



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

PLEC DE CLAUSULES TÈCNiques PER A LA CONTRACTACIÓ DEL SERVEI D'UN SISTEMA D'ENREGISTRAMENT ÒPTIC DE CONTROL D'ACCÉS DE VEHICLES I CONTROL D'INFRACCIONS DE SEMAFOR EN FASE VERMELLA.

Article 1. Objecte del contracte

És objecte d'aquest contracte el subministrament, muntatge, instal·lació, integració, proves i engegada d'un sistema d'enregistrament òptic de control d'infraccions i pas de vehicles pel terme municipal de Canet de Mar.

El sistema electrònic ha de permetre registrar les infraccions efectuades pels vehicles que no respectin la fase semafòrica en color vermell i identificar les plaques de matrícula per a la seva posterior sanció. De les infraccions interceptades, el sistema registrarà una seqüència d'imatges i de vídeo, tal com s'estableix al plec de condicions tècniques.

El sistema també ha d'identificar les matrícules dels vehicles que circulin per la zona de control, llegir les matrícules dels vehicles i comparar-la amb llistes de vehicles inclosos en una base de dades de la policia sense necessitat de supervisió de cap agent.

Aquest sistema ha de poder analitzar les imatges, enregistrar els vehicles que compleixin els paràmetres establerts i avisar per diferents mitjans en el cas que el vehicle estigui en la llista de vehicles d'interès policial.

Els serveis hauran de comprendre l'equipament necessari per a la monitorització simultània del punt crític següent, en ambdós sentits de la circulació:

- Punt 1: Carrer Del Mar número 21, per a l'equip de control del carril en sentit Girona.
- Punt 2: Nacional II, semàfor situat a 20 metres abans de la cruïlla amb el carrer Anselm Clavé, per a l'equip de control del carril en sentit Barcelona.

El Punt de control s'establirà a la comissaria de la Policia Local de Canet de Mar situada a la carretera Nacional II, concretament al carrer Drassanes del Pla número 30.

Al present plec, s'estableixen les prescripcions tècniques que regeixen aquesta contractació, d'acord amb l'arquitectura i les característiques tècniques sol·licitades per al sistema de detecció i control de vehicles.

Article 2. Abast del contracte

a) 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 Canet de Mar, incloent per tant els serveis de:

- Subministrament i col·locació dels pals de suports de les càmeres en aquells punts que calgui.
- Subministrament i instal·lació de l'equipament en les ubicacions seleccionades.
- Configuració del sistema per cada un dels punts de control.



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

- Proves i posada en marxa de totes les instal·lacions.
- Lliurament de documentació as-built (memòria, plànols i documentació tècnica).
- Realització de cursos de formació al personal de la Policia Local de Canet de Mar.
- Execució de l'obra civil (rases, suport metàl·lic, base de formigó, ancoratges,...) en aquells punts que calgui per a la correcta instal·lació dels elements.
- Certificació i legalització de les instal·lacions.
- Implantació de connexió wimax des de el centre de control fins al punt de la instal·lació de les dues càmeres de control.
- Senyalització viària.
- Monitor de 42 polsades per a la visualització a tems real de les càmeres des de el punt de control.

b) Serà responsabilitat del mateix Ajuntament:

- Cessió del mobiliari urbà (fanals), per poder-hi instal·lar les càmeres, els equips electrònics i les antenes de connexió wimax.
- Posada a disposició del punt més pròxim d'electricitat per poder fer l'escomesa o connexió elèctrica, facilitant la documentació de la legalització actual de les instal·lacions per tal que el contractista pugui realitzar la legalització de la nova instal·lació davant el Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya.
- Permetre l'ús d'antenes per connectar els punts crítics fins al servidor del centre de control.

Article 3. Característiques generals

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 i 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. La foto 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).

Article 4. Components del sistema

El sistema estarà constituït per:



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

- Elements de vídeo: càmera o conjunt de càmeres de vídeo que realitzin captació de les imatges a processar pel control de detecció de pas per la zona de control.

