pel fabricant, de vehicles circulant per autopistes amb velocitats entre 125 i 170 km / h.





PLATAFORMA VMS.

Com a plataforma de VMS cal que estigui completament integrada amb la plataforma iLPR o similar, i permeti treballar de forma conjunta amb el streams de vídeo, així com monitoritzar en el seu Interface els registres de matrícules identificats a la plataforma iLPR o similar, posicionant sobre el segment de vídeo del pas de cada vehicle, i mostrant el frame del reconeixement, a més d'oferir també opcions de cerca, filtres o macros per generar accions niades.

La plataforma de vídeo VMS (Vídeo Management System), conformada per dos NVRs per 16 canals de vídeo cada un (el que permet connectar fins a 32 càmeres sense requerir cap tipus d'ampliació, i sense costos de llicència addicionals) amb llicències de vídeo per a totes i cadascuna de les càmeres exigides.

Al seu torn, la plataforma VMS s'aporta al projecte un total de 34TB d'espai en disc per a totes les càmeres a integrar, tant per LPR com per visió panoràmica. Es configura com una plataforma centralitzada amb funcionalitats i característiques avançades per a la gestió de vídeo, que permetrà facilitar als operats o usuaris del sistema la gestió de cadascuna de les càmeres integrades en el projecte, així com dels seus enregistraments, ja sigui per al control de trànsit o per a altres funcionalitats de seguretat.

Cal seleccionar aquesta plataforma per els avantatges competitius i funcionals i com una solució molt més innovadora i avançada tecnològicament, sobretot a nivell d'Interface d'usuari i analítiques de vídeo, destacant:

- Possibilitat de ser instal·lada sota plataformes Windows o Linux.
- Possibilitat d'integrar un nombre il·limitat de càmeres en una única plataforma, integrades sota una mateixa xarxa de seguretat en ubicacions diferents, amb diferents topologies de xarxa, i degudament coordinades i integrades, mitjançant plataforma de gestió en Cloud (opcional).
- Possibilitat d'integrar fins a 128 càmeres en un únic servidor, amb les característiques exigides en el plec de condicions tècniques.

- Possibilitat de visionat i gestió des del propi Servidor Central, qualsevol altre servidor o NVR, sistemes Client sota plataforma Windows, sistemes Client mitjançant Navegador web, i APP sota entorns Android i iOS, sent tots AQUEST aplicatius gratuïts, el que significa que els càmeres es podran visualitzar des d'un número il·limitat d'ubicacions, sense cost addicional.
- Múltiples mòduls i analítiques de vídeo integrades, a cost zero.
 - Mapes interactius, Cloud, Detectores de moviment, Mapes de calor, línia de temps avançada, mapes interactius, recerca activa, recerca forense, detector fum / foc, alarmes, esdeveniments, entorn de programació mitjançant scripts, detectors de moviment i macros,. ..
 - Múltiples mòduls i analítiques opcionals.
 - Detector de moviment avançat SIMPT, gestió avançada de càmeres domo PTZ, recompte de persones, detecció facial, objectes abandonats, etc.

Equips de comunicacions

El sistema emprat per a la transmissió sense fils disposarà de les següents característiques, segons els punts d'instal·lació:

L'adopció d'un sistema de comunicacions amb el menor cost possible implica que la capacitat de transmissió del mateix es vegi atenuada.

Aquest aspecte implica que hagi de dimensionar correctament la xarxa, mitjançant l'enviament d'streams de vídeo lleugers i alts protocols de compressió.

Aquestes funcionalitats s'oposen directament a les característiques requerides pels sistemes de lectura de matrícules, per la qual cosa es maximitza la necessitat de treballar amb solucions distribuïdes, tal com la proposta indica.

CAPÍTOL VI. UBICACIÓ I SITUACIÓ DELS ELEMENTS DEL SISTEMA

La implantació del sistema de videovigilància, objecte d'aquest estudi, es realitzarà en diferents punts i urbanitzacions de Gavà, especialment en els diferents accessos a aquests.

En el següent quadre es presenten els punts o emplaçaments definits, que corresponen a accessos als diferents punts dins del terme municipal, juntament amb el número de càmeres a instal·lar en cada punt i la necessitat de bateria i el tipus d'enllaç, a la xarxa previst.

En ell s'indica quines son objecte directe de la licitació (des de l'ítem LPR-1 fins a l'ítem LPR-23 inclòs) i quines son objecte de millora (des de l'ítem LPR-24 fins a l'ítem LPR-23 inclòs) dins el projecte d'implantació. Així, aquest projecte estudia la implantació en els següents punts:

1. Punts de visionat objecte de la licitació

nº càmera	Latitud GMS	Latitud GMS2	Adreça	Comentaris
LPR-1	41°18'51.12"N	1°57'59.28"E	Mas Bruguers	accés urbanització
LPR-2	41°18'51.28"N	1°57'57.42"E	Mas Bruguers	sobre semàfor BV2041
LPR-3	41°18'35.58"N	1°58'31.24"E	Ca n'Espinós	desde BV2041
LPR-4	41°18'19.12"N	1°59'24.93"E	Ca n'Espinós	desde c. Aigua
LPR-5	41°17'55.38"N	1°58'28.87"E	La Sentiu	carrer de la Floresta
LPR-6	41°17'51.60"N	1°58'16.76"E	La Sentiu	Av de la Sentiu
LPR-7	41°17'51.60"N	1°58'16.76"E	La Sentiu	Av de la Sentiu
LPR-8	41°17'23.95"N	1°59'32.16"E	C-245	Camí Ral
LPR-9	41°18'23.06"N	2° 0'41.04"E	La Sentiu	amb Xaloc (V. Casteldefells)
LPR-10	41°18'23.06"N	2° 0'41.04"E	C-245	amb riera st. Llorenç
LPR-11	41°18'6.87"N	2° 0'25.33"E	Av. Bertran i Güell	amb C-245
LPR-12	41°16'15.58"N	2° 2'17.14"E	av. Europa	amb pont Silvi's
LPR-13	41°16'14.77"N	2° 2'6.80"E	av. Europa	amb Begur
LPR-14	41°16'10.57"N	2° 1'17.36"E	av. Europa	amb Roses
LPR-15	41°16'9.66"N	2° 1'10.61"E	av. Europa	amb av. Del Mar
LPR-16	41°16'9.66"N	2° 1'11.56"E	av. Europa	amb av. Del Mar
LPR-17	41°16'9.19"N	2° 1'2.85"E	av. Europa	amb Garraf
LPR-18	41°16'6.76"N	2° 0'7.24"E	av. Europa	amb Alcanar
LPR-19	41°15'54.94"N	2° 0'8.43"E	pg. Marítim	amb Alcanar
LPR-20	41°15'54.94"N	2° 0'8.43"E	pg. Marítim	amb Alcanar
LPR-24	41°18'12.47"N	2° 0'36.82"E	Rambla-illa	amb estació
LPR-25	41°18'15.64"N	2° 0'32.85"E	Rambla-illa	amb C-245
AMB-3	41°18'11.73"N	2° 0'36.78"E	pas ADIF	accés refugi
AMB-1	41°18'11.17"N	2° 0'36.21"E	pas ADIF	costat nucli urbà
AMB-2	41°18'10.23"N	2° 0'37.11"E	pas ADIF	costat zona industrial
LPR-23	41°18'12.81"N	2° 0'37.04"E	Rambla-illa	amb estació

2. Punts de visionat objecte de millora

nº càmera	Latitud GMS	Latitud GMS2	Adreça	Comentaris
LPR-21	41°18'20.43"N	2° 0'13.89"E	Sant Isidre-illa	amb Centre
LPR-22	41°18'15.94"N	2° 0'19.65"E	Major-illa	amb Mercé
LPR-26	41°18'17.13"N	2° 0'29.66"E	Rambla-illa	amb Artur Costa
LPR-27	41°18'19.03"N	2° 0'27.89"E	Rambla-Mercè	amb Mercè
LPR-28	41°18'18.85"N	2° 0'27.56"E	Rambla-Mercè	amb Mercè
LPR-29	41°18'21.03"N	2° 0'25.44"E	Rambla-illa	amb viladecans
LPR-30	41°18'22.71"N	2° 0'22.40"E	Rambla-illa	amb Centre
LPR-31	41°18'22.58"N	2° 0'21.97"E	Rambla-illa	amb Centre

LPR-32	41°18'25.02"N	2° 0'18.87"E	Rambla-Narcís Monturiol	amb Monturiol
LPR-33	41°18'27.27"N	2° 0'16.63"E	Rambla-illa	amb bruguers
LPR-34	41°18'0.31"N	1°59'57.01"E	Av. Joan Carles I	amb Apel·les Mestres
LPR-35	41°18'0.31"N	1°59'57.01"E	Av. Joan Carles I	amb Apel·les Mestres

7.1. Ubicacions càmeres LPR (Lectura de matricules)

Es procedeix a situar les diferents càmeres ambient així com les seves característiques bàsiques, aquestes càmeres es descriuen com **AMB-xi** el seu número cardinal, en aquest cas ubicació en parcs públics, es fa constar que la seva ubicació és aproximada quedant pendent a un replanteig final de ubicació.

En qualsevol cas es preveu per part de l'ajuntament de proveir alimentació elèctrica a cada punt de forma permanent. En aquests tres casos es contempla per raons de visió càmeres PTZ d'exterior amb zoom òptic de 30x, així com el *suscriber* necessari.

En aquest apartat descriurem la ubicació, equipament i característiques dels lectors LPR de matricules. Es procedeix a situar les diferents càmeres LPR així com les seves característiques bàsiques, aquestes càmeres es descriuen com **LPR-xi** el seu número cardinal.

Es proposa la instal·lació de sistemes configurats per a la identificació i el registre de tots aquells vehicles que circulin a la zona controlada pel sistema, tant per a obtenció d'aforaments com per alertar davant de qualsevol incidència o possible perill, consultant en temps real les llistes blanques i negres vinculades al sistema, així com amb les bases de dades de la DGT, en temps real, i duent a terme les notificacions oportunes, entre els múltiples mecanismes de comunicació que presenta la plataforma, entre els quals cal destacar procediments estandarditzats com e-mail, Twitter, Telegram o SMS, i altres avançats com l'APP de notificacions dedicada que s'aportarà.

La unitat de lectura ANPR (**ALL IN ONE**) per al control del trànsit de vehicles, ha de tenir les següents característiques:

- El sistema ha d'estar en funcionament les 24 hores, 365 dies a l'any i permetrà la lectura automàtica de les plaques de matrícula dels vehicles que circulin dins del seu àmbit de control, tant de dia com de nit.
- La unitat de lectura ANPR ha de ser una unitat integrada amb una sola carcassa per a tots els elements: càmera per a lectura de plaques sensible a la il·luminació, càmera per a la captura d'imatges a color, electrònica de control, unitat de procés, il·luminació IR i comunicacions. La càmera ANPR ha de comptar amb una càmera integrada per a la captura d'imatges a color amb qualitat suficient, que permeti distingir el color i la marca del vehicle.
- La il·luminació IR (infraroja) ha d'estar integrada a la carcassa de la càmera. No s'accepten il·luminadors IR instal·lats com un element addicional al costat o per sota de la càmera ANPR.
- La unitat de lectura ANPR ha de treballar correctament en un rang de temperatura d'entre -30°C a +60°C.

- La unitat de lectura ANPR ha de tenir la carcassa amb el grau de protecció no inferior a IP68 i IK10.
- Consum per sota de 30W incloent tots els elements.
- Resolució dels sensors d'imatge: mínim 5 Mpx B/N + 5 Mpx Color.
- Capacitat de transmissió de vídeo streaming en format H264.
- Òptiques amb zoom i focus motoritzat i controlable en remot des del centre de control.
- La unitat de lectura ANPR ha de disposar de, com a mínim, 60GB de memòria interna perquè, en el cas que es produeixi una pèrdua temporal de la comunicació, sigui possible guardar tota la informació generada amb les lectures de les plaques.
- La unitat de lectura ANPR ha de llegir les matrícules dels vehicles de forma automàtica i correcta en almenys dos carrils de circulació.
- La unitat de lectura ANPR ha de permetre la lectura automàtica i correcta de les matrícules dels vehicles malgrat que la cambra no estigui situada a l'eix del carril.
- La unitat de lectura ANPR ha de possibilitar la lectura automàtica i distingir les plaques dels vehicles que s'acosten a la zona i que s'allunyen de la zona de lectura, així com dels vehicles aturats a la zona de la detecció de les cambres.
- El reconeixement i la lectura de les matrícules s'ha de realitzar en la unitat de lectura ANPR, sense que en aquest procés participin analitzadors d'imatge, codecs de vídeo o programari addicionals, instal·lats fora de la unitat de lectura ANPR.
- La unitat de lectura ANPR ha de llegir correctament les matrícules dels vehicles que circulen a una velocitat de fins a 200km/h.
- La unitat de lectura ANPR ha de llegir les matrícules ubicades a la zona d'entre 10m i 30m sense necessitat de modificacions o d'òptiques especials.
- La unitat de lectura ANPR ha de ser un equip IP accessible i configurable de forma remota.
- La unitat de lectura ANPR ha de tenir interfície de comunicació Ethernet 10/100/1000.
- La unitat de lectura ANPR ha de tenir almenys una sortida de relé, controlada per la lectura de la matrícula.
- La unitat de lectura ANPR ha de guardar i verificar els vehicles seguint les llistes: blanca i negra. Les llistes poden incloure fins a un milió de matrícules. La llista negra conté per exemple matrícules de vehicles buscats. La llista blanca inclou per exemple les matrícules dels vehicles privilegiats.

