

SUBMINISTRAMENT, INSTAL·LACIÓ, CONFIGURACIÓ, POSTA EN MARXA I MANTENIMENT D'UN EQUIP CINEMÒMETRE RADAR COMPLERT, AMB CABINA ANTIVANDÀLICA EQUIPADA I COL·LOCADA EN LA VIA PÚBLICA.

1.- OBJECTE GENERAL DEL CONTRACTE

Subministrament d'un equip cinemòmetre homologat per a la mesura de la velocitat de vehicles mitjançant tecnologia radar per efecte Doppler, i adquisició d'una cabina antivandàlica que s'haurà d'instal·lar pel seu funcionament en la calçada de la via pública, concretament a l'Avinguda Marinada.

La finalitat del dispositiu radar és la de detectar, mesurar i enregistrar amb precisió la velocitat dels vehicles que circulin per sobre del límit preestablert en l'àrea de control, identificant amb fiabilitat les infraccions de velocitat, i documentant de manera detallada les dades necessàries per poder gestionar l'expedient sancionador.

Amb el sistema Doppler, l'antena de radar emet un senyal amb una longitud d'ona predeterminada que a l'interceptar la massa metàl·lica del vehicle reproduceix i modifica la freqüència, i serà aquesta variació la que captarà l'antena per determinar la velocitat de circulació.

2.- CONDICIONS GENERALS

El cinemòmetre radar mesurarà la velocitat dels vehicles que circulin per la via objecte de vigilància i control de forma estàtica, des de la cabina ubicada al lateral de la calçada de la via pública en què s'ha determinat la seva col·locació. La cabina estarà equipada amb els elements, instal·lacions i connexions necessàries per poder col·locar el cinemòmetre radar de forma ràpida i senzilla.

El cinemòmetre i la cabina han d'estar associats a un servei de manteniment post-venda a càrrec del fabricant, o del seu representant oficial, dotat amb les instal·lacions, equipament adequat, i personal suficientment qualificat. A tal efecte, en l'oferta s'haurà de fer constar el centre o centres d'assistència tècnica, indicant l'adreça, el telèfon, el contacte del responsable, amb la finalitat de poder efectuar les corresponents comprovacions i requerir la documentació complementària que s'estimi oportuna.

Les empreses hauran d'estar en disposició de presentar, per la corresponent prova de funcionament, un equip complet de cinemòmetre radar idèntic a l'ofertat.

Es farà lliurament, conjuntament amb l'oferta, de la documentació següent:

- Descripció completa de totes les característiques i dades tècniques que permetin la completa identificació del cinemòmetre radar, cabina i equipaments.
- Manual d'instruccions que detalli de forma clara el funcionament del cinemòmetre radar, cabina i el seu equipament.

Signatura 1 de 1
Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI
29/08/2023
Inspector Cap Policia Local

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació	496a0b40e6bf40fab5f609a4e9585b71001	Data document: 29/08/2023
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



- Situació clara dels emplaçaments previstos per al precintat dels elements, conforme a la legislació vigent, de la unitat de comandament, de l'equip de control o unitat central de mesura i de la sonda, així com els llocs on es troben situades les sigles i el número de referència de l'equip de control, la sonda i l'equip fotogràfic, que determinin la seva identitat completa.
- Certificació expedida pel Centre de Metrologia, o òrgan competent, acreditativa de posseir la qualificació d'empresa instal·ladora i reparadora de radars.
- Certificat d'acceptació expedit per la Direcció General de Telecomunicacions, Secretaria General de Comunicacions.
- Certificat d'inscripció en el Registre de Control Metrològic per a comercialitzar i reparar cinemòmetres.
- Classificació com a empresa de serveis en la categoria que correspongui.
- Certificació del model de cinemòmetre aprovada i homologada conforme a la legislació vigent, relativa al funcionament estàtic, dinàmic i amb automatisme ubicat en cabina sobre la calçada.

