



Ajuntament de Moià

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER AL SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ I MANTENIMENT, D'EQUIPS DE RECONeixEMENT DE MATRICULES (ERM) DEL MUNICIPI DE MOIÀ

La Conselleria d'Interior i la Direcció General de la Policia, mitjançant Els Cos de Mossos d'Esquadra (en endavant CME), darrerament han anat incorporant equipaments tecnològics per millorar la seguretat dels Municipis que no disposen de Policia Local i on ells presten servei, com a Policia integral de Catalunya.

Aquests equipaments milloren la seguretat de forma real i percebuda per part dels ciutadans, d'una banda, la resposta policial immediata a la localització de vehicles en recerca i la resposta policial de les unitats d'investigació d'altra banda, que passen a disposar d'informació rellevant pel seguiment i la investigació de fets delictius succeïts al propi municipi, o també als veïns.

Així mateix l'Ajuntament de Moià, no disposa de servei de Policia Local les 24 hores del dia, infraestructura i coneixements tècnics suficients que permeti desenvolupar les funcions de seguretat, i per això proposa licitar el subministrament, instal·lació i manteniment de 4 equips de reconeixement de matricules (ERM) fixes, per a la millora de la seguretat.

CLÀUSULA 1.-Objecte de contracte

Subministrament e instal·lació a diferents indrets del Municipi de 4 Equips de Reconeixement de Matricules (ERM), per al control simultani d'ambdós sentits de circulació, amb càmeres de lectura de matrícula en blanc i negre, conjuntament amb la d'ambient a color, per l'Ajuntament de Moià i altre hardware i software detallats mes endavant.

Connexió efectiva, amb cablejat de fibra òptica dels 4 punts on s'instal·laran les càmeres descrites amb anterioritat. En cas de no ser possible, s'utilitzarà un sistema de comunicacions per la xarxa de mòbil.

CLÀUSULA 2.- Necessitat del contracte

Es pretén minimitzar els actes vandàlics i la persecució d'aquelles accions que són contràries a les lleis i a les normes que puguin pertorbar la seguretat física i patrimonial dels seus ciutadans i és per això que ha decidit dotar el municipi d'una xarxa d'Equips de Reconeixement de Matricules (ERM), distribuïts per diferents punts sensibles de la població, que recolzin la tasca de la Policia de Catalunya el Cos de Mossos d'Esquadra, donant amb això major efectivitat i rapidesa de resposta, alhora que serveixin com a mesura dissuasòria per a aquelles persones que es proposin alterar el normal esdevenir de la vida quotidiana, amb la comissió d'il·lícits reprotxables penalment.

Per tant, el sistema ha de complir amb els objectius principals següents:

- Efectes Dissuasius efectius.
- Servei de Vigilància permanent les 24 hores.
- Informació d'interès policial exclusiva per el CME.
- Rapidesa de resposta per part del cos policial.
- Millora de l'Efectivitat en l'actuació policial.





Ajuntament de Moia

Els equips es componen de hardware i software que s'instal·len a les vies principals d'accés a la ciutat, en el lloc que determini i de comú acord amb els serveis tècnics municipals. El senyal captat per les càmeres haurà de ser transferit a les instal·lacions de a l'Àrea Bàsica Policial de referència per el Municipi de Moia o a les dependències del CME del Moianès, segons determinin els tècnics de l'ajuntament de Moia, amb la màxima qualitat de resolució i la més alta fiabilitat possible per raó de potencials incidències tècniques.

Malgrat que l'Ajuntament de Moia te disponibilitat de xarxa de fibra òptica a part de la població, aquesta no arriba a tot arreu, tal com passa en els punts on es preveu la implantació dels lectors. Per aquesta raó caldrà establir les comunicacions via xarxa 4G de telefonia i dades mòbils.

L'Ajuntament de Moia s'ha fixat com a objectiu principal implantar una sèrie de mecanismes que contribueixin a fer de Moia una població segura per als seus ciutadans i visitants, i que permeti millorar diversos aspectes de la seguretat ciutadana i de seguretat vial.

CLAUSULA 3.- Requisits dels punts.

En el diferents punts d'aquest Plec de Prescripcions Tècniques Particulars (en endavant PPTP), es descriu un sistema basat en **Equips de Reconeixement de Matricules** comunament anomenat ERM (en anglès OCR (Reconeixement òptic de caràcters)/ANPR (Automatic Number Plate Recognition)).

CLAUSULA 4.- Requisits tècnics del sistema ERM

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

La unitat de lectura ERM, ha de ser una unitat integrada prioritàriament en una sola carcassa, per tal de reduir l'impacte visual, o en varies per tots els elements: càmera per a lectura de plaques sensible al infraroig, càmera per la captura d'imatges a color, electrònica de control, unitat de procés, il·luminació IR i comunicacions, tenint integrat el software de reconeixement al propi equip de reconeixement de matricules.

La unitat de lectura ERM s'ha d'ajustar al que estableixen les normes **UNE 199141-1:2013 i UNE 199141-2:2013**, relatives a les especificacions funcionals de lectors de matrícules per a visió artificial, en la gestió del tràfic, i serà necessari presentar una declaració jurada del fabricant del HW i del SW, declarant que els equips proposats a l'oferta compleixen amb tots els requeriments de les meritades normes UNE.

La càmera ERM de doble sensor, ha de comptar amb una càmera integrada per a la captura d'imatges de l'entorn a color amb qualitat mínima de 2Mp, que permeti distingir i identificar automàticament, el color i la marca del vehicle. Es valorarà que els equips siguin integrats tot en un sol equip compost també per una Càmera en blanc i negre per a la lectura de plaques de matricula amb una qualitat mínim de 2Mp; i un sistema d'il·luminació infraroja integrat, inclosa tota la electrònica de control.

La unitat de lectura ERM, ha de disposar d'un grau de protecció mínim IP65, de treballar en un rang de temperatura entre -30° a +50°, la humitat d'operació te que estar entre el 10% i el 90% sense condensació, i es valorarà que l'equip sigui del màxim vaig consum





Ajuntament de Moià

i eco eficient, es valorarà que la CPU de cada equip porti integrat el motor de reconeixement de matricules, la sincronització sigui via protocol NTP o GPS.

La unitat de lectura ERM, ha de disposar de la capacitat de guardar la informació durant un mínim 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.

La unitat de lectura ERM, ha de llegir les matrícules dels vehicles de forma automàtica i correcta.

