

## 1. INTRODUCCIÓ

La Direcció General de Transports i Mobilitat (DGTM) inclou entre les seves funcions vetllar pel compliment de la normativa vigent, abastant dos camps principals, transport de viatgers i transport de mercaderies per carretera, i l'exercici d'un conjunt de funcions l'execució de les quals queda emmarcada dins de les diferents Subdireccions Generals que depenen d'aquesta Direcció General.

En concret, la Subdirecció General de Ordenació del Transport i Desenvolupament Sectorial és la unitat administrativa funcionalment responsable de la inspecció i el control de les normes reguladores dels serveis de transport per carretera, així com la coordinació amb els cossos policials, òrgans i entitats encarregades de la vigilància en carretera.

D'altra banda, el Reglament 165/2014, del Parlament Europeu i del Consell, de 4 de febrer de 2014, relatiu als tacògrafs en el transport per carretera, pel qual es deroga el Reglament (CE) 3821/85 i es modifica el Reglament (CE) 561/2006 incorpora l'obligatorietat, a fi de facilitar una major selectivitat dels controls de carretera realitzats per les autoritats competents, que els tacògrafs instal·lats en vehicles matriculats per primera vegada a partir del 20 d'agost de 2023 estiguin habilitats per a comunicar-se amb aquestes autoritats quan el vehicle estigui en moviment, a l'hora que estableix els requisits per a la "teledetecció precoç de possibles manipulacions o usos indeguts" del tacògraf. En relació amb aquest extrem el citat Reglament UE estableix que a partir del 20 d'agost de 2023, les autoritats de control hauran de disposar, en la mesura adequada, dels aparells de teledetecció precoç necessaris per a permetre la comunicació de les dades registrades pels tacògrafs en el sentit dalt indicat, tot tenint en compte els seus requisits i estratègies específics de control del compliment.

## 2. FITES I OBJECTIUS

Aquest projecte està finançat amb fons del Mecanisme de Recuperació i Resiliència, i la seva execució s'emmarca en el Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència de l'Estat Espanyol. Forma part del conjunt d'actuacions assignades a la Generalitat de Catalunya per Conferència Sectorial en referència amb la mesura C06. Mobilitat sostenible, segura i connectada. I4. Programa de suport per al transport sostenible.

L'adjudicació d'aquest contracte i la seva execució tenen per objectiu el compliment de les fites, compromisos i objectius associats a la mesura:

- Compromís que el contracte es formalitzarà abans del 31/12/2024.
- Compromís que aquest projecte s'executarà en 10 mesos des del 01/01/2025 o des de la data de formalització del contracte si és posterior i com a màxim fins el 31/12/2025.
- Fita #101: Finalització de totes les actuacions abans del 30/06/2026.

### **Fites relatives a l'execució del contracte**

En el cas que afecta aquest contracte, l'objectiu d'assoliment es mesura per les següents fites, comptadores des de la data d'inici de l'execució d'aquest contracte:

#### **Fins al mes 6. Fabricació o adquisició de materials**

L'empresa adjudicatària fabricarà i/o adquirirà dins el termini, els elements, materials i components que formen part de les unitats DSRC.

#### **Fins al mes 7. Proves de funcionament i lliurament dels dispositius mòbils**

L'empresa adjudicatària lliurarà a la DGTM els dispositius mòbils per al seu posterior desplegament. Aquests equips es lliuraran un cop que l'empresa adjudicatària realitzi com a mínim dues proves de funcionament reals amb cadascuna de les unitats DSRC mòbils.

#### **Fins al mes 8. Capacitació de les persones usuàries dels dispositius mòbils**

L'empresa adjudicatària realitzarà un mínim d'una jornada formativa adreçada a les persones usuàries de les unitats DSRC per tal de proporcionar una primera formació bàsica sobre el seu funcionament i prestacions.

#### **Fins al mes 9. Proves de funcionament dels equips integrats**

L'empresa adjudicatària realitzarà un mínim de dues proves de funcionament reals amb cadascuna de les unitats DSRC integrades dins del pòrtic per tal d'assegurar-se i acreditar que funcionen correctament i són perfectament operatives. Aquestes proves resten condicionades a la circumstància que aquestes infraestructures es trobin a disposició de la DGTM.

#### **Fins al mes 10. Revisió de tancament**

L'empresa adjudicatària i la DGTM es reuniran per a una revisió final, amb l'objecte d'assegurar-se que tots els elements, requisits, condicions i funcionalitats esperades de les de les unitats DSRC que són objecte d'aquest contracte, s'hagin complert satisfactòriament per part de l'empresa adjudicatària.

### **Penalitats**

L'incompliment de qualsevol de les fites i objectius dalt explicats vinculats a l'execució del contracte serà causa d'imposició de penalitats per un import del 5% del VEC per cada 30 dies de retard. Els incompliments de les diferents fites i objectius seran acumulatius i fins a un màxim del 10% del contracte tal i com preveu l'apartat h) de l'article 16 del Decret llei 5/2021, de 2 de febrer.

