

Plec de prescripcions tècniques particulars del contracte mixte del subministrament de llicències i manteniment del software i hardware per la gestió del centre de control i denúncies de vehicles mitjançant lectura de matrícules dels quals disposa l'Ajuntament de Girona: control d'accés al Barri Vell i a la plaça Pallach i foto-vermell de la cruïlla del carrer Barcelona amb Emili Grahit

1. Objecte del contracte

L'objecte del contracte és el subministrament i el servei de manteniment del software i hardware per a la gestió del centre de control i denúncies de vehicles mitjançant lectura de matrícules de què disposa l'Ajuntament de Girona: control d'accés al Barri Vell i a la plaça Pallach i foto-vermell de la cruïlla del carrer Barcelona amb Emili Grahit (3 pre-instal·lacions i 2 equips de captació) així com el subministrament de les llicències corresponents.

Les tasques incloses en el contracte són:

- A. Llicència del software instal·lat en el servidor de l'adjudicatari, incloent l'emmagatzematge de les dades en un servidor.
- B. Adaptació del nou software a les instal·lacions existents i posada en funcionament.
- C. Assistència de consulta i incidències del software i hardware.
 - C.1 Software
 - C.2 Hardware
- D. Manteniment del software: Preventiu (D1), correctiu (D2) i evolutiu (D3).
- E. Manteniment i reparació del hardware (Control d'accés al Barri Vell i control d'accés a la Plaça Pallach i dos equips de foto-vermell):
 - E.1 Manteniment preventiu i correctiu
 - E.2 Manteniment correctiu
 - E.3 Manteniment correctiu: Reparació d'avaries.
- F. Emissió d'informes
- G. Formació
- H. Incorporació de nous punts de control

2. Situació inicial

Actualment l'Àrea de Transició Ecològica i Àrea Urbana (Mobilitat i Espai Públic) té contractat el servei de manteniment del software i assistència tècnica del centre de control i denúncies. El nou software a contractar haurà de substituir l'existent.

Els equips actualment instal·lats són els següents:

Descripció dels punts de control	Control d'accessos		Fotovermell Emili Grahit
	Barri Vell	Pl. Pallach	
Armari de control per equipament amb ventilació i proteccions elèctriques	1	1	3
Armari petit control escomesa	1		
Bàcul semàfor 6m d'alçada galvanitzat			1
Columna d'acer galvanitzat 5 metres alçada	1	1	2
Càmera de lectura de matrícules model TS2966-X12TPE del fabricant Milesight			2
Càmera de lectura de matrícules model MS-C2966-X12TLPC del fabricant Milesight	1		
Càmera de context model NC5366-X12PA del fabricant Milesight	1		
Càmera de context model DS-2CD3656G2-IZS del fabricant Hikvision			1
Càmera de context model SF-IPCV788LZUAW-2LPRdel fabricant Sapphire			1
Càmera TATILE VEGA basic long Range		1	
Bimpi amb clau per armari petit	1		
Mini PC fanless punt control		1	
Router industrial 4g		1	
SAI	1	1	3
PC punt de control	1		3
Switch UTP amb dos ports SFP SM o MM	1	1	1
Cable UTP categoria 6	10	80	100
Conductor de coure 4x6 mm2 escomesa, col·locat en tubular soterrat subministra i instal·lació	15	30	100
Conductor de coure 1x16 mm2 groc-verd, per línia de terres, col·locat en tubular soterrat subministra i instal·lació	5	30	100
Conductor un d'1x35 mm2 per a presa de terra, instal·lat	5	5	15
Pica presa de terra col·locada	1	1	3

En els anys que dura el contracte es preveu que el nombre d'instal·lacions de denúncies de vehicles per matrícula pugui augmentar.

El software s'haurà d'instal·lar en el servidor de l'empresa adjudicatària.

Descripció i funcionalitats del subministrament de la llicència del software per la gestió del centre de control i denúncies de vehicles mitjançant lectura de matrícules (A)

Les funcionalitats mínimes que ha de complir el software per la gestió del centre de control i denúncies de vehicles són les següents:

- La llicència ha d'incloure la gestió dels 5 punts de control actuals: control d'accés al Barri Vell, control d'accés a la plaça Pallach, foto-vermell de la cruïlla del carrer Barcelona amb Emili Grahit (3 pre-instal·lacions i 2 equips de captació).
- Permetre integrar les actuals i futures propostes de denúncies de sistemes multi marca de càmeres de control d'accés, fotovermell, cinemòmetres, zona de baixes emissions, utilitzant un protocol de comunicacions SFTP on el software rep un fitxer encriptat que garanteixi la integritat de les dades. Aquest fitxer conté un fitxer txt amb les dades de la infracció i un fitxer amb les fotografies.
- Permetre realitzar les propostes de sanció del control d'accessos amb diferents possibilitats segons la regulació (proposta de sanció en l'accés número X) i guardar i tramitar la informació de tots els accessos previs a la proposta de denúncia com a justificant.
- Estructura lògica del sistema: capa de presentació (front-end), capa de lògica de negoci (back-end) i capa d'integració i accés de dades.
- Ús del software mitjançant una interfície web.
- Permetre la utilització per diferents usuaris, amb un registre d'accions per cada un d'ells.
- Permetre un registre de rendiment i de funcionament.
- Compatible amb diferents navegadors i versions dels mateixos.

- Permetre supervisar l'estat general del sistema amb la monitorització de diferents alarmes tècniques segons elements de camp: càmeres, energia, comunicacions, que es traslladaran als diferents responsables.
- Permetre gestionar i emmagatzemar totes les dades del trànsit de vehicles segons necessitats de l'Ajuntament de Girona. En el cas dels vehicles infractors, les fotografies associades a la infracció s'han de guardar un mínim de 5 anys.
- Permetre el tractament de dades i generació manual i automàtica d'informes i estadístiques, amb exportació de dades a Excel segons filtratge previ (per matrícula, per interval de dates, per tipus d'etiqueta mediambiental, per càmera, per estat trànsit/proposta/sanció).
- Presentar propostes de sanció per validar-lo per un agent. La validació de l'agent ha de ser eficaç i eficient.
- Estar completament integrat amb l'LDAP.
- Permetre demostrar les imatges a l'agent amb clips de vídeo o fotografies de les càmeres d'entorn associades.
- Permetre exportar les infraccions validades en el format que necessiti l'Ajuntament de Girona per continuar la gestió administrativa de sanció.
- Permetre configurar rangs horaris per dia de la setmana i temps per cada llista de vehicles
- Permetre esborrar o difuminar les cares de persones i altres matrícules diferents a la sancionada, incloses en les fotografies que envien els centres de control, per tal que no es puguin identificar.
- Permetre excloure dies i horaris d'acord amb un calendari.
- Gestionar l'estat de la sanció: TRANSIT, PROPOSTA DE DENUNCIA, SANCIO (proposta, acceptada/descartada), EXPORTADA, o similar.
- Exportar individualment o en grup de propostes acceptades pel Servei de multes, d'acord amb les indicacions tècniques de l'Ajuntament de Girona.

- Permetre configurar els rangs de temps a analitzar, dies d'anàlisi entre entrada i sortida.
- Permetre combinar-se amb altres tipus de sancions.
- Gestionar mitjançant control d'usuari les opcions a visualitzar i executar
- L'adjudicatari, en la llicència, ha d'incloure el subministrament de totes les actualitzacions del software objecte del contracte. Que inclou:

Actualitzacions funcionals. Accés a les noves funcionalitats i millores que el fabricant desenvolupi al llarg del període contractual. Aquestes millores podran tenir caràcter de millores d'usabilitat, de funcionalitat més eficients i d'adaptació de la imatge per fer-la més atractiva, prèvia consulta i informació a responsable del contracte.

Actualitzacions normatives, per adaptar els programaris a les noves disposicions legals d'obligat compliment, prèvia consulta i informació a responsable del contracte.

Actualitzacions correctives. Correcció de les incidències i errors en el producte que afectin al seu us normal, prèvia consulta i informació a responsable del contracte

- L'adjudicatari haurà de d'utilitzar el seu propi servidor per emmagatzemar totes les dades, que podrà ser de propietat o al núvol.

3. Servei d'adaptació del nou software a les instal·lacions existents i posada en funcionament (B).

L'adjudicatari haurà d'integrar amb les cinc instal·lacions de punts de control de lectura de matrícules que hi ha actualment instal·lades a la ciutat de Girona.

La integració inclourà tots els treballs necessaris per configurar les actuals càmeres, les comunicacions, el servidor i tot el necessari per deixar totes les instal·lacions funcionant conjuntament amb el centre de control i poder tramitar el posterior procés d'enviament de fitxers al Servei de multes de l'Ajuntament de Girona.

L'adjudicatari haurà de programar l'enviament de les dades de denúncies (fitxers, camps, fotografies) al Servei de multes de l'Ajuntament de Girona, d'acord amb les especificacions del Departament d'informàtica i del Servei de multes.