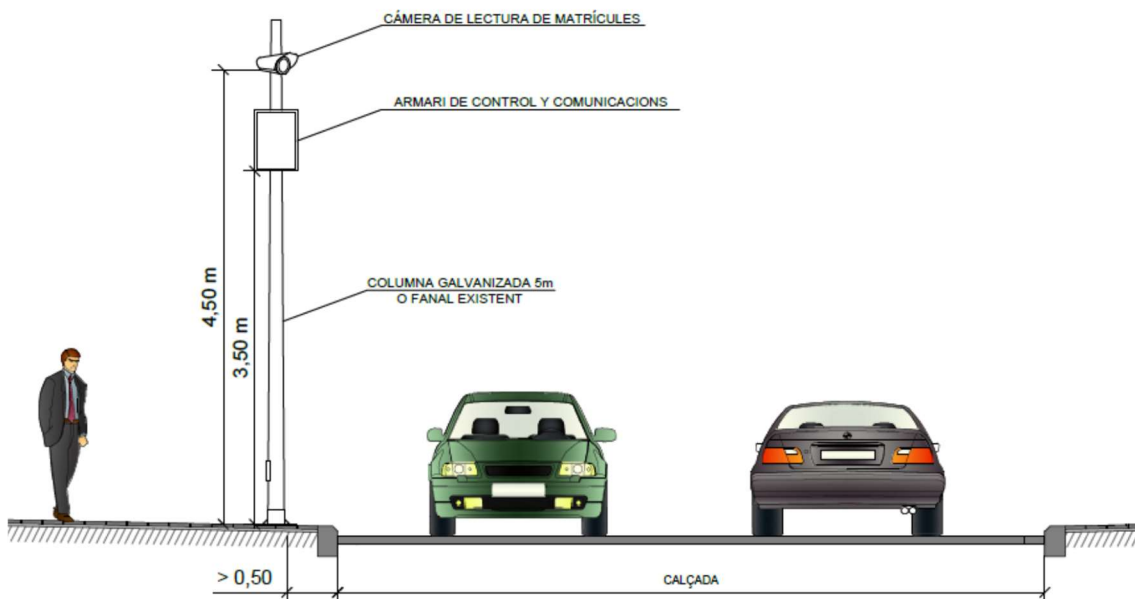
La unitat de lectura ERM, ha de llegir correctament les matrícules dels vehicles que circulen a una velocitat màxima de fins a 200km/h.

Armari de tipus monobloc i IP66, pintat de color segons requeriments de l'Ajuntament, per instal·lar els equips de comunicacions, el SAI i en cas de ser necessària la unitat de procés OCR, tot segons Plec de Condicions del projecte.

Columna de 6 metres de xapa d'acer galvanitzada, en cas de no disposar de fanal o estructura adequada, pintada de color segons requeriments de l'Ajuntament i tot segons Plec de Condicions del projecte.

A continuació es presenta un esquema de la solució sobre columna, a una altura mínima aproximada de 4,5 mts, orientatiu ja que la columna ha de ser de 6 mts.

En la següent imatge es presenta un croquis de la zona de detecció de vehicles aproximada de 6,5/7,0 m d'amplària i de 15 metres de llargària, situada a una distància d'entre 15-20 metres des d'on se situa el sistema.

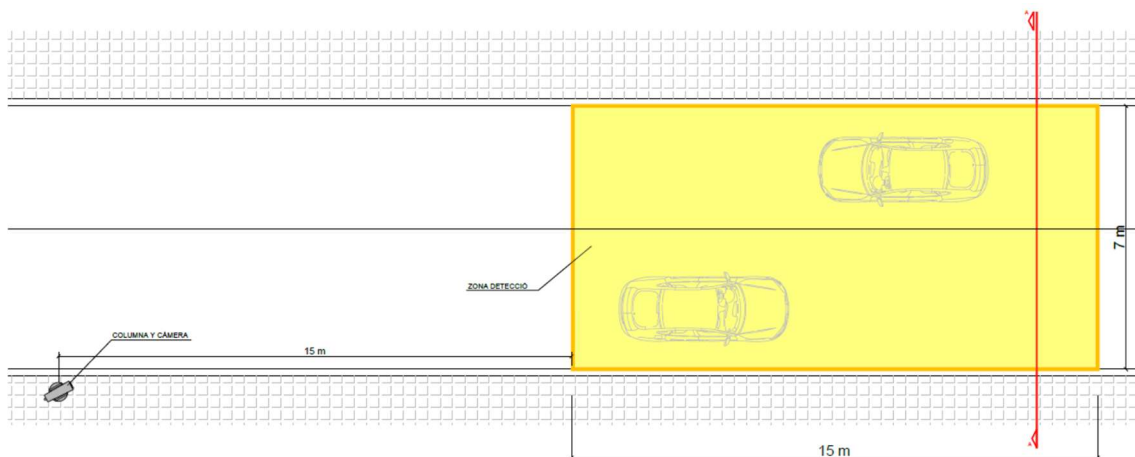


Les distàncies i cotes són orientatives i dependran de la solució tècnica definitiva proposada pel contractista i que deurà ser aprovada pel Ajuntament de Moià.





Ajuntament de Moià



CLAUSULA 5.- Confidencialitat.

L'empresa licitadora ha de signar un acord de confidencialitat amb l'Ajuntament de Moià, on s'instal·larà el servei segons model normalitzat que es detalla als plecs administratius.

CLAUSULA 6.- Situació de i ubicació de les càmeres.

En aquest apartat es descriu la ubicació dels 4 punts ERM, si bé, l'empresa licitadora haurà de desenvolupar i justificar de forma concreta en la seva proposta els detalls relatius a la ubicació exacta de cada punt, instal·lació, connexió a xarxa elèctrica, telecomunicacions, bateries, plaques fotovoltaïques etc., essent valorable l'adequació d'aquests detalls a les circumstàncies de cada ubicació requerida als presents plecs per tal d'assolir un funcionament òptim dels sistemes.

Ubicacions:

- Punt 1: Entrada Carretera provinent de Castellterçol
- Punt 2: Entrada Carretera provinent de Calders
- Punt 3: Entrada Carretera provinent de Collsuspina
- Punt 4: Entrada Carretera provinent de L'Estany

A més a més el contractista ha de subministrar i instal·lar 8 unitats de senyalització de "ZONA VIDEOVIGILADA" normalitzades segons d'acord amb el Decret 134/1999 de 18 de maig i l'Ordre de 29 de juny de 2001 publicada al DOGC 3424, i els seus sistemes de fixació a pal.

Les comunicacions via xarxa 4G de telefonia i dades mòbils seran proveïts pel Ajuntament de Moià.

Per a la implantació del sistema serà necessari realitzar els treballs a cadascú dels punts de control, que sempre seran a càrrec de l'adjudicatari:

- a) Instal·lació dels equips de detecció i lectura en els punts seleccionats.
- b) Execució de l'obra civil necessària en els llocs que correspongui segons el Plec de Condicions (basaments, columnes troncocòniques i complements)
- c) Dotació de subministrament elèctric.