3.- CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES GENERALS DEL CINEMÒMETRE RADAR

L'equip de control, la sonda i l'equip fotogràfic portaran gravats o adherits, de forma totalment llegible e indeleble, i en lloc fàcilment accessible a la seva lectura, les sigles i nombres de referència que representen la seva completa identificació.

El sistema d'instal·lació del cinemòmetre radar restarà totalment ocult dins de l'habitacle de la cabina, permetent aquesta la sortida del focus flash, de l'objectiu fotogràfic i de la radiació de l'antena sense cap dificultat. La màquina fotogràfica, la unitat de comandament i la sonda seran fàcilment i ràpidament desmuntables.

Entre les funcions concretes del cinemòmetre radar podem precisar que:

- Detectarà la presència, velocitat, lloc, carril, mida i classe de vehicles que circulin per l'àrea de control, activant automàticament la càmera, enregistrant i arxivant la imatge amb les dades identificatives de la infracció en cas que la velocitat mesurada superi el valor predeterminat.
- Efectuarà les mesures en ambdós sentits, tant de forma separada com a simultàniament, seleccionant qualsevol de les dues possibilitats a través d'una fàcil, ràpida i còmoda operació en la unitat de comandament terminal, indicant el sentit en el qual ha estat presa, tant en la unitat de comandament com a la impressió fotogràfica.
- Guardarà la fotografia en un "backup copy" recuperable, en format d'imatge propietària no comercial, que inclourà l'encryptació i signatura digital a prova de falsificacions i/o manipulacions.
- Poder anul·lar la mesura i indicar la seva nul·litat en el monitor de la unitat de

Signatura 1 de 1	Inspector Cap Policia Local
Youssef GHARJ EL BOUAZZATI	29/08/2023

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	496a0b40e6bf40fab5f609a4e9585b71001	Data document: 29/08/2023
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



comandament, quan la mesura sigui dubtosa. En el supòsit d'efectuar-se la impressió fotogràfica, aquesta presentarà un senyal clar i inequívoc d'aquesta nul·litat.

- Estarà preparat per a la connexió del sistema de gravació de les dades d'interpretació mecànica i informàtica. El sistema de gravació reflectirà clarament la data, l'hora de la mesura, el lloc i la velocitat del vehicle controlat, així com el sentit de la marxa.
- Romandrà suficientment protegit d'interferències de qualsevol naturalesa, anul·lant automàticament les mesures que s'efectuïn sota aquesta influència, indicant-lo instantàniament en el monitor de mesura de forma clara i precisa.
- Les lectures de tots els indicadors seran digitals, i no es produiran errors de lectura deguts a una possible baixada de tensió en l'alimentació.
- Podrà ser instal·lat, sense precisar cap reforma, sobre ponts, passarel·les, laterals de la calçada, trípodos o vehicles estàtic i dinàmic donat el cas que s'opti amb posterioritat per algun d'aquest sistemes d'instal·lació o funcionament, i estarà proveït dels complements adequats com adaptadors, connectors d'antena, necessaris per ésser sotmesos a futures revisions periòdiques.

El cinemòmetre radar estarà capacitat per enregistrar i interpretar velocitats de vehicles que es desplacin entre els 20 km/h i els 300 km/h. El marge d'errada de les mesures, estarà expedit i acreditat documentalment per l'organisme competent conforme a la legislació vigent, i serà d'un màxim de;

Fins 100 km/h	+/-	1km/h
Més de 100 km/h	+/-	1%

4.- COMPONENTS AMB RELLEVÀNCIA METROLÒGICA

4.1. Antena radar

El sensor radar estarà basat en tecnologia Doppler, i la funció principal de l'antena és detectar, diferenciar i mesurar amb precisió i fiabilitat la velocitat, el sentit de circulació dels vehicles que passin per l'àrea de control de l'equip, i transferir els valors i els resultats a la unitat processadora central pel seu registre i processament.