N'hi haurà tres per a cada punt crític:

- Unitat d'identificació del vehicle (detecció de matrícula).
 - Unitat de registre del comportament del vehicle (panoràmica).
 - Unitat d'ambient.
- Controlador: CPU configurada sobre PC industrial per a muntatge a la intempèrie. La CPU realitzarà la gestió i el processat de les imatges amb la finalitat de generar la informació relativa a les captacions que es produeixin. No es permet dur a terme l'anàlisi d'imatges a la pròpia càmera o carcassa que contingui la o les càmeres.
- Equip de comunicacions: s'analitzarà el sistema de comunicació més apropiat per cada punt crític, per tal d'ajustar l'equip subministrat.
- Sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI), per garantir el funcionament del sistema durant, almenys 30 minuts, en cas de caiguda del subministrament elèctric.
- 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 de llums, no caldrà posar bateria.

En els subapartats següents es descriuen les característiques específiques de cada un dels components:

4.1 Elements de vídeo

Cada punt crític de control preventiu d'accés constarà d'un conjunt de 3 càmeres necessàries per a la monitorització i registre del vehicles que passin per la zona de control.

Les càmeres han d'ésser estàndard del mercat podent adquirir aquestes càmeres a qualsevol distribuïdor local, majorista o botiga especialitzada. No s'acceptaran càmeres personalitzades o especials que impliquin que la capacitat de compra futura per part de l'Ajuntament de Canet de Mar sigui limitada o hagi de recórrer al contractista.

Dins de l'apartat de manteniment, caldrà detallar el preu unitari de cada element unitari susceptible d'haver d'ésser canviat per un de nou.

Els elements de vídeo han de complir almenys amb les següents especificacions tècniques:

- Sensibilitat mínima de la càmera de 0.25 a 0.05 lux amb F 1.4.



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

- Òptica CMOS amb filtre o flash infraroig, per garantir el funcionament del sistema en una lluminositat mínima de l'entorn de 50 LUX, sense requerir il·luminació IR auxiliar.
- Resolució màxima de 2 MP (Full HD) per a detecció i identificació de la matrícula en fins a 3 carrils, amb una única càmera.
- Alimentació PoE.
- Condicionament per al funcionament en intempèrie.
- Carcassa antivandàlica IP66.

Es consideren inclosos tots els complementos necessaris per a la correcta instal·lació dels elements de vídeo, incloent-hi cablejat elèctric i de vídeo, així com els treballs de subministrament, transport, muntatge, instal·lació, configuració, proves i posada en marxa.

4.2 Controlador (equip electrònic)

S'encarregarà del procés d'anàlisi d'imatges, així com de la generació i control del registre i la informació associada. El sistema ha de ser tolerant amb la posició de la matrícula a la imatge, no requerint matrícules centrades. No ha de suposar cap problema els vehicles logotipats on apareguin lletres o textos publicitaris.

Aquest controlador estarà constituït per un PC amb, almenys, les següents característiques tècniques:

- CPU Intel® Core™ i3 (o similar) multi-processor, des de 2,1 Ghz
- Connexió de xarxa 10/100/1000 Mbps
- Comunicació sense fils.
- Almenys, disc dur amb tecnologia SSD de 240 GB (preparat per al funcionament 365x24).

El PC ha de permetre dedicar un mínim de 150GB d'espai de disc per punt crític per emmagatzemar els històrics de cada punt crític amb arxius de vídeo configurables, amb limitació de duració de fins 60 segons, 5 fotografies i un txt on registri la matrícula, l'hora, el dia i el punt crític. Totes aquestes dades han d'estar encriptades i només poden romandre un màxim de 30 dies dins el dispositiu abans que el propi sistema gravi a sobre per eliminar aquesta informació.

De forma justificada, i sempre i quan la xarxa a implantar sigui dedicada i amb la mateixa es pugui garantir una taxa de comunicacions i fiabilitat suficient com per transmetre el vídeo generat per totes les càmeres connectades en temps real, la CPU podrà instal·lar-se de forma centralitzada a un CPD, Centre de Control o similar.

