



servei català de

Trànsit**PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER AL SUBMINISTRAMENT I
INSTAL·LACIÓ DE 18 CINEMÒMETRES MÒBILS DE TECNOLOGIA
MICROONES.****SCT-2026-14****1. OBJECTE DEL CONTRACTE**

L'objecte d'aquest contracte és el subministrament i instal·lació de 18 cinemòmetres mòbils de tecnologia microones per a ser utilitzats en vehicles policials.

2. ELEMENTS A SUBMINISTRAR

L'adjudicatari haurà de subministrar i instal·lar els següents elements:

- 18 cinemòmetres amb tecnologia microones, que permet la utilització del cinemòmetre embarcat en el vehicle i la detecció d'infraccions de velocitat en ambdós sentits de la marxa. Requereix la instal·lació en un vehicle dedicat, encara que també pot ser utilitzat des d'un trípode de forma estàtica.
- Les comunicacions entre dispositius hauran d'utilitzar un sistema protegit segons l'Ordre ICT/155/2020, de 7 de febrer, per la que es regula el control metrològic de l'Estat de determinats instruments de mesura. Els requisits generals del software es descriuen en l'annex IV del Real Decreto 244/2016, de 3 de juny.

3. CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS CINEMÒMETRES**3.1 Composició del sistema**

El sistema, previst per actuar instal·lat en vehicle policial, estarà constituït pels següents elements:

- Antena de radar
- Càmera digital d'alta resolució
- Unitat de procés
- Tauleta de treball rugueritzada, de pantalla tàctil de com a mínim 10", per suportar treballs en exterior. Aquesta tauleta ha de permetre la connexió amb la unitat de procés, preferentment via wifi, i de manera alternativa per cable Lan. Aquesta tauleta ha de disposar del programari d'interfície amigable amb els agents que permeti l'enviament de les dades amb tecnologia 4G o superior, tant de manera conjunta al final del control, com foto a foto de manera online, durant la realització del control.
- característiques mínimes de la Tablet rugueritzada a utilitzar:
 - Bateria d'alimentació i de recanvi amb els seus carregadors.

- 1 -

**Generalitat
de Catalunya**

Plec Cinemòmetres mòbils



Doc.original signat per:
Anna Pintó Piera 18/07/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 18/09/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0MPFADS0V3SH33KFOG8CJEQUAAQS5BOQ

Data creació còpia:
18/09/2025 09:31:12

Pàgina 1 de 9



- Suports i subjeccions per a vehicle
- Mínim de 1.000 nits de brillantor

3.2 Característiques principals dels cinemòmetres

- El model de cinemòmetre radar a utilitzar serà un dispositiu mòbil, instal·lat en vehicle policial, i capacitat per mesurar la velocitat dels vehicles ja sigui estàticament o dinàmicament.

El sistema estarà format per equip de control, antena, equip fotogràfic, tauleta de control, repetidor wifi, trípode, bateries portàtils i equip de flaix portàtil. Tots ells portaran gravats o adherits de manera totalment llegible, indeleble i en lloc fàcilment accessible a la seva lectura, les sigles i números de referència que permeten la seva completa identificació.