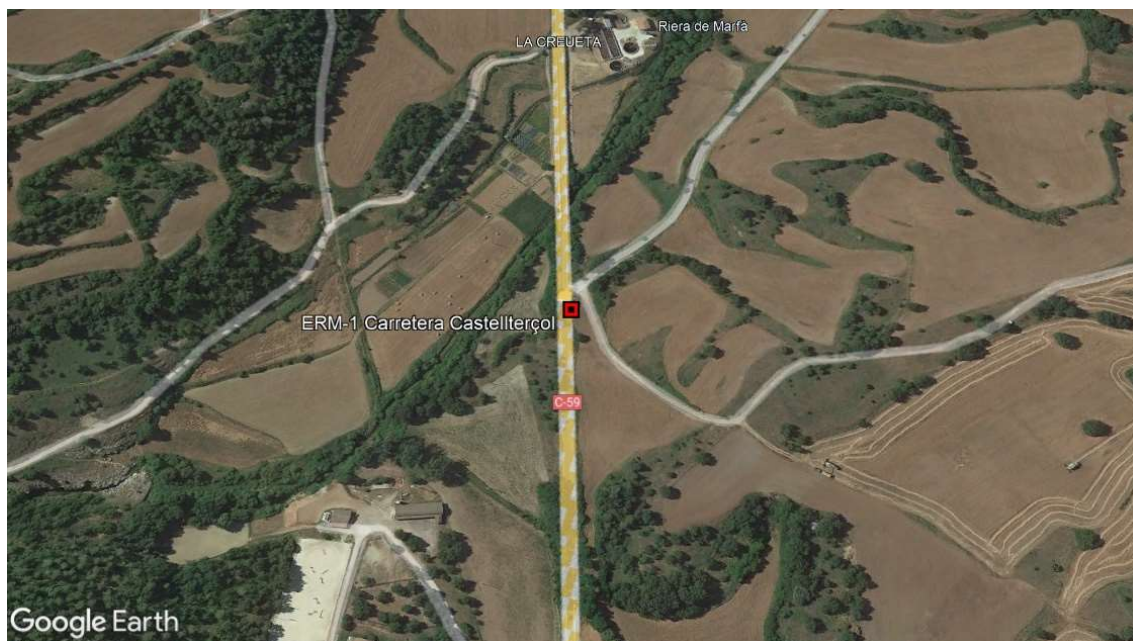


Ajuntament de Moia

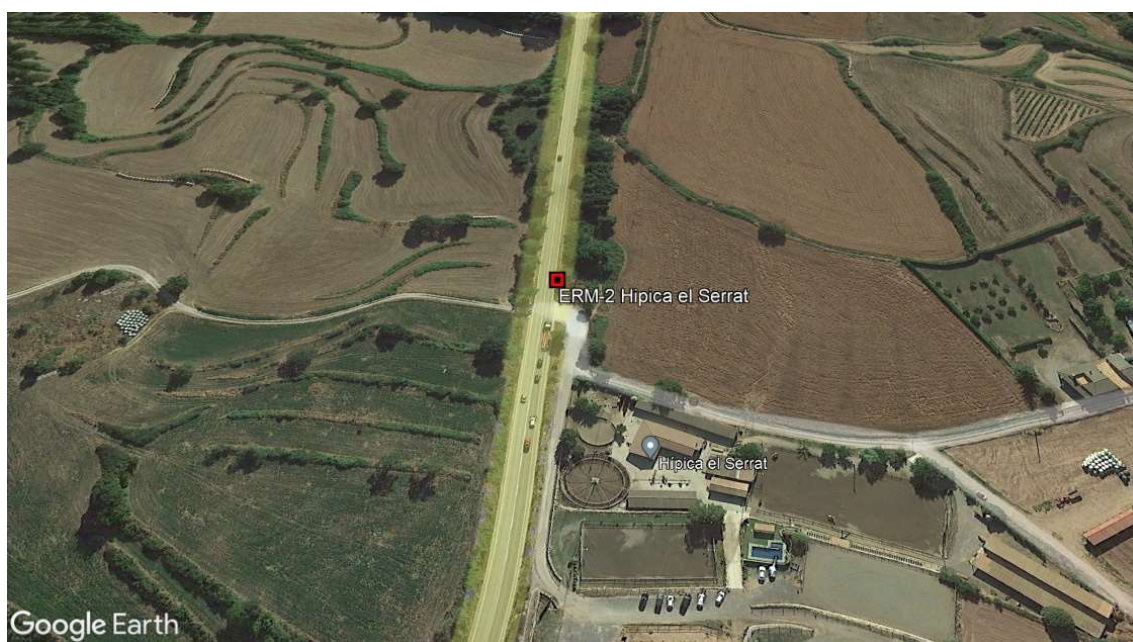
d) Connexió mitjançant xarxa 4G.

A continuació es presenten els punts o emplaçaments definits, que corresponen a accessos als diferents punts dins del terme municipal de Moia:

Punt 1-Entrada



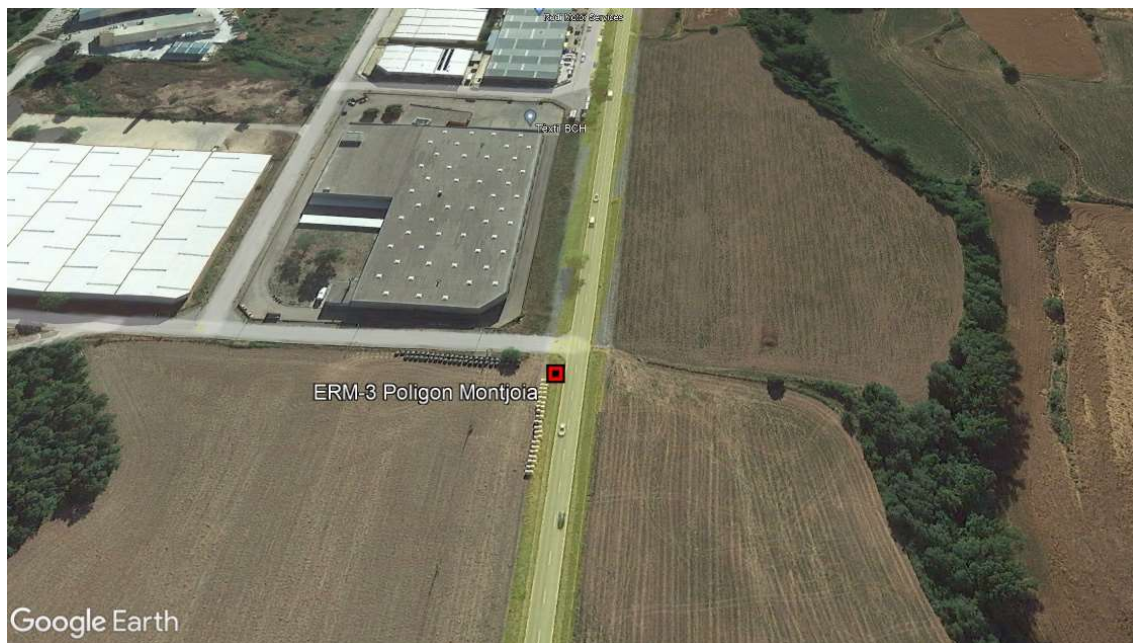
Punt 2-Entrada



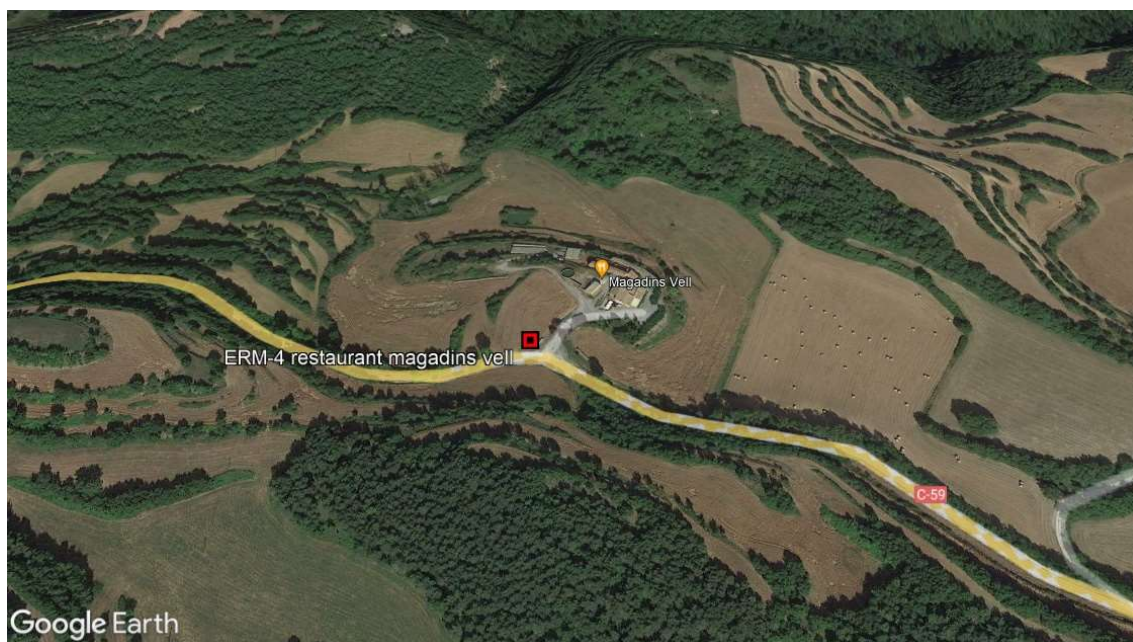


Ajuntament de Moià

Punt 3-Entrada



Punt 4-Entrada carrer Balaguer des de LV-9224b vessant est



CLAUSULA 7.-Xaxa de comunicacions.

L'Ajuntament de Moià ja te disponibilitat de xarxa de fibra òptica a part de la població, però no a tot arreu, tal com passa en els punts de col·locació dels ERM. Per això la connexió dels punts, es realitzarà a través de la instal·lació d'un router 4G i túnel VPN





Ajuntament de Moià

amb protocols de comunicació estandarditzats, proveïts de targetes SIM amb IP fixa i dades il·limitades.

Caldrà enllaçar els 4 punts d'instal·lació previstos per la Direcció General de la Policia, mitjançant la Unitat de Gestió de Recursos- Infraestructures Policials Àrea Tècnica de Coordinació i Suport / DTSE / CGTSE, o bé a on es destini aquestes noves infraestructures dintre l'Àrea Bàsica Policial de referència pel municipi de Moià.

El subministrament de les SIM's mòbils no està inclosa en el present plec i serà subministrada directament pel departament d'informàtica de l'Ajuntament de Moià.

CLAUSULA 8.-Subministrament elèctric.

Per dotar de subministrament elèctric, s'optarà per una alimentació amb panell solar fotovoltaic de 245 Wp i armari d'acer galvanitzat i pintat, per ubicar la bateria solar, tipus de gel profund, de 2x100Ah amb una autonomia major de 36 hores o 3 dies. >2500 cicles de descàrrega al 25%.

CLAUSULA 9.-Característiques de les càmeres.

Cal remarcar que en aquest plec tècnic, en el cas d'esmentar marques i models de fabricants, només s'han d'utilitzar en caràcter de guia i orientació, essent els paràmetres tècnics que defineixen cada element els que s'han de contemplar. Hauran de ser càmeres de baix manteniment, resistents a la intempèrie i al vent. Només necessiten la neteja de les òptiques periòdicament, sent eco eficients per el seu baix consum.

Les característiques tècniques principals de les càmeres son les definides en l'Annex I d'aquest plec tècnic, valorant-se també les següents:

- Sensor d'imatge CMOS RGB d'escombrat progressiu.
- Captura d'imatges de vídeo amb una resolució mínima de 2 MP.
- Ampli rang de temperatures.
- Resistent a la intempèrie amb protecció i classificació IP65.
- Funció de desentelat en cas de boira.
- Possibilitat de muntatge en poste, bàcul i / o en paret.
- Integració de tecnologia distribuïda i compacta en un sol conjunt.
- Amb dos sensors independents (un de color i un de blanc i negre) amb carcassa única,
- Consum ≤ 45 wats, amb la tensió d'alimentació que sigui PoE.
- Flux de vídeo en format H.264, amb la possibilitat de disposar del Plugin per a enviar el vídeo a la plataforma Milestone.
- Possibilitat d'incorporar GPS.
- Possibilitat d'actualitzacions mitjançant firmware de l'analítica per a la discriminació dels transits, per classe, model i color, des de el propi equip.

CLAUSULA 10.-Condicions generals de la proposta tècnica

L'adjudicatari de les obres caldrà que presenti una proposició tècnica (document màxim 15 pàgines), que consistirà en presentar un projecte d'instal·lació en el que es realitzi una descripció completa de la instal·lació proposada i, en la que es determinin, com a mínim, els següents punts:





Ajuntament de Mojà

- a) Disseny complet de la xarxa de comunicacions proposada, amb la identificació dels equips proposats, la ubicació dels mateixos, les connexions previstes, armaris de protecció a la intempèrie i tots aquells altres elements necessaris per assegurar el bon funcionament del disseny proposat.
- b) Les característiques tècniques de cadascun dels elements proposats, amb la corresponent fitxa tècnica.
- c) Un plànol general de les ubicacions de les instal·lacions proposades segons el licitador, degudament diferenciades i amb els esquemes de connexió o d'interconnexió, si es el cas.
- d) Plànol de detall de cada element (càmera, armari de control, equips de comunicacions, etc).
- e) Planificació detallada dels treballs per a la implantació del projecte presentat, diferenciat en tasques i assenyalant l'ordre de les ubicacions i, també, la previsió de posada en marxa del sistema, per fases i/o global.

CLAUSULA 11.-Abast del contracte.

Aquest contracte inclou:

1. Subministrament i col·locació dels elements necessaris de suport de les càmeres i del sistema d'alimentació elèctrica.
2. La planificació, coordinació d'obra, configuració i programació equipaments i posta en marxa es realitzarà en el termini màxim d'un mes.
3. Subministrament i instal·lació de l'equipament (hardware i software) en les ubicacions seleccionades.
4. Configuració del sistema per cadascun dels punts de control.
5. Proves i posada en marxa de totes les instal·lacions.
6. Lliurament de documentació as-built (memòria, plànols i documentació tècnica).
7. 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.
8. Manteniment de la instal·lació. El projecte ha d'incloure el manteniment de tota la instal·lació durant, com a mínim, la durada del contracte administratiu que és de 2 anys des de l'entrega del sistema a l'Ajuntament.
9. El contractista realitzarà el manteniment preventiu de tot el sistema subministrat durant el període de 2 anys (amb possibilitat d'ampliació 2 anys més), 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 demés
 - Anàlisi que el sistema funciona òptimament.
 - Entrega d'informe de revisió i proposta de millores.
10. L'Ajuntament facilitarà:
 - Cessió dels espais per poder-hi instal·lar els postes, les càmeres i els equips electrònics,





Ajuntament de Moia

- Tramitar la documentació i permisos relacionats exclusivament amb la obra civil necessària.

CLAUSULA 12.- Obligacions

1.- En el cas que el sistema presenti una incidència o deixi de funcionar, el personal tècnic de l'Ajuntament 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 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 72 hores (es valorarà un temps de resposta inferior).

El contractista posarà en coneixement de l'Ajuntament i del personal del departament d'informàtica d'aquest, així com del Departament d'Interior, 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, bé per connexió remota o bé telefònicament, o si cal amb assistència presencial d'un tècnic del contractista.