La sonda quedarà totalment oculta dins de l'habitacle de la cabina, i estarà protegida de la humitat i de la pols ambiental, amb independència de les condicions climatològiques en les que es desenvolupi el treball a realitzar. Podrà ser orientada a voluntat de l'operador cap a l'esquerra o dreta amb una ràpida i senzilla operació per tal d'aconseguir la deguda horitzontalitat.

Els paràmetres radioelèctrics de freqüència, amplitud de feix i potència d'emissió s'ha d'ajustar al que estableix la Direcció General de Telecomunicacions, i en concret el model operarà en una banda de 24,1Ghz, i amb una potència d'emissió inferior a

Signatura 1 de 1	Inspector Cap Policia Local
Youssef GHARJ EL BOUAZZATI	29/08/2023

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	496a0b40e6bf40fab5f609a4e9585b71001	Data document: 29/08/2023	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

100mW, amb l'objectiu que no pugui ser detectada ni voluntària ni involuntàriament, fora de l'àrea de treball, per cap equip electrònic dels actualment existents en el mercat.

4.2. Unitat processadora

La unitat de comandament tindrà la funció d'interpretar i desxifrar les dades emeses per l'antena radar, activant els mecanismes de dispar de la càmera fotogràfica en cas que els valors sobre la mesuratge de la velocitat dels vehicles superin els límits preestablerts, també estarà dotada d'un dispositiu de control que permeti detectar les fallides o errades que sobrepassin els límits prefixats.

L'evidència fotogràfica del vehicle, en el moment de la infracció, quedarà emmagatzemada conjuntament i inseparablement en un dispositiu intern en format digital encriptat i dotat amb signatura digital, de manera que aquest arxiu d'imatge, amb les dades de velocitat, límit, ubicació, data, hora i número de sèrie de l'equip, serveixi com a prova irrefutable en cas de procedir a la imposició d'una sanció motivada per infracció de trànsit.

L'equip estarà en capacitat de poder informatitzar tot el procediment, és a dir, capaç de registrar informàticament les dades de mesures infraccions que facilitin, i si es desitja, l'avaluació i tramitació de les denúncies i l'obtenció de dades estadístiques de tràfic, histogrames de velocitat, densitat de trànsit.

La unitat radar de comandament es podrà desconnectar fàcilment amb la finalitat d'evitar possibles manipulacions alienes al servei normal funcionament, i en cas que aparegui algun tipus de bloqueig, durant el procés de mesura, l'equip disposarà d'un dispositiu "reset" automàtic que possibiliti la nova posada en servei de tot el sistema.

4.3. Equip fotogràfic

L'equip fotogràfic serà de tipus industrial, de gran resistència i capacitat de treball amb la finalitat de permetre un funcionament continuat i indefinit, i estarà especialment dissenyat per a la seva aplicació al cinemòmetre radar. El grup òptic serà de la màxima qualitat entre les marques més reconegudes del mercat.

L'equipament estarà compost d'una càmera de tipus digital, amb objectiu de gamma alta, el qual permetrà en una sola fotografia contemplar amb claredat i nitidesa el vehicle presumptament infractor i l'entorn en el qual s'ha pres la imatge digital. Incorporarà addicionalment l'opció de doble fotografia.

L'equip fotogràfic portarà associat a la seva unitat un PC d'última generació, amb la doble possibilitat d'emmagatzemar fotografies en el propi disc dur, o bé, transmetre aquestes a distància a un centre de control pel seu posterior tractament, sense que s'hagi de desplaçar el tècnic per realitzar les operacions en el lloc de control.