- Tots els equips hauran de funcionar en modus trípode a la seva entrega i posteriorment, quan els vehicles a assignar estiguin disponibles, hauran de quedar totalment instal·lats al vehicle policial sense causar dificultats en la seva utilització, ni interferir en els sistemes de seguretat retenció i Airbag facilitant la il·luminació del focus flaix de llum preferiblement invisible amb tecnologia IR o altra similar, o lleugerament visible, i la captura d'imatges del sistema fotogràfic cap a l'exterior del vehicle i permetent la radiació de l'antena sense cap dificultat.
- El cinemòmetre radar estarà prou protegit d'interferències de qualsevol naturalesa, i, al seu torn, no les transmetrà a l'exterior fora del seu camp de treball. Si, no obstant aquesta protecció, arribessin interferències al cinemòmetre radar, aquest anul·larà automàticament els amidaments que efectuï sota aquesta influència, indicant-ho instantàniament en la pantalla d'amidament de manera clara i precisa. El cinemòmetre radar anul·larà l'amidament i indicarà la seva nul·litat a la pantalla de la unitat de comandament quan l'amidament sigui dubtós. Si, no obstant això, s'efectués la sessió fotogràfica, aquesta presentarà un senyal clar i inequívoc d'aquesta nul·litat.
- Totes les lectures dels indicadors seran digitals per evitar els errors de lectura deguts a una possible baixa tensió d'alimentació.
- El cinemòmetre radar estarà proveït dels complements adequats: adaptadors i les seves connexions entre les diferents terminals, correctors d'antena i els seus ancoratges, fundes-caixes protectores per la correcta manipulació del trípode necessaris per ser sotmes a les futures revisions, maleta de transport del cinemòmetre complet i del trípode i els seus elements, bateries i alimentació externes.

- 2 -



**Generalitat
de Catalunya**

Plec Cinemòmetres mòbils



Doc.original signat per:
Anna Pintó Piera 18/07/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 18/09/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0MPFADS0V3SH33KFOG8CJEQUAAQS5BOQ

Data creació còpia:
18/09/2025 09:31:12

Pàgina 2 de 9



- El sistema es subministrarà amb els accessoris necessaris per a la seva instal·lació dins del vehicle policial, incloent-hi els ancoratges, suports i cablejats necessaris per a la instal·lació i interconnexió de tots els elements (equip de control, antena, equip fotogràfic, flaix, ...). L'adjudicatari serà l'encarregat que la tauleta de control es comuniqui amb la Unitat de Procés del sistema, preferentment per wifi, amb la possibilitat alternativa de comunicar-se mitjançant cable Lan.
- Tots els components del sistema compliran les especificacions tècniques de la norma UNE 199121-4:2016 sobre cinemòmetres.
- Podrà efectuar amidaments en ambdós sentits de la circulació, tant per separat com simultàniament, seleccionant qualsevol de les dues possibilitats mitjançant una fàcil, ràpida i còmoda operació en la unitat de comandament terminal, figurant una indicació del sentit en què ha estat presa, tant en la unitat de comandament com en la impressió fotogràfica.
- Modalitat de funcionament en posició estàtica o dinàmica.
- Discriminació del vehicle infractor i el control simultani de com a mínim 2 carrils de circulació en funcionament estàtic.
- Mesurament de velocitat d'entre 30 i 300 km/h.
- Gestió automàtica del flaix i de la captació d'imatge.
- Il·luminació de flaix amb tecnologia IR o similar, que sigui lleugerament visibles, tant en l'equip portàtil amb trípode com en la instal·lació del vehicle, amb l'objectiu que el sistema de flaix no enlluerni als conductors, principalment en horari nocturn o en condicions de baixa lluminositat.
- El sistema flaix específic per treballar en mode trípode haurà de portar el seu propi sistema d'alimentació de bateries portàtil.
- Tauleta amb pantalla TFT de com a mínim 10", i un mínim de 1.000 nits de brillantor, que ha de permetre la interconnexió amb la Unitat de Procés del sistema.
- Sistema operatiu de la tauleta Windows / Android / IOS.
- Unitat de procés amb wifi i de manera alternativa per cable Lan.
- Connexions amb els servidors de l'SCT via 4G o superior, de manera simultània a la realització del control.