### **Objectius d'assoliment del Digitalització de la inspecció i procediment sancionador del transport:**

(\*) Anualitat de referència 2023

### 3. OBJECTE DEL CONTRACTE

L'objecte del contracte actual és l'adquisició del maquinari i programari necessari per a

	12 MESOS DES DEL LLIURAMENT DSRC L'ADMINISTRACIÓ CONTRACTANT	DELS A	24 MESOS DES DEL LLIURAMENT DSRC L'ADMINISTRACIÓ CONTRACTANT	DELS A	32 MESOS DES DEL LLIURAMENT DSRC L'ADMINISTRACIÓ CONTRACTANT	DELS A
Actuacions inspectores	Increment de les actuacions relacionades amb un presumpte funcionament o manipulació dels aparells	de les inspectores amb un mal o dels	Increment de les actuacions relacionades amb un presumpte funcionament o manipulació dels aparells	de les inspectores amb un mal o dels	Increment de les actuacions relacionades amb un presumpte funcionament o manipulació dels aparells	de les inspectores amb un mal o dels
	> 25% (*)		> 50% (*)		> 75% (*)	
Controls de transports basats en dades	Increment dels controls de transports en carretera basats en dades captades per dispositius DSRC > 100% (*)		Increment dels controls de transports en carretera basats en dades captades per dispositius DSRC > 120% (*)		Increment dels controls de transports en carretera basats en dades captades per dispositius DSRC > 150% (*)	
Controls de transports aleatoris	Reducció dels controls de transports en carretera basats exclusivament en la selecció aleatòria de vehicles >10% (*)		Reducció dels controls de transports en carretera basats exclusivament en la selecció aleatòria de vehicles >15% (*)		Reducció dels controls de transports en carretera basats exclusivament en la selecció aleatòria de vehicles >20% (*)	

l'ampliació i reforç de la implementació d'un sistema de teledetecció remot, el qual parteix de l'expedient PTOP-2024-20, mitjançant tecnologia DSRC, entre els tacògrafs instal·lats en els vehicles que fan transport per carretera i els dispositius transceptors dels agents de control, que permetin seleccionar aquells vehicles en circulació que presentin indicis de possibles manipulacions o usos indeguts dels tacògrafs.

El subministrador oferirà tot el maquinari i el programari necessari, en format de solució "clau en mà", exercint la labor de subministrador i integrador, amb el resultat de proporcionar dispositius DSRC totalment funcionals capaços d'oferir les prestacions descrites en aquest capítol 3 "OBJECTE DEL CONTRACTE" del plec de prescripcions tècniques.

#### 3.1 DESCRIPCIÓ DELS ELEMENTS A SUBMINISTRAR I CARACTERÍSTIQUES BÀSIQUES

En aquest apartat es descriuen els elements necessaris i els seves característiques per a cadascuna de les UNITATS DSRC.

Les unitats DSRC que són objecte d'aquest contracte es corresponen amb les següents tipologies:

- 11 UNITATS DSRC MÒBILS
- 4 UNITATS DSRC FIXES, integrables en pòrtic

A l'efecte de la licitació, és imprescindible que cada unitat DSRC inclogui els elements que es detallen en aquest apartat, amb les característiques que es descriuen, essent motiu d'exclusió del licitador l'incompliment d'aquesta configuració o la falta d'acreditació de les certificacions requerides. S'haurà de presentar tota la informació descriptiva sobre les característiques dels elements inclosos en l'oferta.

### **3.1.1 ELEMENTS I CARACTERÍSTIQUES COMUNS A TOTES LES TIPOLOGIES DE DISPOSITIUS DSRC**

L'empresa licitadora garantirà explícitament el compliment de tots els punts descrits en aquest apartat 3 OBJECTE DEL CONTRACTE d'aquest plec de prescripcions tècniques i aportarà la informació sol·licitada en cada cas, així com tota aquella informació addicional que sigui necessària per a argumentar el seu compliment.

Cadascun de les unitats DSRC hauran de complir amb el que es disposa en l'annex 1C del Reglament (UE) 165/2014 establert mitjançant el Reglament d'Execució (UE) 799/2018 i la seva posterior modificació en el Reglament d'Execució (UE) 2018/502, en relació amb els paràmetres específics per al maquinari utilitzat en la part de radiofreqüència i antenes. Els citats paràmetres són d'obligat compliment en el disseny i utilització dels equips. Per a això ha de tenir-se en compte la recomanació ERC 70-03 per a la banda de 5,8 GHz en aplicacions RTTT i els paràmetres establerts en les interfícies físiques i d'aplicació EN 12253 i EN 13372.