3.- El contractista ha de realitzar totes les gestions i controls necessaris per al correcte desenvolupament dels treballs objecte d'aquest contracte. L'Ajuntament 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.

4.- En matèria de control de qualitat de funcionament del sistema és responsabilitat del contractista el realitzar les proves pertinents de funcionament i de qualitat dels equips i sistemes subministrats així com dels registres d'informació que s'han de generar.

5.- El contractista ha de complir escrupolosament amb les característiques i especificacions tècniques, establertes en l'annex 1 del CME, que s'adjunta com **"ANNEX 1 del present PPTP"** i per la qual cosa els licitadors, hauran de presentar una declaració jurada, on es comprometin a complir escrupolosament totes les prescripcions establertes en l'esmentat annex del CME.

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

7.- Aquesta documentació ha de contenir com a mínim la descripció tècnica de cadascun dels equipaments subministrats.





Ajuntament de Moia

- 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 per 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

8.- El contractista haurà de donar la formació necessària als tècnics designats per l'Ajuntament amb l'objectiu que puguin operar eficientment amb tot el sistema segons el rol de cada usuari.

Clàusula 13.- Protocol de Seguretat i tractament d'imatges

En cas d'incidència, només els responsables del sistema i del servei de manteniment degudament autoritzats podran fer les consultes pertinents del fons d'imatges.

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 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) 2015/579 del Parlament Europeu de 27 d'abril de 2015, 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
- 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

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.





Ajuntament de Moià

Clàusula 14.- 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 la 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 Moià, 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.

Clàusula 15.- Garantia tècnica.

El període de garantia tècnica dels aparells i de la seva instal·lació ha de ser de dos anys. Durant aquest període, el contractista es compromet a resoldre satisfactòriament totes aquelles incidències o defectes detectats al hardware o programari, que li siguin imputables a ell per acció o per omissió, sense cost addicional, excepte totes aquelles que siguin produïdes per actes vandàlics, accidents de transit, tempestes amb o sense llamps, sobrecarregues elèctriques, i altres efectes no imputables a l'adjudicatària.

Clàusula 16.- Manteniment

S'haurà de garantir un contracte de manteniment anual, amb el compromís de donar resposta davant qualsevol incidència o avaria i solucionar aquesta en un termini màxim de 72 hores.

El manteniment proposat haurà de contemplar un servei preventiu i correctiu. La empresa haurà de disposar de telèfons i vies de comunicació disponibles les 24 hores del dia. El contracte inclou el servei integral del manteniment normatiu, preventiu i correctiu necessari per a la manutenció dels elements de transmissió de xarxa de comunicacions, les càmeres de videovigilància, i la totalitat dels elements auxiliars. per tal de garantir el bon funcionament del sistema.





Ajuntament de Moià

L'empresa adjudicatària haurà d'assumir les evolucions del software dels equips i mantenir-los actualitzats, així com ajustar-se a les possibles evolucions dels sistemes de transmissió de dades i/o protocols de comunicació.

Manteniment preventiu

El manteniment preventiu consisteix en el conjunt d'operacions que es requereixen de forma periòdica amb l'objectiu de complir amb les inspeccions establertes en la normativa d'aplicació, mantenir en un estat correcte el funcionament i conservació de les instal·lacions, i reduir al mínim possible les aturades imprevistes degudes a incidències en els sistemes.

L'empresa adjudicatària es comprometrà a complir com a mínim amb els treballs preventius que s'estableixin en el present plec així com els que siguin recomanats pels fabricants de cada element, a més de les que hagi proposat en la seva oferta per l'adjudicació del contracte.

També es considera manteniment preventiu les actuacions destinades a conèixer l'estat actual de les instal·lacions, equips i elements, així com la detecció de defectes que es puguin corregir, regular, substituir, netejar o reparar abans que es puguin produir alteracions en el funcionament i utilització de les instal·lacions. S'emetrà un certificat anual de les revisions efectuades, amb la comprovació de la totalitat d'elements que componen les instal·lacions.

Els licitadors detallaran en les seves ofertes la proposta de manteniment preventiu pels sistemes i les infraestructures del sistema, detallant les tasques i freqüències de les mateixes. Les tasques de manteniment preventiu presencial seran trimestrals i almenys seran les següents:

- Revisió de totes les instal·lacions.
- Neteja de les càmeres i les òptiques.
- Comprovació de les configuracions de càmeres.
- Comprovació de la correcta posició de les càmeres.
- Anàlisi i comprovació del correcte funcionament del sistema.
- Lliurament d'informe trimestral de revisió.

Manteniment correctiu

El manteniment correctiu comprèn la reparació d'avaries, interrupcions del servei, el funcionament fora dels paràmetres normals o en condicions que puguin generar danys pels propis equips o perjudicis en les instal·lacions pròpies del centre de control, així com la seguretat i integritat física del personal propi i els usuaris, i la resolució de les incidències que es puguin produir, qualsevol que sigui la seva causa.

L'empresa adjudicatària es comprometrà a reparar les avaries i resoldre les incidències que es puguin produir, qualsevol que sigui la seva causa, així com substituir els equips i elements durant el període de garantia, assumint el desplaçament del personal, mà d'obra, materials, etc. en les condicions que hagi proposat en la seva oferta per l'adjudicació del contracte.

No s'exigeix reparacions i substitució de elements per motius de vandalisme, mal ús o fenòmens meteorològics.





Ajuntament de Moià

Els licitadors detallaran en les seves ofertes la proposta de manteniment correctiu pels sistemes i les infraestructures del sistema, detallant els horaris de servei i els temps de resposta.

Caldrà detectar i reparar qualsevol avaria, encara que aquesta no produeixi indisponibilitat ni degradació del sistema.

L'inici de les actuacions de manteniment correctiu podrà ser a partir de les revisions periòdiques preventives, de la recepció de senyals d'avaría o incidència, de la comunicació d'aquestes avaries al mòbil del tècnic director que hagi designat l'empresa adjudicatària, o en tot cas, a les vies de comunicació o serveis de guàrdia que hagi posat l'adjudicatari a disposició del servei.

Les operacions de manteniment correctiu es poden classificar en el següents tipus:

Urgents:

S'entén per avaries urgents aquelles que suposin un perill a persones i puguin causar desperfectes greus en els equips o instal·lacions, per l'afectació que suposi al sistema de videovigilància. Les avaries urgents requeriran un temps de resposta inferior a 24 hores, aquest temps de resposta s'entén des de que es realitza l'avís de la incidència fins a la presència en els llocs de l'avaría.

Normals:

Són la resta d'avaries i incidències que no es consideren urgents. Requeriran un temps de resolució inferior a 72 hores.

Sempre que sigui possible, l'avaría es repararà en el mateix moment en què es localitzi. Quan això no sigui possible, el contractista ho haurà de justificar i informar al responsable municipal del servei.

En cas que calguin reparacions de certa importància amb la substitució d'elements, caldrà presentar tan aviat com sigui possible, o s'afegirà en els comunicats periòdics, una proposta d'actuació amb el seu pressupost, que serà sotmesa a l'anàlisi del responsable municipal del servei, per decidir si s'efectuarà una actuació dins el manteniment modificatiu.

