



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PEL
SUBMINISTRAMENT DE SISTEMA DE VIDEOVIGILANCIA MUNICIPAL DE
BOLVIR

Í N D E X

CAPÍTOL I. INTRODUCCIÓ 2

CAPÍTOL II. OBJECTE DEL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES 2

CAPÍTOL III. ABAST DEL PLEC..... 5

CAPÍTOL IV. DESCRIPCIÓ DEL SUMINISTRAMENT I ABAST DELS
TREBALLS D'INSTAL.LACIÓ..... 7

CAPÍTOL V. CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ 14

CAPÍTOL VI. CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES DELS MATERIALS I
SUMINISTRES 14

CAPÍTOL VII. UBICACIÓ I SITUACIÓ DELS ELEMENTS DEL SISTEMA. 16

7.1. Ubicacions punts de visionat..... 25

7.1.1. Ubicació 1 25

7.1.2. Ubicació 2 28

7.1.3. Ubicació 3 32

7.1.4. Ubicació 4 35

7.1.5. Ubicació 5 38

7.1.6. Ubicació 6 42

7.1.7. Ubicació 7 44

7.1.8. Ubicació 8 47

7.1.9. Ubicació 9 49

7.1.10. Ubicació 10 55

7.1.11. Ubicació 11 58

7.1.12. Ubicació 12 62

7.1.13. Ubicació 13 64

7.1.14. Ubicació 14 70

7.1.15. Ubicació 15 72

CAPÍTOL VIII. CONDICIONS DE LA PROPOSTA TÈCNICA 75

8.1. DOCUMENTACIÓ "As-Built" 75

8.2. FORMACIÓ 76

8.3. PERSONAL TECNIC. 76

8.4. MANTENIMENT DEL SISTEMA. 76

0

AJUNTAMENT DE BOLVIR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bolvir.emunicipipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



8.4.1. MANTENIMENT PREVENTIU 77

8.4.2. MANTENIMENT CORRECTIU 80

8.4.3. MODEL D'ATENCIÓ I CONSULTA 81

8.4.4. MODEL D'OPERACIÓ I MANTENIMENT 82

8.5. OBLIGACIONS. 82

8.6. GARANTIA DE FUNCIONAMENT I CERTIFICATS TÈCNICS. 84

8.7. PROTECCIÓ DE DADES 85

8.8. ACCIONS PER A UNA CONTRACTACIÓ PÚBLICA RESPONSABLE ... 86

CAPÍTOL IX. REQUERIMENTS DE SEGURETAT 87

CAPÍTOL X. OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI 87

10.1. FORMACIÓ 87

10.2. DOCUMENTACIÓ 87

10.3. CONFIDENCIALITAT DE LA INFORMACIÓ 88

10.4. UBICACIÓ DE LA PRESTACIÓ DELS SERVEIS 88

10.5. FACULTAT D'INSPECCIÓ 88

10.6. SEGUIMENT I CONTROL 89

10.7. TERMINI DE LLIURAMENT 89

10.8. ENTREGA DEL SISTEMA 90

10.9. TERMINI I MANTENIMENT DE LA GARANTIA 90

10.10. PROCÉS DE LEGALITZACIÓ ADMINISTRATIVA DEL PROJECTE 90

CAPÍTOL XI. TERMINI D'EXECUCIÓ 91

CAPÍTOL XII. PLÀNOLS DE LA PROPOSTA TÈCNICA 92

AJUNTAMENT DE BOLVIR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bolvir.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

1



CAPÍTOL I. INTRODUCCIÓ

L'Ajuntament de Bolvir 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 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 la monitorització del trànsit dins del terme municipal de Bolvir.

CAPÍTOL II. OBJECTE DEL PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Segons requeriment de l'ajuntament de Bolvir 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 pels requeriments municipals.

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 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 4G/5G, com alternativa de comunicació a la fibra òptica (si s'escau) i d'enllaços WIMAX.

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 es 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, per tant, 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 Bolvir atenent, també i en tot cas, a millores d'aquesta.

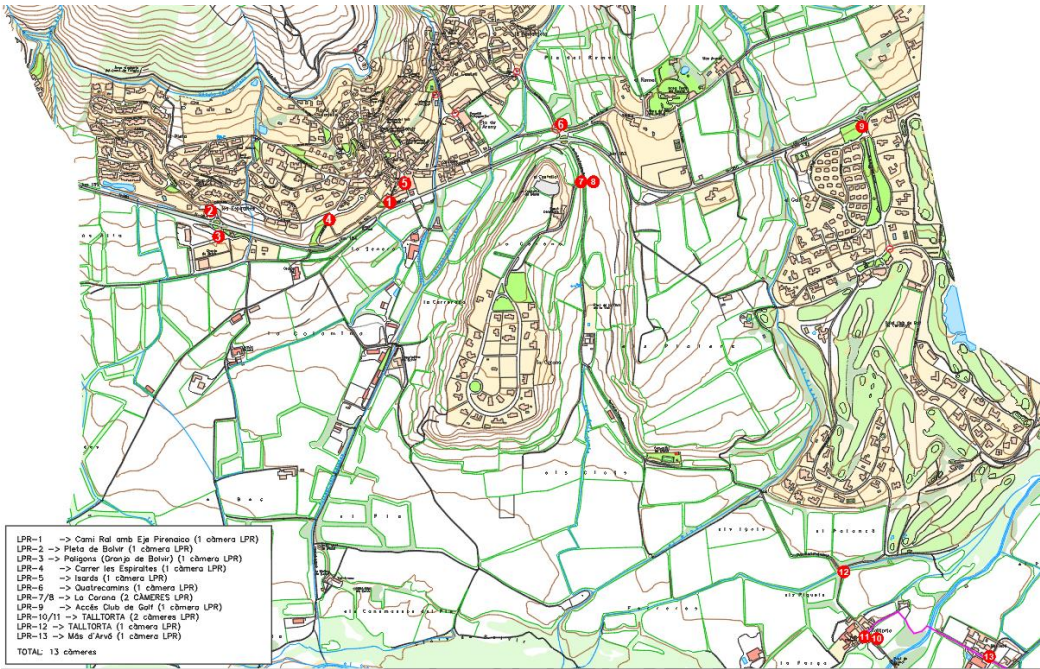
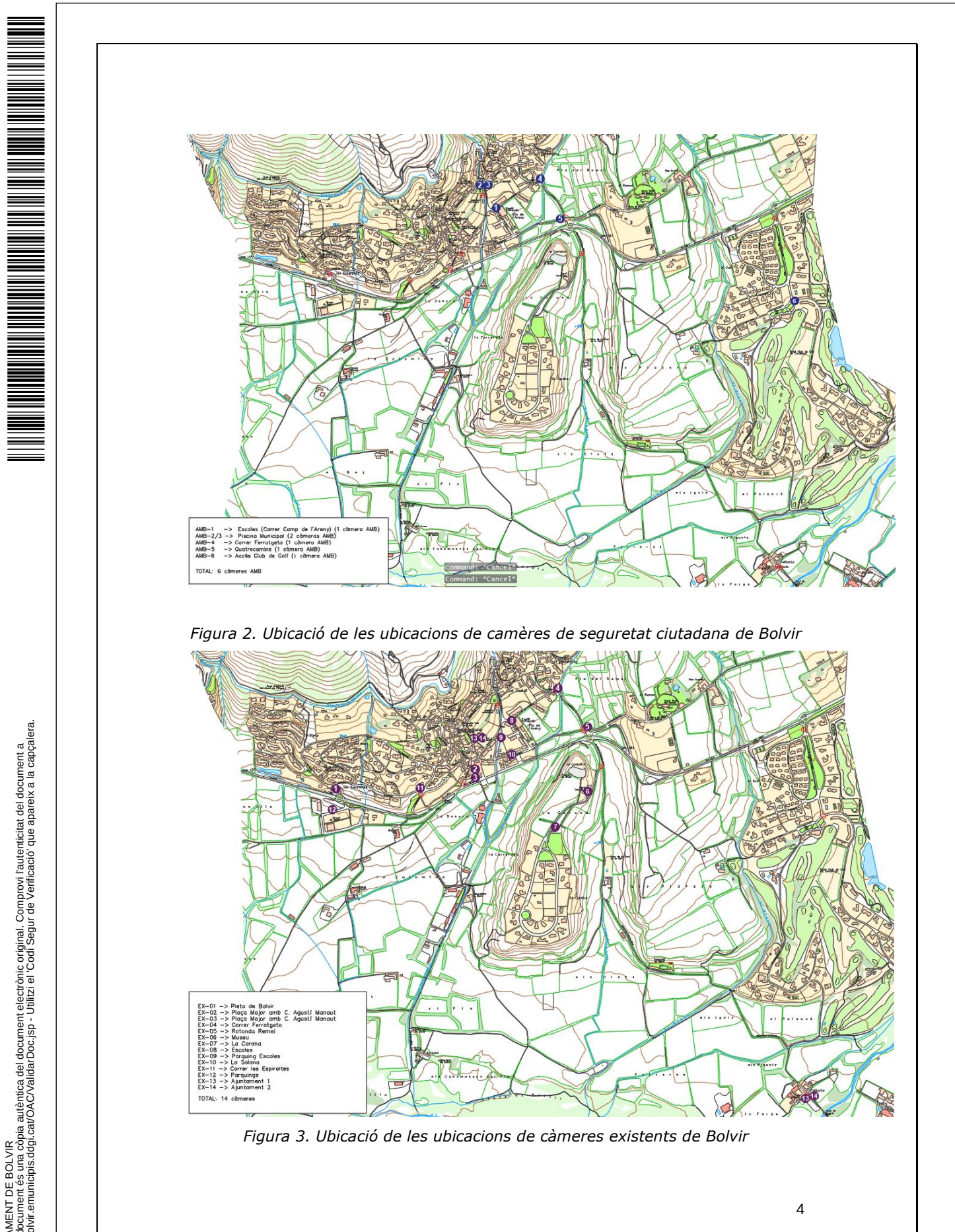


Figura 1. Ubicació de les ubicacions de lectura de matrícules de Bolvir



SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08

**CAPÍTOL III. ABAST DEL PLEC**

Mitjançant la present contractació es pretén dotar la població d'un sistema de gestió de matrícules en 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 Bolvir, 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 soft) 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 Bolvir 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.*

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- 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 preventiu, correctiu i evolutiu 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 de 2 anys des de des de l'entrega del sistema a l'Ajuntament i 2 anys addicionals a preu de projecte com a millora.

- Implantació de connexió WIMAX des de el centre de control fins al punt de la instal·lació de les càmeres de videovigilància sempre que hi hagi possibilitat.

- Implantació de connexió 4G/5G 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).

