

**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER LA INSTAL·LACIÓ
D'UN SISTEMA DE MONITORATGE I CONTROL DE VEHICLES A LES VIES
D'ACCÉS A CAMBRILS, MITJANÇANT L'ARRENDAMENT OPERATIU EN
LA MODALITAT DE PAGAMENT PER ÚS (RENTING)**

Maig de 2018

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu d'aquest document és proporcionar les instruccions que s'han de seguir en la presentació de l'oferta tècnica i econòmica per l'obra d'un sistema de monitoratge i control de vehicles a les vies d'accés a Cambrils, mitjançant l'arrendament en la modalitat de pagament per ús.

Aquest plec documenta els termes i condicions, per les quals es regirà el projecte descrit. Obligant-se l'empresa que resulti adjudicatària a l'obra d'instal·lació, implantació i manteniment de totes les operacions necessàries, per al seu correcte. Per tant es tracta d'un projecte "claus en mà".

2. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'Ajuntament de Cambrils requereix gestionar els accessos al municipi per les principals vies de trànsit de vehicles, mitjançant la implantació de sistemes de videovigilància i sistemes intel·ligents de lectura i reconeixement automàtic de matrícules, per una millora en la seguretat i de la gestió en la fluïdesa del trànsit.

L'objectiu final és, disposar d'un sistema que permeti als serveis municipals, preveure i avançar actuacions en pro de la millora del trànsit i la seguretat. Per tant cal:

1. Realitzar les obres i treballs necessaris per tal de poder executar i implantar els elements que conformaran el sistema objecte del contracte.
2. Subministrar tots els elements de maquinari i programari per a la implantació del sistema.
3. Formar i dotar del coneixement i ús del sistema implantat, tant a la vessant operativa, com a la vessant tècnica del personal del Ajuntament de Cambrils.
4. Documentar al final del projecte, la implantació, configuració i integració realitzada així com els seus manuals d'ús.
5. Dona servei de suport, assistència tècnica i manteniment per garantir el correcte funcionament de tot el sistema durant un període establert.

3. ABAST DEL PROJECTE

- **Punts de Control i instal·lació del sistema :** Es requereix, la instal·lació del sistema intel·ligent de control i seguretat en 6 punts d'accés de vehicles al municipi de Cambrils. Caldrà tots els treballs d'obra civil, elements d'ancoratge a terra o punts d'enllumenat públics per ubicar-hi els sistemes. Així mateix els armaris o caixes complementaries per l'allotjament d'equips i components de suport de servei al sistema intel·ligent.



D'esquerra a dreta :

- 1- N-340/C/Rosa dels vents, límit territorial amb Mont-roig
- 2- Carretera de Montbrió
- 3- N-340 en l'accés per la carretera Misericòrdia de Reus.
- 4- Av. Vilafortuny -Carrer del Camí del Mas d'en Bosch
- 5- T-325 Av. Castell de Vilafortuny
- 6- Av. Diputació

- **Comunicacions:** Els punts d'instal·lació no disposen d'infraestructures municipals de comunicacions. Per tant, caldrà que el sistema optimitzi el volum i tràfic de dades, atès que caldrà disposar de comunicacions mòbils, 3G o 4G.
- **Sistema de Gestió i control :** Cal la implantació d'un sistema de control i monitorització i alerta que estarà ubicat a la Sala de Control de la Policia Local. Estarà operatiu les 24h X 365 dies a l'any. Caldrà que sigui proactiu i alerti de les deteccions de vehicles en possibles llistes, prèviament identificades pels cossos de seguretat.
- **Autonomia :** El sistema caldrà que permeti total autonomia al servei de Policia Local, per a la definició de les llistes de matrícules (blanques, negres, etc) així com la parametrització de l'entorn i funcionament, vers la transmissió de dades, alertes, i arxivat en els accessos detectats.
- **Entorn tecnològic:** Caldrà que la plataforma de servidor estigui basat en tecnologia oberta i compleixi els estàndards. Així mateix caldrà la instal·lació de l'arquitectura proposada, per donar suport a les necessitats d'ús intern. Els servidors necessaris, seran instal·lats amb el programari específic que requereixi la plataforma segons criteri de l'adjudicatari.
- **Documentació i formació:** Es facilitarà la documentació tècnica i d'usuari (as-built) i la formació necessària al personal designat per l'Ajuntament de Cambrils, per aconseguir un major aprofitament de la solució especificada en l'execució del projecte.
- **Gestions i tràmits de legalització vers la Comissió de Control de Dispositius de videovigilància de Catalunya (CCDVC):** L'adjudicatari caldrà que complimenti tots els formularis i documents necessaris per a la tramitació del expedient davant la CCDVC, per tal de disposar de l'autorització i/o legalització de la solució a implantar.
- **Garantia, suport i manteniment :** Caldrà incloure a les ofertes un període de garantia, de com a mínim, 12 mesos vers la solució implantada. L'adjudicatari haurà de presentar una proposta de contracte de manteniment que estarà obligat a assumir enfront l'Ajuntament de Cambrils per a tots els components i serveis subministrats, per un període de 4 anys.
- **Millores proposades.** L'adjudicatari si ho creu convenient, proposarà variacions que no s'ajustin estrictament al plec de prescripcions tècniques sempre que es garanteixin els requisits mínims i ofereixin avantatges demostrables pel nou sistema ja siguin degudes al increment de prestacions, alta disponibilitat, escalabilitat, seguretat, aportació de noves tecnologies, serveis de suport addicional o d'altres.