Clàusula 17.-Altres aspectes

Les tasques de manteniment es realitzaran procurant evitar la pertorbació del funcionament normal de la via pública o les dependències municipals, i sempre que sigui possible, informant prèviament als usuaris i afectats de les operacions que es realitzaran i les molèsties que s'ocasionaran quan l'activitat dels vials o els edificis municipals es puguin veure alterada.

L'empresa adjudicatària es responsabilitzarà de l'adquisició i el subministrament de tots els recanvis i fungibles necessaris per tal de complir amb la correcta execució del manteniment de les instal·lacions incloses en el present contracte.

La totalitat del material utilitzat haurà de ser certificat, homologat, i serà òptim per a les funcions previstes. Sempre que sigui possible els recanvis seran de la mateixa marca i model existents, i en cas que no sigui possible, caldrà justificar els motius i la idoneïtat





Ajuntament de Moià

dels nous equips i materials proposats, per tal d'obtenir l'autorització prèvia del responsable municipal del servei.

Clàusula 18.-Normativa

El licitador respectarà en tot moment la normativa vigent durant el contracte en matèria de seguretat i videovigilància, així com a les aplicables a cada tasca i/o labor realitzada portada a efecte per aconseguir la fi desitjada, complint cada normativa específica i sectorial (muntatges elèctrics, obra civil, etc.)

- Reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT) aprovat mitjançant RD 842/2002 de 2 d'agost, i les instruccions tècniques complementàries (ITC).

- Norma UNE-EN 60529:2018 graus de protecció proporcionats per les envoltants (Codi IP), juntament amb NTP 588: Grau de protecció de les envoltants dels materials elèctrics.

- Norma UNE-EN ISO 1461-208 Recobriments de galvanització en calent sobre peces de ferro i acer.

- Prevenció de riscos laborals.

L'adjudicatari haurà de certificar que els equips i prestacions s'ajusten correctament a les que s'han demanat en el plec, i tots els sistemes i equips porten marcatge CE.

Clàusula 19.-Termini d'execució

El termini d'execució per dur a terme aquesta obra serà de dos mesos, a partir de la data de formalització del contracte corresponent.

Una vegada adjudicada l'obra, l'adjudicatari haurà de presentar a la Direcció Facultativa el corresponent Pla de Treball, en el que s'indicaran els terminis d'execució de les diferents unitats que la integren.

Serà a compte de l'adjudicatari, una vegada conclusos els treballs definits en aquesta Memòria i que són objecte del Projecte, el finalitzar els mateixos deixant l'estat de l'obra en perfectes condicions de neteja de deixalles i seguretat que es requereix per poder portar a terme la recepció de la mateixa.

Clàusula 20.-Plantilla de presentació de la proposta tècnica

Les propostes tècniques es presentaran seguint el següent esquema de presentació:

- 1-Resum executiu de la proposta

- 2-Descripció de la proposta, segons els punts esmentats al punt 9: Condicions generals de la proposta tècnica, i proposta d'arquitectura del sistema amb les característiques dels diferents elements que la componen.

- 3-Descripció de la seguretat, amb la descripció de les mesures i característiques dels equips i de les comunicacions que garanteixin els requeriments de seguretat definits.

- 4-Descripció del servei postvenda i garanties post servei.

- 5-Pla d'instal·lació de la proposta presentada i diagrama de Gantt d'execució previst.





Ajuntament de Moià





Ajuntament de Moià

ANNEX 1

mossos d'esquadra



1. Objecte

En aquest annex es descriu un sistema de lectura de plaques de matrícules **OCR** (Reconeixement òptic de caràcters) / **ANPR** (*Automatic Number Plate Recognition*). Els sistemes OCR/ANPR objecte d'aquest document són del tipus fix i es poden instal·lar en:

- Pals o columnes, al marge de la via
- Pòrtics sobre al centre de la via
- Pals o columnes, tipus bàcul centrats amb l'eix de la via

2. Requisits tècnics del sistema OCR/ANPR

Especificacions i prestacions del sistema

- Temps de lectura per placa: inferior a 50m
- Resolució (mpx): mínim 1280px X 1024px
- Velocitat : mínim 25 fps
- Il·luminació IR: Polsada i sincronitzada, o continua.
- Càmera IP: IP 65, IP 66 o IP67
- Enviament de dades al servidor extern, mínim POE 100Mb
- Localització i integració de dades. GPS per a equips mòbils
- Encriptació de les dades
- Lectura de plaques de matrícula amb dues línies (motos i furgonetes)
- Lectura de plaques de matrícula model Unió Europea i/o caràcters llatins internacionals
- La lectura de plaques de 3 línies (ciclomotors) es considera una millora
- La possibilitat de lectura de qualsevol altre tipus de plaques de matrícula internacionals amb altres tipus de caràcters es considera com una millora dels requisits mínims. En cas de tenir aquesta capacitat, cal també fer la transliteració a caràcters llatins equivalents.
- Funcionament diürn i nocturn
- Mitjana de temps real, de consulta per placa: <1s

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





Ajuntament de Mojà

- El sistema ha d'estar en funcionament les 24 hores, 365 dies a l'any i ha 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.
- El sistema d'OCR/ANPR ha de tenir un nivell de detecció de >95% sobre el total del pas de vehicles i un nivell de fiabilitat de lectura de matrícules correctes sobre les detectades de >98%, amb una fiabilitat total de lectura de matrícules correctes sobre el total dels vehicles de pas de >93%, segons prova de fiabilitat in situ.
- La unitat de lectura OCR/ANPR ha de ser una unitat integrada en una o diferents carcasses 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.
- La unitat de lectura OCR/ANPR ha de treballar en un rang de temperatura entre -30°C a + 50°C.
- La unitat de lectura OCR/ANPR ha de disposar de la capacitat de 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 tan aviat com aquesta comunicació es restableixi.
- La unitat de lectura OCR/ANPR ha de llegir les matrícules dels vehicles de forma automàtica i correcta.
- La unitat de lectura OCR/ANPR ha de llegir correctament les matrícules dels vehicles que circulen a una velocitat de fins a 200 km/h.
- La unitat de lectura OCR/ANPR ha de ser capaç de fer el seu propi registre d'activitats, que 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.
- La unitat de lectura OCR/ANPR ha de tenir un mecanisme de sincronització de temps. A aquest efecte la DGP ha d'establir el servidor NTP (*Network Time Protocol*) que caldrà usar.
- 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 cambra.

3. Emmagatzematge de les dades

El sistema d'enviament de dades serà en línia i no generarà cap base de dades o magatzem de dades intermedi entre el lector de plaques de matrícula (OCR) i el servidor de la Direcció General de la Policia, excepte el necessari per emmagatzemar un màxim de 15 (quinze) minuts de dades davant d'un tall de les comunicacions sobtat.

El sistema ha de ser accessible exclusivament a les persones autoritzades.

El sistema ha de garantir l'enviament d'informació a la plataforma de la Direcció General de Policia.





4. Confidencialitat

L'empresa licitadora ha de signar un acord de confidencialitat amb la Direcció General de Policia i l'ajuntament del municipi on s'instal·li el servei.

L'empresa licitadora, una vegada adjudicatària, ha de facilitar a la Direcció General de la Policia les dades d'un nombre reduït de tècnics que, prèviament validats per la Direcció General de la Policia, podran fer les tasques de manteniment dels equips que continguin qualsevol dada de

caràcter personal. S'haurà d'especificar els treballadors fixos de l'empresa, i contractats amb la descripció de la seva capacitat tècnica, titulació de què disposen degudament acreditada i dedicats al contracte assumit.