- Implantació de connexió de xarxa cablejada Ethernet o de fibra òptica 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.

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- *El contracte ha de preveure en el període de 3 anys del servei i 2 anys addicionals a preu de projecte de manteniment preventiu, correctiu i evolutiu de l'equipament subministrat i dels elements de transmissió de xarxa de comunicacions, així com de les càmeres de vídeo vigilància que hi corresponguin.*

CAPÍTOL IV. 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 pels 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 matrícules 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:

Codi Segur de Verificació: cd7b0376-4b32-4b96-b4de-ce75f514edcd
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2024_27630564
Data d'impressió: 22/08/2024 21:09:22
Pàgina 9 de 93

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- 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 IP68 i disposar de sistema antigèl, o en el seu defecte la mateixa càmera haurà de disposar d'aquestes proteccions.

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



Per tant:

1. El sistema haurà de disposar de dos sensors, un en blanc i negre (B/N IR) amb Infraroig i un altre sistema en color que captura la totalitat del vehicle.
2. Quan es produeixi la captura, l'equip haurà de tenir la capacitat de transmetre directament a les bases de dades policials de la DGP els tres (3) elements informatius següents:

o Captura de la placa de matricula, encriptada amb els caràcters de la matricula en alfanumèric.

o Una fotografia en blanc i negre amb infraroig, que permeti la captura en condicions climatològiques adverses, o amb una il·luminació deficient.

o Una fotografia de color, que permeti a posteriori analitzar el model i color del vehicle. Aquesta dada facilitarà l'anàlisi forense posterior per a investigacions, en cas de ser necessari.

- Les dades captades pel ERM, si s'escau, hauran de restar en un servidor (equip local) de la Direcció General de la Policia (DGP), donat que la signatura prèvia d'un Acord de Confidencialitat obliga, a l'empresa, a que totes les dades siguin de titularitat única i exclusivament de la DGP.
- Els sistemes hauran de ser del tipus fix i s'instal·laran en pòrtics, motiu pel qual s'hauran de preveure bàculs, extensions o qualsevol tipus de suport que permeti la instal·lació sobre la perpendicular del carril o carrils per la captura de les matrícules.
- Els lectors s'hauran d'instal·lar en el sentit de la circulació, i hauran de permetre la captura de les matrícules posteriors dels vehicles, i motocicletes.

Especificacions i prestacions de la unitat de lectura de sistema de càmeres

- El sistema haurà d'estar en funcionament les 24 hores, 365 dies a l'any i haurà de permetre la lectura automàtica de les plaques de matrícula dels vehicles que circulin dins del seu àmbit de control, tant de dia com de nit.

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- El sistema haurà de tenir un nivell de detecció >95 % sobre el total del pas de vehicles i un nivell de fiabilitat de lectura de matrícules correctes sobre les detectades >98% amb una fiabilitat total de lectura de matrícules correctes sobre el total dels vehicles de pas >93%, segons prova de fiabilitat in situ. Una millora serà l'aportació de certificat, emes per entitat verificadora.
- L'empresa adjudicatària haurà de fer una prova de fiabilitat 'in situ' dels equips ERM. Aquesta prova l'haurà de dur a terme una empresa certificadora independent acreditada per ENAC (Entitat Nacional d'Acreditació) en àrees relacionades amb la naturalesa de la prova, com el calibratge d'instruments de mesura, el trànsit o la seguretat.

Característiques de la prova de fiabilitat

- Aquesta prova s'ha de portar a terme en un termini màxim de 30 dies a comptar de la data de la instal·lació dels equips.
- S'haurà de fer a la ubicació definitiva. S'haurà d'instal·lar un sistema de captació de vídeo per fer la prova. en el qual s'enregistraran totes les dades de la prova amb l'objectiu de comprovar i verificar els requisits exigits. Una vegada finalitzada la prova i analitzada la fiabilitat del sistema, les gravacions hauran de ser destruïdes de forma immediata.
- S'haurà de fer en condicions atmosfèriques favorables.
- Els equipaments instal·lats a la prova de fiabilitat (càmeres, focus IR i programari) hauran de ser els que s'instal·laran definitivament i en la ubicació definitiva sobre el pòrtic existent (instal·lació definitiva).
- L'empresa adjudicatària haurà de comunicar a l'empresa certificadora la marca i model de tots els equips instal·lats.
- Les jornades de la prova hauran de ser les recomanades per les empreses certificadores, sempre que compleixin un mínim de 3.000 lectures de matrícula i 24 hores continuades, en els carrils ràpids de la via. Si en un punt existeix més d'un lector la prova es realitzarà en tots els equips existents en el mateix sentit de la circulació (un o dos equips).
- S'hauran de tenir en compte vehicles (cotxes, camions, motocicletes) amb matrícula de la Unió Europea i / o caràcters llatins internacionals.
- Per a cada lectura el sistema haurà d'enregistrar una imatge completa del vehicle amb la matrícula i crear la seva entrada en text a la base de dades. Cada lectura ha de tenir associada l'hora, la data i el país.

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- L'empresa adjudicatària haurà de facilitar a l'empresa certificadora l'accés lliure i directe al programari on estan allotjades les matrícules enregistrades a la base de dades de l'aplicació (text i imatge de captura) i el clip de vídeo amb l'enregistrament continu, sense cap manipulació prèvia de l'adjudicatària.
- El clip de vídeo haurà de tenir l'hora i la data sobreposades. Aquesta hora haurà d'estar sincronitzada amb l'hora enregistrada a la base de dades, haurà de tenir la resolució suficient per poder llegir la matrícula del vehicle i haurà de complir el mateix període de temps que l'utilitzat per l'ERM.
- La prova s'haurà de donar per vàlida si la ràtio de fiabilitat de reconeixement de matrícules obtinguda és igual o superior a la ràtio especificada als requisits tècnics.
- Si la primera prova de fiabilitat no fos vàlida, l'empresa adjudicatària podrà fer els ajustaments oportuns, per poder fer una segona prova en les mateixes condicions que la primera. Aquesta segona prova haurà de tenir lloc en el termini de 30 dies a comptar a partir de l'endemà de la primera prova, en el mateix lloc i en la mateixa franja horària que la primera prova. Si en la segona prova de fiabilitat l'empresa no obté la certificació, es procedirà a la resolució del contracte.
- El cost generat per la prova de fiabilitat anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària. En cas de necessitar una segona prova, el cost d'aquesta segona prova també anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.
- La certificadora haurà d'incloure en el certificat, una captura de la imatge en B/N amb Infraroig i una altra en color, per verificar que els dos fotogrames corresponen a captures diferents, una de cada càmera, però amb característiques similars del seu enquadrament i posició de la captura per poder facilitar la identitat del vehicle, matrícula, model i color, de cadascun dels lectors certificats. Aquestes captures poden ser aleatòries.

DOCUMENTACIÓ DE LA PROVA DE FIABILITAT IN SITU

- Una vegada realitzada la prova de fiabilitat, l'empresa adjudicatària haurà de lliurar a la DGP el resultat de la prova mitjançant un document (en format digital), el qual certificarà si el sistema compleix amb el requisits establerts en aquest plec.
- Al document ha de constar la informació següent:
 - Objecte de l'assaig

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- Característiques de l'equip i/o equips si n'hi ha més d'un instal·lat: fabricant, marca, model, numero de sèrie, software, versió de software
- Resolució total de l'equip, per cada un dels sensors.
- Distància focal.
- Ubicació de l'equip, per coordenades GPS, amb certificat in situ i denominació de la via. Identificació de l'equip i numeració, si n'hi ha més d'un.
- Plànols o croquis de la zona d'escala no superior a 1:1000 i, si escau, també fotografies, en els quals caldrà identificar els punts on està instal·lada la càmera, i el camp de visió cobert per cadascun dels equips analitzats.
- IMD (intensitat mitja diària) de vehicles que circulen per l'espai vigilat.
- Sincronisme horari entre l'equip i el servidor de la DGP, si s'escau.
- Procediment de l'assaig.
- Nombre de carrils que detecten i sentit de circulació.
- Certificat de la prova de fiabilitat 'in situ' que garanteixi els índexs de detecció i lectura d'acord amb els requisits mínims detallats en aquest plec.

ALTRES CARACTERISTIQUES DEL SISTEMA

- La unitat de lectura haurà de ser una unitat integrada en una única carcassa per a tots els elements que configuren l'equip, que seran els següents:

o Càmera ANPR amb sensor en blanc i negre (B/N) per a lectura de plaques sensible a l'infraroig

o Càmera amb sensor a color per a la captura d'imatges

o Electrònica de control

o Unitat de procés

o Il·luminació IR

o Mòdul de comunicacions.

- La captura de les imatges per les dues càmeres (color i B/N Infraroig) haurà de ser sincronitzada i en funcionament permanent les 24 hores. La imatge s'haurà de centrar en la captura del vehicle i restringir al màxim qualsevol imatge de l'entorn de la via pública o edificacions.

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- La unitat de lectura haurà de treballar en un rang de temperatura entre - 40°C a + 60°C.
- La unitat de lectura haurà de disposar d'un disc dur SSD amb una capacitat mínima de 256 GB (capacitat per guardar la informació durant un màxim de 15 minuts, per fer front a talls puntuals a les comunicacions i la capacitat d'enviar aquestes dades tant aviat com aquesta comunicació es restableixi).
- L'equip haurà de facilitar una imatge que correspondrà a la placa de matrícula, perquè, en cas de necessitat, es pugui contrastar la imatge amb la lectura feta per la càmera ANPR, i haurà de permetre visualitzar plenament el vehicle, perquè en cas de necessitat, se'n pugui identificar marca, model i color.
- L'equip haurà de llegir correctament les matrícules dels vehicles que circulen a velocitats de 250 km/h o superiors.
- L'equip haurà de ser capaç de fer el seu propi registre d'activitats, el qual es podrà enviar al sistema central de l'empresa comunicant errades o mal funcionament del sistema perquè els serveis de manteniment puguin fer el diagnòstic. Registre que no vulnerarà mai l'Acord de Confidencialitat.
- L'equip haurà de tenir un mecanisme de sincronització de temps. A aquest efecte la DGP establirà el servidor NTP (Network Time Protocol) que caldrà utilitzar.
- Capacitat de reconèixer el sentit de circulació, la classe de vehicle (camió, turisme, motocicleta..), marca, model, i color mitjançant el programari adequat.
- El manteniment imprescindible de la càmera haurà de ser mínim i limitar-se a la neteja periòdica de la part exterior de la carcassa i de la finestra de la cambra.

Clàusula 1. 5.1. Ubicacions càmeres ambient

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, així com el *suscriber* necessari.