4. AUTORITZACIONS I LICÈNCIES

El contractista té l'obligació d'obtenir totes les autoritzacions i llicències, tant oficials, administratives com particulars, que siguin necessàries per a l'execució del contracte.

Si el contractista ha d'utilitzar materials, procediments i/o equipament sotmès a la propietat industrial i/o intel·lectual haurà d'obtenir prèviament les cessions, els permisos i les autoritzacions necessàries dels seus legítims titulars i serà seu el pagament dels drets i les indemnitzacions que corresponguin per a aquest conceptes.

L'Adjudicatari és el responsable de qualsevol reclamació relativa a la propietat industrial i intel·lectual dels materials, procediments i/o equipament utilitzat en el treball, i haurà d'indemnitzar a l'Ajuntament de Cambrils per tots els danys i perjudicis que la interposició de les reclamacions pugui ocasionar-li.

L'adjudicatari complimentarà tota la documentació, i tramitarà els expedients per tal de disposar de les autoritzacions i legalitzacions davant el Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya, en quan a les instal·lacions fixes de videovigilància per part de la Comissió de Control dels Dispositius de Videovigilància de Catalunya. Per tant, tot l'assessorament, recopilació d'informació, complementació de formularis i informes tècnics així com planells de visió dels punts instal·lats i la tramitació dels mateixos. El resultat d'aquest procés condicionarà la solució i l'import d'adjudicació final, el qual no resultarà en cap cas, superior al import màxim de licitació d'aquest plec.

5. REQUERIMENTS MÍNIMS TÈCNICS I FUNCIONALS

Els requisits mínims venen determinats pels requeriments tècnics i funcionals, tant dels punts de visió i reconeixement de matrícules en les vies d'accés de vehicles, com del sistema de gestió i control que permeti la gestió integral del sistema, per part de la Policia Local des de la Sala de Control:

A. Requeriments i necessitats als punts d'accés.

1) N-340/C/Rosa dels vents.

Es disposa d'un punt d'enllumenat públic a 15 mts, aproximadament, del punt on implantar el sistema intel·ligent. Cal dotar el punt amb un pal de 6 metres i efectuar una rasa per a les conduccions elèctriques.

Cal dotar un sistema alternatiu d'alimentació ininterrompuda amb bateries, per tal que tingui autonomia almenys durant 24 hores, per quan el subministrament no estigui disponible.



2) Carretera de Montbrió

Es disposa d'un punt d'enllumenat públic a 45 mts, aproximadament, del punt on implantar el sistema

intel·ligent. Cal dotar el punt amb un pal de 6 metres i efectuar una rasa per a les conduccions elèctriques.

Cal dotar un sistema alternatiu d'alimentació ininterrompuda amb bateries, per tal que tingui autonomia almenys durant 24 hores, per quan el subministrament no estigui disponible.



3) Nacional 340—Rotonda Ctra. Misericòrdia de Reus

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

Es disposa d'un quadre elèctric on efectuar la connexió de corrent a uns 100 metres aproximadament del punt. Cal efectuar una rasa per a les conduccions elèctriques.



4) Av. Vilafortuny/Av. Masd'en Bosch

El sistema caldrà que s'instal·li en un punt d'enllumenat públic disponible just en la rotonda del pas de vehicles. El sistema, es situarà a aproximadament, 4 mts d'alçada sobre la via, al mateix punt d'enllumenat públic.