Es consideren inclosos tots els complementos necessaris per a la correcta instal·lació del controlador, incloent-hi cablejat elèctric i de comunicacions, així com els treballs de subministrament, transport, muntatge, instal·lació, configuració, proves i posada en marxa.

4.3 Equip de comunicacions

L'equip de comunicacions mínim és el de la connexió wimax de 40 Mb agregats. El cost de les antenes tipus panel o direccionals amb ample de banda de fins a 54 Mbps, o bé altre tipus similar amb un resultat òptim per a una connexió ràpida i



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

segura, elements emprats habitualment per les empreses instal·ladores de sistemes de detecció de fotorojó, així com el cablejat serà assumit pel contractista.

4.4 Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI)

El SAI haurà d'ésser capaç de subministrar una autonomia mínima de 30 minuts per als sistemes que connecten directament a la xarxa.

4.5 Aplicació del software

S'encarregarà de realitzar la detecció i gestió desenvolupant les següents especificacions:

- Control dels dos sentits de la carretera, reconeixent la direcció que segueix el vehicle.(Punt 1)
- Identificació de matrícules de vehicles a distàncies de més de 40 metres.
- Processament de vídeo per a detecció d'un vehicle que estigui a la llista predefinida (base de dades de la policia) i generi un avís per diferents mitjans.
- Generació de la informació associada a la captació (fotos, vídeos i fitxers).
- Gravació contínua de vídeo amb formats protegits i encriptats, amb possibilitat de consulta i/o exportació.
- Encriptació i desencriptació de la informació associada.
- Mostrar amb imatges i impressions de pantalla, el funcionament del programari i que es pugui verificar, com a mínim, què poden fer totes les especificacions que es requereixen en aquest punt.

S'haurà de verificar que el sistema pot identificar:

- Matrícules de ciclomotors (3 nivells de text).
- Matricules ADR.
- Matricules de vehicles estrangers.
- Matricules en condicions atmosfèriques adverses (amb sol, pluja, neu i amb vent).

Cal mostrar amb imatges i impressions de pantalla, el funcionament del software i que es pugui verificar que pot fer, com a mínim, totes les especificacions que es requereixen en aquest punt.

S'haurà de subministrar el paquet informàtic necessari per a la realització d'aquestes funcions, havent de contemplar, com a número de llicències o drets d'ús les necessàries per al funcionament.

La solució aportada ha de tenir un mòdul que permeti fer arribar els avisos a terminals mòbils. En el cas de tenir una aplicació desenvolupada per funcionar amb terminals mòbils vinculada al sistema de control d'accés ofertat i voler-la incloure a la oferta, cal posar-ho a la memòria tècnica i cal explicar les seves funcionalitats. Es valorarà que aquest programari integri altres funcionalitats addicionals com pugui ser un mòdul OCR integrat.

Per poder conèixer millor el funcionament del software i poder valorar tècnicament millor les seves funcionalitats i facilitat d'ús, s'inclourà la guia ràpida d'usuari del mateix procurant que sigui el més esquemàtic i intuïtiu possible.



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Serà necessari especificar la flexibilitat de la instal·lació, tenint en compte les distàncies màximes amb les quals el sistema serà capaç d'identificar vehicles, i l'ample màxim de la zona a controlar, mitjançant criteris com el tamany mínim de símbol o ample de la matrícula, i la tolerància a angles crítics.

Caldrà aportar imatges reals que denoten aquestes característiques funcionals del sistema ofertat.

4.6 Infraestructura

El licitador es farà càrrec de la infraestructura que agrupa tots els elements necessaris per a la correcta execució de les instal·lacions, en cadascuna de les ubicacions:

- Armari antivandàlic per a intempèrie de les dimensions necessàries per incloure tot l'equipament a instal·lar a camp. Tindrà les següents característiques:
 - Nivell de protecció IP66.
 - Control de la temperatura automàtic.
 - Sistema de ventilació interior.
 - Sistema d'alimentació ininterrompuda per a tots els components del sistema.
 - Suport per a la instal·lació en un pal o a la paret.
- Suport metàl·lic de dimensions adequades per a la monitorització del via en el cas que no es pugui aprofitar cap fanal, pal existent o paret.
 - Alimentació elèctrica fins a l'armari antivandàlic.
 - Cable de comunicacions fins a l'armari antivandàlic.