CAPÍTOL V. 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 VI. CARACTERISTIQUES TÈCNIQUES DELS MATERIALS I SUMINISTRES

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08

**A. REQUERIMENTS MÍNIMS TÈCNICS I FUNCIONALS. CONTROL.**

- a. Videogravador de Xarxa 32CH 32MP. H.265/H.264/MJPEG, 400Mbps gravación / 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).
- b. Disc dur Seagate Skyhawk o similar.
 - Capacitat HDD 2x10 TB
 - Interfície SATA 6 Gb/s
 - Fins a 32 transmissions d'intel·ligència artificial
 - Especial per a Videogravadors de xarxa (NVR)
- o 2 x Switch format per 16 ports (8 PoE) enrackable.
- c. 22 x 5 GHz Force 300-16 Radio (ROW) (EU cord)
- d. 5 x 4x4 MU-MIMO Sector Antenna.
- e. 5 x 5 GHz 300-25 High Gain Radio.

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

El punt de control situat a l'Ajuntament de Bolvir disposarà 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 Bolvir.

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 extreurà 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.

Els sistema d'administració dels recursos huarà de ser escalable i pot i suportar la més amplia gama possible de càmeres de la indústria. Disposarà d'un registre efectiu mitjançant ALPR (Lectura Automàtica de Matrícules) per evidència de vídeo dels vehicles que utilitzen els vials controlats.



Permetrà 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.

Obtindrà 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 l'ajuntament de Bolvir i quedarà enregistrada a través del sistema d'emmagatzematge situat en les dependències municipals.

CAPÍTOL VII. 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 Bolvir, especialment en els diferents accessos a aquests.

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:

1. 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.
2. 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.

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



3. 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.
4. 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.
5. La unitat de lectura ANPR ha de treballar correctament en un rang de temperatura d'entre -40°C a +60°C.
6. La unitat de lectura ANPR ha de tenir la carcassa amb el grau de protecció no inferior a IP68 i IK10.
7. Consum per sota de 30W incloent tots els elements.
8. Resolució dels sensors d'imatge: mínim 5 Mpx B/N + 5 Mpx Color.
9. Capacitat de transmissió de vídeo streaming en format H264.
10. Òptiques amb zoom i focus motoritzat i controlable en remot des del centre de control.
11. 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.
12. La unitat de lectura ANPR ha de llegir les matrícules dels vehicles de forma automàtica i correcta en almenys dos carrils de circulació.
13. La unitat de lectura ANPR ha de permetre la lectura automàtica i correcta de les matrícules dels vehicles malgrat que la càmera no estigui situada a l'eix del carril.
14. 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.

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



15. 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, codexs de vídeo o programari addicionals, instal·lats fora de la unitat de lectura ANPR.
16. La unitat de lectura ANPR ha de llegir correctament les matrícules dels vehicles que circulen a una velocitat de fins a 200km/h.
17. 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.
18. La unitat de lectura ANPR ha de ser un equip IP accessible i configurable de forma remota.
19. La unitat de lectura ANPR ha de tenir interfície de comunicació Ethernet 10/100/1000.
20. La unitat de lectura ANPR ha de tenir almenys una sortida de relé, controlada per la lectura de la matrícula.
21. 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.
22. 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 del vehicle en infraroig,
 - un arxiu a JPEG o TIFF amb la foto del vehicle de color,
 - un arxiu en format JPEG o TIFF amb la foto de només la matrícula del vehicle,
 - arxiu amb l'estructura de dades que va comptar almenys la informació sobre:
 - la placa del vehicle llegia per la càmera,

Codi Segur de Verificació: cd7b0376-4b32-4b96-b4de-ce75f514edcd
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2024_27630564
Data d'impressió: 22/08/2024 21:09:22
Pàgina 20 de 93

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- la data i hora de quan s'havia pres la foto en infraroig (el segell de data i hora),
- el número de la càmera 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, si s'escau.
- llista d'arxius associats.

23. 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.
24. 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).
25. Compliment de norma U PNE 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.
26. La unitat de lectura ANPR ha de xifrar les matrícules llegides i enviar-les al host en forma d'una cadena codificada.
27. 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.

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



28. 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.
29. 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:
 1. *número de càmera,*
 2. *nom del lloc d'instal·lació,*
 3. *l' hora de l' estat,*
 4. *alimentació en V o mV,*
 5. *estat d'il·luminació IR [on/off],*
 6. *temperatura a la carcassa,*
 7. *humitat a la carcassa,*
 8. *punt de rocí,*
 9. *versió del programari de la càmera.*
30. La unitat de lectura ANPR ha de tenir la funció de sincronització de temps amb el servidor NTP, si s'escau.
31. El manteniment imprescindible de la càmera ha de ser mínim i limitar-se a la neteja periòdica de la part exterior de la carcassa i de la finestra de la càmera.
32. 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.

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08

Per tant, cal tenir en compte les següents característiques específiques de les que es valoraran les seves millores individuals, segons:

- Temps de lectura per placa inferior a 50 ms.
- El pes de la unitat integrada en la carcassa amb els elements que la configuren, exceptuant els elements de subjecció i cablejat, haurà de ser inferior a 6 kg.
- Les mides de la unitat integrada en la carcassa amb els elements que la configuren, exceptuant els elements de subjecció i cablejat, hauran de ser iguals o inferiors a 300 mm de llarg x 300 mm d'ample x 150 mm d'alt.
- La resolució mínima del sensor en Blanc i Negre (B/N) haurà de ser de 2560x1936 px.
- La resolució mínima del sensor a Color (entorn) haurà de ser : de 1920 x 1080 px.
- Taxa de captura 25 fps mínim, estarà dimensionada pel fabricant per tal de garantir suficientment les captacions fiables a un mínim de 250 km /h o superior.
- Distància de treball del lector d'entre 20 i 30metres.
- OPTICA amb zoom i focus motoritzat i controlable en remot.
- Il·luminació IR: Polsada i sincronitzada, continua.
- Alimentació de 18 - 60V PoE++
- Protecció IP: mínim IP68
- Sistema operatiu Linux
- Comunicació Gigabit Ethernet mínim 100 MB
- Localització i integració de dades GPS per a equips mòbils.
- Encriptació de les dades (Sistema d'encriptació de dades, instal·lat i operatiu) mitjançant protocol SSL.
- Lectura de plaques de matrícula amb dues línies (motos i furgonetes).
- Lectura de plaques de matrícula model Unió Europea i/o caràcters llatins internacionals. En cas de ser capaç de llegir altre tipus de caràcters, cal que el sistema faci la transliteració a caràcters llatins internacionals equivalents.
- Funcionament diürn i nocturn
- Mitjana de temps real de consulta per placa <1s
- La unitat de lectura haurà de llegir correctament les matrícules dels vehicles que circulen a una velocitat com a mínim a 250 km/h o superior.

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



A efectes d'obligatorietat caldrà aportar els següents certificats:

1. Certificat del compliment de les normes UNE següents:
 - UNE 199141-2
 - UNE 199142-1
 - UNE 199142-3
 - UNE 199124-4
2. Certificat compliment de la seguretat Fotobiològica (millora puntuable)
3. Certificat compatibilitat Electromagnètica. (millora puntuable)
4. Certificat compliment normes IK10. (millora puntuable)
5. Certificat compliment IP68 d'obligat compliment.
6. Certificat Matrícules d'altres països diferents de la EEUU (mínim tres països) (millora puntuable)
7. Certificat de FIABILITAT emes per APPLUS en base a l'Annex 1 del CME d'obligat compliment.

La solució centralitzada de control d'accessos proposada, es compon d'una infraestructura 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 espires 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.

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



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).

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 WIMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Acces), xarxa municipal cablejada UTP, e fibra òptica, si s'escau, i comunicacions 4G/5G.

Existeix un punt al campanar on s'ubiquen les antenes elevades màster punt-multipunt per a donar servei als subscriptors de cadascun dels emplaçaments descrits.



A més, s'utilitzarà l'estàndard MIMO, (Multiple-input Multiple-output), un sistema de transmissió que, a diferencia d'un sistema convencional, augmenta l'eficiència espectral d'un sistema de comunicació sense fils mitjançant l'ús del domini espacial, el qual permetrà enllaços de fins a 400 Mb/s d'amplada de banda, molt superiors als que es podrien aconseguir amb tecnologies de preu similar.

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 micro tall habitual en comunicacions sense fils.

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.

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 110 Ah, la qual es carregarà mitjançant un regulador de carga 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.

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



7.1. Ubicacions punts de visionat

7.1.1. Ubicació 1

A. LPR-1: Camí Ral amb Eix Pirenaic.

Un primer punt de control estarà situat a la sortida del centre del nucli urbà per tal de visionar l'entrada i la sortida per lectura de matricules dels vehicles que baixen de Plaça Major cap a la carretera (Eix Pirenaic).

Cal practicar nou bàcul de 5m aproximadament i dau de formigó per instal·lar aquest punt. Existeix canalització (120ml) i i prendre l'alimentació 24h. Així doncs 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 4G.



Coordenades: 42°25'01.22"N 1°52'45.67"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 4G, consistent en:



Requisits mínims:

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

SENSOR B/N

- o Resolució 5 Mpx(B/N)

SENSOR COLOR

- o Resolució 5 Mpx(Color)

ÒPTIQUES

- o Varifocal 12-50mm. Motoritzada i accessible
- o Control Motoritzat. Ajust remot
- o Sensor d'imatge: 1/1.8" CMOS
- o Quadres per segon: Fins a 60 fps

IL·LUMINACIÓ

- o IR polsada i sincronitzada. 940 nm. Ajustable. Flash extern addicional opcional

PROCESSADOR

- o CPU Quad Core ARM Cortex A53. Programable. 16GB Flash emmc.
- o RAM: 4 GB
- o Disc Dur: Fins a 256 SSD
- o GPIO: 3 entrades addicionals / 2 sortides

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- o Sistema Operatiu BSP Linux
- o OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- o FPS 60 fps
- o Protocols base: SNMP, ONVIF, TCP/IP, SFTP, UNE-199141-2:2013
- o Comunicacions: API JSON, UNE-199141-2:2013 (Protocol DGT)
- o Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- o Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- o SO: BSP Linux
- o Ethernet: GigaEthernet 10/100/1000 Opcionals comunicacions 4G/Wifi/GPS
- o Certificats CE, RCM mark.
- o Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- o Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68 certificada

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
 - funcionament Rang -40 °C a +60 °C
 - humitat operat.: 10% - 90%
 - Consum màxim: 35W
- Armari amb proteccions elèctriques IP68 per a allotjament de bateries dotat de:
- Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-67.
 - Switch PoE industrial.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Router 4G/5G
 - 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 del 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



7.1.2. Ubicació 2

B. LPR- 2: La Pleta de Bolvir (Dipòsit)

Un segon punt es posicionen sobre el fanal d'il·luminació pública una càmera de tipus LPR ALL IN ONE, amb l'objectiu de monitoritzar la zona i detectar la matrícula dels vehicles que entren/surtin per la carretera en direcció a Bolvir centre (Cap a C/Segre amb C/ Tal·lorta) i cap a la carretera (Eix Pirenaic).