L'adjudicatari re-programarà i actualitzarà el software dels ordinadors i de les càmeres del carrer per tal que s'adaptin als requeriments de l'Ajuntament de Girona i al software de denúncies.

L'adjudicatari haurà d'actualitzar el llistat del hardware, així com dels softwares dels mateixos i realitzar un inventari un cop el software estigui en perfecte funcionament.

4. Servei d'assistència de consulta i incidències del software i hardware (C)

Servei d'assistència de consulta i incidències del software (C1). L'adjudicatari haurà d'atendre i resoldre les consultes, incidències i detecció d'avaries informades pel tècnic responsable del contracte de l'Ajuntament de Girona durant l'horari laboral ordinari de l'Ajuntament de Girona. Aquest servei haurà de ser atès per personal tècnic qualificat que disposarà d'un accés remot al centre de control per dur a terme les corresponents verificacions del sistema.

Per realitzar aquestes tasques, l'adjudicatari haurà de posar a disposició de l'Ajuntament de Girona un telèfon i adreça de correu electrònic que garanteixi l'atenció durant l'horari laboral ordinari de l'Ajuntament de Girona que és (feiners de dilluns a divendres de 8.00 a 15.00 hores).

Servei d'assistència de consulta i incidències del hardware (C2). Si el resultat de les incidències avisades pel tècnic responsable del contracte de l'Ajuntament de Girona impliqués un treball de manteniment correctiu, l'adjudicatari informarà al responsable del contracte i li indicarà un pressupost estimat de reparació, el qual haurà de ser aprovat per part del tècnic responsable del contracte de l'Ajuntament de Girona.

L'import destinat a C2 no podrà superar l'import adjudicat pel concepte de factures addicionals d'acord amb el valor màxim contemplat en l'**annex 3** Estudi Econòmic.

L'adjudicatari estarà obligat a avisar a la policia local de Girona i a l'àrea de Mobilitat de l'Ajuntament de Girona de qualsevol actuació preventiva o correctiva que afecti al funcionament dels sistemes de control de vehicles mitjançant lectura de vehicles d'accés

al Barri Vell i la plaça Pallach i el foto-vermell de la cruïlla dels carrers Barcelona amb Emili Grahit i al trànsit viari. L'adjudicatari estarà obligat a seguir el Pla de seguretat aprovat per l'Ajuntament i les instruccions de la Policia Municipal o de l'àrea de Mobilitat, en el desenvolupament dels treballs que afectin al trànsit, i en especial als que suposen restriccions viàries o que facin necessari col·locar senyalització provisional a la via pública.

Pel que fa al servidor a utilitzar pel software:

L'adjudicatari haurà d'utilitzar el seu propi servidor, que podrà ser de propietat o al núvol i realitzar el manteniment bàsic del servidor per garantir l'execució de l'aplicació (exemple: actualitzacions del sistema operatiu, actualització del Firewall o neteja de fitxers per controlar l'espai de disc ocupat).

5. Servei de manteniment del software: Preventiu (D1), correctiu (D2) i evolutiu (D3)

El manteniment preventiu (D1). Setmanalment l'adjudicatari comprovarà tots els equips i software amb l'objectiu de preveure possibles avaries i evitar-les. Inclourà la connexió al centre de control i constarà de la revisió de l'estat dels sistemes informàtics: revisió d'espai lliure als discs, consistència de la base de dades, revisió d'arxius de sanció generats, revisió del rendiment general del sistema.

El manteniment correctiu (D2). Les tasques de manteniment correctiu es realitzaran com a resposta d'un avís d'incidència detectada i comunicada pel tècnic responsable del contracte de l'Ajuntament de Girona, o com a resultat de la detecció d'anomalies mitjançant les alarmes obtingudes durant les tasques de manteniment preventiu. Inclourà les actuacions per garantir el correcte estat del software.

L'objectiu és aconseguir la reposició del servei mitjançant la reparació de l'avaria, la substitució de l'element avariament o l'adopció d'una solució provisional, si la solució definitiva tingués un termini llarg de resolució.

Quan no sigui possible la reparació de l'equip, l'adjudicatari pot proposar solucions temporals, en cas que siguin factibles, i prèvia autorització pel tècnic responsable del contracte de l'Ajuntament de Girona.