- La unitat de lectura ANPR ha de proporcionar les següents dades sobre cada vehicle detectat en particular:
 - Un arxiu en format JPEG o TIFF amb la foto de el vehicle en infraroig,
 - un arxiu en JPEG o TIFF amb la foto de el vehicle de color,
 - un arxiu en format JPEG o TIFF amb la foto de només la matrícula de el vehicle,
 - arxiu amb l'estructura de dades que va comptar almenys la informació sobre:
 - la placa del vehicle llegia per la càmera,
 - la data i hora de quan s'havia pres la foto en infraroig (el segell de data i hora),
 - el número de la cambra que va generar les dades,
 - el lloc d'instal·lació de la càmera,
 - direcció del viatge del vehicle o la detenció,
 - el número del carril,
 - la detecció del vehicle a la llista negra o a la llista blanca
 - la diferència del temps entre la càmera i el servidor NTP - en mil·lisegons,
 - llista d' arxius associats.
- La unitat de lectura ANPR ha de ser capaç de transferir dades usant el protocol de comunicació obert i de lliure accés - FTP i FTPS.
- Compliment de normes UNE 199141-2 (CTN 199: Equipament per a la gestió del trànsit. SC14: Visió artificial. SÈRIE 199141: Lectors de matrícules. Part 2: Protocol aplicatiu).
- Compliment de norma UNE 199142-3. Equipament per a la gestió del trànsit. Visió artificial. Detecció de vehicles infractors. Part 3: Especificació funcional i protocols per al control a les Zones de Baixes Emissions i UVAR.
- La unitat de lectura ANPR ha de xifrar les matrícules llegides i enviar-les al host en forma d' una cadena codificada.
- Ha de ser possible configurar i administrar la unitat de lectura ANPR a través d' un interfície gràfic d' usuari gestionat des del navegador, per exemple Firefox o Internet Explorer, que permetria configurar la càmera, revistar l' estat del funcionament, revisar l' estadística local, definir el perfil d' accés dels usuaris, verificar la imatge online i veure les lectures actuals, verificar la imatge online i veure les lectures actuals, activar l'entrada – sortida.

- La unitat de lectura ANPR ha de ser capaç de realitzar el seu propi registre d' activitats que es podrà trametre al sistema central perquè els serveis de manteniment puguin realitzar el diagnòstic.
- La unitat de lectura ANPR ha de ser capaç d'enviar al sistema central cada cert temps, per exemple, cada 5 minuts, informació delseu estat i funcionament. Haurà de proporcionar un arxiu amb les dades següents:
 - número de cambra,
 - nom del lloc d'instal·lació,
 - l' hora de l' estat,
 - alimentació en V o mV,
 - estat d'il·luminació IR [on/off],
 - temperatura a la carcassa,
 - humitat a la carcassa,
 - punt de rocí,
 - versió del programari de la càmera.
- La unitat de lectura ANPR ha de tenir la funció de sincronització de temps amb el servidor NTP.
- El manteniment imprescindible de la cambra ha de ser mínim i limitar-se a la neteja periòdica de la part exterior de la carcassa i de la finestra de la cambra.
- De manera opcional l' equip podrà comptar amb les següents analítiques:
 - Funcionalitat de lectura de plaques ADR.
 - Detecció de vehicles sense placa.
 - Comptatge de vehicles.
 - Classificació entre moto, cotxe i camió.
 - Detecció del sentit de circulació de cada vehicle detectat.
 - Detecció de la velocitat instantània a la qual circula cada vehicle.
 - Detecció del color dels vehicles.

La solució centralitzada de control d'accessos proposta, es compon d'una infraestructura de servidors centralitzats, allotjats al CPD degudament equipat, i una sèrie de dispositius ubicats en cada punt, que a continuació es descriuen, a més de la xarxa de comunicacions sense fils, degudament dimensionada.

Un punt de Control d'Accessos permet la identificació dels vehicles, amb les següents característiques:

- *Detecció de la presència del vehicle a la zona de control mitjançant el detector de moviments intel·ligent, que analitza les imatges captades des de la càmera (sense necessitat de bucles o espirals d'inducció, ni làser).*
- *El detector de moviments detecta el moviment i classifica el tipus d'objecte detectat (persona, vehicle, etc.), però actua només amb vehicles.*
- *Detecció del nom (nombre) del carril pel qual circula el vehicle, podent controlar fins a 4 carrils amb una única càmera LPR.*
- *Detecció de la direcció de moviment del vehicle.*
- *Càlcul de la velocitat de moviment del vehicle.*
- *Correcció d'errors derivats de la mala conservació de les matrícules.*
- *Algorismes per a eliminació d'ombres.*
- *Òptim funcionament en trànsit dens.*

Els sistemes subministrats treballen tant de dia com de nit, les 24 hores del dia, i sota qualsevol condició meteorològica (com pluja o Sol extrem, o temperatures extremes, superiors als 50º) i lumínica (sense cap tipus d'il·luminació (0 Lux) o amb alta sobre-il·luminació, com la que produeix el Sol en els mesos d'estiu en determinats horaris i orientacions).

Tots els subsistemes integrats, com ara PC, càmeres o altres components, treballen de forma sincronitzada, ja que hi ha eines que permeten sincronitzar el seu rellotge de forma periòdica i automatitzada, amb servidors i protocols NTP de la ROA.

L'Hora **ROA** és l'establerta per Reial Institut i Observatori de l'Armada a San Fernando, Cadis, sent aquesta l'hora oficial d'Espanya.

Hora **UTC (ROA)** és l'hora facilitada pel servidor de temps NTP instal·lat en el Reial Institut i Observatori de l'Armada. S'actualitza cada 20 segons.

Pel que fa a les comunicacions a emprar, sigui quina sigui la infraestructura adoptada per a cada punt, ofereixen un Control d'Accés Remot restringit als dispositius distribuïts, així com la màxima protecció i seguretat per als accessos remots als sistemes.

Protecció tant per IPs i MAC dels equips que es puguin connectar, així com per usuari i contrasenya segura de 256 bits (xifrat AES-256).

Aquest algoritme combina AES (un estàndard acceptat pel govern nord-americà i àmpliament conegut per la seva fiabilitat) i RSA, un estàndard molt utilitzat no només per al xifrat de dades, sinó també en operacions amb signatures digitals.



En cas de fuga de la informació, ningú podrà desxifrar.

Al seu torn, el sistema que conformen els Controls d'Accessos té instal·lat un tallafocs, bloquejant accessos no desitjats als propis serveis del sistema, així com a equips no autoritzats.

Els sistemes poden ser gestionats de forma remota, amb llocs d'operador i / o administrador, així com ser visualitzats i controlats des de qualsevol dispositiu connectat a Internet (complint sempre amb els patrons de seguretat establerts).

7.2. Connectivitat

Per a realitzar la xarxa de comunicacions entre els diferents punts del sistema de vídeo vigilància de manera eficient i eficaç; s'utilitzarà tecnologia sense fils. D'aquesta manera, s'implantarà una xarxa informàtica dedicada únicament al sistema de videovigilància composta pels diferents tipus d'antenes en modalitat punt a punt o punt a multipunt segons les necessitats de l'entorn.

Dins de les possibilitats tecnològiques disponibles actualment en el mercat, i tenint en compte el pressupost disponible destinat a la implantació del sistema, es treballarà amb tecnologies **de fibra òptica i 3G/4G**.

Actualment cada fabricant desenvolupa tecnologies pròpies per a millorar les velocitats de transferència, la modulació entre antenes, l'eficiència de les mateixes i la millora del rendiment i fiabilitat de les comunicacions.

Per tant, s'optimitzarà la instal·lació mitjançant la millar configuració, triant les antenes més adequades per a obtenir el màxim rendiment de les càmeres Full-HD instal·lades, i així poder enviar imatges al servidor de gravació amb el màxim de qualitat i velocitat possible, evitant així qualsevol pèrdua d'informació derivada d'algun possible microtall habitual en comunicacions sense fils.

7.3. Alimentació

El sistema de vídeo vigilància requereix un sistema d'alimentació ininterromput. S'utilitzaran dos tipus d'alimentació, per un costat, els punts de control que ho disposin estaran connectats al subministrament elèctric públic. Per altre costat, els punts de control que no disposin d'aquesta possibilitat es preveuran de sistemes d'alimentació mitjançant bateries.

Cadascun dels punts amb possibilitat de connexió a l'enllumenat públic es dotaran d'una bateria de 12V i 60 Ah, la qual es carregarà mitjançant un regulador de carrega que funcionarà durant les hores de funcionament de l'enllumenat públic.

Les bateries a instal·lar hauran de ser de cicle profund, i hauran de tenir una vida útil mínima d'uns 700 cicles, i serà imprescindible que sigui un tipus de bateria hermètica sense cap tipus manteniment addicional necessari.

Per alimentar cadascun dels punts on no es disposi d'enllumenat públic es resoldrà mitjançant un sistema de dues plaques fotovoltaïques de 150W i una bateria amb capacitat de 150 Ah i amb les mateixes característiques tècniques que les esmenades anteriorment.

7.4. Ubicació 1

A. LPR-1: Mas Brugers; Accés urbanització.

Dos punt de control estarà situat a l'accés de la urbanització Mas Brugers per tal de visionar l'entrada i la sortida per lectura de matricules dels vehicles que baixen de Begues i entren al municipi.

Existeix canalització (120ml) i obra civil realitzada fins a arqueta de pas per a realitzar alimentació 24h i cal practicar nou bàcul de 8m aproximadament per instal·lar la càmera ALL IN ONE. Per tant, es requereix en aquest cas de subministrament, instal·lació d'un sistema de control d'accessos amb reconeixement de matrícules LPR i comunicació amb router 3G/4G.



Coordenades: 41°18'51.12"N 1°57'59.28"E

Es resol doncs el subministrament i la instal·lació d'un sistema de Control d'accessos amb reconeixement de matrícules LPR i comunicació amb router 3G/4G, consistent en:

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- o Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- o Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- o Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- o Distància focal 5-50 mm.
- o Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- o Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- o CPU QuadCore ARM
- o 16 GB Flash enmc.
- o Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- o GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

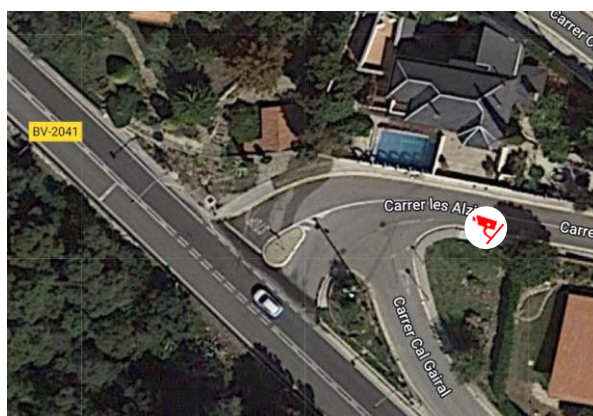
- o Sistema Operatiu BSP Linux
- o OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- o FPS 60 fps
- o Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- o Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- o Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- o Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- o Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- o Certificats CE, RCM mark.
- o Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- o Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- o Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- o funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:

- Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

Les càmeres s'instal·laran a nou bàcul, l'alimentació de la qual serà 24h des de regulador. Es disposa d'un punt d'enllumenat públic on implantar el sistema intel·ligent.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



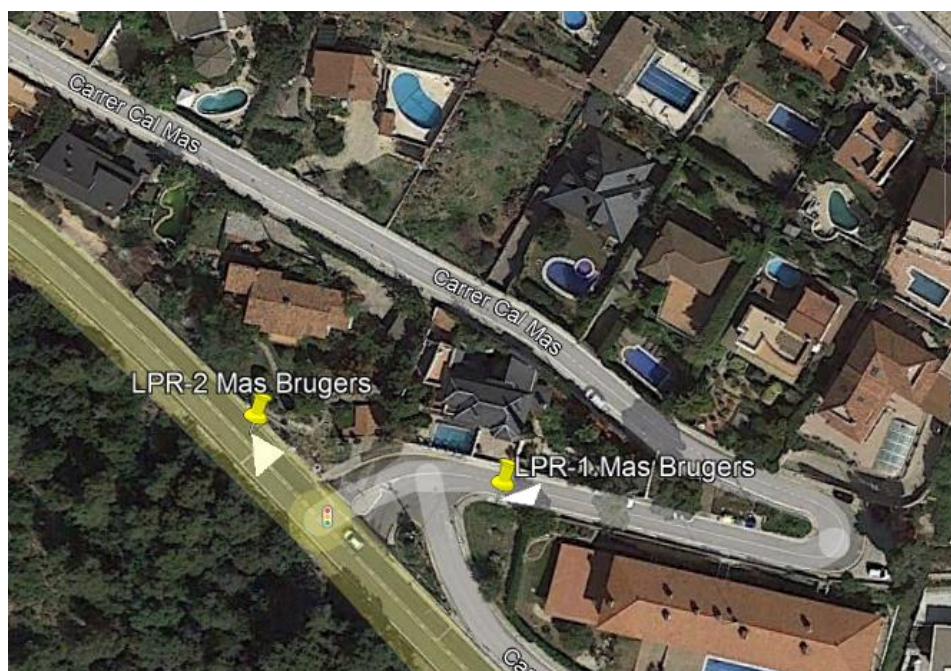
c. Àrea de Visibilitat



7.5. Ubicació 2

B. LPR- 2: Mas Bruquers; Carretera

Un segon punt es posiciona sobre semàfor BV2041 amb visió de dos vials amb càmera de tipus LPR ALL IN ONE, amb l'objectiu de monitoritzar la zona i detectar la matrícula dels vehicles que passin per la carretera en direcció Gavà centre. La càmera s'instal·larà a estructura metàl·lica semafòrica de de la carretera i el sistema de bateria agafarà corrent del propi fanal per temporització.