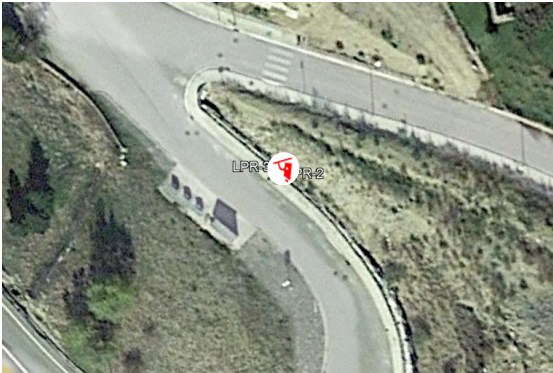
La càmera s'instal·larà a estructures metàl·liques dels fanals i el sistema de bateria agafarà corrent del propi fanal per temporització.



Coordenades: 42°25'0.60"N 1°52'18.42"E

Es resol amb el subministrament i instal·lació, en cada cas, d'un sistema de reconeixement de matrícules LPR amb alimentació 24h i amb comunicació mitjançant WIMAX, de forma que el sistema de control amb reconeixement de matrícules LPR serà a través d'aquest sistema de comunicacions existent a l'entrada de C/ Segre.

a. Ubicació



Codi Segur de Verificació: cd7b0376-4b32-4b96-b4de-ce75f514edcd
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2024_27630564
Data d'impressió: 22/08/2024 21:09:22
Pàgina 31 de 93

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08

*b. Ubicació del bàcul**c. Àrea de Visibilitat*

- 1 x Càmera *LPR ALLINONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- o Resolució 5 Mpx(B/N)

SENSOR COLOR

- o Resolució 5 Mpx(Color)

ÒPTIQUES

- o Varifocal 12-50mm. Motoritzada i accessible
- o Control Motoritzat. Ajust remot
- o Sensor d'imatge: 1/1.8" CMOS
- o Quadres per segon: Fins a 60 fps



IL·LUMINACIÓ

- IR polsada i sincronitzada. 940 nm. Ajustable. Flash extern addicional opcional

PROCESSADOR

- CPU Quad Core ARM Cortex A53. Programable. 16GB Flash emmc.
- RAM: 4 GB
- Disc Dur: Fins a 256 SSD
- GPIO: 3 entrades addicionals / 2 sortides

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
 - OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
 - FPS 60 fps
 - Protocols base: SNMP, ONVIF, TCP/IP, SFTP, UNE-199141-2:2013
 - Comunicacions: API JSON, UNE-199141-2:2013 (Protocol DGT)
 - Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
 - Format de vídeo H264/H265/MJPEG
 - SO: BSP Linux
 - Ethernet: GigaEthernet 10/100/1000 Opcionals comunicacions 4G/Wifi/GPS
 - Certificats CE, RCM mark.
 - Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
 - Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68 certificada
 - Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
 - funcionament Rang -40 °C a +60 °C
 - humitat operat.: 10% - 90%
 - Consum màxim: 35W
- Armari amb proteccions elèctriques IP68 per a allotjament de bateries dotat de:
- Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-67.
 - Switch PoE industrial.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.

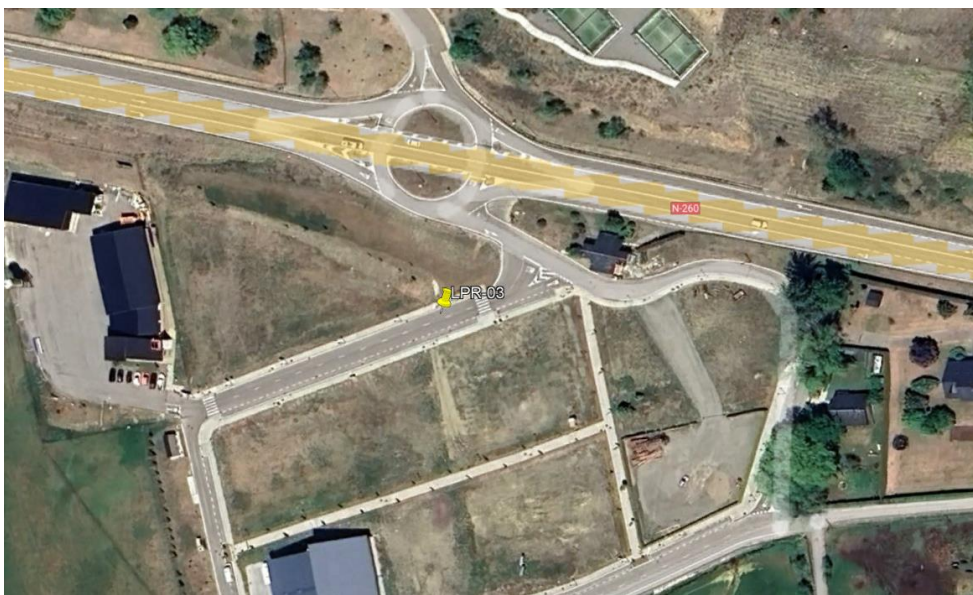


1 x Llicència LPR per la gestió de matrícules i extracció de dades.

7.1.3. Ubicació 3

C. LPR- 3: Polígons (Granja de Bolvir)

Un tercer punt es posicionen sobre el fanal d'il·luminació pública una càmera de tipus LPR ALL IN ONE, amb l'objectiu de monitoritzar la zona i detectar la matrícula dels vehicles que entrin/surtin per la carretera en direcció als polígons (cap a camí de Saga) i cap a la carretera (Eix Pirenaic). La càmera s'instal·larà a estructures metàl·liques dels fanals i el sistema de bateria agafarà corrent del propi fanal per temporització.



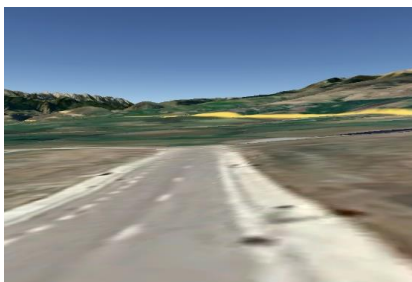
Coordenades: 42°24'57.13"N 1°52'19.41"E

Es resol amb el subministrament i instal·lació, en cada cas, d'un sistema de reconeixement de matrícules LPR amb alimentació 24h i amb comunicació mitjançant WIMAX, de forma que el sistema de control amb reconeixement de matrícules LPR serà a través d'aquest sistema de comunicacions existent a l'entrada de la carretera (Eix Pirenaic).

Codi Segur de Verificació: cd7b0376-4b32-4b96-b4de-ce75f514edcd
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2024_27630564
Data d'impressió: 22/08/2024 21:09:22
Pàgina 34 de 93

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08

*d. Ubicació**e. Àrea de Visibilitat*

- 1 x Càmera *LPR ALLINONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- o Resolució 5 Mpx(B/N)

SENSOR COLOR

- o Resolució 5 Mpx(Color)

ÒPTIQUES

- o Varifocal 12-50mm. Motoritzada i accessible
- o Control Motoritzat. Ajust remot
- o Sensor d'imatge: 1/1.8" CMOS
- o Quadres per segon: Fins a 60 fps

IL·LUMINACIÓ

- o IR polsada i sincronitzada. 940 nm. Ajustable. Flash extern addicional opcional

PROCESSADOR

- o CPU Quad Core ARM Cortex A53. Programable. 16GB Flash emmc.
- o RAM: 4 GB

Codi Segur de Verificació: cd7b0376-4b32-4b96-b4de-ce75f514edcd
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2024_27630564
Data d'impressió: 22/08/2024 21:09:22
Pàgina 35 de 93

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- Disc Dur: Fins a 256 SSD
- GPIO: 3 entrades addicionals / 2 sortides
- ALTRES CARACTERÍSTIQUES**
- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Protocols base: SNMP, ONVIF, TCP/IP, SFTP, UNE-199141-2:2013
- Comunicacions: API JSON, UNE-199141-2:2013 (Protocol DGT)
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- SO: BSP Linux
- Ethernet: GigaEthernet 10/100/1000 Opcionals comunicacions 4G/Wifi/GPS
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68 certificada
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%
- Consum màxim: 35W
- Armari amb proteccions elèctriques IP68 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-67.
 - Switch PoE industrial.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicències LPR per la gestió de matrícules i extracció de dades.



7.1.4. Ubicació 4

D. LPR- 4: Carrer les Espirantes

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 Les Espirantes. La càmera s'instal·larà a estructura metàl·lica del fanal i el sistema de bateria agafarà corrent del propi fanal per temporització. Volem visionar la sortida de vehicles del centre.



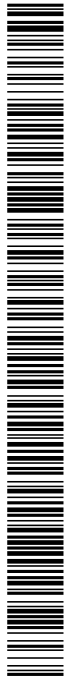
Coordenades: 42°24'59.69"N 1°52'36.62"E

Cal practicar nou bàcul de 5m i dau de formigó per instal·lar el punt de visionat i i prendre l'alimentació 24h (aprox. 25ml d'estesa). Així doncs 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 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.

Codi Segur de Verificació: cd7b0376-4b32-4b96-b4de-ce75f514edcd
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2024_27630564
Data d'impressió: 22/08/2024 21:09:22
Pàgina 37 de 93

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08

*a. Ubicació**b. Ubicació del bàcul**c. Àrea de Visibilitat*

- 1 x Càmera LPR ALLINONE de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- o Resolució 5 Mpx(B/N)



SENSOR COLOR

- Resolució 5 Mpx(Color)

ÒPTIQUES

- Varifocal 12-50mm. Motoritzada i accessible
- Control Motoritzat. Ajust remot
- Sensor d'imatge: 1/1.8" CMOS
- Quadres per segon: Fins a 60 fps

IL·LUMINACIÓ

- IR polsada i sincronitzada. 940 nm. Ajustable. Flash extern adicional opcional

PROCESSADOR

- CPU Quad Core ARM Cortex A53. Programable. 16GB Flash emmc.
- RAM: 4 GB
- Disc Dur: Fins a 256 SSD
- GPIO: 3 entrades addicionals / 2 sortides

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
- OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- FPS 60 fps
- Protocols base: SNMP, ONVIF, TCP/IP, SFTP, UNE-199141-2:2013
- Comunicacions: API JSON, UNE-199141-2:2013 (Protocol DGT)
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- SO: BSP Linux
- Ethernet: GigaEthernet 10/100/1000 Opcionals comunicacions 4G/Wifi/GPS
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68 certificada
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%
- Consum màxim: 35W

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- Armari amb proteccions elèctriques IP68 per a allotjament de bateries dotat de:
 - o Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-67.
 - o Switch PoE industrial.
 - o Equip de maniobra re-armable.
 - o Router 4G/5G
 - o Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - o Equipament necessari per al seu funcionament.
 - o Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR per la gestió de matrícules i extracció de dades.