Signatura 1 de 1
Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI
Inspector Cap Policia Local
29/08/2023

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	496a0b40e6bf40fab5f609a4e9585b71001	Data document: 29/08/2023
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Característiques de l'equipament digital:

- Sensor CCD: 2/3" Scan progressiu. CCD color.
- Scàner: progressiu.
- Format imatge CCD: 6.0 megapíxel o >6.0mpx. (8,5 x 71mm).
- Sensibilitat: <0,01 lux @ F=1,0
- Temps de dispar: 6 megapíxels 0.10 s / 11 megapíxels 0,5 s.
- Disparador d'imatge amb software i hardware.
- Lents: 6 megapíxels (23mm;28mm;35mm) 11 megapíxels (60mm;80mm;120mm).
- Rang temperatura de -10° a + 60° C.
- Dimensions: 79mm x 125mm x 69mm. sense objectiu
- Consum: alimentació de 48 V. DC, amb un consum màxim de 25 W
- Zoom: Longitud variable
- Certificacions: Marcatge CE / Certificat de conformitat, emès pel centre espanyol de metrologia, per a l'ús legal dels mateixos en el procediment sancionador.

L'equip digital inclourà els components de software informàtic adequats par a la gestió dels sistema de visualització, emmagatzematge i recerca de fotografies i dades, amb l'objectiu de aconseguir els elements d'operativitat en la captura i encriptament de les imatges, pel posterior tractament de les fotografies i fitxers informàtics.

El subministrament del cinemòmetre ha de reunir els requisits exigits al Reial Decret 224/2016, de 3 de juny, pel que es desenvolupa la Llei 32/2014, de 22 de desembre, de Metrologia, així com l'Ordre ITC/3123/2010, de 26 de novembre, pel que es regula el control metrològic de l'Estat dels instruments destinats a mesurar la velocitat de la circulació dels vehicles a motor (BOE nº. 292, de 3 de desembre del 2010).

4.4. Sistema de flash

El sistema de flash, amb una potència de 300 w, duració de 1/2000 i seqüències de 0,5 segons, estarà conformat principalment pel generador del flash i la lampara, tindrà la finalitat de proporcionar la il·luminació artificial necessària i adequada perquè el vehicle i la seva matrícula es puguin identificar clarament en la fotografia que han de servir com a prova de la infracció.

Els paràmetres del sistema de flash podrà modificar-se manualment per adequar-los a les condicions lumíniques i mediambientals de la via en què en trobi ubicat, no obstant això, incorporarà un dispositiu de comportament intel·ligent que automàticament ajustarà el funcionament i disparà el flash.

4.5. Elements de refrigeració i de subjecció.

Tot el conjunt estarà dissenyat i fabricat en format tipus "rack" per facilitar els canvis d'ubicació sense necessitat de traslladar elements addicionals. Les cabines

Signatura 1 de 1	Inspector Cap Policia Local
Youssef GHARJ EL BOUAZZATI	29/08/2023

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	496a0b40e6bf40fab5f609a4e9585b71001	Data document: 29/08/2023	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

disposaran de filtres de neteja i dels elements de ventilació necessaris per garantir que els components més sensibles del sistema es mantenen en les condicions ambientals adequades per evitar avaries per escalfament.

4.6. Cinemòmetre

El cinemòmetre serà d'efecte Doppler, i estarà format d'antena emissora i receptora, un element d'avaluació i un dispositiu fotogràfic, complint les següents exigències:

- A) La potència de pic del lòbul principal d'emissió ha de ser superior almenys en 15 dB a la dels lòbuls secundaris en mesures directes, o en 30 dB després de la reflexió.
- B) L'ample del lòbul principal a 3 dB, no ha de sobrepassar els 7° al mapa de la mesura horitzontal i, en el cas de mesurar en altres plans, els 9° al mapa de la mesura vertical; la desviació de l'eix mecànic respecte a l'eix de radiació no ha de ser superior a 0,5°.
- C) La velocitat teòrica v , en funció de la freqüència f_d del senyal simulada de Doppler, s'ha de calcular per la fórmula: $v = 0,5 \cdot f_d \cdot \lambda / \cos \alpha$
on,
 λ és la longitud d'ona de la radiació emesa pel radar;
 α és l'angle d'incidència respecte a l'eix de la calçada.
- D) Els circuits de microones han de garantir una estabilitat de freqüència millor que 0,15% durant un any.
- E) Els subapartats a) i b) anteriors no són exigibles si l'instrument és capaç de detectar, seguir i identificar inequívocament l'objectiu durant tot el procés de mesurament.