Coordenades: 41°18'51.28"N 1°57'57.42"E

Es resol amb el subministrament i instal·lació d'un sistema de reconeixement de matrícules LPR amb alimentació 24h i amb comunicació mitjançant router 3G/4G, de forma que el sistema de control amb reconeixement de matrícules LPR NO pot ser a través de cap altre sistema de comunicacions.

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- o Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- o Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- o Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- o Distància focal 5-50 mm.
- o Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- o Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- o CPU QuadCore ARM
- o 16 GB Flash enmc.
- o Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- o GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- o Sistema Operatiu BSP Linux
- o OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- o FPS 60 fps
- o Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- o Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- o Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- o Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- o Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- o Certificats CE, RCM mark.
- o Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- o Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- o Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- o funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - o Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - o Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - o Switch PoE industrial.
 - o Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - o Equip de maniobra re-armable.
 - o Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - o Equipament necessari per al seu funcionament.
 - o Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat



7.6. Ubicació 3

C. LPR-3. Ca n'Espinós; des de carretera BV-2041.

En aquest punt s'instal·larà una càmera de tipus LPR ALL IN ONE de detecció de matricules, que enfocarà el pas de vehicles d'entrada al barri de Ca n'Espinós. La càmera s'instal·larà al fanal amb un sistema de bateria propi (armari metàl·lic certificat per a sistemes sense alimentació elèctrica 24h).



Coordenades: 41°18'35.58"N 1°58'31.24"E

Es resol amb el subministrament i instal·lació d'un sistema de reconeixement de matrícules LPR amb bateries i amb comunicació de router 3G/4G, de forma que el sistema de control amb reconeixement de matrícules LPR NO pot ser a través de cap de les torres disponibles de comunicacions.

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash emmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - o Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - o Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - o Switch PoE industrial.
 - o Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - o Equip de maniobra re-armable.
 - o Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - o Equipament necessari per al seu funcionament.
 - o Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat



7.7. Ubicació 4

D. LPR-4: Ca n'Espinós: des de carrer Aigua.

En aquest punt s'instal·larà un sistema de càmera de detecció de matricules que enfocarà el pas de vehicles d'entrada des de carrer Aigua, que enfocaran tota la cruïlla, podent identificar la direcció i el sentit dels vehicles cap a Gavà. S'instal·larà la càmera muntada a fanal.

Es resol igualment amb una comunicació amb router 3G/4G, de forma que el sistema de control amb reconeixement de matrícules LPR NO pot ser a través de cap altre sistema de comunicacions.

La càmera s'instal·larà al fanal i el sistema de bateria propi (armari metàl·lic certificat per a sistemes sense alimentació elèctrica 24h) i agafarà corrent del propi fanal per temporització.



Coordenades: 41°18'19.42"N 1°59'24.18"E

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

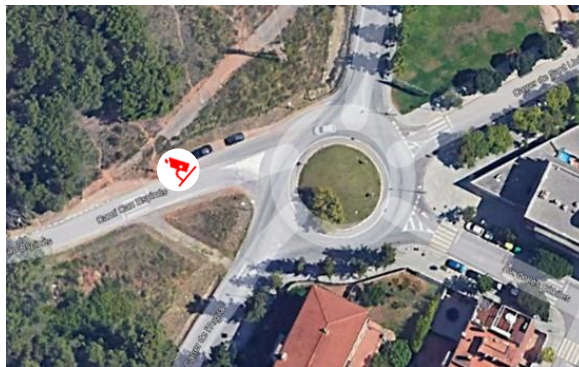
- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash emmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3

- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
 - Certificats CE, RCM mark.
 - Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
 - Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
 - Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
 - funcionament Rang -40 °C a +60 °C
 - humitat operat.: 10% - 90%
- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat



d. Armari d'alimentació



7.8. Ubicació 5

E. LPR-5: La Sentiu. Carrer de la Floresta.

Un punt de control estarà situat a l'entrada des del carrer de la Floresta (La Sentiu), amb l'objectiu de monitoritzar la zona i detectar la matrícula dels vehicles que passin per la carretera. S'instal·larà, doncs, sistema de càmera muntada a bàcul nou d'uns 8m per visionar l'entrada de vehicles a la urbanització.

Es realitza comunicació amb router 3G/4G, de forma que el sistema de control amb reconeixement de matrícules LPR NO pot ser a través de altre sistema de comunicacions. L'alimentació es farà des de quadre existent (aprox. 100ml) per disposar d'alimentació 24h; la canalització fins aquest punt existeix i es porta el servei fins al bàcul.



Coordenades: 41°17'55.38"N 1°58'28.87"E

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

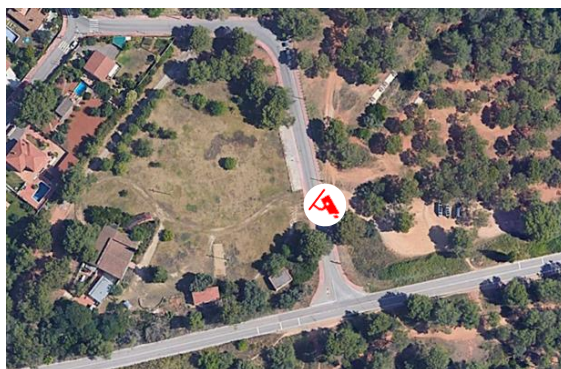
- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash emmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.

- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
 - Format de vídeo H264/H265/MJPEG
 - Certificats CE, RCM mark.
 - Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
 - Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
 - Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
 - funcionament Rang -40 °C a +60 °C
 - humitat operat.: 10% - 90%
- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



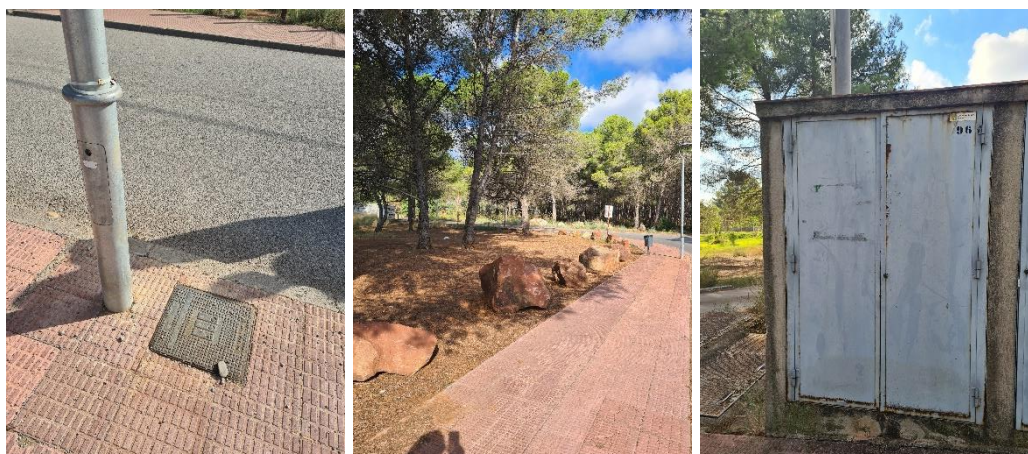
b. Ubicació del bàcul (Nou)



c. Àrea de Visibilitat



a. Armari d'alimentació i pericó de pas



7.9. Ubicació 6

F. LPR-6: La Sentiu - Av. La Sentiu

Un nou punt de control estarà situat a l'Avinguda La Sentiu, amb l'objectiu de monitoritzar la zona i detectar la matrícula dels vehicles que passin per la carretera. S'instal·larà, doncs, sistema càmera muntada a bàcul existent (fanal) per visionar l'entrada de vehicles a la urbanització.

Es realitza comunicació amb router 3G/4G, de forma que el sistema de control amb reconeixement de matrícules ALLINONE LPR NO pot ser a través de altre sistema de comunicacions. L'alimentació es farà des de quadre existent per disposar d'alimentació 24h; la canalització fins aquest punt existeix i es porta el servei fins al fanal.



Coordenades: 41°17'52.67"N 1°58'15.83"E

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

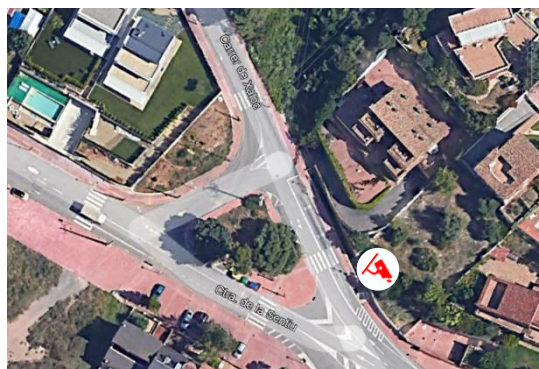
- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash enmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul (Nou)



c. Àrea de Visibilitat



d. Armari d'alimentació i pericó de pas



7.10. Ubicació 7

G. LPR-7: La Sentiu – Av. La Sentiu.

En aquest punt s'instal·laran una càmera LPR de detecció de matricules que enfocaran el pas de vehicles des de l'entrada de carretera, en el punt d'enclavament on es troba l'encreuament. La càmera s'instal·larà muntada a fanal i el sistema de bateria agafarà corrent dels propis fanals (24h).

Es subministra i instal·la per tant un sistema de Control d'accessos amb reconeixement de matrícules LPR i comunicació amb router 3G/4G, de forma que el sistema de control amb reconeixement de matrícules LPR NO pot ser a través de cap altre sistema.



Coordenades: 41°17'52.37"N 1°58'15.19"E

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash enmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

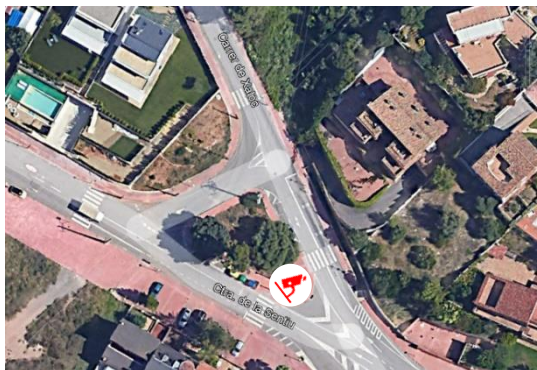
ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.

- Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul (Nou)



c. Àrea de Visibilitat



d. Armari d'alimentació i pericó de pas



7.11. Ubicació 8

H. LPR-8: Carretera C-245 amb Camí Ral.

En aquest punt, igual que l'anterior LPR-7, s'instal·larà un punt de control estarà situat a la carretera C-245, amb l'objectiu de monitoritzar la zona i detectar la matrícula dels vehicles que passin per la carretera. S'instal·larà, doncs, sistema càmera ALLINONE muntada a bàcul existent (fanal) i es farà amb comunicació amb router 3G/4G; l'alimentació es farà des de quadre existent per disposar d'alimentació 24h; la canalització fins aquest punt existeix i es porta el servei fins al fanal.



Coordenades: 41°17'23.95"N 1°59'32.16"E

Es configura en aquest cas el subministrament i instal·lació d'un sistema de Control d'accessos amb reconeixement de matrícules LPR i comunicació 3G/4G, de forma que el sistema de control amb reconeixement de matrícules LPR NO pot ser a través de cap de les torres disponibles de comunicacions

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

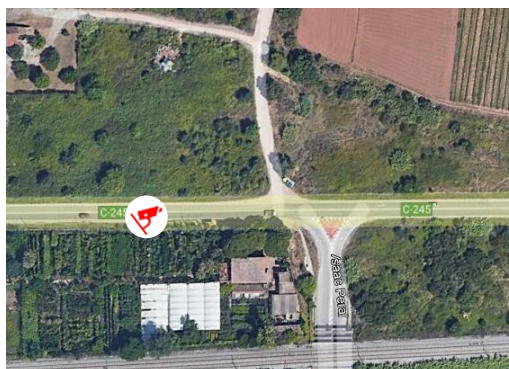
PROCESSADOR

- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash enmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
 - OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
 - FPS 60 fps
 - Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
 - Connectivitat 4G/Wifi/GPS
 - Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
 - Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
 - Format de vídeo H264/H265/MJPEG
 - Certificats CE, RCM mark.
 - Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
 - Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
 - Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
 - funcionament Rang -40 °C a +60 °C
 - humitat operat.: 10% - 90%
- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
 - 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat



d. Armari d'alimentació i pericó de pas



7.12. Ubicació 9

I. LPR-9: La Sentiu amb Xaloc (cap Castelldefels).

En aquest punt s'instal·larà una càmera LPR de detecció de matricules que enfocarà el pas de d'entrada i sortida de vehicles des del carrer de Xaloc. Aquesta càmera s'instal·larà a un nou bàcul d'uns 8m d'alçada, **l'alimentació de la qual serà amb bateria a través de panell solar.**

Es resol amb un subministrament i instal·lació d'un sistema de Control d'accessos amb reconeixement de matrícules LPR i comunicació 3G/4G, de forma que el sistema de control amb reconeixement de matrícules LPR NO pot ser a través de cap de les torres disponibles de comunicacions.