7.1.5. Ubicació 5

E. LPR-5. Isards (Plaça Major - C. Agustí Manaut).

En aquest punt s'instal·larà un sistema de càmera de detecció de matrícules que enfocarà el pas de vehicles des de Plaça Major enfocaran l'entrada i la sortida, podent identificar la direcció i el sentit dels vehicles cap a Bolvir. S'instal·larà la càmera muntada a fanal existent LPR amb alimentació 24h.

Es resol amb el subministrament i instal·lació d'un sistema de reconeixement de matrícules LPR amb alimentació 24h i amb comunicació mitjançant WIMAX ubicat a campanar, de forma que el sistema de control amb reconeixement de matrícules LPR serà a través d'aquest sistema de comunicacions existent.

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.

Codi Segur de Verificació: cd7b0376-4b32-4b96-b4de-ce75f514edcd
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2024_27630564
Data d'impressió: 22/08/2024 21:09:22
Pàgina 40 de 93

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



Coordenades: 42°25'4.47"N 1°52'47.80"E

Requisits mínims:

1 x Càmera *ALLINONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 5 Mpx(B/N)

SENSOR COLOR

- Resolució 5 Mpx(Color)

ÒPTIQUES

- Varifocal 12-50mm. Motoritzada i accessible
- Control Motoritzat. Ajust remot
- Sensor d'imatge: 1/1.8" CMOS
- Quadres per segon: Fins a 60 fps

IL·LUMINACIÓ

- IR polsada i sincronitzada. 940 nm. Ajustable. Flash extern addicional opcional.

PROCESSADOR

- CPU Quad Core ARM Cortex A53. Programable. 16GB Flash emmc.
- RAM: 4 GB
- Disc Dur: Fins a 256 SSD

Codi Segur de Verificació: cd7b0376-4b32-4b96-b4de-ce75f514edcd
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2024_27630564
Data d'impressió: 22/08/2024 21:09:22
Pàgina 41 de 93

SIGNATURES
1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- GPIO: 3 entrades addicionals / 2 sortides

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
 - OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
 - FPS 60 fps
 - Protocols base: SNMP, ONVIF, TCP/IP, SFTP, UNE-199141-2:2013
 - Comunicacions: API JSON, UNE-199141-2:2013 (Protocol DGT)
 - Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
 - Format de vídeo H264/H265/MJPEG
 - SO: BSP Linux
 - Ethernet: GigaEthernet 10/100/1000 Opcionals comunicacions 4G/Wifi/GPS
 - Certificats CE, RCM mark.
 - Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
 - Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68 certificada
 - Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
 - funcionament Rang -40 °C a +60 °C
 - humitat operat.: 10% - 90%
 - Consum màxim: 35W
- Armari amb proteccions elèctriques IP68 per a allotjament de bateries dotat de:
 - Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-67.
 - Switch PoE industrial.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
 - 1 x Llicència LPR per la gestió de matrícules i extracció de dades.



a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul



c. Àrea de Visibilitat





7.1.6. Ubicació 6

F.AMB-1: Escoles (Carrer Camp de l'Areny)

Un punt de control estarà situat a l'entrada del carrer Torrent dels Agustins (escoles), amb l'objectiu de monitoritzar la zona i permetran l'enregistrament d'imatges pel trànsit. S'instal·larà, doncs, sistema de càmera muntada a fanal existent amb visió cap al carrer Torrent Agustins, a prop de l'escola (C/ Camp de l'Areny) i el poliesportiu.

Es resol amb el subministrament i instal·lació d'un sistema de reconeixement de matrícules LPR amb alimentació 24h i amb comunicació mitjançant WIMAX ubicat a campanar, de forma que el sistema de control amb reconeixement de matrícules LPR serà a través d'aquest sistema de comunicacions existent.



Coordenades: 42°25'11.70"N 1°52'55.26"E

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.

- 1 x Càmera *AMB* varifocal antivandàlica de característiques tècniques:

Codi Segur de Verificació: cd7b0376-4b32-4b96-b4de-ce75f514edcd
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2024_27630564
Data d'impressió: 22/08/2024 21:09:22
Pàgina 44 de 93

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- Max. 5MP resolution, Up to 30fps
- Colour : 0.1Lux (F1.6, 1/30sec), B/W : 0Lux (IR LED On)
- 3.2 ~ 10mm (3.1x) motorised varifocal
- IR viewable length: 30m (98.42ft)
- Day & Night (ICR), WDR (120dB)
- H.265, H.264, MJPEG, Multiple streaming supported
- Motion detection, Tampering, Defocus detection
- Hallway view (90°/270°), LDC support
- Micro SD/SDHC/SDXC memory 1 slot (Max. 128GB)
- IP68, IK10

- Armari amb proteccions elèctriques IP68 per a allotjament de bateries dotat de:

- Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-67.
- Switch PoE industrial.
- Equip de maniobra re-armable.
- Magnetotèrmic (P.I.A.)
- Equipament necessari per al seu funcionament.
- Mecanitzat dels elements.

- 1 x Llicència (càmera ambient) per la gestió, control i emmagatzematge de les imatges.

a. Ubicació





b. Ubicació del bàcul (Nou)



c. Àrea de Visibilitat



7.1.7. Ubicació 7

G. AMB-2 / AMB-3: Piscina Municipal de Bolvir

Un nou punt de control estarà situat a la Piscina municipal, amb l'objectiu de monitoritzar la zona i visionar les zones d'accés principal i entrada a vestuaris. S'instal·laran, doncs, un sistema de 2 càmeres d'ambient muntades a mur existent.

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



Es resol i amb comunicació mitjançant WIMAX ubicat a campanar;
L'alimentació es farà des de quadre existent a l'edificació per disposar
d'alimentació 24h; la canalització fins aquest punt amb 10ml de canalització
aproximadament.



Coordenades: 42°25'13.77"N 1°52'52.60"E

Requisits mínims:

- 2 x Càmeres *AMB* varifocal antivandàlica de característiques tècniques:
 - Max. 5MP resolution, Up to 30fps
 - Colour : 0.1Lux (F1.6, 1/30sec), B/W : 0Lux (IR LED On)
 - 3.2 ~ 10mm (3.1x) motorised varifocal
 - IR viewable length: 30m (98.42ft)
 - Day & Night (ICR), WDR (120dB)
 - H.265, H.264, MJPEG, Multiple streaming supported
 - Motion detection, Tampering, Defocus detection
 - Hallway view (90°/270°), LDC support
 - Micro SD/SDHC/SDXC memory 1 slot (Max. 128GB)
 - IP68, IK10

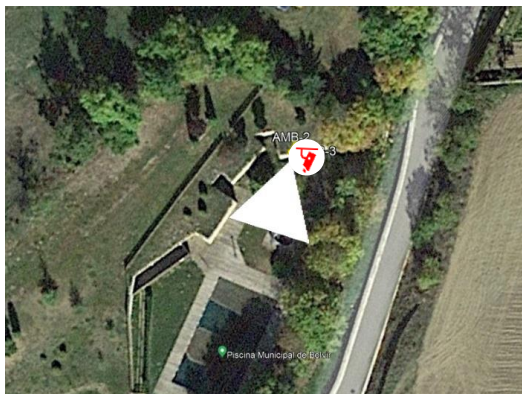
SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- 2 x Armaris amb proteccions elèctriques IP68 per a allotjament de bateries dotat de:
 - o Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-67.
 - o Switch PoE industrial.
 - o Equip de maniobra re-armable.
 - o Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - o Equipament necessari per al seu funcionament.
 - o Mecanitzat dels elements.
- 2 x Llicències (càmera ambient) per la gestió, control i emmagatzematge de les imatges.

a. Ubicació



SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



7.1.8. Ubicació 8

H. AMB-4: Carrer Ferratgeta



Coordenades: 42°25'16.56"N 1°53'5.11"E

En aquest punt s'instal·larà una càmera AMB per visionar l'entrada a carrer Estaragalls, en el punt d'enclavament on es troba l'encreuament.

Es resol i amb comunicació mitjançant WIMAX ubicat a campanar; L'alimentació es farà des de quadre existent a l'edificació per disposar d'alimentació 24h.

Requisits mínims:

- 1 x Càmera *AMB* varifocal antivandàlica de característiques tècniques:
 - o Max. 5MP 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 IP68, IK10

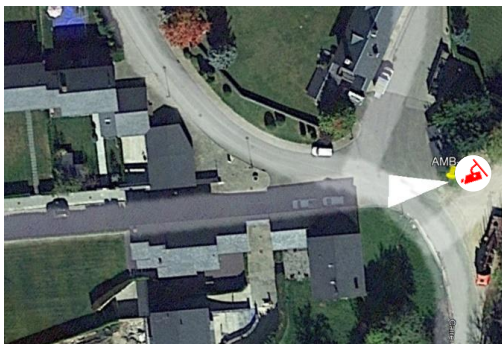
SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- Armari amb proteccions elèctriques IP68 per a allotjament de bateries dotat de:
 - o Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-67.
 - 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 (càmera ambient) per la gestió, control i emmagatzematge de les imatges.

a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul





c. Àrea de Visibilitat



d. Armari d'alimentació



7.1.9. Ubicació 9

I. AMB-5 / LPR-6: Quatre camins

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 (els que pugen i els que baixen).

En aquest punt s'instal·larà primer una càmera AMB per visionar l'entrada a carrer Antoni Elies muntada a fanal existent, en el punt d'enclavament on es troba l'encreuament. Es resol i amb comunicació mitjançant WIMAX ubicat a campanar; L'alimentació es farà amb alimentació 24h del propi fanal.

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



Posteriorment, s'instal·larà un sistema càmera LPR ALLINONE muntada a nou bàcul de 5m amb dau de formigó (fanal) i es farà amb comunicació mitjançant WIMAX ubicat a campanar; l'alimentació es farà amb bateria efectuant una microrasa de 15ml per visionar entrada/sortida de la carretera (cap a la Rotonda Eix Pirenaic).