El cinemòmetre disposarà de les següents característiques tècniques, considerades mínimes, o bé disposarà de prestacions equivalents o millors tecnològicament:

- **Telegestió:** Monitorització d'estat del cinemòmetre; Gestió remota del cinemòmetre; Lectura de dades estadístiques
- **Comunicacions:** Ethernet, USB, FTTP, Wi-Fi, 3G, 4G. Ha de permetre visualitzar i gestionar l'equip des de qualsevol dels dispositius connectats en remot. Modificar els paràmetres i modificar la lluminositat de la cambra en remot.

Signatura 1 de 1	Inspector Cap Policia Local
Youssef GHARJ EL BOUAZZATI	29/08/2023

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	496a0b40e6bf40fab5f609a4e9585b71001	Data document: 29/08/2023	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		

- **Seguretat:** Ha de permetre l'encriptat de les imatges i dades en el propi cinemòmetre
- **Estadístiques:** Ha de permetre l'extracció d'estadístiques.
- **Entrada i programació de dades:** Portàtil, disposarà d'un monitor de pantalla tàctil, amb altaveu integrat
- **Dades:** Ha de permetre la introducció de paràmetres de funcionament i la visualització on-line de les imatges registrades.
- **Informació display:** Estàtic: Velocitat i sentit de la marxa dels vehicles controlats.
- **Unitat de Comandament:** Portàtil, funcionarà des de l'interior del vehicle com des de fora mitjançant connexió física o sistema inalàmbic (sense fil).
- **Opcions a través de teclat virtual:** Introduir dades, de generació manual, que documenta la infracció .
 Canvi de direcció de mesura.
 Seleccionar la forma de funcionar, automàtica o manual. Seleccionar un dels abasts de mesura de l'equip.
 Umbral per disparar per turismes i camions (velocitat a partir de la que la càmera pren la fotografia).

5.- CARACTERÍSTIQUES I INSTAL·LACIÓ DE LA CABINA

Subministrament, i instal·lació en el terra, d'una cabina antivandàlica estandarditzada per la "Dirección General de Tráfico".

La cabina totalment blindada, versàtil i compatible amb diversos models, estarà construïda amb una xapa d'acer laminat, pany de seguretat i protecció anticorrosiva, amb les característiques següents:

- Xapa laminada d'acer d'un mínim de 6 mm de gruix, amb cambra de seguretat que impedeixi l'entrada de líquids inflamables al seu interior.
- Finestres amb vidres de seguretat blindats, d'un mínim de 24 mm d'espessor, que evitin els actes vandàlics i facilitin la realització de les fotografies i la sortida de focus flash.
- Conjunt de guies i suports orientables per a la fixació de les safates on s'han de col·locar cadascuna de les unitats de radar, material elèctric, així com la resta d'elements necessaris de subjectar.
- Elements i dispositius de ventilació i calefacció adequat per a la correcta renovació de l'aire interior de la cabina.

Signatura 1 de 1	Inspector Cap Policia Local
Youssef GHARJ EL BOUAZZATI	29/08/2023

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	496a0b40e6bf40fab5f609a4e9585b71001	Data document: 29/08/2023
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



- Quadre de distribució elèctrica amb fons d'alimentació de 230V.

La cabina de radar s'haurà de subministrar, instal·lar i posar en marxa a l'Avinguda Marinada en un període màxim de 3 mesos a partir de l'1 de gener del 2024.

6.- INTEGRACIONS I CERTIFICACIONS

L'equipament i el software hauran de ser compatibles amb el sistema de tractament digital d'infraccions utilitzat per l'Ajuntament de Castelló d'Empúries.