Doc.original signat per:
Anna Pintó Piera 18/07/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 18/09/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0MPFADS0V3SH33KFOG8CJEQUAAQS5BOQ

Data creació còpia:
18/09/2025 09:31:12

Pàgina 3 de 9



- Efectuarà aforaments de trànsit i haurà de proporcionar estadístiques:
 - o dels vehicles controlats;
 - o dels vehicles infractors (els que superin el límit de velocitat fixat);
 - o dels vehicles denunciats
 - o i d'entre aquests darrers els que són notificats.
- La tauleta de control mostrarà el nivell de bateria disponible en quan l'aparell estigui funcionant en mode trípod.
- El sistema estarà capacitat per al registre informàtic de dades d'Amidaments i infraccions que facilitin l'avaluació i tramitació de les denúncies o l'obtenció de dades estadístiques de trànsit, histogrames de velocitat, densitat de trànsit.
- Les infraccions detectades pel sistema caldrà que es guardin i encriptin en format gpg (descriu a la UNE-199121-4:2016) i s'enviaran via SFTP als servidors de l'SCT mitjançant comunicacions mòbils amb SIMs proporcionades per l'SCT. En cas de pèrdua de cobertura mòbil, el sistema repetirà l'enviament fins completar l'enviament. Com a mesura de seguretat alternativa el sistema ha de permetre descarregar els fitxers gpg localment a un dispositiu d'emmagatzematge extern via USB.

3.3 Especificacions particulars dels elements

Els elements hauran de complir amb les següents especificacions mínimes:

L' antena de radar

Marge velocitat	30 a 300km/h
Precisió	30 a 100km/h $\pm$ 1km/h
	100 a 300km/h $\pm$ 1%
Direcció	aproximació, allunyament i tots dos sentits de la circulació
Interface de dades	RS232 / RS422
Alimentació	+ 12 Vcd típica,(10,5V..16V)
Interval de temperatura externa de funcionament	-10°C a +50°C

Càmera fotogràfica

Sensor CCD	Color
Sistema d'exploració	Progressiu
Píxels efectius	9 megapíxels (4112 x 2176)
Format d'imatge CCD	9 megapíxels





servei català de

Trànsit

Sensibilitat	400 nm a 750 nm
Temps de tret típic	0,18 s
Tret imatge	Tret software i hardware
Montura lents	9 megapíxels muntura C
Interfaces Sync.	Disparador TCP/IP
	Hardware trigger
Interval de temperatura	-10 a +50°, sense ventilador
Font d'alimentació	PoE
Lents de 9 mpx	35 mm

Unitat processadora

Processador	Mínim Quad core CPU 4x1.91 GHz1
RAM	Mínim de 8 GB
Font d'alimentació	12 VDC
Display	Display d'informació de sistema ASCII, 4 línies
Interval de temperatura	-10 C a + 50°C, sense ventilador.

Sistema Flaix

El sistema de flaix serà preferiblement de llum invisible IR o similar. En cas contrari haurà de ser lleugerament visible. Serà ajustable i amb comportament intel·ligent, amb potència lumínica de mínim 300 W, durada de 1/2000 s i seqüència de 0,5 s.

Es podrà modificar manualment els diferents paràmetres d'ajust per adequar-lo a les condicions de la via, tot i que el dispositiu incorporarà un mode de funcionament automàtic capaç de decidir per si mateix si cal disparar el flaix en funció de les condicions lumíniques mediambientals de la via en que estigui ubicat.

4. TERMINI DE LIURAMENT DEL SUBMINISTRAMENT

El termini per lliurar els cinemòmetres per al seu ús en trípod, serà màxim de 2 mesos a partir de la data de formalització del contracte per als 2 primers i els 16 restants com a màxim fins el 31 de desembre de 2026.

El termini per instal·lar els cinemòmetres per al seu ús dinàmic serà de quatre mesos a partir de la posada a disposició del vehicle per part dels Mossos d'Esquadra.

5. OBLIGACIONS DE L'ADJUDICATARI

L'adjudicatari haurà de deixar completament operatiu el cinemòmetre en modus trípod, en una 1a fase, i en una 2a fase en els vehicles que els siguin adjudicats, incloent-hi les instal·lacions, programari en idioma català i/o castellà, certificacions necessàries i la integració en l'actual sistema de gestió de sancions i estadístiques de cinemòmetres dels Mossos d'Esquadra i el Servei Català de Trànsit.