A part, cal subministrar un servidor central, incloent pantalla de 42 polsades en format HD, teclat i ratolí, que s'ubicarà previsiblement a les dependències de la Policia Local de Canet de Mar, on s'enviaran totes les dades filtrades en cada un dels punts crítics, per facilitar un millor control i seguiment de cada ubicació.

El programari a instal·lar al centre de control, ha de permetre l'accés remot als sistemes distribuïts per dur a terme consultes puntuals de dades, imatges o vídeos.

4.7 Sistema estadístic

La instal·lació comptarà amb un sistema estadístic que permeti registrar la matrícula de tots els vehicles que passen per la zona de control per poder obtenir el nombre de vehicles que passen per la zona de control per dies i hores del dia.

Es valorarà les diferents opcions de filtrat per dur a terme les cerques, on es podrà triar entre els carrils, sentit de circulació, velocitats, horaris, dates, entre d'altres, les possibilitats d'exportació (Excel, PDF), i el càlcul de rutes de circulació per als vehicles enregistrats.

Cal mostrar amb imatges aquests mòduls per poder veure les estadístiques que es poden obtenir segons les opcions de filtrat per dur a terme les cerques, on poder triar entre carril, sentit de circulació, velocitats, horaris, dates, entre d'altres, les possibilitats d'exportació (Excel, PDF).

4.8 Senyalització viària i complementària:



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Serà a càrrec del contractista la col·locació de la senyalització necessària a la xarxa viària afectada, que ha de complir la normativa vigent en cada moment.

Article 5. Funcionament del sistema

5.1 Gravació, visualització i gestió de vídeo.

Sistema basat en plataforma única de visualització, gravació i gestió de vídeo en temps real, tant per a equips instal·lats de forma centralitzada com distribuïda (sempre i quan la xarxa ho permeti), que conforma un únic sistema de Gestió de Seguretat Integral, al qual es podran afegir diferents mòduls d'anàlisi de vídeo en temps real, com analítica OCR/LPR per identificació i registre de vehicles, en base a una única tecnologia i proveïdor, amb les funcions següents:

- Gravació de vídeo en temps real, 24/7, en format propietari, encriptat i opcionalment, protegit per contrasenya.
- Anàlisi de vídeo en temps real.
- Visualització i gestió d'imatges, tant de les càmeres connectades en temps real com de les gravacions emmagatzemades al sistema.

5.2 Identificació del vehicle

La identificació del vehicle en zona de control s'efectuarà mitjançant l'anàlisi de la imatge amb el software de visió artificial que ha de realitzar les funcions següents:

- Detecció de la presència del vehicle a la zona de control.
- Detecció de la direcció del moviment del vehicle.
- Reconeixement de la matrícula del vehicle.

El sistema ha de reconèixer totes les plaques de les matrícules dels vehicles esmentats en la normativa actualment vigent, incloent les plaques de matrícules dels mitjans de transport, la cilindrada dels quals sigui menor a 50 cm³ amb compliment del següent:

- Reconeixement de les matrícules des de les imatges en color. Cal especificar quina és la il·luminació ambiental mínima (LUX) per poder tenir un bon reconeixement, sense il·luminació IR auxiliar.
- Reconeixement de matrícules amb velocitat de moviment mínim fins a 220 km/h.
- Reconeixement de matrícules durant les 24 hores.
- Reconeixement de matrícules altes (de dos i tres nivells de símbols).
- Filtre automàtic en el sistema per reconèixer però evitar el registre de matrícules de vehicles del cos diplomàtic, organitzacions internacionals, oficina consular i forces i cossos de seguretat de l'estat.
- Especificar quina és la fiabilitat de reconeixement de matrícules (per matrícula completa, no per símbol), i en base a quines proves s'ha determinat aquesta fiabilitat. Es poden aportar proves certificades per organismes oficials públics d'àmbit local, autonòmic i/o estatal que valorin satisfactòriament el funcionament i la fiabilitat del sistema en la seva totalitat o només una part, com a identificació dels vehicles, amb diferents condicions atmosfèriques, en horaris diürns i nocturns (imprescindible que aparegui la marca del fabricant).