En cas d'intervenció tècnica sobre l'equip lector de plaques de matrícula (OCR), prèviament a les accions que correspongui dur a terme, l'empresa ha de sol·licitar a la Direcció General de la Policia autorització per fer la intervenció en la forma i temps que es determinin.

A aquest efectes, la Direcció General de la Policia ha de facilitar el protocol d'actuació entre l'empresa adjudicatària i el gestor del sistema.

L'empresa adjudicatària es compromet a facilitar el control, l'auditoria i la inspecció de l'empresa, els sistemes i les dades relatives a la instal·lació, gestió o control del/s lector/s de plaques de matrícula (OCR) instal·lat/s.

5. Garantia i manteniment

L'empresa licitadora haurà de donar garantia mínima d'un any dels equips instal·lats. També haurà de garantir un contracte de manteniment anual amb el compromís de donar resposta davant de qualsevol incidència o avaria i solucionar-la en un termini màxim de 72 hores.

L'empresa adjudicatària haurà d'assumir les evolucions del *software* dels equips i mantenir-los actualitzats, així com ajustar-se a les possibles evolucions dels sistemes de transmissió de dades i/o protocols de comunicació amb la DSIP.

6. Lliurament de dades

La DGP ha de publicar un servei web al quals s'haurà de connectar l'OCR/ANPR per comunicar la lectura de matrícula i els fotogrames d'on s'extreu la lectura. Aquesta comunicació haurà de ser xifrada mitjançant https. Així mateix s'ha de requerir que l'OCR/ANPR presenti un certificat client que permeti a la DGP confirmar la identitat del sistema que està fent la comunicació de la matrícula. La DGP ha d'establir les característiques d'aquest certificat.

En la comunicació de la lectura de matrícula i els fotogrames, el servei web de la DGP requerirà, a més, la informació següent:

- Codi entitat: Codi de l'entitat que identifica l'entitat davant la DGP. Aquest serà lliurat per la mateixa DGP per seguir un ordre lògic de registre i l'identificarà de manera unívoca en el sistema integrat d'OCR/ANPR.
- Codi lector: Codi del lector que l'identifica de manera unívoca. Aquest serà lliurat per la mateixa DGP per seguir un ordre lògic del tipus de lector. L'identificarà unívocament en el sistema i s'usarà en cadascuna de les comunicacions de lectura que es facin posteriorment.
- Ubicació: Coordenades x, y del punt on s'ha fet la lectura de matrícula
- Data: Data en què s'ha fet la lectura.
- Hora: Hora en què s'ha fet la lectura.





Ajuntament de Moia

- Marca, model, color i tipus vehicle: De manera opcional, per als OCR/ANPR que tinguin capacitat de determinar-los automàticament, s'ha de donar la possibilitat de proporcionar aquesta informació del vehicle.

El format dels fotogrames enviats serà estàndard del tipus JPEG o similar. S'enviaran dues imatges per cada matrícula llegida. Una imatge correspondrà a la placa de matrícula, perquè, en cas de necessitat, es pugui contrastar la imatge amb la lectura feta per l'OCR/ANPR. L'altra imatge serà de l'entorn i ha de permetre visualitzar el vehicle perquè, en cas de necessitat, se'n pugui identificar marca, model i color. Totes dues imatges han de tenir una mida màxima establerta per la DGP.

Cal incorporar una marca d'aigua en la imatge on es reflecteixi la data i l'hora de la captura i la identitat de l'equip lector.

En el cas que tot hagi funcionat correctament, el servei web de la DGP retornarà un codi que identificarà unívocament la lectura en concret comunicada.

Si s'ha produït algun tipus d'error se'n retornarà la informació.

7. Certificació del sistema OCR/ANPR

Les empreses licitadores han de presentar memòria tècnica conforme compleixen els requisits d'aquest annex tècnic.

A més, les empreses licitadores hauran de fer **una prova de fiabilitat 'in situ'** dels sistemes proposats. 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. La Direcció General de Policia haurà de donar el vistiplau a l'empresa escollida, en base a aquest criteri i al compliment dels requisits tècnics establerts al punt 6.1 d'aquest document, pel que fa al procediment d'assaig utilitzat.

La prova de fiabilitat tindrà lloc a fi i efecte que l'empresa licitadora pugui demostrar que la solució proposada satisfà la ràtio de fiabilitat de reconeixement de matrícules exigint en aquest Annex 1.

7.1. Característiques de la prova de fiabilitat

Les condicions de realització de la prova de fiabilitat són les següents:

- S'ha de fer a la ubicació definitiva. S'ha 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 han de ser destruïdes de forma immediata.
- Els equipaments instal·lats a la prova de fiabilitat (càmeres, focus IR i programari) han de ser els que s'instal·laran definitivament i en la ubicació definitiva sobre la columna existent (instal·lació definitiva).
- L'empresa licitadora haurà de comunicar a l'empresa certificadora la marca i model de tots els equips instal·lats.
- S'ha de fer en condicions atmosfèriques favorables.
- Les jornades de la prova han de ser les recomanades per les empreses certificadores, sempre que compleixin un mínim de 1.000 lectures de matrícula o de 72 hores.
- S'han de tenir en compte vehicles (cotxes, camions, motocicletes) amb matrícula de la Unió Europea i / o caràcters llatins internacionals.





Ajuntament de Moia

- Per a cada lectura el sistema ha 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 i la data.
- Al dia següent de donar per finalitzada la prova de fiabilitat, l'empresa licitadora ha d'entregar a l'empresa certificadora el programari amb 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 entregat ha de tenir l'hora i la data sobreposades. Aquesta hora ha d'estar sincronitzada amb l'hora enregistrada a la base de dades, ha de tenir la resolució suficient per poder llegir la matrícula del vehicle i ha de ser el mateix flux que l'utilitzat per l'OCR/ANPR.
- La prova s'ha 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 licitadora pot fer els ajustaments oportuns, per poder fer una segona prova en les mateixes condicions que la primera.
- Si en la segona prova de fiabilitat l'empresa no obté la certificació, l'empresa serà exclosa de l'expedient d'adquisició.
- El cost generat per la prova de fiabilitat és a càrrec de l'empresa licitadora. En cas de necessitar una segona prova, el cost d'aquesta segona prova també és a càrrec de l'empresa adjudicatària.
- La prova de fiabilitat s'ha de fer a l'empresa adjudicatària.

8. Documentació prova de fiabilitat in situ

Una vegada realitzada la prova de fiabilitat, l'empresa adjudicatària ha de lliurar a la Direcció General de la Policia i a l'ajuntament contractant del sistema lector de plaques de matrícula (OCR) el resultat de la prova mitjançant un document, el qual certificarà si el sistema compleix amb els requisits establerts a l'Annex 1. Al document ha de constar la informació següent:

- Objecte de l'assaig
- Característiques del equip i/o equips si n'hi ha més d'un instal·lat: fabricant, marca, model, numero de sèrie, *software*, versió de *software*
- Resolució de l'equip
- 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 1:800 i, si escau, també fotografies, en els quals caldrà identificar els punts on està instal·lada la càmera, el camp de visió cobert per cadascuna de les càmeres i **els punts on es projecta instal·lar els rètols d'avís al públic de la presència de càmeres**
- IMD diària de vehicles que circulen per l'espai vigilat
- Sincronisme horari
- 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 l'apartat 2 d'aquest Annex





Ajuntament de Moià

El sistema de OCR/ANPR ha de tenir un nivell de detecció de >95% sobre el total del pas de vehicles i un nivell de fiabilitat, lectura de matrícules correctes sobre les detectades de >98% amb una fiabilitat total de lectura de matrícules correctes sobre el total dels vehicles de pas de >93%, segons prova de fiabilitat in situ.