Coordenades: 41°17'50.48"N 1°58'16.72"E

Requisits mínims:

- 1 x Càmera LPR ALL IN ONE de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash emmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul (Nou)



c. Àrea de Visibilitat



7.13. Ubicació 10

J. LPR-10: Carretera C-245 amb Riera St. Llorenç.

En aquest punt s'instal·larà una càmera ALLINONE LPR de detecció de matricules que enfocarà el pas de vehicles per la C-245 en l'encreuament amb l'Avinguda de la Riera de Sant Llorenç, tal i com s'indica a la figura posterior.

La càmera s'instal·larà al fanal i el sistema d'alimentació agafarà corrent del propi fanal (24h) des de regulador aproximadament a 120m. El bàcul ja existent en direcció a Carretera de Sant Creu de Calafell es comunicarà a través de router 3G/4G, de forma que el sistema de control amb reconeixement de matrícules LPR NO pot ser a través de cap altre sistema de telecomunicacions.



Coordenades: 41°18'23.06"N 2° 0'41.04"E

Requisits mínims:

- 1 x Càmera LPR ALL IN ONE de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash emmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

Es disposa d'un punt d'enllumenat públic del punt on implantar el sistema intel·ligent.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat



7.14. Ubicació 11

K. LPR-11: Av. Bertran i Güell amb C-245

En aquest punt s'instal·larà novament una càmera LPR ALLINONE de detecció de matricules que enfocarà el pas de vehicles a l'entrada de l'Avinguda Bertran i Güell amb la carretera C-245

La càmera s'instal·larà a fanal existent i el sistema de bateria agafarà corrent del propi fanal (24h) des d'un regulador aproximadament a uns 40m, l'alimentació de la qual serà amb bateria.

Per tant es demana el subministrament i la instal·lació, en aquest cas, d'un sistema de Control d'accessos amb reconeixement de matrícules LPR i comunicació via fibra òptica des de la Rambla (300m). S'aprofitarà en tot cas el desplegament de la xarxa de fibra òptica i de les infraestructures de comunicació establertes per dur a terme la dotació de serveis de videovigilància en aquests punts.



Coordenades: 41°18'6.87"N 2° 0'25.33"E

Requisits mínims:

- 1 x Càmera LPR ALL IN ONE de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash enmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:

- Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
- Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
- Switch PoE industrial.
- Carregador/ Inversor configurable 12v.
- Equip de maniobra re-armable.
- Magnetotèrmic (P.I.A.)
- Equipament necessari per al seu funcionament.
- Mecanitzat dels elements.

- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat



d. Armari d'alimentació i pericó de pas



7.15. Ubicació 12

L.LPR-12: Av. Europa amb Pont Silvi's

En aquest punt d'accés volem veure els dos sentits de circulació, entrada i sortida des de Castelldefels, de manera que s'instal·larà una càmera de detecció de matricules LPR ALLINONE en un fanal existent que enfocarà el pas de vehicles en el punt d'entrada i sortida indicats, visualitzant la direcció i el sentit dels vehicles.

Es subministra i instal·la un sistema de reconeixement de matrícules LPR amb alimentació 24h (aprox 100m) i comunicarà a través de router 3G/4G, de forma que el sistema de control amb reconeixement de matrícules LPR NO pot ser a través de cap altre sistema de telecomunicacions.



Coordenades: 41°16'15.58"N 2° 2'17.14"E

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash enmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T

- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
 - Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
 - Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
 - Format de vídeo H264/H265/MJPEG
 - Certificats CE, RCM mark.
 - Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
 - Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
 - Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
 - funcionament Rang -40 °C a +60 °C
 - humitat operat.: 10% - 90%
- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
- Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat



7.16. Ubicació 13

M. LPR-13: Av. Europa amb Begur.



Coordenades: 41°16'15.44"N 2° 2'6.72"E

En aquest punt s'instal·larà novament una càmera LPR de detecció de matricules que enfocarà el pas de vehicles a l'encreuament direcció C-31 a l'Avinguda Europa amb Begur.

La càmera s'instal·larà a un nou bàcul de 8m i s'implementarà un sistema d'alimentació amb bateries pròpies (no 24h). Per tant es demana el subministrament i la instal·lació, en aquest cas, d'un sistema de Control d'accessos amb reconeixement de matrícules LPR i comunicació amb router 3G/4G.

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

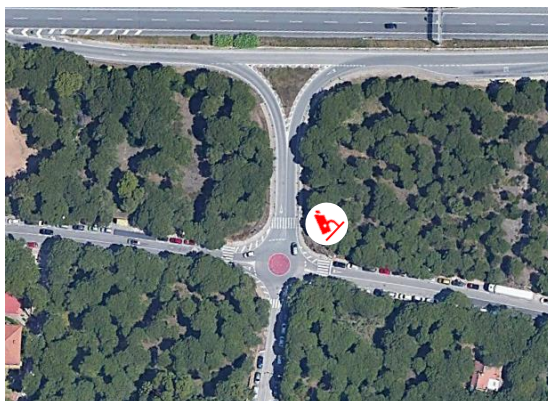
- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash enmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul (Nou)



c. Àrea de Visibilitat



7.17. Ubicació 14

N. LPR-14: Av. Europa amb Roses



Coordenades: 41°16'11.32"N 2° 1'17.99"E

En aquest punt s'instal·larà novament una càmera ALL IN ONE LPR de detecció de matricules que enfocarà el pas de vehicles dels que venen de la C-31 muntada sobre bàcul existent. La càmera s'instal·larà a un sistema de bateria propi (no 24h).

Per tant es demana el subministrament i la instal·lació, en aquest cas, d'un sistema de Control d'accessos amb reconeixement de matrícules LPR i comunicació 3G/4G, de forma que el sistema de control amb reconeixement de matrícules LPR NO pot ser a través de cap de les torres disponibles de comunicacions.

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

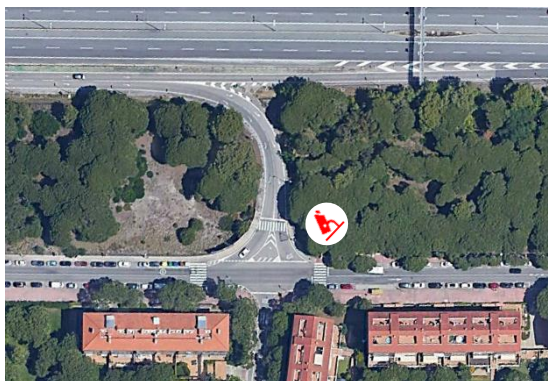
- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash emmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat



7.18. Ubicació 15

O. LPR-15-16: Av. Europa amb Av. Del Mar



Coordenades LPR-15: 41°16'10.84"N 2° 1'10.69"E

Coordenades LPR-16: 41°16'11.44"N 2° 1'11.32"E

En aquest punt s'instal·laran dues càmeres ALL IN ONE LPR de detecció de matricules que enfocarà el pas de vehicles per veure entrada i sortida del pont a l'Avinguda del Mar (carril de pujada i de baixada) muntades sobre bàculs existents. Ambdues càmeres s'instal·laran a sistemes de bateria propis (no 24h).

Per tant es demana el subministrament i la instal·lació, en aquest cas, d'un sistema de Control d'accessos amb reconeixement de matrícules LPR i comunicació 3G/4G, de forma que el sistema de control amb reconeixement de matrícules LPR NO pot ser a través de cap de les torres disponibles de comunicacions.

Requisits mínims:

- 2 x Càmera LPR ALL IN ONE de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash emmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 2 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat



7.19. Ubicació 16

P. LPR-17: Av. Europa amb Garraf



Coordenades: 41°16'10.48"N 2° 1'3.13"E

En aquest punt s'instal·larà novament una càmera ALL IN ONE LPR de detecció de matricules que enfocarà el pas de vehicles d'entrada i sortida a l'Avinguda Europa muntada sobre bàcul o fanal existent. La càmera s'instal·larà a un sistema de bateria propi (no 24h).

Per tant es demana el subministrament i la instal·lació, en aquest cas, d'un sistema de Control d'accessos amb reconeixement de matrícules LPR i comunicació 3G/4G, de forma que el sistema de control amb reconeixement de matrícules LPR NO pot ser a través de cap de les torres disponibles de comunicacions.

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

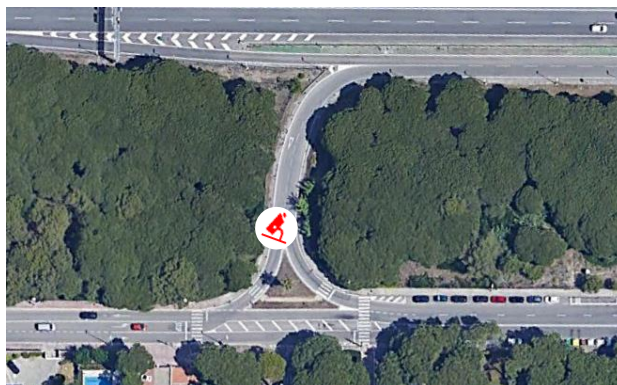
- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash emmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul

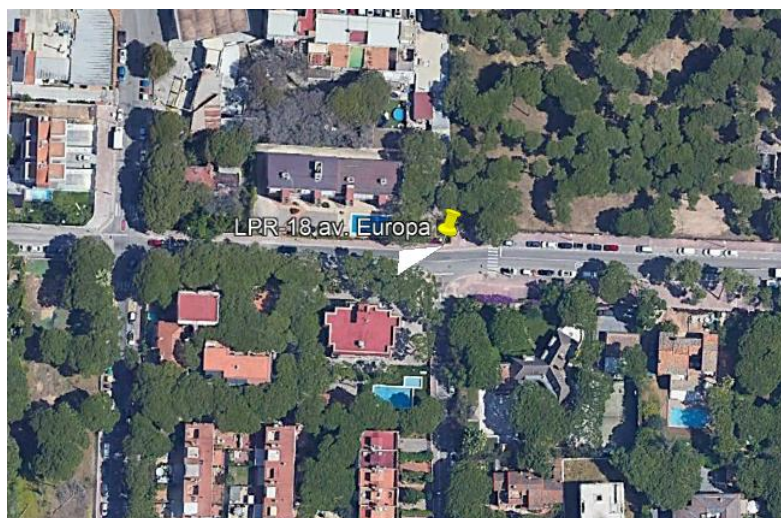


c. Àrea de Visibilitat



7.20. Ubicació 17

Q. LPR-18: Av. Europa amb Alcanar.



Coordenades: 41°16'6.76"N 2° 0'7.24"E

En aquest punt s'instal·larà novament una càmera LPR de detecció de matricules que enfocarà el pas de vehicles a l'entrada de l'Avinguda Europa amb Alcanar controlant els vehicles que venen de Castelldefels.

La càmera s'instal·larà a fanal existent i amb alimentació 24h des de regulador municipal (aprox. 10m). Per tant es demana el subministrament i la instal·lació, en aquest cas, d'un sistema de Control d'accessos amb reconeixement de matrícules LPR i comunicació 3G/4G.

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

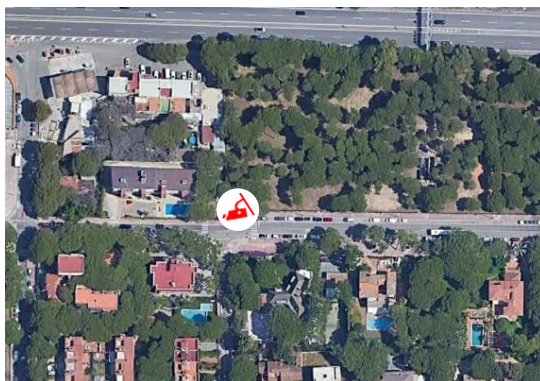
- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash enmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

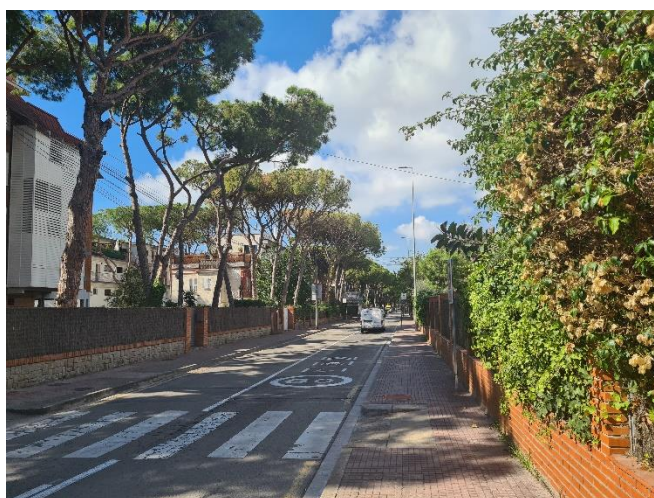
a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat



d. Armari d'alimentació i pericó de pas



7.21. Ubicació 18

R. LPR-19: Passeig Marítim amb Alcanar



Coordenades: 41°15'57.15"N 2° 0'7.88"E

En aquest punt s'instal·larà novament una càmera LPR de detecció de matricules que enfocarà el pas de vehicles al Passeig Marítim amb Alcanar. La càmera s'instal·larà a fanal existent i amb alimentació 24h des de regulador municipal.

Per tant es demana el subministrament i la instal·lació, en aquest cas, d'un sistema de Control d'accessos amb reconeixement de matrícules LPR i comunicació 3G/4G.