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

- Especificar la flexibilitat de la instal·lació, tenint en compte les distàncies màximes amb les quals el sistema serà capaç d'identificar vehicles, i l'ample màxim de la zona a controlar, mitjançant criteris com les mesures mínimes de símbol o ample de la matrícula, i la tolerància a angles crítics.

5.3 Registre del comportament del vehicle

El sistema ha de registrar les dades de la identificació, el reconeixement i el registre del comportament del vehicle a la zona de control.

El sistema haurà d'enregistrar automàticament les matrícules nacionals de tots els vehicles que passen per un punt de control amb una precisió mínima d'un 85%. El sistema haurà de ser capaç de treballar amb matrícules de diferents països.

El registre de la identificació del vehicle han de contenir com a mínim el següent:

- Número del registre (El número del registre ha de ser consecutiu al llarg de les 24 hores).
- Data i hora de la identificació (en milisegons).
- Matrícula del vehicle.
- Hora de l'entrada del vehicle a la zona de control (en milisegons).
- Nom del fitxer que conté la imatge del vehicle identificat i registrat en el moment de la seva identificació definitiva.

Les dades del registre esmentats han d'estar guardats en base de dades, de forma encriptada, i en un fitxer "txt", de forma complementaria.

El sistema ha de registrar els comportaments dels vehicles com a mínim en les seqüències següents:

- Seqüències del vídeo de la càmera amb la vista panoràmica en format protegit (sistema protegit propi que no permeti la reproducció o manipulació del vídeo amb les utilitats estàndards existents en el mercat).
- Seqüències de les imatges (fotografies) Jpg configurables, sense cap tipus de limitació en quant al nombre, des de la càmera amb la vista panoràmica.
- Seqüències de les imatges (fotografies) Jpg configurables, sense cap tipus de limitació en quant al nombre, des de la càmera que du a terme la identificació del vehicle.
- Possibilitat de seqüències del vídeo de la càmera amb la vista panoràmica en format AVI (MPEG4, DVIX, etc).

En totes les formes de registre del comportament del vehicle ha d'estar visible i llegible la matrícula, el model i el color del vehicle.

Totes les dades registrades han d'estar en un espai del disc dur de l'equip electrònic.

Totes les imatges generades inclouran a sota informació alfanumèrica del registre, com identificador, identificador del sistema, carril, velocitat o altres d'interès per part de l'ajuntament. Aquesta informació addicional no deu de supondre cap tipus



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

de manipulació en la pròpia imatge, i deurà ser generada en temps real, conservant les propietats originals de la mateixa.

Cal fer impressions de pantalla de les pantalles de configuració del software i si hi ha camps parametrizables, especificar-los. Si es prefereix adjuntar la guia d'usuari del software, indicar les pàgines d'aquest apartat.

5.4 Funcionalitats del sistema

El sistema es basarà amb una plataforma, ja sigui centralitzada o distribuïda de gravadors NVR (Network Video Recorder) amb el mòdul d'anàlisi de vídeo necessari per dur a terme la identificació i l'enregistrament de vehicles (tecnologia LPR/OCR).