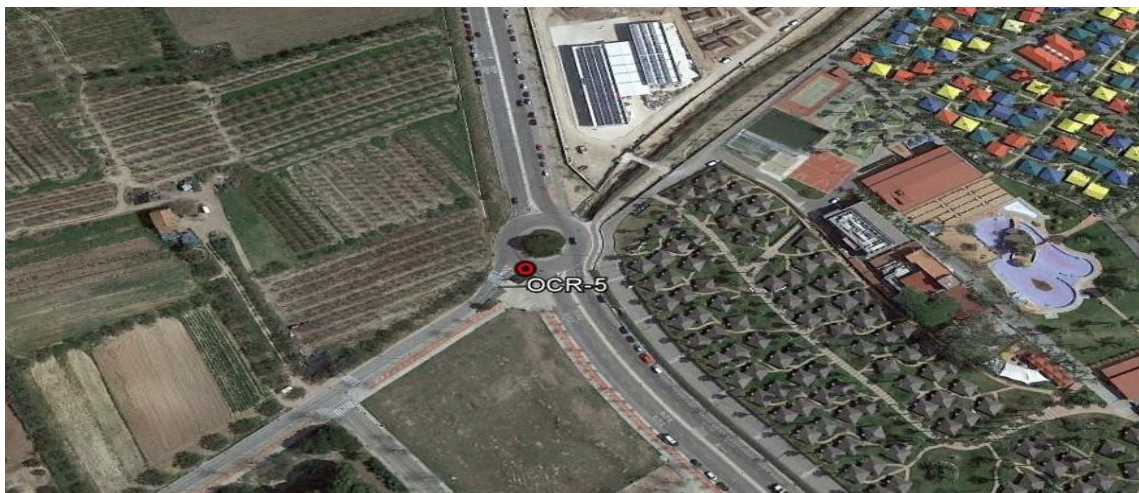
Cal dotar un sistema alternatiu d'alimentació ininterrompuda amb bateries, per tal que tingui autonomia almenys durant 24 hores, per quan el subministrament no estigui disponible.



5) T-325, avinguda Castell de Vilafortuny

Es disposa d'un punt d'enllumenat públic a 15 mts, aproximadament, del punt on implantar el sistema intel·ligent. Cal dotar el punt amb un pal de 6 metres i efectuar una rasa per a les conduccions elèctriques.

Cal dotar un sistema alternatiu d'alimentació ininterrompuda amb bateries, per tal que tingui autonomia almenys durant 24 hores, per quan el subministrament no estigui disponible.



6) Av,Diputació

El sistema caldrà que s'instal·li en un punt d'enllumenat públic disponible. Es situarà aproximadament a 4mts. d'alçada sobre la via, al mateix punt d'enllumenat públic.

Es disposa d'un quadre elèctric on efectuar la connexió de corrent a uns 2 metres aproximadament del punt. Es disposa d'espai per la instal·lació d'armari de connexions.

En aquest cas, no cal dotar de sistema de bateries, atès que la corrent elèctrica serà continua.



B. Requeriments en instal·lacions i obra civil

En aquells punts del territori on calgui realitzar obra civil i/o la instal·lació d'armaris d'instal·lacions elèctriques i informàtiques, caldrà procedir segons els requeriments necessaris per complir la reglamentació del Ajuntament de Cambrils, en matèria d'obra civil.

- 1) Tubs corrugats mínim 63mm Ø, soterrats a 90cm l'extrem superior del tub en creuaments de carrers i 60 cm per vorera.
- 2) Els armaris han de ser, amb compliment de l'IP66 per anar a l'exterior.
- 3) Cablatge mínim de secció 6mm² des del fanal.
- 4) En tots els casos, per a la instal·lació caldrà adjuntar la caixa de connexions i el sistema de videovigilància i comunicacions en un punt no inferior a 4 m d'alçada del bàcul o columna, i passar el cablejat per l'interior, entubat quan ho requereixi la normativa i amb les corresponents juntes.
- 5) Els màstils seran de 6 metres mínims d'alçada.

C. Requeriments en sistema d'Alimentació amb Bateries

En aquells cassos en els que el sistema no es connecti directament a la xarxa, les bateries hauran de tenir capacitat pel subministrament autònom d'un mínim de 24 hores.