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash enmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable12v.

- Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat



7.22. Ubicació 19

S. LPR-20: Passeig Marítim amb Alcanar



Coordenades: 41°15'55.68"N 2° 0'9.10"E

Igualment i com a reforç, en aquest punt s'instal·larà novament una càmera LPR de detecció de matricules que enfocarà el pas de vehicles al Passeig Marítim amb Alcanar. La càmera s'instal·larà a fanal existent i amb alimentació 24h des de regulador municipal convenientment cablejat fins al punt a visionar.

Per tant es demana el subministrament i la instal·lació, en aquest cas, d'un sistema de Control d'accessos amb reconeixement de matrícules LPR i comunicació 3G/4G.

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash enmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat



7.23. Ubicació 20

T. LPR-21: Carrer Sant Isidre amb Centre



Coordenades: 41°18'20.43"N 2° 0'13.89"E

En aquest punt s'instal·larà novament una càmera LPR de detecció de matricules que enfocarà el pas de vehicles a carrer del Centre pels que van al carrer Sant Isidre. Muntada al Casal Municipal de la Gent Gran.

La càmera s'instal·larà a fanal existent i amb alimentació 24h des de regulador municipal (aprox. 20m). Per tant es demana el subministrament i la instal·lació, en aquest cas, d'un sistema de Control d'accessos amb reconeixement de matrícules LPR i comunicació via Ethernet.

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash enmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

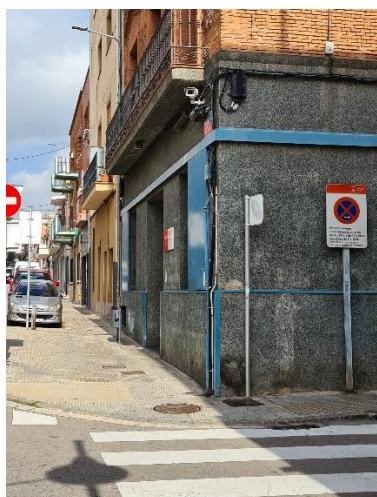
- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació d'camera



c. Àrea de Visibilitat



7.24. Ubicació 21

U. LPR-22: Carrer Major amb Carrer Nostre Senyora de la Mercé



Coordenades: 41°18'15.94"N 2° 0'19.65"E

En aquest punt s'instal·larà una càmera LPR de detecció de matricules que enfocarà el pas de vehicles a carrer del Major (accés a zona de vianants). Muntada en el Casal Municipal de la Gent Gran. Muntada sobre bàcul existent (4/5 m) amb possible connexió al Casal Municipal de la Gent Gran via Ethernet (UTP).

La càmera s'instal·larà a bàcul existent i amb alimentació 24h des de regulador municipal (aprox. 20m). Per tant es demana el subministrament i la instal·lació, en aquest cas, d'un sistema de Control d'accessos amb reconeixement de matrícules LPR i comunicació via IP, fins a casa Gran.

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash emmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat

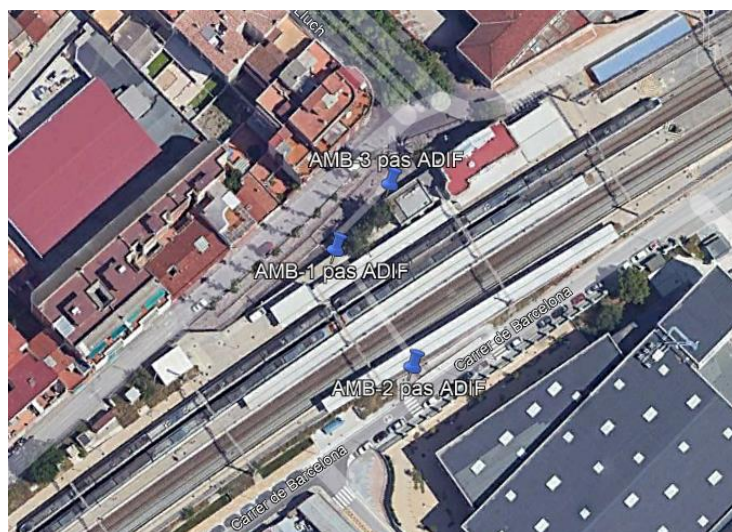


d. Armari d'alimentació i pericó de pas



7.25. Ubicació 22

V. AMB-1/2/3: Pas ADIF – Accés refugi.



Coordenades AMB-1: 41°18'11.17"N 2° 0'36.21"E

Coordenades AMB-2: 41°18'10.23"N 2° 0'37.11"E

Coordenades AMB-3: 41°18'11.73"N 2° 0'36.78"E

En aquest punt existeixen 3 punts de visionat que es substitueixen per noves càmeres d'ambient AMB que permetran l'enregistrament d'imatges per a la seguretat ciutadana. Existeix canalització fins a dipòsit de vehicles i es pot resoldre la pràctica d'estesa de fibra òptica provinent de la Rambla (des de Plaça Perich).

Hi ha elements de pas (pericons) i alimentació 24h des d'armari de bombes (aprox. 60m) situat abans de baixar l'escala cap a l'estació (pas de túnel).

La càmera s'instal·larà al fanal i el sistema de bateria agafarà corrent del propi fanal i s'enllaçarà amb una antena que s'instal·larà al fanal de la carretera, l'alimentació de la qual serà amb bateria.

Per tant es demana el subministrament i la instal·lació, en aquest cas, d'un sistema de Control d'accessos ambient i comunicació amb fibra òptica, ja que en el tram de Rambla es vol dotar d'aquest servei a cadascun dels punts a donar servei de visionat (des de Plaça Perich).

Requisits mínims:

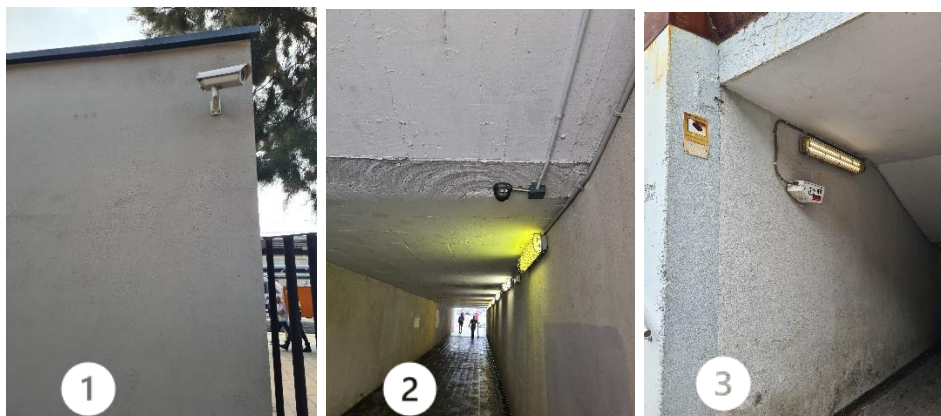
- 3 x Càmeres *AMB* varifocal antivandàlica de característiques tècniques:
 - o Max. 4MP resolution, Up to 30fps
 - o Colour : 0.1Lux (F1.6, 1/30sec), B/W : 0Lux (IR LED On)
 - o 3.2 ~ 10mm (3.1x) motorised varifocal
 - o IR viewable length: 30m (98.42ft)
 - o Day & Night (ICR), WDR (120dB)
 - o H.265, H.264, MJPEG, Multiple streaming supported
 - o Motion detection, Tampering, Defocus detection
 - o Hallway view (90°/270°), LDC support
 - o Micro SD/SDHC/SDXC memory 1 slot (Max. 128GB)
 - o IP66, IK10
- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - o Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - o Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - o Switch PoE industrial.
 - o Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - o Equip de maniobra re-armable.
 - o Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - o Equipament necessari per al seu funcionament.
 - o Mecanitzat dels elements.

- 3x Llicències AMB per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació d'cameras



c. Àrea de Visibilitat



d. Armari d'alimentació



7.26. Ubicació 23

W. LPR-23/24: Rambla de Salvador Lluç amb estació ADIF.



Coordenades: 41°18'12.81"N 2° 0'37.04"E

Coordenades: 41°18'12.47"N 2° 0'36.82"E

En aquest punt s'instal·laran 2 càmeres ALLINONE LPR de detecció de matricules muntades en fanals existents amb braç (per millorar la visibilitat entre arbres) per enfocar l'accés a la Rambla.

La càmera s'instal·larà al fanal i el sistema de bateria agafarà corrent del propi fanal (24h) mitjançant sistema d'alimentació canalitzada (aprox. 100m). En aquest cas, i com a la resta a la Rambla el sistema de comunicació es vol realitzar fibra òptica.

Requisits mínims:

- 2 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- o Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- o Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- o Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- o Distància focal 5-50 mm.
- o Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- o Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

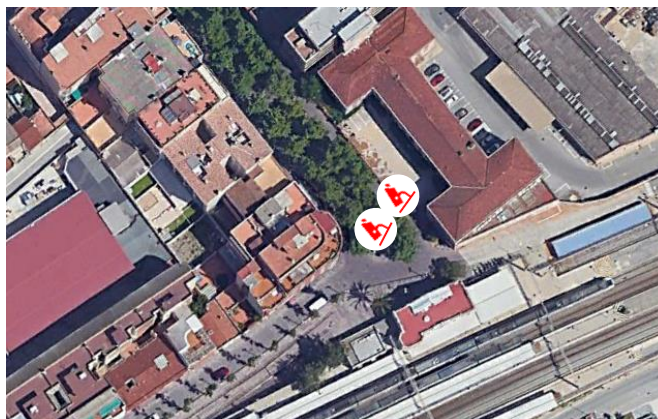
- o CPU QuadCore ARM
- o 16 GB Flash enmc.
- o Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- o GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- o Sistema Operatiu BSP Linux
- o OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- o FPS 60 fps
- o Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- o Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- o Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- o Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- o Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- o Certificats CE, RCM mark.
- o Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- o Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- o Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- o funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - o Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - o Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - o Switch PoE industrial.
 - o Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - o Equip de maniobra re-armable.
 - o Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - o Equipament necessari per al seu funcionament.
 - o Mecanitzat dels elements.
- 2 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació dels bàculs (LPR-23 esquerra)(LPR-24 dreta)



c. Àrea de Visibilitat (LPR-23 esquerra)(LPR-24 dreta)



d. Armari d'alimentació i pericó de pas



7.27. Ubicació 24

X. LPR-25: Rambla Joaquim Vayreda amb C-245.



Coordenades: 41°18'15.64"N 2° 0'32.85"E

En aquest punt s'instal·larà novament una càmera ALLINONE LPR de detecció de matricules que enfocarà el pas de vehicles amb la carretera C-245 (carretera de Sant Andreu de Calafell) on volem visionar la pujada de la Rambla Joaquim Vayreda.

La càmera s'instal·larà al fanal i el sistema de bateria agafarà corrent del propi fanal (24h) mitjançant sistema d'alimentació canalitzada (aprox. 50m). En aquest cas, i com a la resta a la Rambla el sistema de comunicació es vol realitzar fibra òptica.

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash enmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat



d. Armari d'alimentació i pericó de pas



7.28. Ubicació 25

Y. LPR-26: Rambla de Joaquim Vayreda amb Carrer d'Artur Costa.



Coordenades: 41°18'17.13"N 2° 0'29.66"E

En aquest punt s'instal·larà una càmera ALLINONE LPR de detecció de matricules que enfocarà el pas de vehicles de la Rambla Joaquim Vayreda amb el carrer Artur Costa on volem visionar la baixada de la Rambla.

La càmera s'instal·larà al fanal i el sistema de bateria agafarà corrent del propi fanal (24h) mitjançant sistema d'alimentació canalitzada (aprox. 140m). En aquest cas, i com a la resta a la Rambla el sistema de comunicació es vol realitzar fibra òptica.

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- o Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- o Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- o Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- o Distància focal 5-50 mm.
- o Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- o Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- o CPU QuadCore ARM
- o 16 GB Flash enmc.
- o Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- o GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

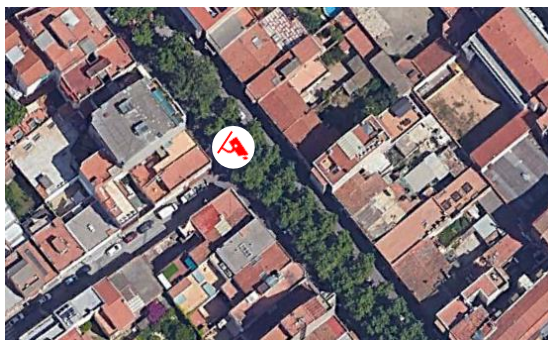
ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- o Sistema Operatiu BSP Linux
- o OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- o FPS 60 fps
- o Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- o Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- o Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- o Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- o Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- o Certificats CE, RCM mark.
- o Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- o Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- o Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- o funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - o Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - o Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - o Switch PoE industrial.

- Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat



7.29. Ubicació 26

Z. LPR-27/28: Rambla Joaquim Vayreda amb Carrer de Nostre Senyora de la Mercè.



Coordenades: 41°18'19.03"N 2° 0'27.89"E

Coordenades: 41°18'18.85"N 2° 0'27.56"E

En aquest tram s'instal·laran 2 càmeres ALLINONE LPR de detecció de matricules que enfocaran el pas de vehicles de la Rambla Joaquim Vayreda amb el carrer Mare de Deu de la Mercè on volem visionar la baixada de la Rambla.