El sistema ha de permetre tenir les següents funcionalitats:

- Cercar matrícules de vehicles i les seves corresponents fotografies entre una data i hora determinada fins a una altra data i hora determinada per a finalitats de seguretat ciutadana o protecció civil.
- Registre del comportament del vehicle a la zona de control amb un format elegit o amb tots a la vegada. Els formats han de ser els següents:
 - Seqüències del vídeo protegit.
 - Seqüències del vídeo a AVI.
 - Seqüències de les imatges JPG.
- Es podrà triar el nombre de fotos de la seqüència de les imatges, sense limitació en nombre de fotos i/o duració del vídeo, tant en temps de pre-gravació com post-gravació.
- Configuració del temps d'inici i final del registre del comportament del vehicle a la zona de control (en milisegons) per ajustar a la ubicació definitiva.
- Anul·lar zones de la imatge per tal de no identificar vehicles en l'esmentada zona o poder marcar una zona per tal d'identificar vehicles només en l'esmentada zona.
- Crear llistes de matrícules per avisar als agents de la Policia Local mitjançant telèfon, correu electrònic, alarma visual en el centre de control i la possibilitat de vincular una alarma a un sistema tipus Xipnet (twitter) en el cas que el vehicle passi per la zona de control.
- Presentarà la solució aportada que permeti fer arribar els avisos a terminals mòbils. En el cas de tenir una aplicació desenvolupada per funcionar amb terminals mòbils vinculada al sistema de control d'accessos ofertat i voler-la incloure a la oferta, cal posar-ho a la memòria tècnica i cal explicar les seves funcionalitats. Es valorarà que aquest programari integri altres funcionalitats addicionals com pugui ser un mòdul OCR integrat.
- Cal especificar si hi ha camps que es puguin parametrizar, aportant impressions de pantalla de les pantalles de configuració o funcionalitats del



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

software. Si es prefereix adjuntar la guia d'usuari del software, indicar les pàgines d'aquests punts.

- Especificar la flexibilitat de la instal·lació, tenint en compte les distàncies màximes amb les quals el sistema serà capaç d'identificar vehicles, i l'ample màxim de la zona a controlar, mitjançant criteris com les mesures mínimes de símbol o ample de la matrícula, i la tolerància a angles crítics.

Article 6. Legalització de la instal·lació elèctrica

L'enllumenat públic és municipal i la instal·lació dels punts de control s'haurà de fer en coordinació amb l'empresa de manteniment de l'enllumenat públic, amb la prèvia validació de l'Ajuntament de Canet de Mar.

Per legalitzar cada un dels punts caldrà tenir en compte el següent:

Legalització de la nova instal·lació: El contractista serà l'encarregat d'obtenir la certificació de les noves instal·lacions i legalitzar-les al Departament d'Indústria de la Generalitat de Catalunya (si fos necessari), a la Comissió de Control de Dispositius de Videovigilànica de Catalunya (CCDVC) i l'Agència Catalana de Protecció de Dades (ACPD).

Article 7. Control de qualitat

El contractista realitzarà les gestions i els controls necessaris per al correcte desenvolupament dels treballs objecte d'aquest Plec de prescripcions tècniques.

El guanyador del procediment obert, abans de la signatura de l'acta de recepció, haurà de superar una prova estadística consistent en la comparació d'una seqüència de vídeo d'un dels accessos amb les matrícules llegides pel sistema de lectura. L'encert en la lectura de matrícules haurà de mínim d'un 85%, essent aquesta condició essencial d'execució del contracte. El temps de durada de la prova serà de 48 hores per tal que la prova sigui estadísticament vàlida i inclogui tots el trams horaris i condicions de llum. Caldrà aportar un cop finalitzada l'estadística, la certificació amb els resultats obtinguts per una empresa homologada per l'Entitat Nacional d'Accreditacions.

Així mateix, s'efectuaran les proves de qualitat als materials subministrats i els amidaments corresponents amb els equips instal·lats, havent de garantir la completa satisfacció dels serveis a l'Ajuntament de Canet de Mar.

En el cas que l'Ajuntament de Canet de Mar opti per la no resolució del contracte per no haver superat el contractista la prova estadística o no haver complert amb la totalitat de les clàusules de les condicions tècniques i administratives, s'imposaran les penalitats següents:

- Per l'incompliment del termini, total o parcial, s'imposaran les penalitat previstes a la clàusula XX del PCAP.
- Pel compliment defectuós de la prestació del subministrament, o per incompliment dels compromisos o, parcialment, de l'execució de les prestacions definides en el contracte, s'imposaran les penalitats previstes a la clàusula XXI del PCAP.