D. Requeriments tècnics càmeres captura matrícules per a seguretat ciutadana

- 1) 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 Cambrils sigui limitada o hagi de recórrer al contractista.
- 2) 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.
 - Sensor 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 mínima de 2 MP (Full HD) per a detecció i identificació de la matrícula.
 - Alimentació PoE.
 - Condicionament per al funcionament a la intempèrie.
 - Carcassa anti-vandàlica amb protecció IP66.

Es consideren inclosos tots els complements 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.

E. Requeriments del programari de gestió i control plataforma

- a) El sistema caldrà que disposi d'una base de dades de vehicles a mode de llistes diferents. Per cada llista caldrà poder identificar si el sistema quan detecti una matrícula en una de les llistes, alerti de forma acústica i visual a la Sala de Control de la Policia local.
- b) Permetre el visionat dels registres capturats a través d'altres dispositius com smartphones i tablets.
- c) També es valorarà l'escalabilitat i la potència de la solució, de manera que permeti fàcilment integrar en el futur noves funcionalitats amb l'actualització del software corresponent. A més a més, haurà de ser compatible amb sistemes de control de mobilitat: control de pas restringit a veïns segons horaris, controls de salt semafòric, controls de salt de stop o girs indeguts, etc... per tal de permetre incorporar aquests sistemes a futur i tenir la possibilitat d'una gestió unificada en un sol sistema.
- d) Totes les matrícules capturades per aquests sistemes de mobilitat hauran de poder ser consultades des de la mateixa plataforma de gestió i permetre interactuar amb els sistemes d'avís de llistes negres.
- e) S'hauran de permetre realitzar cerques a posteriori sobre les matrícules registrades, ja sigui per franges horàries, càmera, zona, número de matrícula o part d'ella, per facilitar les investigacions policials pertinents.
- f) Permetre configurar avisos via correu electrònic en temps real enfront el pas d'una matrícula d'interès policial introduïda al sistema. S'hauran de poder configurar diferents llistes negres segons les necessitats de la policia, i segons la llista a la que pertanyi la matrícula es podrà configurar diferents correus electrònics per a generar l'avís.
- g) La gestió de les matrícules i els avisos haurà de ser accessible via un portal web poder garantir una gestió pràctica i àgil, així com garantir la seguretat dels accessos amb els usuaris i contrasenyes pertinents.

Aquest sistema ha de complir amb els següents requeriments:

- a) Arquitectura BBDD i motor OCR:
- b) Disposar d'una arquitectura client-servidor que permeti futurs creixements del sistema.
- c) Generació de base de dades de matrícules capturades.
- d) Lectura de matrícules multi-país.
- e) Taxa d'encerts superior al 96%.
- f) Possibilitat de capturar matrícules a velocitats superiors de 180 Km/h a distàncies entre 20-40m amb amplades de vials de fins a 6 metres.

F. Requeriments del servidor de dades

Es requerirà que el servidor on s'ubiquin els programaris i les gravacions sigui virtual i seguritzat, radicat en un país de la CE, seguint la normativa vigent.

Aquest sistema haurà de complir amb els següents requeriments:

- a) Servidor virtualitzat i seguritzat.
- b) Espai per emmagatzemament dels registres i imatges dels darrers 30 dies.
- c) Ample de banda necessari.
- d) Còpies de seguretat.

6. LEGALITZACIONS

L'adjudicatari s'haurà d'encarregar de fer tots els tràmits, essent proactiu i incloent la preparació de la documentació a presentar als organismes públics de control de videovigilància a la via pública, i el seguiment fins a la correcta adequació a les normatives corresponents que estiguin vigents.

A més a més, de la instal·lació de les senyalitzacions o cartells informatius corresponents segons la normativa vigent.

L'Ajuntament proveirà el suport documental i la informació necessària a tals efectes.

7. INTEROPERABILITAT I INTEGRACIO

La policia local de Cambrils disposa d'un sistema de gestió policial anomenat CATPOL. El sistema que s'instal·li haurà de preveure la integració de dades amb aquest sistema i l'adjudicatari haurà d'assumir les despeses d'aquesta integració, segons les peticions de la policia local.

8. TRANSFERÈNCIA TECNOLÒGICA

Durant l'execució dels treballs objecte del contracte, el licitador es compromet en tot moment, a proporcionar al Ajuntament de Cambrils i Policia Local, la informació i documentació que aquesta sol·liciti per a disposar d'un ple coneixement de les circumstàncies en que es desenvolupen els treballs, així com dels eventuais problemes que es puguin i de les tecnologies, mètodes i eines utilitzats per a resoldre'ls.