El manteniment evolutiu (D3) inclourà l'actualització del software amb les noves versions que disposi l'empresa per a l'adaptació a nous requeriments legals en relació amb la captació i registre d'imatges i dades i la formulació de la denúncia per part de la policia municipal i també per millorar l'eficiència i eficàcia del sistema i explotació de la informació que disposa.

6. Servei de tasques del contracte en relació amb el hardware (E)

Manteniment preventiu i correctiu (E1)

Aquest manteniment inclourà:

1. La connexió un cop cada setmana als equips de control d'accés de vehicles mitjançant lectura de matrícules i als foto vermell dels qual disposa l'Ajuntament de Girona. Es realitzarà:

- Pel que fa a l'equip de control d'accés, com a mínim, verificació comunicació, dates/hora de darrers trànsits, captació d'imatge (enfocament i enquadrament)
- Pel que fa als equips de foto-vermell, com a mínim, verificació de comunicació, connexió amb semàfor, data/hora darrera infracció. captació de imatge (enfocament i enquadrament).
- Actuacions per garantir el correcte estat.
- Canvi de configuració de les càmeres pel seu moviment.
- Reconfigurar les zones de detecció per moviment de càmeres.
- Reconfigurar altres programacions de la càmera d'acord amb el seu manteniment.
- I altres tasques similars que siguin necessari realitzar amb aquesta periodicitat

2. Les següents actuacions una vegada cada sis mesos:

- Càmeres: Ajustos mecànics i elèctrics, neteja interior i exterior i neteja de l'interior de l'armari, eliminant escombraries i teranyines. Neteja de l'objectiu. Comprovar que dins l'armari, no hi ha vies d'aigua ni humitat, corregir-les si

procedeix. Verificació estat suports. Estat visió càmeres davant de possibles obstacles i anotació de qualsevol anomalia trobada incloent foto. Verificació estat de connectors. Foto de la càmera i la seva carcassa. Revisió gravacions i realitzar una gravació de prova documentada.

- PCs i els seus armaris: Neteja de tots els components del PC. Neteja de les proteccions existents. Neteja de tots els components instal·lats dins l'armari. Presa de tensions d'alimentació i fons d'alimentació. Revisió del consum de memòria i CPU per procés. Revisió del visor de successos. Comprovar actualitzacions crítiques i instal·lar les que siguin necessàries. Reinici de l'equip. Eliminació dels fitxers temporals. Comprovació de les comunicacions amb tots els seus dispositius externs. Revisió de paràmetres de funcionament, sistemes de protecció tant elèctrics com mecànics, lectures i anotacions de tensions. Comprovació de la bona ventilació i del bon estat del filtre del ventilador. Neteja de tots els elements integrats dins l'armari. Fer foto de l'interior de l'armari on es distingeixin adequadament els seus components. Comprovar i anotar exteriorment l'estat de l'armari, inclòs l'estat de la pintura. Comprovar i anotar l'estat de la ferradura. Fer fotos de l'exterior de l'armari.
- Neteja dels equips (Tx de vídeo, Caixa de control telecomandament, panell fibra òptica, router). Comprovar que es troben ben fixats al rack o bastidor amb els seus corresponents cargols.
- Comprovar tots els connectors i endolls, ja siguin d'alimentació, dades o senyal, en tots els equips, verificant la correcta subjecció i adapti entre el mascle i femella.
- Comprovar i reparar, si procedeix, el correcte encastat dels cables amb els seus corresponents terminals.
- Comprovar i substituir, si procedeix, les clavilles de tots els cables d'alimentació, de Dades, de senyal i de F.O. que estiguin deteriorades o erosionades en els seus contactes.
- Comprovació de fonts d'alimentació.

- Columnes de suport dels sistemes de detecció: Comprovar estat extern de la columna. Verificar que no hi ha cap signe d'oxidació. Anotar qualsevol deficiència. Si es confirma qualsevol anomalia, fer foto.
- I altres tasques similars que siguin necessàries realitzar amb aquesta periodicitat.

3. Inclourà les hores de tècnics per fer 4 manteniments correctius de hardware anuals.

Manteniment correctiu: Reparació d'avaries (E2)

El Manteniment correctiu (MC) engloba totes les operacions per resoldre avaries i altres tipus de desperfectes no imputables a persones físiques. Per part del tècnic responsable del contracte de l'Ajuntament de Girona, es comunicarà a l'adjudicatari que cal fer una actuació correctiva, ja sigui arrel d'un informe de manteniment preventiu o per recollida d'avaries repetitives en un dels elements.

Els desplaçaments sota demanda o necessaris per resoldre incidències estaran inclosos en els preus unitaris contemplats de l'annex 3.