Les càmeres s'instal·larà al fanal i el sistema de bateria agafarà corrent del propi fanal (24h) mitjançant sistema d'alimentació canalitzada i amb pericons de pas (aprox. 80m). En aquest cas, i com a la resta a la Rambla el sistema de comunicació es vol realitzar fibra òptica.

Requisits mínims:

- 2 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- o Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- o Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- o Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- o Distància focal 5-50 mm.
- o Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- o Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- o CPU QuadCore ARM
- o 16 GB Flash enmc.
- o Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- o GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- o Sistema Operatiu BSP Linux
- o OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- o FPS 60 fps
- o Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- o Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- o Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- o Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- o Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- o Certificats CE, RCM mark.
- o Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- o Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- o Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- o funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - o Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - o Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - o Switch PoE industrial.
 - o Carregador/ Inversor configurable12v.

- Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 2 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació dels bàculs (LPR-27 esquerra)(LPR-28 dreta)



c. Àrea de Visibilitat



7.30. Ubicació 27

AA. LPR-29: Rambla de Maria Casas amb Carrer Màrtirs del Setge 1714 (cap Viladecans)



Coordenades: 41°18'21.03"N 2° 0'25.44"E

En aquest punt s'instal·larà una càmera ALLINONE LPR de detecció de matricules que enfocarà el pas de vehicles de pujada a la Rambla Joaquim Vayreda amb el carrer Màrtirs del Setge 1714. Existeix un edifici municipal (Associació esclerosi múltiple del Baix Llobregat).

La càmera s'instal·larà al fanal i el sistema de bateria agafarà corrent del propi fanal (24h) mitjançant sistema d'alimentació canalitzada i amb pericons de pas (aprox. 140m). En aquest cas, i com a la resta a la Rambla el sistema de comunicació es vol realitzar fibra òptica.

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- o Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- o Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- o Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- o Distància focal 5-50 mm.
- o Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- o Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

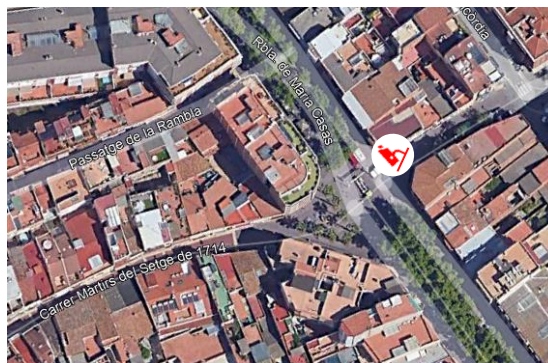
- o CPU QuadCore ARM
- o 16 GB Flash enmc.
- o Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- o GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- o Sistema Operatiu BSP Linux
- o OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- o FPS 60 fps
- o Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- o Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- o Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- o Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- o Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- o Certificats CE, RCM mark.
- o Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- o Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- o Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- o funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - o Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - o Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - o Switch PoE industrial.
 - o Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - o Equip de maniobra re-armable.
 - o Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - o Equipament necessari per al seu funcionament.
 - o Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat



7.31. Ubicació 28

BB. LPR-30/31: Rambla de Maria Casas amb Carrer de Carles Aribau



Coordenades: 41°18'22.71"N 2° 0'22.40"E

Coordenades: 41°18'22.58"N 2° 0'21.97"E

En aquest tram s'instal·laran 2 càmeres ALLINONE LPR de detecció de matricules que enfocaran el pas de vehicles de pujada i baixada de la Rambla de Maria Casas amb el carrer de Carles Aribau. Les càmeres s'instal·larà al fanal i el sistema de bateria agafarà corrent del propi fanal (24h) mitjançant sistema d'alimentació canalitzada i amb pericons de pas (aprox. 140m).

En aquest cas, i com a la resta a la Rambla el sistema de comunicació es vol realitzar fibra òptica.

Requisits mínims:

- 2 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- o Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- o Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- o Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- o Distància focal 5-50 mm.
- o Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- o Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- o CPU QuadCore ARM
- o 16 GB Flash enmc.
- o Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- o GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

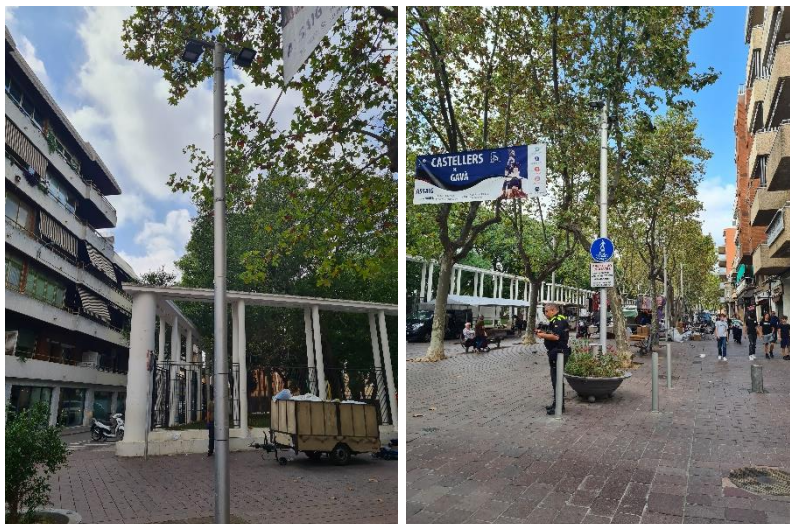
- o Sistema Operatiu BSP Linux
- o OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- o FPS 60 fps
- o Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- o Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- o Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- o Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- o Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- o Certificats CE, RCM mark.
- o Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- o Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- o Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- o funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:

- Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 2 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.
 - *Ubicació*



- *Ubicació dels bàculs (LPR-30 dreta)(LPR-31 esquerra)*



- Àrea de Visibilitat



7.32. Ubicació 29

CC. LPR-32: Rambla de Maria Casas amb Narcís Monturiol.



Coordenades: 41°18'25.02"N 2° 0'18.87"E

En aquest punt s'instal·larà novament una càmera ALLINONE LPR de detecció de matricules que enfocarà el pas de vehicles a la pujada de la Rambla de Maria Casas cantonada Narcís Monturiol per visionar l'arribada. La càmera s'instal·larà al fanal i el sistema de bateria agafarà corrent del propi fanal (24h) mitjançant sistema d'alimentació canalitzada i amb pericons de pas (aprox. 120m).

En aquest cas, i com a la resta a la Rambla el sistema de comunicació es vol realitzar fibra òptica.

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- o Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- o Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- o Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- o Distància focal 5-50 mm.
- o Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- o Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- o CPU QuadCore ARM
- o 16 GB Flash enmc.
- o Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- o GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

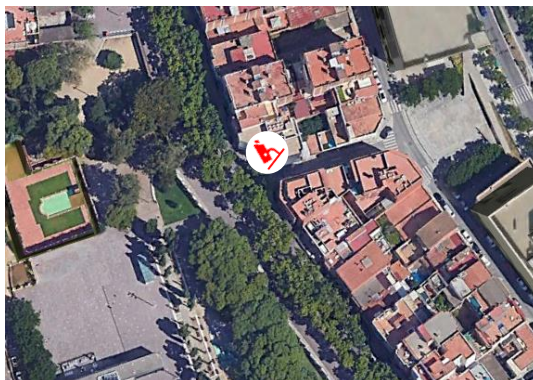
ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- o Sistema Operatiu BSP Linux
- o OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- o FPS 60 fps
- o Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- o Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- o Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- o Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- o Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- o Certificats CE, RCM mark.
- o Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- o Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- o Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- o funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - o Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - o Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - o Switch PoE industrial.
 - o Carregador/ Inversor configurable 12v.

- Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat



7.33. Ubicació 30

DD. LPR-33: Rambla De Maria Casas amb Carrer de Déu de Bruguers.



Coordenades: 41°18'27.27"N 2° 0'16.63"E

En aquest punt s'instal·larà una càmera ALLINONE LPR de detecció de matricules que enfocarà el pas de vehicles a la pujada de la Rambla de Maria Casas cantonada amb Mare de Deu de Bruguers per visionar la baixada a Rambla. La càmera s'instal·larà al fanal i el sistema de bateria agafarà corrent del propi fanal (24h) mitjançant sistema d'alimentació canalitzada i amb pericons de pas (aprox. 140m).

En aquest cas, existeix una arqueta de comunicació propera al Museu no canalitzada d'on cal dur i iniciar l'estesa de fibra òptica que donarà servei a tots els punts de visionat dons a l'estació ADIF. Cal dur aquesta fibra des del Museu (aèriament) fins a l'arqueta de Plaça Perich.

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- o Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- o Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- o Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- o Distància focal 5-50 mm.
- o Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- o Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- o CPU QuadCore ARM
- o 16 GB Flash enmc.
- o Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- o GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- o Sistema Operatiu BSP Linux
- o OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- o FPS 60 fps
- o Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- o Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- o Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- o Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- o Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- o Certificats CE, RCM mark.
- o Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- o Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- o Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- o funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - o Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - o Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - o Switch PoE industrial.
 - o Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - o Equip de maniobra re-armable.
 - o Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - o Equipament necessari per al seu funcionament.
 - o Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



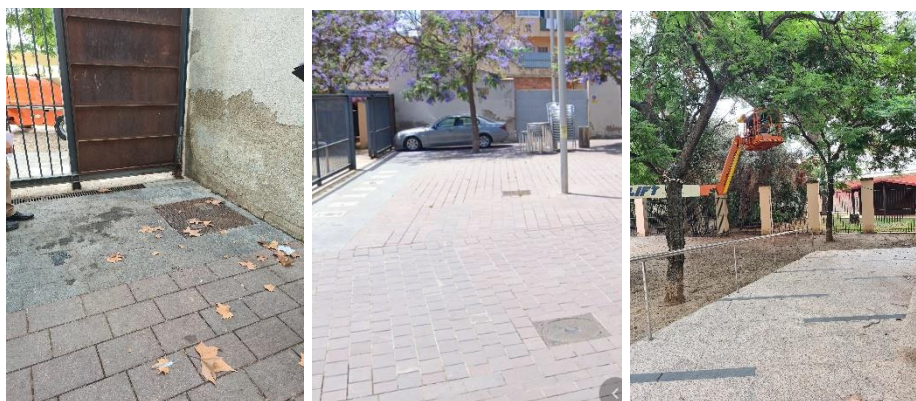
b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat



d. Armari d'alimentació i pericó de pas



7.34. Ubicació 31

EE.LPR-34/35: Av. Joan Carles I amb Carrer d'Apel·les Mestres.



Coordenades: 41°18'0.31"N 1°59'57.01"E

Coordenades: 41°18'0.31"N 1°59'57.01"E

En aquest tram s'instal·laran 2 càmeres ALLINONE LPR de detecció de matricules que enfocaran els vials de pujada i baixada des del fanal de carretera de l'Avinguda Joan Carles I cantonada carrer Apel·les Mestres (Castelldefels / Viladecans).

Les càmeres s'instal·laran al fanal i el sistema de bateria agafarà corrent del propi fanal (24h) mitjançant sistema d'alimentació canalitzada i amb pericons de pas (aprox. 60m). En aquest cas, el sistema de comunicació serà mitjançant router 3G/4G.

Requisits mínims:

- 2 x Càmera *LPR ALL IN ONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)

SENSOR COLOR

- Resolució 2560 x 1936 (5 Mpx)
- Altres resolucions disponibles

ÒPTIQUES

- Distància focal 5-50 mm.
- Control Motoritzat. Ajust remot

IL·LUMINACIÓ

- Tipus IR polsat. 940 nm. Ajustable

PROCESSADOR

- CPU QuadCore ARM
- 16 GB Flash emmc.
- Emmagatzematge Fins a 256 SSD
- GPIO 3 entrades / 2 sortides digitals

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Comunicació GigEthernet 10/100/1000 BASE T
- Connectivitat 4G/Wifi/GPS
- Protocols SNMP, TCP/IP, SFTP, ONVIF, RTSP.
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%

- Armari amb proteccions elèctriques IP66 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-66.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.
 - Carregador/ Inversor configurable 12v.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 2 x Llicència LPR ALLINONE per la gestió de matrícules i extracció de dades.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat



d. Armari d'alimentació i pericó de pas



CAPÍTOL VII. CONDICIONS DE LA PROPOSTA TÈCNICA

8.1. DOCUMENTACIÓ "As-Built"

L'adjudicatari haurà de lliurar, a la finalització dels treballs, la documentació "As-Built", associada als subministraments i treballs realitzats. A continuació s'indica el contingut de la documentació que com a mínim haurà lliurar el contractista:

- Descripció tècnica de l'equipament.
- Documentació tècnica i marcat de cadascun dels equips.
- Croquis de les instal·lacions efectuades.
- Inventari dels equips incloent fabricant, mòdul, número de sèrie, etc.
- Llicències o drets d'ús de programari: número de sèrie, clau d'activació, nom de l'usuari, nombre d'usuaris autoritzats, codi d'autorització, etc.
- Metodologia i procés d'integració amb sistemes actuals.
- Configuració del sistema.
- Taula de configuració utilitzada (paràmetres establerts).
- Guia ràpida de l'usuari dels equips ofrenats i que integren el sistema.

8.2. FORMACIÓ

El personal destinat a l'execució del present contracte haurà de disposar dels certificats de formació dels equips ofrenats emesos pel seu fabricant. Aquest fet caldrà acreditar-ho documentalment per a que en quedi constància.