L'empresa adjudicatària quedarà obligada a :

- Tenir el certificat d'inscripció com a empresa comercialitzadora i reparadora de cinemòmetres, enregistrat i expedit per l'organisme competent sobre les matèries sobre el control metrològic.
- Aportar el certificat de conformitat de l'equip, expedit pel Ministeri d'Indústria, relacionat amb el compliment de la normativa d'emissions radioelèctriques.
- Entregar les certificacions de l'examen del model i del software expedit pel Centro Español de Metrologia.
- Presentar el certificat de verificació primària del producte, equipament i instal·lació de conformitat amb el model expedit pel Centro Español de Metrologia.
- Impartir el curs de capacitació per la utilització i funcionament del sistema radar, programa que hauran de realitzar formadors autoritzats i certificats pel fabricant dels sistema, i entregar els manuals d'ús en català i/o castellà.
- Mantenir la garantia sense càrrec de l'equipament i el seu components durant un període mínim de dos anys, i a disposar dels recanvis pels seu correcte funcionament durant un termini superior als deu anys.
- Fer-se càrrec del transport i instal·lació del cinemòmetre radar i la cabina.

7.- FORMACIÓ

Es consideren incloses a l'abast del projecte les accions formatives destinades tant a la correcta utilització dels sistemes implementats, així com a la gestió i administració dels mateixos per part del personal de l'Ajuntament de Castelló d'Empúries, que siguin designats per l'administrador del sistema.

L'empresa adjudicatària haurà de proporcionar el material didàctic que sigui necessari per impartir les accions de formació pertinents, així com els manuals corresponents que permetin al personal de l'Ajuntament conèixer en profunditat tots els equips i aplicacions del sistema implementat.

El lloc i data de celebració de les accions formatives serà fixat per l'Ajuntament en coordinació amb l'empresa adjudicatària.

Signatura 1 de 1	Inspector Cap Policia Local
Youssef GHARJ EL BOUAZZATI	29/08/2023

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	496a0b40e6bf40fab5f609a4e9585b71001	Data document: 29/08/2023
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp	
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



El licitador haurà de tenir un pla de les accions de formació en el que s'indiqui:

Continguts de cadascuna d'elles.

Durada.

Nombre de sessions / actuacions necessàries

Documentació lliurada.

Per a la importació d'aquestes accions formatives s'utilitzaran espais disponibles a l'Ajuntament.

8.- MANTENIMENT

El proveïdor haurà de proposar un sistema de manteniment preventiu, correctiu i evolutiu de l'equipament subministrat quan així ho requereixi, inclòs a l'adjudicació del present contracte, sent-ne la seva responsabilitat i assumint-ne el seu cost.

Totes les despeses derivades d'aquest manteniment estaran incloses en els costos del servei, el qual tindrà una durada de 4 anys des de la formalització del contracte.

El vidre protector de la lent de la càmera s'haurà de netejar per tal d'eliminar la brutícia adherida com a mínim dos cops a l'any. Els primers dos anys també serà responsabilitat de l'empresa que guanyi la licitació.

El manteniment preventiu té com a objectiu detectar amb antelació les possibles fallades dels sistemes instal·lats i evitar-ne situacions futures que puguin dificultar la operativitat dels sistemes, així com minimitzar els risc d'incidències.

En aquest sentit, el licitador ha de detallar el pla de manteniment preventiu pels sistemes i infraestructures que es detallen al present document, detallant les tasques així com l'horari i la freqüència de les mateixes.

El contractista realitzarà manteniment preventiu de tot el sistema, el qual consistirà com a mínim en les operacions següents:

Revisió de totes les instal·lacions.

Neteja òptiques de la càmera. Comprovació de configuració de càmera.

Comprovació que la càmera no s'ha mogut de posició per accions com vents i demás

Anàlisi que el sistema funciona òptimament. Entrega d'informe de revisió i proposta de millores.

Servei d'assistència tècnica al personal informàtic de l'Ajuntament i al personal de la Policia Local.