**Generalitat
de Catalunya**

- 5 -

Plec Cinemòmetres mòbils

Doc. original signat per:
Anna Pintó Piera 18/07/2025Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 18/09/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0MPFADS0V3SH33KFOG8CJEQUAAQS5BOQ

Data creació còpia:
18/09/2025 09:31:12

Pàgina 5 de 9



servei català de

Trànsit**Pel que fa a la instal·lació en vehicle**

Els equips seran lliurats en configuració de trípod i s'instal·laran als vehicles de la DGP a mesura que aquests tinguin disponibilitat. El termini màxim serà de 4 mesos des de la posada en disposició del vehicle per part de Mossos.

- La instal·lació en els vehicles es farà de manera que no afecti al correcte funcionament dels sistemes de seguretat per als ocupants, com ara el cinturó de seguretat, la posició de les bancades i al funcionament dels diferent airbag, o la visibilitat del conductor.

Els equips no poden crear arestes que puguin suposar un risc per als vianants.

- El cablejat d'interconnexió dels diferents components del radar han de quedar integrats en el taulell del vehicle, sobresortint el mínim possible.

- La instal·lació dels cinemòmetres s'ha de fer de manera coordinada amb la instal·lació de tipus policial, de manera que no s'interfereixi mútuament.

- Aquesta instal·lació ha de garantir una autonomia de funcionament d'un mínim de 6 hores continuades.

Requisits de la formació

L'empresa adjudicatària impartirà durant l'any 2026, 4 cursos de funcionament d'ús de l'aparell teòric/pràctic un cop estiguin instal·lats als vehicles.

Un cop instal·lat el cinemòmetres en el vehicle, l'empresa adjudicatària realitzarà quatre formacions presencials (a càrrec de l'adjudicatari) sobre l'ús dels dispositius als Mossos per tot el territori de Catalunya.

**Generalitat
de Catalunya**

- 6 -

Plec Cinemòmetres mòbils



Doc. original signat per:
Anna Pintó Piera 18/07/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 18/09/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0MPFADS0V3SH33KFOG8CJEQUAAQS5BOQ

Data creació còpia:
18/09/2025 09:31:12

Pàgina 6 de 9

**Acceptació i comprovació dels equips en el moment de la seva recepció**

1. A la recepció del material es comprovarà que els equips subministrats compleixen les especificacions definides en aquest plec tècnic. Es podrà comprovar qualsevol requisit i s'efectuarà una inspecció visual i una prova d'encesa del sistema.
2. A la inspecció visual es comprovarà que el material es troba en perfecte estat i sense cops derivats del transport.
3. Es revisarà detingudament cada element i s'efectuaran les comprovacions necessàries respecte a les especificacions tècniques i documentació.
4. Es realitzarà comprovacions dels accessoris i complements.
5. Es realitzarà el muntatge, desmuntatge i acoblament dels accessoris amb els seus connectors i cablejats.
6. Finalment, es podrà fer una prova completa de funcionament del cinemòmetre i dels seus elements exteriors.
7. L'empresa adjudicatària donarà suport amb els mitjans tècnic i humans necessaris a les comprovacions de característiques i proves de funcionament final citades als punts anteriors.
8. Les proves seran realitzades per personal de la Divisió de Trànsit, o les persones que determini l'SCT, i s'hauran de realitzar en un termini màxim de 15 dies, a comptar des del lliurament dels equips i els seus complements.
9. En cas d'incompliment injustificat de les característiques tècniques o de funcionament dels equips subministrats es procedirà a la resolució del contracte.