Manteniment correctiu: Reparació d'avaries imputables a tercers (E3)

El Manteniment correctiu (MC) imputable a tercers engloba totes les operacions per resoldre avaries i altres tipus de desperfectes imputables a persones físiques. Per part del tècnic responsable del contracte de l'Ajuntament de Girona, es comunicarà a l'adjudicatari que cal fer una actuació correctiva per accident.

Els desplaçaments sota demanda o necessaris per resoldre incidències estaran inclosos en els preus unitaris contemplats de l'annex 3.

El preu anual del contracte pel conceptes E1 inclou les hores de tècnics per a fer 4 actuacions de manteniment de hardware correctiu anuals.

L'import destinat a Manteniment correctiu E2 i E3 no podrà superar l'import adjudicat pel concepte de factures addicionals d'acord amb el valor màxim contemplat en l'annex 2 Estudi Econòmic.

7. Informe trimestral (F)

Als deu dies següents a la finalització del trimestre natural, l'empresa adjudicatària emetrà un informe via mail adreçat al tècnic responsable del contracte de l'Ajuntament de Girona, on constaran dels resultats del manteniment preventiu i correctiu en el que constarà com a mínim les següents explicacions:

- Registre de controls efectuats de manteniment preventiu i els seus resultats.
- Actuacions resultants del manteniment preventiu.
- Reparacions de manteniment correctiu: el detall de les feines realitzades i les hores dedicades.
- Altres estadístiques.
- Propostes de millora.

8. Servei d'incorporació d'altres punts de control de lectura de matricules (control d'accessos, fotovermells, radars, zona de baixes emissions) (H)

L'adjudicatari, està obligat a integrar les diferents punts de control de lectura de matricules i rebre propostes de denúncies de sistemes multi marca de càmeres de control d'accés, fotovermell, cinemòmetres, zona de baixes emissions, que s'incorporin al servei en el temps de durada del contracte.

El preu anual per aquest concepte estarà inclòs en els preus unitaris contemplats de l'annex 3.

L'import destinat a aquest concepte H no podrà superar l'import adjudicat pel concepte de factures addicionals d'acord amb el valor màxim contemplat en l'annex 2 Estudi Econòmic.

9. Treballs i termini d'instal·lació del software i integració dels actuals punts de control de lectura de matricules.

L'adjudicatari ha de substituir el centre de control actual i realitzar la integració dels 5 punts de control actuals en el termini màxim de 3 setmanes a comptar a partir del dia 14 d'agost de 2025 o, en cas que la formalització del contracte fos posterior, a partir de l'endemà de la data de formalització del contracte.

A la finalització del contracte, l'adjudicatari haurà de subministrar totes les dades necessàries amb el format que li requereixi l'Ajuntament, per tal de facilitar el traspàs amb el futur adjudicatari del servei.

10. Temps de resposta

La capacitat de l'adjudicatari a l'hora de respondre els avisos i executar les tasques objecte d'aquest contracte es mesura tenint en compte el temps de resposta a l'avís. Quan es produeixi un avís d'avaria, es comptabilitzarà el temps des de la notificació a l'adjudicatari fins que els operaris portin a terme les actuacions pertinents i resolguin la incidència.

Aquest temps no ha de sobrepassar els temps màxims de resposta als avisos següents:

- El temps de resposta per a incidències relacionades amb el software no pot superar a dos dies hàbils.
- El temps de resposta per als defectes en el maquinari o sistemes instal·lats al carrer és d'un màxim de 3 dies hàbils, excepte els defectes causats per accidents o causes imputables a tercers, que el termini màxim serà de 7 dies naturals.

11. Formació (G)

L'adjudicatari ha de donar una formació mínima de 10 hores als treballadors de l'Ajuntament a l'inici del contracte per explicar el funcionament dels software i resoldre dubtes.

12. Garantia dels subministraments i serveis

El termini de garantia mínim dels elements subministrats és de 2 anys.

El termini de garantia mínim de realització de serveis, serà de 1 any.

13. Característiques tècniques del material hardware a substituir durant el contracte

El material que l'adjudicatari haurà de subministrar per substituir el material d'acord amb el manteniment preventiu i correctiu i que es troba en l'apartat 2.2 de l'annex 2 no podrà ser d'inferior qualitat ni de característiques tècniques que el material substituït.

Girona, a la data de la signatura electrònica

El cap de Secció de Transport Públic i Projectes de Mobilitat Sostenible

Pere Casas Vall-Iloera