Servei integral de manteniment preventiu i correctiu a càrrec de l'empresa adjudicatària que cobrirà qualsevol despesa de manteniment, reparacions, substitució de peces o elements per deteriorament, incloent-hi revisions, verificació i controls metrològics.

El contracte ha de preveure en el període de 4 anys el servei de manteniment dels

Signatura 1 de 1

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

Youssef GHARJ EL
BOUAZZATI

29/08/2023

Inspector Cap Policia Local

dispositius de transmissió de xarxa de comunicacions, així com de la càmera.

9.- PROCÉS DE MESURA I REGISTRE DE LA INFRACCIÓ

El sistema de mesurament haurà de seguir el següent procés de mesurament i registre de la infracció:

Identificació d'entrada d'un vehicle i reflexió del feix de radar.

Formació del valor de mesurament (determinació de la velocitat).

Verificació: si el mesurament de control no coincideix amb el mesurament d'entrada, el procés serà anul·lat.

A l'excedir la velocitat màxima configurada, dispara l'equip fotogràfic.

La informació requerida per a sancionar la infracció de velocitat serà registrada pel cinemòmetre, que emmagatzemarà en format encriptat l'evidència fotogràfica juntament amb totes les dades rellevants per a la identificació inequívoca de l'infractor.

Les dades registrades es lliuraran immediatament de forma remota a l'Ajuntament.

L'equip quedarà llest per a un nou mesurament.

Sense afectar la imatge principal, el procediment incorpora les dades de mesurament en la vora superior o inferior de la fotografia, així com la identificació de carril pel qual circula el vehicle infractor.

El sistema ha de poder enviar les dades de forma immediata al sistema de monitorització (remotament) sense necessitat de la intervenció de cap personal en el lloc d'ubicació del radar.

10.- FUNCIONS PRINCIPALS CINEMÒMETRE

El cinemòmetre (radar) realitzarà les següents funcions:

Detectarà la presència dels vehicles que travessen el feix de radiació DOPPLER que cobrirà fins a 3 carrils de circulació objecte de control.

Els classificarà entre vehicles lleugers i pesants, els quals solen estar sotmesos a diferents límits de velocitat màxima permesa, segons la longitud mínima triada per l'usuari, a partir del qual un vehicle es considera "pesat" o "camió".

Mesurarà les velocitats de cada un dels vehicles en circulació detectats, d'acord amb la freqüència de les ones Doppler, emeses i rebudes a l'antena de radar.

Ha de determinar la velocitat real i la velocitat rectificada a la fotografia i a la proposta de sanció.

Ha de determinar i identificar el carril pel qual circula el vehicle objecte del mesurament, fins i tot si apareix més d'un vehicle en l'evidència fotogràfica i el mostrarà a la barra de dades impresa en el fotograma.

Signatura 1 de 1
 Youssef GHARJ EL
 BOUAZZATI
 29/08/2023
 Inspector Cap Policia Local

Identificarà l'equip que realitza el mesurament, sense que sigui possible modificar aquesta identificació (fixada unívocament des de fàbrica).

Identificarà la data i hora de la infracció, amb les garanties de no modificació que estableix la normativa vigent, així com el lloc del mesurament en base a les dades identificatives introduïdes per l'usuari del sistema.

Activarà automàticament la càmera en cas que la velocitat mesurada superi un valor predeterminat per a aquest tipus de vehicle i en aquesta ubicació.

Es podrà activar automàticament la càmera amb una segona imatge programat a un temps determinat o a una distància determinada.

Registrarà l'evidència fotogràfica en format digital encriptat a prova de falsificacions, incloent totes aquelles metadades identificatives de la infracció.

Registrarà tots els esdeveniments experimentats pel sistema en arxius log.

Comptabilitzarà i representarà ordenadament el nombre total de vehicles detectats, distingint la seva classificació en "lleugers" i "pesats" i indicarà també quants d'aquests van cometre una infracció des que es va posar el comptador a zero, pel tractament de dades estadísticament

11.- OBRA CIVIL

L'adjudicatari haurà de fer-se càrrec de fer arribar l'alimentació elèctrica al radar, encara que l'obra civil anirà a càrrec de l'Ajuntament de Castelló d'Empúries.