Coordenades AMB-5: 42°25'10.06"N 1°53'11.44"E

Coordenades LPR-6: 42°25'10.02"N 1°53'10.85"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 4G/5G , 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 – AMB 5:

- 1 x Càmera *AMB* varifocal antivandàlica de característiques tècniques:
 - o Max. 5MP 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

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- IR viewable length: 30m (98.42ft)
 - Day & Night (ICR), WDR (120dB)
 - H.265, H.264, MJPEG, Multiple streaming supported
 - Motion detection, Tampering, Defocus detection
 - Hallway view (90°/270°), LDC support
 - Micro SD/SDHC/SDXC memory 1 slot (Max. 128GB)
 - IP68, IK10
- Armari amb proteccions elèctriques IP68 per a allotjament de bateries dotat de:
- Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-67.
 - 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 (càmera ambient) per la gestió, control i emmagatzematge de les imatges.

Requisits mínims – LPR 6:

- 1 x Càmera ALLINONE de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 5 Mpx(B/N)

SENSOR COLOR

- Resolució 5 Mpx(Color)

ÒPTIQUES

- Varifocal 12-50mm. Motoritzada i accessible
- Control Motoritzat. Ajust remot
- Sensor d'imatge: 1/1.8" CMOS
- Quadres per segon: Fins a 60 fps

Codi Segur de Verificació: cd7b0376-4b32-4b96-b4de-ce75f514edcd
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2024_27630564
Data d'impressió: 22/08/2024 21:09:22
Pàgina 53 de 93

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08

**IL·LUMINACIÓ**

- IR polsada i sincronitzada. 940 nm. Ajustable. Flash extern addicional opcional

PROCESSADOR

- CPU Quad Core ARM Cortex A53. Programable. 16GB Flash emmc.
- RAM: 4 GB
- Disc Dur: Fins a 256 SSD
- GPIO: 3 entrades addicionals / 2 sortides

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
 - OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
 - FPS 60 fps
 - Protocols base: SNMP, ONVIF, TCP/IP, SFTP, UNE-199141-2:2013
 - Comunicacions: API JSON, UNE-199141-2:2013 (Protocol DGT)
 - Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
 - Format de vídeo H264/H265/MJPEG
 - SO: BSP Linux
 - Ethernet: GigaEthernet 10/100/1000 Opcionals comunicacions 4G/Wifi/GPS
 - Certificats CE, RCM mark.
 - Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
 - Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68 certificada
 - Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
 - funcionament Rang -40 °C a +60 °C
 - humitat operat.: 10% - 90%
 - Consum màxim: 35W
- Armari amb proteccions elèctriques IP68 per a allotjament de bateries dotat de:
- Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-67.
 - Bateria de gel 12v 130 Ah en les Instal·lacions que no disposen de corrent 24 hores.
 - Switch PoE industrial.

Codi Segur de Verificació: cd7b0376-4b32-4b96-b4de-ce75f514edcd
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2024_27630564
Data d'impressió: 22/08/2024 21:09:22
Pàgina 54 de 93

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- 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 per la gestió de matrícules i extracció de dades.

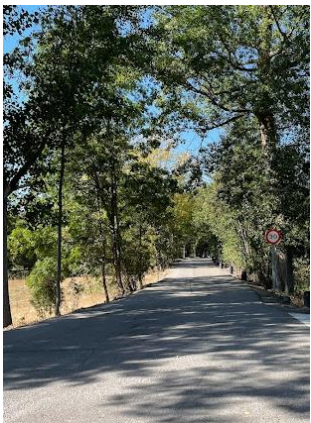
a. Ubicació



b. Ubicació del bàcul

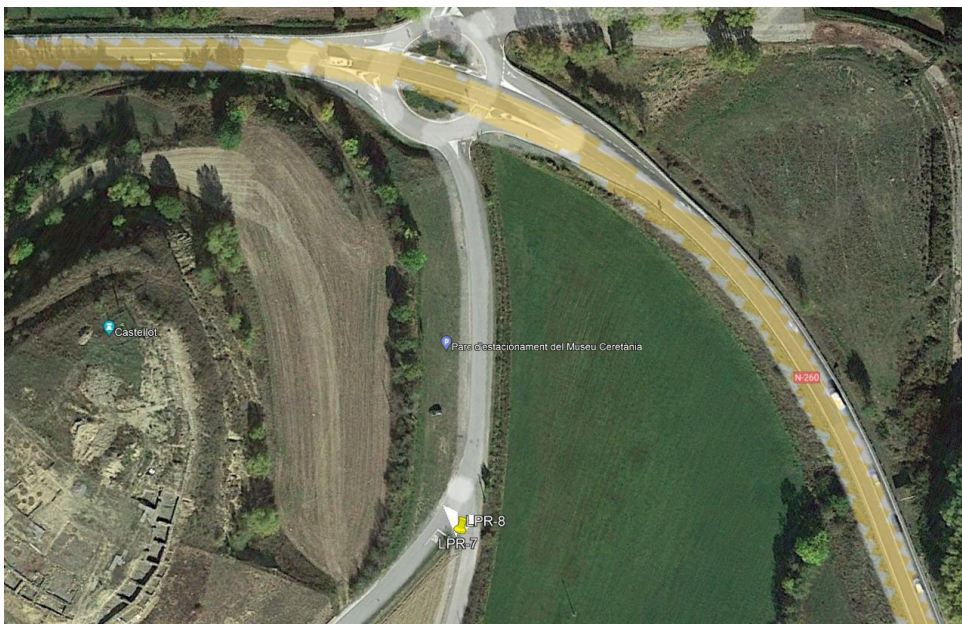


c. Àrea de Visibilitat



SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08

**7.1.10. Ubicació 10****J. LPR-7 / LPR-8: La Corona**

Coordenades: 42°25'4.67"N 1°53'15.02"E

En aquest punt s'instal·laran dues càmeres LPR de detecció de matricules que enfocarà el pas de d'entrada i sortida de vehicles Cap al Museo per carrer La Corona i cap a Talltorta per Cami de la Vall, mirant entrada de Museu Espai Ceretania.

Es realitza comunicació amb router 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. microrasa de 20ml) per disposar d'alimentació 24h a regulador existent; Es porta el servei fins a nou bàcul de 4m i dau de formigó.

- 2 x Càmeres ALLINONE de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- o Resolució 5 Mpx(B/N)

SENSOR COLOR

- o Resolució 5 Mpx(Color)

Codi Segur de Verificació: cd7b0376-4b32-4b96-b4de-ce75f514edcd
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2024_27630564
Data d'impressió: 22/08/2024 21:09:22
Pàgina 57 de 93

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08

**ÒPTIQUES**

- Varifocal 12-50mm. Motoritzada i accessible
- Control Motoritzat. Ajust remot
- Sensor d'imatge: 1/1.8" CMOS
- Quadres per segon: Fins a 60 fps

IL·LUMINACIÓ

- IR polsada i sincronitzada. 940 nm. Ajustable. Flash extern addicional opcional

PROCESSADOR

- CPU Quad Core ARM Cortex A53. Programable. 16GB Flash emmc.
- RAM: 4 GB
- Disc Dur: Fins a 256 SSD
- GPIO: 3 entrades addicionals / 2 sortides

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
 - OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
 - FPS 60 fps
 - Protocols base: SNMP, ONVIF, TCP/IP, SFTP, UNE-199141-2:2013
 - Comunicacions: API JSON, UNE-199141-2:2013 (Protocol DGT)
 - Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
 - Format de vídeo H264/H265/MJPEG
 - SO: BSP Linux
 - Ethernet: GigaEthernet 10/100/1000 Opcionals comunicacions 4G/Wifi/GPS
 - Certificats CE, RCM mark.
 - Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
 - Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68 certificada
 - Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
 - funcionament Rang -40 °C a +60 °C
 - humitat operat.: 10% - 90%
 - Consum màxim: 35W
- 2 x Armaris amb proteccions elèctriques IP68 per a allotjament de bateries dotat de:
-

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-67.
- Switch PoE industrial.
- Equip de maniobra re-armable.
- Router 4G/5G
- Magnetotèrmic (P.I.A.)
- Equipament necessari per al seu funcionament.
- Mecanitzat dels elements.

- 2 x Llicències LPR 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 (Nou)





c. Àrea de Visibilitat



7.1.11. Ubicació 11

K. LPR-9: Accés Club de Golf

En aquest punt s'instal·larà una càmera ALLINONE LPR de detecció de matricules que enfocarà el pas de vehicles a l'accès al Club de Golf des de carretera Eix Pirenaic, tal i com s'indica a la figura posterior.

Es realitza comunicació amb router 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. microrasa de 40ml per espai ajardinat) per disposar d'alimentació 24h a regulador existent; Es porta el servei fins a nou bàcul de 4m i dau de formigó.

Codi Segur de Verificació: cd7b0376-4b32-4b96-b4de-ce75f514edcd
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2024_27630564
Data d'impressió: 22/08/2024 21:09:22
Pàgina 60 de 93

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



Coordenades: 42°25'10.63"N 1°53'57.86"E

Es suministra doncs:

- 1 x Càmera *ALLINONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- Resolució 5 Mpx(B/N)

SENSOR COLOR

- Resolució 5 Mpx(Color)

ÒPTIQUES

- Varifocal 12-50mm. Motoritzada i accessible
- Control Motoritzat. Ajust remot
- Sensor d'imatge: 1/1.8" CMOS
- Quadres per segon: Fins a 60 fps

IL·LUMINACIÓ

- IR polsada i sincronitzada. 940 nm. Ajustable. Flash extern addicional opcional

PROCESSADOR

- CPU Quad Core ARM Cortex A53. Programable. 16GB Flash emmc.
- RAM: 4 GB
- Disc Dur: Fins a 256 SSD
- GPIO: 3 entrades addicionals / 2 sortides

Codi Segur de Verificació: cd7b0376-4b32-4b96-b4de-ce75f514edcd
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2024_27630564
Data d'impressió: 22/08/2024 21:09:22
Pàgina 61 de 93

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08

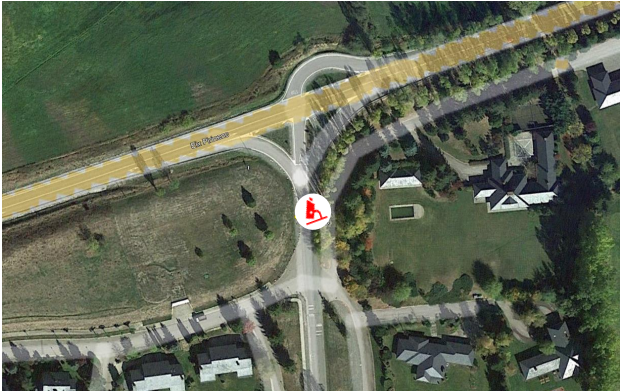
**ALTRES CARACTERÍSTIQUES**

- Sistema Operatiu BSP Linux
 - OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
 - FPS 60 fps
 - Protocols base: SNMP, ONVIF, TCP/IP, SFTP, UNE-199141-2:2013
 - Comunicacions: API JSON, UNE-199141-2:2013 (Protocol DGT)
 - Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
 - Format de vídeo H264/H265/MJPEG
 - SO: BSP Linux
 - Ethernet: GigaEthernet 10/100/1000 Opcionals comunicacions 4G/Wifi/GPS
 - Certificats CE, RCM mark.
 - Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
 - Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68 certificada
 - Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
 - funcionament Rang -40 °C a +60 °C
 - humitat operat.: 10% - 90%
 - Consum màxim: 35W
- Armari amb proteccions elèctriques IP68 per a allotjament de bateries dotat de:
- Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-67.
 - Switch PoE industrial.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Router 4G/5G
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència LPR 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



SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08

**7.1.12. Ubicació 12****L.AMB-6: Accés Club de Golf**

Coordenades: 42°24'57.2"N 1°54'02.2"E

En aquest punt s'instal·larà càmera AMB orientades a l'accés del club de Golf. Es realitza comunicació amb xarxa propia de l'edifici de l'hotel, per evitar un sistema de 4G. L'alimentació es farà des de quadre existent (aprox. microrasa de 40ml per espai ajardinat anterior) per disposar d'alimentació 24h a regulador existent.