El contractista haurà d'impartir la formació necessària al personal que l'Ajuntament de Gavà designi, amb l'objectiu que adquireixin els coneixements necessaris del funcionament del sistema per poder-ne treure la màxima funcionalitat i el curs haurà de cobrir totes les matèries següents:

- *Visió global de l'aplicació.*
- *Obtenció dels registres generats pel sistema.*
- *Funcionalitats bàsiques i avançades del sistema.*
- *Aplicacions addicionals ofertes.*
- *Configuració dels avisos.*

Les sessions formatives al personal assignat s'hauran d'impartir en diferents sessions per a que tots els efectius policials puguin assistir-hi.

Caldrà presentar la proposta de formació en la que el contractista ha de donar el màxim de detall possible.

8.3. PERSONAL TECNIC.

Es considera fonamental per al desenvolupament del projecte, que es disposi d'un equip de personal suficientment capacitat i experimentat com per a executar quantitativament i qualitativament totes les tasques planificades en la seva execució.

Cal que s'esdevingui la designació d'un responsable tècnic qualificat com a tècnic responsable. Es requerirà, en tot cas, que l'empresa licitadora tingui un arquitecte o un enginyer en plantilla.

8.4. MANTENIMENT DEL SISTEMA.

El proveïdor haurà de proposar un sistema de manteniment preventiu, correctiu i evolutiu de l'equipament subministrat, el qual tindrà una durada d'un any des de la formalització del contracte a comptar a partir de la data de la posada en marxa.

Es tindrà en compte el sistema de manteniment post-venda que pugui donar el licitador. Caldrà que l'adjudicatari detalli en què consisteix el tipus de manteniment que pot oferir, què i quan cobreix i la seva valoració.

Es valorarà positivament que aquesta proposta de manteniment tingui associades eines de comunicació directes i informes d'incidències que facilitaran als tècnics municipals de l'ajuntament de Gavà. També és rellevant demostrar la capacitat de l'empresa licitadora per a fer un manteniment pro-actiu i reactiu. Caldrà que es detalli en que consisteix cadascuna d'ambdues modalitats.

Es valorarà positivament el fet que l'empresa disposi tant d'un sistema de manteniment reactiu com preventiu i la forma en el que aquest estigui desenvolupat per donar resposta en temps i forma.

A efectes de resum de les característiques del manteniment, aquest ha d'incloure:

- *Hores tècniques de suport remot*
- *Hores tècniques de suport presencial i desplaçaments*
- *Substitució de qualsevol material avariats sense càrrec per a l'Ajuntament*
- *Servei atenció 24 hores 365 dies.*

8.4.1. 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 licitador ha de detallar el pla de manteniment preventiu pels sistemes i infraestructures que es detallen al present document, detallant les tasques així com l'horari i la freqüència de les mateixes.

També caldrà especificar en el plec com es duran a terme les 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 quan siguin requerides per l'usuari, justificades per presumptes avaries del sistema. Es valorarà el grau de resposta en la intervenció depenent de la gravetat de la incidència.

- . Suport telefònic com a mínim de 8h a 15, tots els dies laborals. Es valorarà positivament períodes d'atenció superiors.
- . Suport per correu electrònic. Es valoraran positivament eines específiques que permetin la gestió de les possibles incidències.
- . Llibre de manteniment que inclogui:
 - . Actuacions executades del manteniment programat (preventiu i normatiu) classificat per tipus d'instal·lació.
 - . Un apartat d'observacions, informes tècnics i comentaris que es trobin adient a formular per tipus d'instal·lació.
 - . Llistat resum de valoració qualitativa de l'estat de conservació general de cada tipus d'instal·lació.
 - . 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 de l'Ajuntament.

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 Els equips humans estaran dotats dels mitjans materials i tècnics que calgui a fi d'executar els treballs previstos.

O L'adjudicatari es responsabilitzarà de l'aplicació de les mesures i de la formació dels seu personal en matèria de prevenció de riscos laborals.

O L'adjudicatari 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.

En conclusió, l'adjudicatari haurà de realitzar trimestralment el manteniment preventiu, el qual consistirà en les següents operacions:

- *Fer una revisió de tota les instal·lacions.*
- *Netejar òptiques.*
- *Comprovar configuració càmeres.*
- *Analitzar que el sistema funciona òptimament.*
- *Redactar l'informe de la revisió.*
- *Servei d'assistència tècnica.*

Es valorarà la proposta de manteniment inclosa en la memòria tècnica que el licitador exposarà amb el màxim detall possible, especificant totes les tasques a portar a terme i les seves corresponents freqüències.

Consideracions addicionals

Per tal de complir amb els nivells de servei definits, l'adjudicatari garantirà en dependències tècniques pròpies un estoc mínim d'una unitat dels components crítics del sistema, de prestacions similars als que estiguin instal·lats. A continuació es llisten els components crítics a considerar:

- *1 càmera de videovigilància.*
- *1 commutador amb la seva alimentació.*
- *1 inversor/regulador/carregador.*
- *1 bateria.*
- *1 antena de comunicacions.*

L'adjudicatari haurà de lliurar a l'Ajuntament el document AsBuilt amb el detall de tots els elements que componen el sistema durant els primers 6 mesos de contracte. Serà responsabilitat de l'adjudicatari mantenir aquesta documentació actualitzada i lliurar-la a l'Ajuntament quan sigui requerit.

8.4.2. MANTENIMENT CORRECTIU

El manteniment correctiu es realitza per part de l'adjudicatari una vegada que es detecti qualsevol avaria o incidència de l'equipament subministrat inclòs a l'adjudicació del present contracte que així ho requereixi.

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

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

El licitador presentarà els models d'informes de servei i registre.

- 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 avaries. Caldrà que l'empresa adjudicatària disposi de les eines i recursos humans necessaris que permetin realitzar aquest tipus d'actuacions tant directament com immediata.

- En aquest sentit, es valorarà positivament que l'empresa adjudicatària disposi d'un centre de control propi que permeti tant la tasca de suport com la de monitorització del sistema.
- Els Recursos Humans dedicats a aquesta gestió hauran de ser qualificats i tenir l'experiència i especialització en sistemes de seguretat, videovigilància i també de suport tècnic.

El licitador 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 següents aspectes:

- *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.*
- *Altres aspectes.*

Finalment, el licitador 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 licitador, indicant possibles dates de finalització del suport per part del fabricant.

En conclusió, el manteniment correctiu inclou que en en el cas que el sistema deixi de funcionar o presenti una incidència, i sempre que no es pugui solucionar la incidència remotament, caldrà enviar un tècnic en un termini màxim de 24 hores (excepte en cap de setmana que es pot ampliar a 48 hores). Un cop avaluada la incidència, si s'ha produït per un problema de programari, d'instal·lació o d'algun equip del sistema, el cost de desplaçament i hores d'operari anirà inclòs dins de la partida de manteniment preventiu.

En el cas que algun dels components del sistema sigui el causant del problema i calgui canviar-lo, es substituirà o es repararà en un màxim de 2 dies laborables sense càrrec per estar cobert per el contracte de manteniment amb la única exclusió dels servidors centrals a CPD Policia Local.

Si el problema és a causa d'actes vandàlics o accidentals (no atribuïbles al sistema), es permetrà facturar el cost de la intervenció en base als preus de recanvis i la tarifa hora de l'operari que faciliti l'adjudicatari prèviament.

L'adjudicatari facilitarà a l'Ajuntament el canal o canals de contacte per a l'apertura i seguiment de tiquets, i per a consultes tècniques i comercials.

8.4.3. MODEL D'ATENCIÓ I CONSULTA

El model d'atenció entre l'adjudicatari 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 telefònica i correu electrònic.

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

8.4.4. MODEL D'OPERACIÓ I MANTENIMENT

El proveïdor haurà de realitzar el manteniment preventiu, correctiu i evolutiu 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.

8.5. OBLIGACIONS.

1.- En el cas que el sistema presenti una incidència o deixi de funcionar, el personal tècnic de l'Ajuntament i del manteniment de sistemes i xarxes de Gavà procedirà a detectar el punt que presenta la incidència, intentant obtenir el màxim d'informació al respecte.

En cas que el propi personal de l'Ajuntament o del manteniment de sistemes i xarxes no pugui resoldre el problema, caldrà solucionar la incidència remotament (en primer lloc) i si no és factible resoldre-la, caldrà enviar un tècnic en un termini màxim de 24 hores (es valorarà un temps de resposta inferior), excepte si la incidència es presenta en cap de setmana donat que aleshores es podrà ampliar el temps de resposta a un màxim de 48 hores.

El contractista posarà en coneixement de l'Ajuntament de Gavà i del personal del departament d'informàtica d'aquest, i dels responsables de manteniment de l'Ajuntament, els telèfons de contacte i l'organigrama de personal dedicat al manteniment de la instal·lació informant dels canvis que aquests pateixin en el temps.

Si cal enviar algun dels equips subministrats dins el període de garantia i per causes no atribuïbles a tercers (actes vandàlics, tempestes elèctriques, etc.), s'entendrà que no es podrà carregar l'import dels nous equips de substitució a l'Ajuntament.

2.- El manteniment també ha de incloure l'assistència tècnica en la recuperació d'imatges a requeriment del departament informàtic de l'Ajuntament, o de manteniment de sistemes i xarxes de Gavà, o pels tècnics designats per aquests, bé per connexió remota o bé telefònicament, o si cal amb assistència presencial d'un tècnic del contractista.

El manteniment ha d'incloure també els ordinadors, antenes, software, sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI), cablejats elèctrics i de comunicacions, bateries i en definitiva tots els elements que componen i que són objectes d'aquest contracte.

3.- El contractista ha de realitzar totes les gestions i controls necessaris per al correcte desenvolupament dels treballs objecte d'aquest contracte. L'Ajuntament i/o el responsable de manteniment de sistemes i xarxes de l'Ajuntament de Gavà, o pels tècnics designats per aquests, bé per connexió remota o bé telefònicament, o si cal amb assistència presencial d'un tècnic del contractista.

4.- El contractista ha de realitzar totes les gestions i controls necessaris per al correcte desenvolupament dels treballs objecte d'aquest contracte. L'Ajuntament i/o el responsable de manteniment de sistemes i xarxes de l'Ajuntament de Gavà designarà un tècnic que controlarà conjuntament amb el/les del contractista el desenvolupament dels treballs d'instal·lació, proves i posada en marxa de tots els subsistemes objecte del contracte.

Per tant el contractista informarà en la memòria tècnica de l'organigrama de recursos humans que es dedicarà al projecte i dels telèfons o altres mètodes de contacte.

5.- En matèria de control de qualitat de funcionament del sistema és responsabilitat del contractista el realitzat les proves pertinents de funcionament i de qualitat dels equips i sistemes subministrats així com dels registres d'informació que s'han de generar havent de garantir la completa satisfacció dels tècnics designats per l'Ajuntament.

6.- El contractista haurà de lliurar a la finalització dels treballs d'instal·lació una memòria tècnica o documentació "As-Built" o similar de tots els articles subministrats i instal·lats i dels treballs realitzats.

Aquesta documentació ha de contenir com a mínim:

- Descripció tècnica de cadascun dels equipament subministrats.
 - En quan a hardware: croquis o planell del sistema amb inventari dels equips instal·lats incloent fabricant, número de sèrie i altres dades d'interès necessàries pe al manteniment de la xarxa o dels equips com per exemple taula Ip, MAC, etc.
 - En quant a software: llicències o drets d'ús del programari, números de sèrie, claus d'activació, noms d'usuaris autoritzats, usuaris administradors del sistema, codis d'autorització i demés.
 - Taula de configuració del sistema amb els paràmetres establerts.

7.- El contractista haurà de donar la formació necessària als tècnics designats per l'Ajuntament i/o de manteniment de sistemes i xarxes de l'Ajuntament de Gavà amb l'objectiu que puguin operar eficientment amb tot el sistema segons el rol de cada usuari. Bàsicament hi haurà dos rols: administradors del Sistema, Operadors del sistema.

Administradors del sistema: seran els tècnics designats per l'Ajuntament i/o de manteniment de sistemes i xarxes de l'Ajuntament de Gavà, els quals hauran de tenir accés total al sistema per tal de donar servei en qualsevol dels subsistemes i per tal de comunicar-se amb el servei de manteniment del contractista en cas d'avaries o errors en el sistema.

Operadors del sistema: seran els tècnics de manteniment de sistemes i xarxes de l'Ajuntament de Gavà que hauran d'operar en el sistema rebent la informació demanada als dispositius adequats per tal de donar resposta a cada moment a les situacions detectades pel sistema.

Aquests també hauran de ser capaços de realitzar cerques al sistema per tal d'obtenir informació històrica pertinent per al desenvolupament de les seves facultats.

8.6. GARANTIA DE FUNCIONAMENT I CERTIFICATS TÈCNICS.

Respecte als equips subministrats per part del licitador cal disposar de la garantia oficial del fabricant. Caldrà aportar els següents certificats tècnics:

- *Homologació com a Empresa de Seguretat Privada pel Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya o la seva equivalència pel Ministerio de Interior.*
- *Certificació tècnica de l'empresa per els fabricants escollits.*
- *Certificació tècnica de l'empresa per el fabricants de gestió de matrícules.*
- *Inscrit al R.I.T. (Registre Instal·ladors Telecomunicacions) per a connexió WIMAX.*
- *Document acreditatiu del coneixement de les tecnologies existents, on s'indiqui altres projectes on s'hagi treballat amb aquestes tecnologies (almenys 1 instal·lació de cada tecnologia).*
- *Disposar d'un centre tècnic a una distancia no superior de 70 km del municipi per a garantir la ràpida resposta presencial en cas d'emergència.*

8.7. PROTECCIÓ DE DADES

Les dades facilitades en virtut de la tramitació de la present licitació, així com les recollides i tractades pels equipaments a subministrar i instal·lar, únicament seran utilitzades per dur a terme les activitats pròpies de l'activitat objecte de l'expedient de contractació en curs, així com qualsevol altra expressament autoritzada per l'òrgan competent de l'Ajuntament.