6. DOCUMENTACIÓ

S' inclouran amb l'oferta els següents documents:

SOBRE A

1. Habilitació expedida pel fabricant en favor del licitador perquè aquest pugui actuar como a Servei Tècnic Oficial del primer.
2. Certificació d'homologació d'aprovació del model del sistema expedida pel CEM.
3. Certificació ISO-9001 de Sistemes de gestió de la qualitat o equivalent
4. Certificació ISO-14001 de Sistemes de la gestió ambiental, o equivalent, que inclogui el procés de fabricació dels cinemòmetres, emès per una entitat de

**Generalitat
de Catalunya**

- 7 -

Plec Cinemòmetres mòbils



Doc.original signat per:
Anna Pintó Piera 18/07/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 18/09/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0MPFADS0V3SH33KFOG8CJEQUAAQS5BOQ

Data creació còpia:
18/09/2025 09:31:12

Pàgina 7 de 9



servei català de

Trànsit

Certificació acreditada, de caràcter ambiental en el lliurament de l'objecte del contracte.

SOBRE B

5. Manual de funcionament de l'equip
6. Programa detallat dels cursos de funcionament teòric/pràctic i de manteniment.
7. Catàleg il·lustrat de components amb expressió de numeració de les peces, fabricant i proveïdor.
8. Documentació tècnica de manteniment bàsic i d'operació que faciliti el seu manteniment en base a la comprovació funcional del sistema i a la diagnosi de possibles avaries (en català i/o castellà).

La no presentació d'aquesta documentació en els sobres A i B comportarà l'exclusió de la licitació.

7. ADSCRIPCIÓ DE MITJANS PERSONALS

Per realitzar la formació cal una persona responsable de l'empresa adjudicatària, que haurà de tenir experiència tècnica d'acord amb els cinemòmetres adquirits. L'adjudicatari aportarà un certificat d'idoneïtat de la persona que farà la formació, emès per la mateixa empresa adjudicatària. Aquest certificat inclourà l'experiència en l'ús dels aparells.

8. TERMINI DE GARANTIA DELS CINEMÒMETRES

El període de garantia serà de dos anys a partir de la data de recepció dels equips. La garantia inclourà el manteniment correctiu del producte sense despesa per a l'Administració.

El temps màxim de resposta davant d'una incidència o avaria dels equips o components avariats serà de 7 dies. L'adjudicatari comptarà amb un centre de manteniment de primera assistència reconegut pel fabricant amb personal tècnic autoritzat.

Tots els materials subministrats estaran lliures de defectes materials o de mà d'obra i compliran amb les especificacions del present plec.

**Generalitat
de Catalunya**

- 8 -

Plec Cinemòmetres mòbils



Doc. original signat per:
Anna Pintó Piera 18/07/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al
web csv.gencat.cat fins al 18/09/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0MPFADS0V3SH33KFOG8CJEQUAAQS5BOQ

Data creació còpia:
18/09/2025 09:31:12

Pàgina 8 de 9



PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ

CONCEPTE	UNITAT	PREU BASE DE LICITACIÓ UNITARI	IMPORT BASE DE LICITACIÓ TOTAL
Cinemòmetre complet segons el Plec amb totes condicions acordades (millors incloses)	18	56.000,00 €	1.008.000 €
IVA 21%		11.760,00€	211.680,00€
TOTAL IVA		67.760,00€	1.219.680,00€

Anna Pintó Piera
Subdirectora General de Seguretat Viària



**Generalitat
de Catalunya**

- 9 -

Plec Cinemòmetres mòbils



Doc.original signat per:
Anna Pintó Piera 18/07/2025

Document electrònic garantit amb signatura electrònica. Podeu verificar la seva integritat al web csv.gencat.cat fins al 18/09/2028

Original electrònic / Còpia electrònica autèntica

CODI SEGUR DE VERIFICACIÓ



0MPFADS0V3SH33KFOG8CJEQUAAQS5BOQ

Data creació còpia:
18/09/2025 09:31:12

Pàgina 9 de 9