Es porta el servei fins a nou bàcul de 4m i dau de formigó on es disposa de la càmera LPR descrita en el punt anterior.

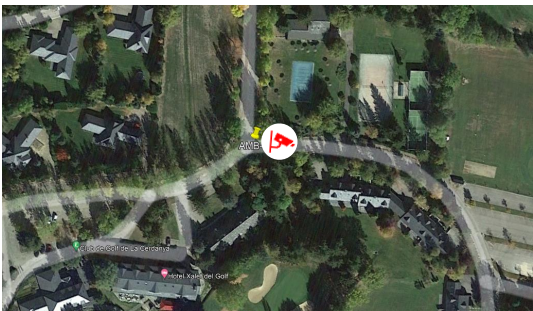
Requisits mínims – AMB 6:

- 1 x Càmera *AMB* varifocal antivandàlica de característiques tècniques:
 - o Max. 5MP 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



- Hallway view (90°/270°), LDC support
 - Micro SD/SDHC/SDXC memory 1 slot (Max. 128GB)
 - IP68, IK10
- 1 x Armari amb proteccions elèctriques IP68 per a allotjament de bateries dotat de:
- Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-67.
 - Switch PoE industrial.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)
 - Equipament necessari per al seu funcionament.
 - Mecanitzat dels elements.
- 1 x Llicència (càmera ambient) per la gestió, control i emmagatzematge de les imatges.

a. Ubicació

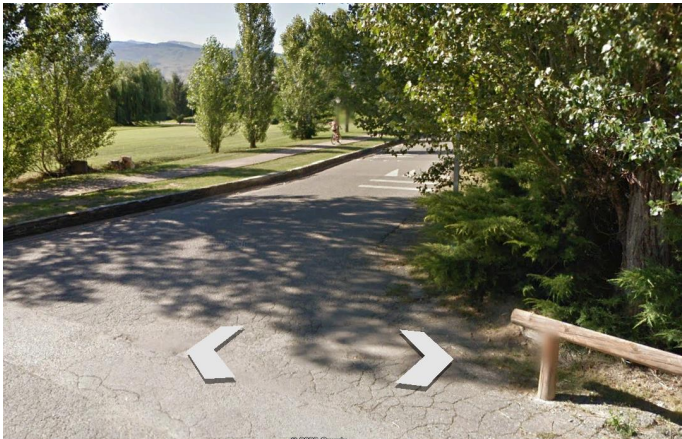


b. Ubicació del bàcul





c. Àrea de Visibilitat



7.1.13. Ubicació 13

M. LPR-10/LPR-11/AMB-7: Talltorta / La Corona

En aquest cas puntual es sol·licita el subministrament i la instal·lació, d'un sistema de 2 càmeres ALLINONE LPR i una càmera AMB amb dotació de comunicacions amb tecnologia 4G/5G fins als punts de visionat. Es resoldrà alimentació segons quadre:

LPR-10	TALLTORTA	1	LPR	Nou	(24h) Alimentar des de quadre de reguladors. Aprox 25m	4G/5G	Bàcul nou de 5m, per veure l'entrada i sortida de vehicles Talltorta/la Corona. Canalitzacions. 25m rasa + pericò
AMB-7	TALLTORTA	1	AMB	Nou	(24h) Alimentar des de quadre de reguladors. Aprox 25m	F.O.	
LPR-11	TALLTORTA	1	LPR	Nou	(24h) Alimentar des de panell fotovoltaic.	4G/5G	Bàcul nou de 5m, per veure l'entrada i sortida de vehicles Talltorta/la Corona. Alimentació per panell Fotovoltaic.

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



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 4G/5G, dues d'elles muntades en bàcul de 5ml amb arqueta pròpia executant microrasa de 25ml per comunicar amb arqueta d'operador. L'alimentació serà 24h en microrasa de 25ml fins a regulador existent, a excepció de la càmera LPR-11 que s'alimenta mitjançant panells fotovoltaics. La càmera AMB-7 s'alimentarà 24h en microrasa de 25ml fins a regulador existent i es comunicarà amb F.O. per tal de garantir el visionat en streaming.

Es suministra doncs:

- 2 x Càmeres *ALLINONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- o Resolució 5 Mpx(B/N)

SENSOR COLOR

- o Resolució 5 Mpx(Color)

ÒPTIQUES

- o Varifocal 12-50mm. Motoritzada i accessible
- o Control Motoritzat. Ajust remot
- o Sensor d'imatge: 1/1.8" CMOS
- o Quadres per segon: Fins a 60 fps

IL·LUMINACIÓ

- o IR polsada i sincronitzada. 940 nm. Ajustable. Flash extern addicional opcional

PROCESSADOR

- o CPU Quad Core ARM Cortex A53. Programable. 16GB Flash emmc.
- o RAM: 4 GB
- o Disc Dur: Fins a 256 SSD
- o GPIO: 3 entrades addicionals / 2 sortides

- 1 x Càmera *AMB* varifocal antivandàlica de característiques tècniques:

- o Max. 5MP 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

Codi Segur de Verificació: cd7b0376-4b32-4b96-b4de-ce75f514edcd
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2024_27630564
Data d'impressió: 22/08/2024 21:09:22
Pàgina 67 de 93

SIGNATURES
1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- IR viewable length: 30m (98.42ft)
- Day & Night (ICR), WDR (120dB)
- H.265, H.264, MJPEG, Multiple streaming supported
- Motion detection, Tampering, Defocus detection
- Hallway view (90°/270°), LDC support
- Micro SD/SDHC/SDXC memory 1 slot (Max. 128GB)
- IP68, IK10

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- Sistema Operatiu BSP Linux
 - OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
 - FPS 60 fps
 - Protocols base: SNMP, ONVIF, TCP/IP, SFTP, UNE-199141-2:2013
 - Comunicacions: API JSON, UNE-199141-2:2013 (Protocol DGT)
 - Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
 - Format de vídeo H264/H265/MJPEG
 - SO: BSP Linux
 - Ethernet: GigaEthernet 10/100/1000 Opcionals comunicacions 4G/Wifi/GPS
 - Certificats CE, RCM mark.
 - Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
 - Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68 certificada
 - Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
 - funcionament Rang -40 °C a +60 °C
 - humitat operat.: 10% - 90%
 - Consum màxim: 35W
- Armaris amb proteccions elèctriques IP68 per a allotjament de bateries dotat de:
- Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-67.
 - Switch PoE industrial.
 - Equip de maniobra re-armable.
 - Router 4G/5G
 - Magnetotèrmic (P.I.A.)

Codi Segur de Verificació: cd7b0376-4b32-4b96-b4de-ce75f514edcd
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2024_27630564
Data d'impressió: 22/08/2024 21:09:22
Pàgina 68 de 93

SIGNATURES

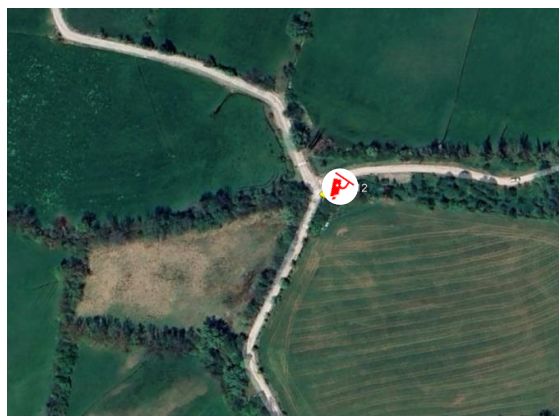
1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- Equipament necessari per al seu funcionament.
- Mecanitzat dels elements.
- Un fanal solar amb centraleta electrònica i control d'intensitat lumínica (LPR-11).
 - Luminària:
 - Tipus: LED
 - Potència: 14-80vW
 - Tensió nominal: 12-24 V
 - Eficiència LED: >150 lm/W
 - CCT: 3000 – 4000 – 5700 K
 - Placa fotovoltaica:
 - Tipus de panell: Monocristalino / Policristalino
 - Potència: 60 – 280 Wp
 - Bateria:
 - Tipus: Litio (LiFePO4)
 - Capacitat: 35 – 120 Ah
 - Fondària màxima de descàrrega: 80%
 - Columna:
 - Alçada: 4 – 9 metres
 - Material: Acer galvanitzat
 - Resistència a la corrosion: > 15 anys
- 2 x Llicències LPR per la gestió de matrícules i extracció de dades.
- 1 x Llicència (càmera ambient) per la gestió, control i emmagatzematge de les imatges.

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

SIGNATURES
1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÈ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08





c. Àrea de Visibilitat







7.1.14. Ubicació 14

N. LPR-12: Mas d'Aravó

En aquest cas puntual es sol·licita el subministrament i la instal·lació, d'un sistema d'una càmera ALLINONE LPR amb dotació de comunicacions realitzada amb estesa de fibra òptica fins al punt de visionat, amb el corresponent tritub i infraestructura a tal efecte. Es resoldrà alimentació segons quadre:

LPR-12	MAS D'ARAVÓ	1	LPR	Nou	(24h) Alimentar des de quadre de reguladors. Aprox 25m	Fibra	Bàcul nou de 5m, per veure l'entrada i sortida de vehicles Tallorta/la Corona. Canalitzacions. 500m rasa + pericons.
--------	-------------	---	-----	-----	--	-------	--



Coordenades: 42°24'10.40"N 1°54'17.94"E

70

AJUNTAMENT DE BOLVIR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bolvir.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



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 fibra òptica, muntades en bàcul de 5ml amb arqueta pròpia executant microrasa de 500ml per comunicar amb arqueta d'operador ubicada a Talltorta.