Formació

a) El personal destinat a l'execució del present contracte haurà de demostrar que disposa de autorització del fabricant. Caldrà acreditar-ho documentalment.

b) El contractista haurà d'impartir la formació necessària al personal que l'Ajuntament de Cambrils 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) Els horaris de les sessions formatives al personal assignat s'hauran de pactar per tal que tots els efectius policials necessaris hi puguin assistir-hi.

Posta en marxa

Tant la posta en marxa de mòduls individuals com la posta en marxa global de la plataforma serà assistida in-situ per tècnics de l'empresa adjudicatària que hagin intervingut en la implantació del projecte.

9. GARANTIA, MANTENIMENT I SUPORT

S'estableix un període de garantia mínima de **12 mesos** de tota la solució implantada objecte del present projecte, essent valorable positivament l'ampliació d'aquest termini. Aquest termini començarà a comptar des de la data de l'Acta de recepció de la plataforma, una vegada finalitzada implantació i la formació efectiva.

Cal destacar que l'adjudicatari es farà càrrec de les tasques de manteniment tant preventiu com correctiu, de tots els elements instal·lats (hardware, software, llicències,...) durant tot el període de contracte.

El licitador haurà d'acreditar les següents condicions generals:

- a) Indicar els temps de resposta en cas d'assistència remota i inici de la intervenció.
- b) Monitorització constant i proactiva dels sistemes.
- c) Manteniment preventiu dels diferents elements.
- d) Manteniment correctiu "in situ" en cas d'incidència.
- e) Eina de ticketing per al seguiment de possibles incidències incloent reports periòdics sobre les actuacions realitzades.
- f) Enginyer amb capacitat d'anàlisi en front situacions d'incidència, capaç de convertir incidències amb oportunitats que aportin valor afegit.

El termini de garantia dels equips instal·lats es fixa en el mateix període de l'oferta de l'empresa adjudicatària, a comptar des de la posada en marxa 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.

10. CERTIFICACIONS

L'empresa ha d'estar inscrita al registre d'empreses Homologades de Seguretat Privada 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.

En el cas de no ser el fabricant del programari o de les càmeres, 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 aquests sistemes.

11. SEGURETAT I SALUT

El Pla de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució de les activitats precises per a la realització de l'obra, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents laborals i malalties professionals. Aquest Pla es redacta conforme al que està indicat pel Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres d'instal·lació.

12. ESTUDI MEDIAMBIENTAL

Caldrà respectar en tot moment la legislació ambiental aplicable en matèria de medi ambient, tot i comproment-se a disposar dels mitjans adequats per a retirar tots els residus que es pugués generar com a conseqüència de l'obra d'instal·lació. Això inclou residus peril·losos i inerts, així com els assimilables a residus urbans en cas que es generés una quantitat apreciable dels mateixos. Tot el personal implicat a l'obra d'instal·lació tindrà la formació adequada i estarà correctament informat de les tasques a realitzar, incloses possibles situacions incidentals.

13. CONFIDENCIALITAT

L'empresa adjudicatària queda expressament obligada a mantenir absoluta confidencialitat i reserva sobre qualsevol dada que pugués conèixer amb ocasió del compliment del contracte, especialment les de caràcter personal, que no podrà copiar o utilitzar amb una finalitat diferent a la que figura en aquest plec, ni tampoc cedir a altres ni tant sols a efectes de conservació.

L'empresa adjudicatària es comprometrà a la no difusió de cap tipus de codi d'accés o qualsevol altre tipus d'informació que pugui facilitar l'entrada als sistemes de l'Ajuntament de Cambrils, així com a no fer un ús incorrecte dels permisos i privilegis que es concedeixin al seu personal per a l'execució d'aquest contracte.

L'adjudicatari quedarà obligat al compliment del que disposa la Llei orgànica 15/1999 de 13 de desembre i al seu reglament de seguretat, de regulació del tractament de dades de caràcter personal, amb les actualitzacions que aplica la nova normativa comunitària d'aplicació obligatòria. L'empresa adjudicatària es farà responsable dels perjudicis que se li puguin ocasionar a l'Ajuntament de Cambrils, degut a l'incompliment de qualsevol de les condicions esmentades.