Totes les actuacions i connexions que afectin a la xarxa d'enllumenat municipal s'hauran de fer sota la supervisió de l'empresa encarregada del manteniment de la xarxa i l'adjudicatari s'haurà de fer càrrec dels possibles costos que generi.

12.- SENYALITZACIÓ DELS RADARS

L'empresa adjudicatària haurà de senyalitzar en cada sentit de circulació l'existència d'un radar i la velocitat màxima permesa en el propi tram, mitjançant un cartell de mides 120 cm x 90 cm per sentit. Els nous senyals a posar per indicar l'existència del radar hauran de ser coherents amb la senyalització fixe existent perquè no hi hagin contradiccions en la senyalització.

Per això, la ubicació exacte dels nous senyals a instal·lar, i llur tipus de sustentació i fixació, es determinarà exactament en replanteig, conjuntament amb el responsable tècnic de Mobilitat de l'Ajuntament de Castelló d'Empúries.

Els senyals podran anar instal·lats sobre columna nova (clavada al terra amb dau formigó), de forma centrada o en disposició tipus banderola, o fixat sobre suport existent (normalment farola enllumenat o similar) amb brides tipus fleix d'acer inoxidable o inclús fixats a lateral de mur. Els senyals hauran d'estar instal·lats una vegada estigui operativa la instal·lació dels cinemòmetres.

No obstant s'hauran de deixar tapats (o desmuntades les plaques dels seus respectius suports) fins que l'Ajuntament no determini que s'ha de posar en funcionament, prèvia campanya informativa pertinent. L'adjudicatari serà responsable de que els senyals es mantinguin tapats de forma adequada (i sense que puguin provocar incidències si es desprenent o cauen) durant tot el període de temps fins no es doni la instrucció de descobrir-los, o de muntar les plaques sobre els seus respectius suports. L'adjudicatari haurà de comprometre's a fer aquestes actuacions de forma immediata, d'un dia per l'altre si és necessari, una vegada l'Administració doni la instrucció.

Signatura 1 de 1	Inspector Cap Policia Local
Youssef GHARJ EL BOUAZZATI	29/08/2023

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació 496a0b40e6bf40fab5f609a4e9585b71001

Data document: 29/08/2023

Url de validació <https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp>

Metadades Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



13.- REVISIONS METROLÒGIQUES ANUALS

En cas de resultar adjudicatària, l'empresa licitadora estarà obligada a donar un manteniment integral, tant preventiu com a correctiu, conjunt a la garantia del fabricant de l'equip, com a mínim durant els quatre (4) anys que duri el manteniment, a aplicar des del dia de l'engegada i una vegada signada l'acta de recepció de l'equip.

Per tal de optimitzar la gestió del cinemòmetre i serà necessari que la informació generada pel cinemòmetre (estat de funcionament, mesures de velocitat, vehicles susceptibles de sanció, imatges) haurà de poder ser monitoritzada en temps real, per tal de permetre un control continu del seu funcionament, i generar informació addicional d'interès per a la gestió del trànsit.

Adicionalment, el cinemòmetre haurà d'incorporar una funcionalitat/dispositiu per permetre el seu control metrològic legal de manera remota, sense necessitat de desmuntar l'equip anualment per a la seva verificació periòdica, i així evitar discontinuïtats en el seu període de servei.

Inspector

Cap de la Policia Local

Youssef Gharj El Bouazzati

Castelló d'Empúries, a la data de la signatura electrònica

Signatura 1 de 1	Inspector Cap Policia Local
Youssef GHARJ EL BOUAZZATI	29/08/2023

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web			
Codi Segur de Validació	496a0b40e6bf40fab5f609a4e9585b71001	Data document: 29/08/2023	
Url de validació	https://valida.castello.cat/verificadorfirma.asp		
Metadades	Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original		