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

- L'incompliment de les condicions establertes a l'article 227 del TRLCSP per procedir a la subcontractació, podrà comportar la imposició d'una penalitat de fins a un màxim del 50% de l'import del subcontracte.

Article 8. 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 de lliurar el contractista:

- Descripció tècnica de l'equipament
- Documentació tècnica de cada un 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.
- Configuració del sistema.
- Taula de configuració utilitzada (paràmetres establerts).
- Guia ràpida de l'usuari dels equips ofertats.

Article 9. Formació

- a) El personal destinat a l'execució del present contracte haurà de disposar dels certificats de formació dels equips ofertats emesos pel seu fabricant. Caldrà acreditar-ho documentalment.
- b) El contractista haurà d'impartir la formació necessària al personal que l'Ajuntament de Canet de Mar 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.
- c) Es valorarà la metodologia d'implantació així com els continguts de la mateixa.
- d) Les sessions formatives al personal assignat s'hauran d'impartir en diferents sessions per a que tots els efectius policials puguin assistir-hi. Cada sessió formativa tindrà una durada de 10 hores. Caldrà presentar la proposta de formació que el contractista donarà amb el màxim detall possible.

Article 10. Manteniment preventiu.

1) Prestació del servei:

- a) El contractista, una vegada adjudicat el contracte, haurà d'acreditar tenir implantació territorial del servei tècnic a menys de 100 km del municipi



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

per poder garantir un òptim servei d'atenció i manteniment en cas d'incidència mínim de dilluns a dissabte en horari de 8 a 20 hores.

- b) El contractista haurà de realitzar trimestralment el manteniment preventiu i correctiu durant el període de garantia de la instal·lació.
- c) Esgotat el període de garantia, el contractista haurà de realitzar el manteniment preventiu trimestralment dins de la quota de manteniment establerta a les clàusules administratives.
- d) El manteniment preventiu tindrà una freqüència trimestral i consistirà com a mínim, de les següents operacions:
 - Fer una revisió de tota les instal·lacions.
 - Comprovació de l'estat de les bateries.
 - Comprovar i netejar les antenes wimax si cal.
 - Comprovar i netejar les òptiques de les càmeres.
 - Comprovar la configuració càmeres.
 - Analitzar que el sistema funciona òptimament.
 - Redactar l'informe de la revisió.
- e) Cal presentar la proposta de manteniment que el contractista donarà amb el màxim detall possible, especificant totes les tasques que portarà a terme i les seves corresponents freqüències.

2) Peces de substitució:

- a) El contractista aportarà una relació detallada amb els preus unitaris, iva exclòs, de cadascun dels elements següents:
 - Càmera 1 (detecció del vehicle).
 - Càmera 2 (panoràmica).
 - Càmera 3 (vídeo).
 - Òptica per càmera 1.
 - Òptica per càmera 2.
 - Òptica per càmera 3.
 - CPU dels punt de control distribuïts.
 - CPU del centre de control (servidor central).
 - Antena Wimax.
 - SAI.
 - Armari antivandàlic.
 - Bateria.
 - Suport per aguantar les càmeres.
 - Suport per aguantar els armaris antivandàlics.
- b) Caldrà detallar el preu unitari de cada element unitari susceptible d'haver d'ésser canviat per un de nou.
- c) Caldrà facilitar un número de telèfon de manteniment segons l'article 10.1.a), per a comunicar qualsevol incidència en el funcionament dels equips ofertats, durant la vigència del contracte.

Article 11. Certificacions



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

L'empresa ha d'estar inscrita al registre d'empreses de Seguretat de la Generalitat de Catalunya o al registre equivalent a l'àmbit territorial al qual tingui el seu domicili social el licitador i cal aportar justificant de l'esmentada inscripció.