ANNEX 2 - AMIDAMENTS

La proposta dels treballs a realitzar es desglossa en el quadre d'amidaments següent, on s'inclou la totalitat de l'execució del contracte mixta de subministrament de materials i serveis i els treballs de manteniment de la instal·lació (aquest són els treballs de manteniment de la plataforma informàtica i també els treballs de manteniment dels punts lectors).

Aquests amidaments inclouen els manteniments de dues anualitats inicials, que serà la temporalitat de contracte mínim inicial de la instal·lació:

Pos.	Concepte	mesura	unitats
1	Bàcul d'acer laminat S-235-JR, galvanitzat de 6 mts d'alçària, collat amb perns a fonamentació de formigó. Inclou panell fotovoltaic de 245Wp i armari d'acer galvanitzat i pintat, per ubicar la bateria solar, tipus de gel profund, de 2x100Ah. >2500 cicles de descàrrega al 25%. Autonomia >36h o 3 dies.	u.	4
2	Fonamentació del bàcul, a realitzar amb formigó en massa HM-20/P/20/I de mides (a*f*h en mts) 1x1x1,2. Inclou l'excavació de terreny no classificat (inclòs roca) en àmbit urbà o forestal, amb mitjans mecànics (retroexcavadora i martell). Inclou la retirada d'excedent de terres a gestor de runes. Encofrat recuperable de la formació de sobresortit de la sabata, perns i placa necessaris per al collat del bàcul.	u.	4
3	Subministrament i col·locació de senyalització normalitzada i informativa del punt de control segons normativa del Departament d'Interior. Inclou l'excavació de terreny no classificat (inclòs roca) en àmbit urbà o forestal, amb mitjans mecànics (retroexcavadora i martell). Inclou la retirada d'excedent de terres a gestor de runes. Aquests senyals s'han de situar a una distància suficient per avisar als ciutadans abans d'entrar en el camp de visió de la càmera.	u.	4
4	Treballs per senyalització i desviament de trànsit en la carretera C-59 i la carretera N-141d durant la fase d'obra. La partida inclou l'aportació i col·locació de senyals i elements de contenció de vehicles, així com senyalistes de mà, segons indicacions de la D.O. Les obres es senyalitzaran sempre d'acord amb la Instrucció de Carreteres Norma 8.3-IC, "Senyalització d'obres", del Ministeri de Foment.	u.	4
5	Equip ERM complet compost per càmera de reconeixement de matrícules amb les especificacions indicades en les PPTP i descripcions tècniques.	u.	4
6	Equips de comunicacions- Subministrament, instal·lació i configuració de 1 router 4G PoE per cada ERM. No inclou la targeta SIM (a aportar per l'Ajuntament).	u	4
7	Subministrament, instal·lació i configuració de monitor de 32" on es mostraran les fotografies de les càmeres. Inclou tots els accessoris per collar a paret si s'escau, i el cablejat d'alimentació i de dades fins a l'ordinador de control. Instal·lació en les dependències de la Policia Local de Moia.	u.	1
8	Treballs de configuració de cada ERM, calibrat i ajustament de la càmera a la geometria de la via. Programació, posta en marxa i control de qualitat. Inclou el test de fiabilitat i verificació, a realitzar per una entitat	u.	4





Ajuntament de Moià

Pos.	Concepte	mesura	unitats
	de certificació, segons les instruccions del CME. Inclou tots els elements de seguretat per al treball en alçada per accedir a les càmeres instal·lades als bàculs i senyalització del trànsit mentre duri l'ocupació del voral de la calçada per efectuar els treballs de configuració.		
9	Elaboració de la documentació tècnica, que inclou: - Indicacions sobre la ubicació i orientació de les càmeres - Definició de les característiques del sistema - Ubicació dels cartells informatius. - Instruccions d'ús i manteniment per al personal de l'Ajuntament. Inclou la formació necessària per a tot el personal de l'Ajuntament i de la Policia Local que intervingui directament amb el funcionament operatiu dels ERM instal·lats.	u.	1
10	Preu del contracte de manteniment de la plataforma informàtica de magatzem de les dades, en import anual (unitat = anualitat)	u.	2
11	Preu dels treballs de manteniment preventiu i correctiu per cada ERM per tot un any de durada. Inclou l'assistència 24h i la resolució dels incidents greus i normals segons l'abast descrit en les PPTP. Inclou tots els elements de seguretat per al treball en alçada per accedir a les càmeres instal·lades als bàculs i senyalització del trànsit mentre duri l'ocupació del voral de la calçada per efectuar els treballs de manteniment. (unitat = punt de lectura i any)	u.	8





ANNEX 3 - PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

La valoració de les partides dels amidaments, agrupades per tipologies de cada actuació, per la temporalitat del contracte mixta (subministrament i serveis i 2 anualitats inicials de manteniment tècnic):

Ordre	Agrupació	preu
1	Bàculs complets amb subministrament solar autònom. (4 un.)	11.000 €
2	Fonamentacions de bàculs (4 ERM)	4.800 €
3	Senyalització zona vídeo controlada	900 €
4	Senyalització d'obres i control del trànsit mentre durin els treballs	4.400 €
5	Import dels (4) ERM complets	12.800 €
6	Router de comunicacions (per 4 ERM)	1.400 €
7	Visualitzador de dades en seu policial	650 €
8	Posada en serveis dels punts ERM	5.500 €
9	Redacció documentació tècnica i permisos d'accés	850 €
10	Manteniment anual plataforma emmagatzematge de dades (2 anys)	3.600 €
11	Manteniment anual dels 4 punts ERM situats a peu de vies (2 anys)	4.800 €
	PEM: Pressupost d'execució material	50.700 €
	Despeses Generals (13%)	6.591 €
	Benefici Industrial (6%)	3.042 €
	PEC: Pressupost d'execució per contracte (exclòs IVA)	60.333 €
	IVA 21 %	12.669,93
	PEC: Pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs)	73.002,93 €

El pressupost estimat de les actuacions és de 73.002,93 € (IVA inclòs). (en lletra) SETANTA-TRES MIL DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS (IVA INCLÒS).

Aquest pressupost estimat inclou la totalitat de l'execució de l'obra i el manteniment de les 4 ERM i la plataforma d'emmagatzematge i gestió de les dades durant els 2 anys inicials de funcionament, incloent l'assistència per incidències.

El valor estimat del contracte és la suma de:

- El valor del contracte mixt pel subministrament i serveis i 2 anualitats inicials de manteniment tècnic: 60.333 € (IVA no inclòs)





Ajuntament de Moià

- Les possibles pròrroques de manteniment anual 9.996 €/any, que per dos anys fan 19.992 € (IVA no inclòs).

Obtenint un total de 80.325 € (IVA no inclòs).

Moià, a data de signatura electrònica.