Es suministra doncs:

- 1 x Càmera *ALLINONE* de característiques tècniques:

SENSOR B/N

- o Resolució 5 Mpx(B/N)

SENSOR COLOR

- o Resolució 5 Mpx(Color)

ÒPTIQUES

- o Varifocal 12-50mm. Motoritzada i accessible
- o Control Motoritzat. Ajust remot
- o Sensor d'imatge: 1/1.8" CMOS
- o Quadres per segon: Fins a 60 fps

IL·LUMINACIÓ

- o IR polsada i sincronitzada. 940 nm. Ajustable. Flash extern addicional opcional

PROCESSADOR

- o CPU Quad Core ARM Cortex A53. Programable. 16GB Flash emmc.
- o RAM: 4 GB
- o Disc Dur: Fins a 256 SSD
- o GPIO: 3 entrades addicionals / 2 sortides

ALTRES CARACTERÍSTIQUES

- o Sistema Operatiu BSP Linux
- o OCR Fiabilitat del 98,66% certificada per laboratori homologat
- o FPS 60 fps
- o Protocols base: SNMP, ONVIF, TCP/IP, SFTP, UNE-199141-2:2013

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- Comunicacions: API JSON, UNE-199141-2:2013 (Protocol DGT)
- Normativa UNE 199141-1, 199141-2, 199142-3
- Format de vídeo H264/H265/MJPEG
- SO: BSP Linux
- Ethernet: GigaEthernet 10/100/1000 Opcionals comunicacions 4G/Wifi/GPS
- Certificats CE, RCM mark.
- Sincro Data i Hora Protocol NTP i/o GPS
- Carcassa 235x285x130 mm / 5Kg / IP68 certificada
- Alimentació PoE++ 802.3bt / 18-75 VDC
- funcionament Rang -40 °C a +60 °C
- humitat operat.: 10% - 90%
- Consum màxim: 35W

- Armari amb proteccions elèctriques IP68 per a allotjament de bateries dotat de:

- Armari amb clau i avís d'obertura de porta. IP-67.
- Switch PoE industrial.
- Equip de maniobra re-armable.
- Magnetotèrmic (P.I.A.)
- Equipament necessari per al seu funcionament.
- Mecanitzat dels elements.

- 1 x Llicència LPR 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.

7.1.15. Ubicació 15

O. Integració de càmeres AMB existents

En el municipi es troben existents un seguit de càmeres ambient (14) del fabricant DAHUA (o similar), disposades segons s'indica en la figura que han de ser integrades en el sistema resultant:

Es resolen segons:

EX-01	Pleta de Bolvir	1	(24h) Alimentada des de cadre d' reguladors. Aprox 100m	Wimax
EX-02	Plaça Major amb C. Agustí Manaut	1	(24h) Alimentada des de Il·luminària pública.	Wimax
EX-03	Plaça Major amb C. Agustí Manaut	1	(24h) Alimentada des de Il·luminària pública.	Wimax
EX-04	Carrer Ferratgeta	1	Amb Bateries	Wimax
EX-05	Rotonda Remei	1	Amb Bateries	Wimax
EX-06	Museu	1	(24h) Alimentada des de cadre d' reguladors.	Xarxa Museu
EX-07	La Corona	1	(24h) Alimentada des de Il·luminària pública.	Wimax
EX-08	Escoles	1	(24h) Alimentada des de Il·luminària pública.	Wimax
EX-09	Parquing Escoles	1	(24h) Alimentada des de Il·luminària pública.	Wimax
EX-10	La Solana	1	(24h) Alimentada des de Il·luminària pública.	Wimax
EX-11	Carrer les Espiraltes	1	(24h) Alimentada des de Il·luminària pública.	Wimax
EX-12	Parquings	1	(24h) Alimentada des de Il·luminària pública.	Wimax
EX-13	Ajuntament 1	1	(24h) Alimentada des de cadre d' reguladors.	Xarxa Municipal
EX-14	Ajuntament 2	1	(24h) Alimentada des de cadre d' reguladors.	Xarxa Municipal

Així doncs, cadascuna d'elles necessita la comprovació i/o adequació de la seva alimentació segons s'indica per comprovar el seu funcionament adequat, així com una comprovació del sistema de comunicacions que les suporta de forma individual.

AJUNTAMENT DE BOLVIR
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a
<https://bolvir.emunicipis.ddgi.cat/OAC/ValidarDoc.jsp> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

73



Enllaç de F.O. Plaça Talltorta - Rectoria

Com a millora cal tenir en compte ells treballs d'enllaç amb tecnologia de fibra òptica entre dos emplaçaments, Plaça de Talltorta i Rectoria municipal. Per tant, caldrà generar una microrrasa de 30ml, aproximadament, per a l'excavació i canalització externa soterrada formada per 1 tritub de polietilè de 3x40 mm de diàmetre i pericons de pas de 400x400x600 mm, per dur l'estesa de cablejat de fibra òptica tipus 2 de fins a 16 fibres òptiques monomode del tipus G657A entre aquests dos punts.

Els amidaments d'obra es resumeixen segons:

30	Excavació en rases per instal·lacions en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, retirada dels materials excavats i càrrega a camió. Rasa de 21cm d'ample per 57cm de fondària.
30	Tritub de polietilè de 3x40 mm de diàmetre nominal amb unió per membrana, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència al impacte 20 joules, amb grau de protecció IP 549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.
30	Reblert del prisma de formigo per a tritub, amb formigó no estructural HNE-20/B/20, fabricat en central i abocada des de camió.
40	Estesa de F.O. G657A2 LC/UPC-LC/UPC armada + 2 elèctrics 2x1,0mm cubierta PE negro 20ml per exteriors.
2	Pericó d'entrada, de 400x400x600 mm, en canalització externa. Inclou estructura de Formigó HM-20/B/20/I, fabricat en central, abocada amb cubilot. Pericó d'entrada o pas de 400x400x600 mm de dimensions interiors, dotada de ganxos per tracció i equipada de marc i tapa. Inclou excavació de microrasa i tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència al impacte 20 joules, amb grau de protecció IP 549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.

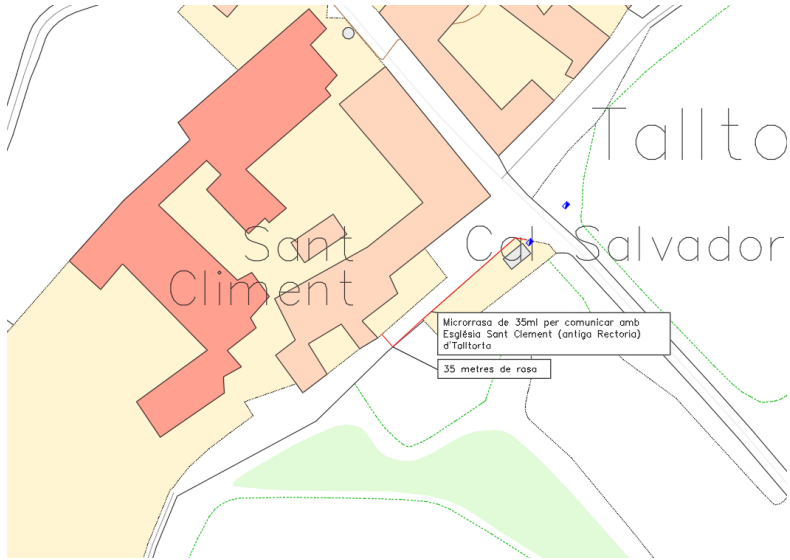


Figura 4. Ubicació de la microrasa entre plaça i rectoria Tallto

CAPÍTOL VIII. 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).

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- 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 Bolvir 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 mínima de 3 anys des de la formalització del contracte i 2 anys addicionals a preu de projecte des de l'entrega del sistema.

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 Bolvir. 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.

Codi Segur de Verificació: cd7b0376-4b32-4b96-b4de-ce75f514edcd
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01170242_2024_27630564
Data d'impressió: 22/08/2024 21:09:22
Pàgina 79 de 93

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



. 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.

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



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.

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- 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:

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



- *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 Bolvir 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 Bolvir 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 de Bolvir, 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 Bolvir, o pels tècnics designats per aquests, bé per connexió remota o bé telefònicament, o si cal amb assistència presencial d'un tècnic del contractista.

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



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 Bolvir 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 Bolvir 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 Bolvir, 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 Bolvir 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).*
- *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.*

SIGNATURES

1.- ISIDRE CHIA TRILLES (SIG) (Alcalde), 22/08/2024 21:08
2.- MARIA MERCÉ AMAT RIBERA (TCAT) (Secretària accidental), 22/08/2024 21:08



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 Bolvir, 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 Bolvir 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 Bolvir 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 Bolvir, 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 IX. REQUERIMENTS DE SEGURETAT

CAPÍTOL X. 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 Bolvir, 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 confiï, 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 Bolvir.

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 Bolvir:

- 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 fins a 2 anys, ampoliable a 2 anys més a preu de projecte com a millora, 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 Bolvir així es requereix.

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 XI. 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 XII. PLÀNOLS DE LA PROPOSTA TÈCNICA

1. PLÀNOL DE SITUACIÓ DE CÀMERES DE SEGURETAT CIUTADANA .
2. PLÀNOL DE SITUACIÓ DE LECTORS DE MATRÍCULES (LPR).
3. PLÀNOL DE SITUACIÓ DE LECTORS DE CÀMERES EXISTENTS.
4. DETALL DE SITUACIÓ DE LECTORS DE CÀMERES
5. DETALL DE SITUACIÓ DE LECTORS DE CÀMERES (2)
6. DETALL DE SITUACIÓ DE LECTORS DE CÀMERES (3)
7. DETALL DE SITUACIÓ DE LECTORS DE CÀMERES (4)
8. DETALL DE SITUACIÓ DE LECTORS DE CÀMERES (5)
9. DETALL DE SITUACIÓ DE LECTORS DE CÀMERES (6)
10. DETALL DE SITUACIÓ DE LECTORS DE CÀMERES (7)
11. DETALL DE SITUACIÓ DE LECTORS DE CÀMERES (8)
12. DETALL DE SITUACIÓ DE LECTORS DE CÀMERES (9)
13. DETALL DE SITUACIÓ DE LECTORS DE CÀMERES (10)
14. DETALL DE SITUACIÓ DE LECTORS DE CÀMERES (11)
15. DETALL DE MUNTATGE DE CÀMERA A FANAL.
16. DETALL D'ARQUETES TIPUS
17. DETALL DE CAIXA AMB BATERIA.