Caldrà aportar proves en format multimèdia (fotos i/o vídeos) que verifiquin que el sistema pot identificar:

- Matrícules de ciclomotors (3 nivells de text)
- Matrícules ADR
- Matrícules de vehicles estrangers
- Matrícules en condicions atmosfèriques adverses (pluja, neu, ...)

Així mateix, caldrà aportar proves certificades per organismes oficials públics d'àmbit local, autonòmic i/o estatal que valorin satisfactòriament el funcionament i la fiabilitat del sistema en la seva totalitat o només una part, com la identificació dels vehicles, amb diferents condicions atmosfèriques, en horaris diürns i nocturns (imprescindible que aparegui la marca del fabricant).

En el cas de no ser el fabricant del sistema, cal requerir el certificat del fabricant conforme que aquest certifica que el licitant és un distribuïdor oficial dels seus productes i que ha rebut la formació necessària per poder instal·lar i mantenir aquest sistema de control d'accés.

Article 12: Memòria tècnica

a) Contingut de la memòria tècnica:

El contractista haurà de presentar una memòria tècnica especificant com a mínim el següent:

- Organigrama de l'equip de treball del contractista a disposició de l'execució d'aquest contracte i entregar una planificació el més detallada possible de les fites i terminis per cada acció.
- Característiques tècniques de la instal·lació.
- Característiques tècniques dels equips ofertats.
- Característiques tècniques de les antenes wimax. Haurà de descriure tècnicament el sistema de comunicacions que utilitzarà per implantar el sistema o els sistemes de comunicacions que plantejarà segons cada punt de control. Caldrà descriure els avantatges que aportarà la implantació d'una o altra tecnologia al projecte, atenent a les millores funcionals derivades d'aquesta selecció.
- Plànol de posicionament de les antenes wimax.

b) Normes de la presentació de la memòria tècnica:

- L'extensió màxima haurà de ser de 30 folis (escrit a dues cares, interlineat 1,5 i lletra Arial 12) incloent-hi ja les fotos que es demanen. La memòria haurà de seguir l'estructura indicada i ha d'estar correctament paginada i amb el seu índex. Si es considera d'interès aportar qualsevol informació que superi aquesta extensió es podrà afegir com un annex a la memòria i tindrà només el caràcter d'aclariment. Caldrà presentar-ne dues còpies, una en format paper i una còpia en suport CD ROM o PEN en format PDF.



EXCM. AJUNTAMENT DE CANET DE MAR

Article 13. Termini de la Instal·lació i posada en marxa del sistema.

El termini de instal·lació serà de 21 dies.

El termini per posar en marxa el sistema, fer prova estadística continguda a l'article 7 i signatura de l'acta de recepció, serà de 10 dies des de la seva instal·lació.

No obstant, en cas d'allargar-se o escurçar-se alguns dels terminis establerts, el temps màxim dels dos terminis no podrà superar els 31 dies.

Article 14. Termini de garantia del contracte.

El termini de garantia dels equips instal·lats es fixa en un any a comptar des de la posada en marxa en funcionament del sistema i un cop havent signat l'acta de recepció, durant el qual, el contractista resta obligat a realitzar un manteniment preventiu i correctiu, segons s'estableix en l'article 10 del plec de prescripcions tècniques.

Durant aquest període d'un any, el contractista es farà càrrec de la totalitat de les despeses del manteniment preventiu i correctiu, així com del correcte funcionament de les instal·lacions incloses en el preu d'adjudicació del contracte.

Al tractar-se d'aplicacions informàtiques subjectes a actualitzacions, s'exigeix que no calgui cap tipus d'actualització pel seu correcte funcionament en, com a mínim, deu anys. En el cas que calgui fer alguna actualització, aquesta no tindrà cap cost per a l'Ajuntament. Per assegurar aquest compromís, cal presentar el certificat del fabricant del programari acceptant aquest requisit.

El present plec de clàusules ha estat aprovat mitjançant Decret de l'Alcaldia núm. 1037/2017, de data 1 de setembre.

L'Alcaldesa

La Secretària acctal.

Blanca Arbell Brugarola

Cristina Cabruja Sagré