L'adjudicatari no utilitzarà les dades de caràcter personal a que tingui accés per a cap altra finalitat que no sigui l' expressament prevista en la present licitació, ni les comunicarà o cedirà a cap entitat, empresa o persona diferent de la persona interessada sense l'expressa autorització de l'òrgan competent de l'Ajuntament.

L'adjudicatari adoptarà les mesures de seguretat previstes a la LO 3/2018 de 5 Desembre de Protecció de Dades Personal i garantia dels drets digitals i del Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu de 27 d'abril de 2016, relatiu a la protecció de les persones físiques en tot allò que li correspongui durant la tramitació i la l'execució del contracte que li hagi estat adjudicat.

El sistema de càmeres de videovigilància ha d'informar de la seva instal·lació en els espais que es determini, a través de cartells ben visibles on s'informi del següent:

- 1) que l'espai referit està sotmès a videovigilància;*
- 2) la identitat del sistema i l'adreça del mateix,*
- i 3) la possibilitat d'exercir els drets reconeguts en els articles 15 a 22 del RGPD i tota aquella informació addicional sobre el tractament de dades personals.*

Els sistemes de seguretat general de la fàbrica els gestiona l'Ajuntament de Gavà, a través del responsable de logística i manteniments. De forma específica, el sistema de càmeres de seguretat i dels seus servidors informàtics serà competència del responsable del contracte d'aquest subministrament i el servei de manteniment.

D'altra banda, les persones naturals o jurídiques usuàries d'aquest servei, així com els treballadors autoritzats de l'Ajuntament de Gavà i/o de manteniment tècnic del sistema de càmeres i el conjunt de servidors referit, podran consultar les imatges i les gravacions del sistema, de forma interna i sempre amb l'ús professional que s'exigeix en el protocol establert. Només es podran facilitar imatges quan la policia o les autoritats judicials o administratives així ho requereixin de manera formal i justificativa.

D'acord amb la Llei de Protecció de Dades de Caràcter Personal (LOPD) i tota la normativa posterior que se'n deriva, la utilització de càmeres a l'Ajuntament de Gavà tindrà una finalitat específica de seguretat en benefici de la convivència ciutadana, l'erradicació de la violència i la utilització pacífica de les vies i espais públics, així com de prevenir la comissió de delictes, faltes i infraccions relacionats amb la seguretat pública.

Les imatges enregistrades tindran un temps determinat d'emmagatzematge que, d'acord amb la normativa vigent, no podrà excedir d'un mes. Transcorregut aquest temps, les imatges hauran de ser eliminades, llevat del cas que estiguin relacionades amb infraccions penals o administratives en matèria de seguretat pública o amb una investigació policial en curs.

Les persones interessades podran exercir el dret d'accés i cancel·lació de les imatges on hagin estat enregistrades. En el moment de posar en marxa el sistema de càmeres de videovigilància s'haurà de tramitar la corresponent disposició de caràcter general de creació del fitxer o tractament amb finalitat de videovigilància i notificar el mateix.

8.8. ACCIONS PER A UNA CONTRACTACIÓ PÚBLICA RESPONSABLE

El subministrament i servei objecte del contracte es desenvoluparà respectant les normes sociolaborals vigents a Espanya i en la Unió Europea, i de l'Organització Internacional del Treball.

En la determinació del pressupost del contracte s'haurà de tenir en compte el salari base i totes aquelles retribucions establertes en el conveni, pactes o contractes laborals que resultin de l'aplicació al contracte.

En el desenvolupament del subministrament i servei objecte del contracte s'hauran d'adoptar, en tot cas, les mesures previstes en matèria de seguretat i salut en el treball, i les mesures necessàries per evitar que de l'execució del contracte es puguin derivar danys al personal municipal o a la ciutadania en general.

L'empresa adjudicatària en el moment de formalitzar el contracte, acreditarà mitjançant declaració responsable l'afiliació i l'alta en la Seguretat Social de les persones treballadores destinades a l'execució del contracte.

Aquesta obligació s'estendrà a tot el personal subcontractat per l'empresa adjudicatària principal.

En tot cas s'haurà de respectar el principi de no discriminació per raó de gènere i s'haurà d'evitar l'ús del llenguatge i imatges sexistes, que es fa extensiu a la documentació que presenti el/s licitador/s.

A l'inici de l'execució del contracte l'empresa adjudicatària haurà de presentar un Pla d'igualtat entre homes i dones durant l'execució del contracte, en els termes que estableix la Llei orgànica 3/2017 sobre la igualtat efectiva entre homes i dones.

L'empresa adjudicatària haurà de complir en tot moment tots els requisits de gestió ambiental que disposa l'Ajuntament de Gavà, amb el propòsit d'utilitzar productes de baix consum de recursos i materials, reduir les emissions contaminants, i minimitzar la generació de residus i incentivar la seva valorització energètica, així com l'economia circular.

CAPÍTOL VIII. REQUERIMENTS DE SEGURETAT

CAPÍTOL IX. OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI

10.1. FORMACIÓ

Es consideren incloses dins l'abast del projecte 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 de Gavà, que siguin designats per l'administrador del sistema.

L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar el material didàctic que sigui necessari per impartir les accions de formació pertinents, així com els manuals corresponents que permetin al personal de l'ajuntament conèixer en profunditat tots els equips i aplicacions del sistema implementat.

El lloc i data de celebració de les accions formatives serà fixat per l'Ajuntament en coordinació amb l'empresa adjudicatària.

El licitador presentarà 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.*

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

10.2. DOCUMENTACIÓ

Un cop finalitzada la instal·lació i posada en marxa del sistema, l'empresa adjudicatària haurà de lliurar la documentació necessària per poder dur a terme diferents proves que permetin certificar i donar per finalitzats els treballs de forma plenament 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, número de sèrie, garanties, manuals d'instal·lador i d'usuari, plànols d'ubicació d'equips i tot allò que pugui contribuir a un major detall de la instal·lació efectuada.

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

Tota la documentació es lliurarà en castellà, català o anglès, correctament enquadernada i amb la quantitat de còpies que es determinin per a cada document. Així mateix, es lliurarà aquesta documentació tant en suport paper com en suport digital per facilitar el tractament i reproducció dels mateixos.

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 policia local.

10.3. CONFIDENCIALITAT DE LA INFORMACIÓ

L'empresa adjudicatària ha de protegir la informació confidencial pròpia o la que se li confii, i ha d'evitar enviar-la a l'exterior mitjançant suports materials, o a través de qualsevol mitjà de comunicació, inclosa la simple visualització o l'accés.

Els equips humans de l'empresa adjudicatària hauran de guardar, per temps indefinit, la màxima reserva i no divulgar ni utilitzar directament ni a través de terceres persones o organitzacions, les dades, els documents, les metodologies, les claus, els anàlisis, els programaris i altra informació a la qual tinguin accés durant la participació als treballs objecte d'aquest plec, tant en suport material com electrònic.

L'empresa adjudicatària assumeix directament les responsabilitats que es poguessin derivar per qualsevol causa en la intervenció de qualsevol membre dels seus equips humans assignats al servei. En cap cas s'autoritza a l'adjudicatari perquè els seus equips humans:

- Transfereixin fitxers a terceres parts no autoritzades per l'Ajuntament.
- Transmetin o rebin arxius que infringeixin la Llei Orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de protecció de dades de caràcter personal.

10.4. UBICACIÓ DE LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS

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

10.5. FACULTAT D'INSPECCIÓ

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

El licitador 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. Aquesta planificació es presentarà com a documentació prèvia amb la adjudicació del contracte.

10.6. SEGUIMENT I CONTROL

L'empresa adjudicatària, nomenarà un *Director de Projecte* que serà l'interlocutor amb el Responsable designat per l'Ajuntament, per a qualsevol aspecte (administratiu, tècnic, de serveis, etc.) relacionat amb el contracte i atendre qualsevol requeriment d'informació a més de realitzar el seguiment de l'execució del projecte.

El seguiment i control del projecte s'efectuarà sobre les següents bases:

Ajuntament de Gavà:

- Seguiment continu de l'evolució del projecte entre el Responsable designat per l'Ajuntament i el Cap del Projecte designat per l'adjudicatari.
- Reunions de seguiment i revisions tècniques, amb periodicitat que es consensuarà entre les parts, del Responsable designat per l'Ajuntament i del Cap del Projecte, a fi de revisar el grau de compliment dels objectius, les reassignacions i variacions d'efectius de personal dedicats al projecte, les especificacions funcionals de cadascun dels objectius i la validació de les programacions d'activitats realitzades.
- Després de les revisions tècniques, de les quals s'estendrà acta, el Responsable designat per l'Ajuntament podrà rebutjar en tot o en part els treballs realitzats, en la mesura que no responguin allò que van acordar o que no superessin els controls de qualitat.
- Les revisions/proves, que es van a realitzar per poder donar per finalitzats els treballs, aniran enfocades principalment als següents aspectes:
 - Revisió física dels materials instal·lats in situ, proves dels elements instal·lats, proves del sistema de Centralització i Visualització (monitors, programari, etc.), documentació i formació rebuda per usuaris i administradors.
- L'adjudicatari reconeix el dret de l'Ajuntament per examinar per mitjà d'auditors, externs o propis de l'entitat, la fi del compliment dels serveis prestats per part de l'adjudicatari.

10.7. TERMINI DE LLIURAMENT

L'adjudicatari haurà de realitzar el subministrament i posada en marxa del sistema objecte del present plec de prescripcions tècniques, **en un termini no major als quatre mesos des de la data de formalització del contracte.**

S'avaluarà com a millora el compromís per a realitzar-ne la posta a punt en terminis inferiors a aquest termini establert.

10.8. ENTREGA DEL SISTEMA

Els sistema de control caldrà entregar-lo a l'Ajuntament una vegada estigui completament instal·lat, configurat i operatiu al 100%.

Un cop l'adjudicatari tingui a punt el sistema per fer-ne l'entrega, aquest sol·licitarà visita tècnica a l'Ajuntament que aixecarà la pertinent acta d'inspecció i comprovació de finalització de les feines, si s'escau.

En el moment de sol·licitar l'acta d'inspecció cal que s'adjunti tota la documentació requerida.

10.9. TERMINI I MANTENIMENT DE LA GARANTIA

L'adjudicatari garantirà tot el material subministrat per un període mínim de vint-i-quatre mesos, a comptar des de la data de recepció oficial i definitiva dels productes derivats del present projecte, obligant-se a realitzar durant aquest període tots els canvis per possibles deficiències dels productes subministrats, així com 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, etc.).

10.10. PROCÉS DE LEGALITZACIÓ ADMINISTRATIVA DEL PROJECTE

L'empresa adjudicatària haurà de tramitar el procés de legalització 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, donant la possibilitat d'afegir-hi els ja instal·lats amb anterioritat en el municipi (Càmeres de vigilància edificis públics), si per part de l'Ajuntament de Gavà així es requerís.

Els tràmits per a la sol·licitud i renovació durant la vigència del contracte de manteniment o permisos a la CCDVC. Caldrà que l'adjudicatari 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.

L'adjudicatari haurà d'aportar i instal·lar la senyalització corresponent segons la normativa vigent.

L'adjudicatari haurà d'acreditar la seva experiència amplia i contrastada (mínim 5 municipis) en els tràmits de legalització davant la CCDVC.

CAPÍTOL X. TERMINI D'EXECUCIÓ

Un cop acabades i rebudes les obres, es procedirà a la seva liquidació; l'adjudicatari haurà de realitzar el subministrament i posada en marxa del sistema objecte del present plec de prescripcions tècniques, **en un termini no major als quatre mesos des de la data de formalització del contracte**, de forma que per les tasques d'obra civil s'estima a mode orientatiu un termini d'execució d'1 mes, mentre que en el cas del subministrament, instal·lació i posada en marxa s'estableix un termini d'execució no superior als 3 mesos, a raó d'1 mes per disposar del subministrament de l'equipament i 2 mesos per a la seva instal·lació i posada en marxa.

En qualsevol cas, queda a disposició del licitant la distribució temporal i de recursos humans i tècnics per detallar aquests punt en el corresponent diagrama de Gantt de la implementació.

S'avaluarà com a millora el compromís per a realitzar-ne la posta a punt en terminis inferiors a aquests terminis establerts.



SIGNAT: SEMINAGO GISPERT, MARC
ENGINYER TÈCNIC DE TELECOMUNICACIONS
ESPECIALITAT EN SISTEMES DE TELECOMUNICACIÓ
Nº DE COL.LEGIAT: 8.581

CAPÍTOL XI. PLÀNOLS DE LA PROPOSTA TÈCNICA

- 01. PLÀNOL DE SITUACIÓ D'ANTENES I CÀMERES DE SEGURETAT.
- 02. DETALL D'EMPLAÇAMENT I CARACTERISTIQUES DELS PUNTS DE VISIONAT.
- 03. DETALL D'ARQUETA TIPUS.
- 04. DETALL DE RASA TIPUS.
- 05. DETALL DE MUNTATGE DE CÀMERA A FANAL.
- 06. DETALL DE CAIXA AMB BATERIA.
- 07. DETALL D'ESQUEMA DE COMANDAMENT.