És requisit indispensable la garantia de compliment de la normativa relacionada per a assegurar la interoperabilitat no solament de dispositius DSRC en general, sinó en l'específic per a aplicacions RTTT i, en particular, per a les instal·lacions que s'especifiquen en l'Annex 1C, apèndix 14, és a dir referent a l'obtenció de les trames RTM. L'equip haurà de ser interoperable amb tots els dispositius DSRC-VU independentment del fabricant d'aquests i dels fabricants dels tacògrafs si es troben homologats.

Els elements que componen cadascun de les unitats DSRC de qualsevol tipologia, són els següents:

#### **3.1.1.1 Dispositiu de teledetecció remota RTM amb tecnologia DSRC.**

Cadascuna de les unitats DSRC de qualsevol de les tipologies ha d'incorporar un dispositiu de teledetecció remota RTM amb tecnologia DSRC (transceptor).

#### **3.1.1.2 Trípod**

Cadascuna de les unitats DSRC de qualsevol de les tipologies ha d'incorporar, com a mínim, un trípod.

El trípod ha de ser capaç de sostenir amb suficient fiabilitat el dispositiu de teledetecció remota RTM amb tecnologia DSRC.

El trípod tindrà les característiques suficients per a permetre la comunicació amb línia de vista entre l'antena transceptora del dispositiu de teledetecció remota i l'antena DSRC instal·lada en les ubicacions admeses conforme a la norma de l'Annex 1C en els vehicles objecte de control de transports. Haurà de permetre regular el rang d'elevació (gir vertical) del dispositiu DSRC una vegada instal·lat i fixat si fos necessari a fi d'obtenir el màxim guany radioelèctric en la direcció desitjada.

En l'oferta s'indicarà l'altura màxima, i les característiques rellevants del trípod o trípodes com a càrrega màxima, resistència al vent, etc. S'haurà d'indicar si existeixen limitacions en la instal·lació relatives a l'orientació (en azimuth) i elevació de tots dos dispositius.

#### 3.1.1.3 Accessoris de fixació a vehicles per al dispositiu DSRC.

Cadascuna dels unitats DSRC de qualsevol dels tipologies ha d'incorporar un paquet d'accessori per a la unitat DSRC per a la subjecció en vehicle. Els licitadors detallaran la solució proposada, tant si es realitza en exterior (imans de neodimi o ventoses) com en interior, en la part posterior del vehicle, si això últim fos possible.

Les empreses licitadores inclouran una proposta de mecanisme addicional que permeti la subjecció i fixació de les unitats DSRC a element/us de les motos de patrulla dels cossos de Policia en funcions de vigilància del transport de Catalunya.

#### 3.1.1.4 Lector de targetes intel·ligents portable per cada lloc mòbil DSRC amb connectivitat bluetooth i USB

Cadascuna de les unitats DSRC de qualsevol de les tipologies ha d'incorporar, com a mínim, un lector de targetes intel·ligents portable per cada unitat DSRC amb connectivitat bluetooth i USB.

El lector de targetes intel·ligents portable s'utilitzarà amb el propòsit de l'autenticació i desxifrat de les trames RTM subministrades pel dispositiu de teledetecció remota, una vegada que es trobin disponible en els ordinadors portàtils o tauletes dels efectius del Cos de Mossos d'Esquadra i altres cossos de Policia de Catalunya en funcions de vigilància del transport o personal inspector de la DGTM (en endavant, operadors/es).

El lector haurà d'oferir doble connectivitat Bluetooth i USB i haurà de subministrar-se amb un cable OTG apte per a la seva connexió als ordinadors portàtils o tauletes amb interfície USB/USB C, així com els accesoris per a la seva càrrega.

El lector ha de ser un dispositiu lleuger, inferior a 100 gr de pes i, en cas que no incorpori connectivat inalàmbrica, ha de disposar d'una bateria que garanteixi que la unitat pot estar operativa amb la interfície bluetooth en ús, com a mínim, per un període de quatre hores ininterrompudament.

El lector ha d'habilitar l'accés a les targetes per interfície dual Bluetooth i USB i tenir capacitat per a llegir targetes de xip segons norma ISO 7816, en particular targetes de tacògraf digital. D'igual manera haurà de suportar protocol T=1.

El lector haurà de ser compatible amb la versió de Windows i Android que requereixi la DGTM, tant per al seu ús per interfície Bluetooth com a USB.

L'empresa licitadora haurà de subministrar el SDK o conjunt de llibreries necessàries per a la integració utilitzant totes dues interfícies en apps de tercers amb la finalitat de minimitzar la necessitat de generació de codi específic.

El lector haurà de poder completar els comandaments criptogràfics per a autenticar i desxifrar les trames RTM usant targetes de tacògraf de control de segona generació en temps inferiors a 100 ms.

#### 3.1.1.5 Programari de les unitats DSRC

Cadascuna dels unitats DSRC de qualsevol dels tipologies ha d'incorporar el programari necessari per a interpretar la informació generada pels dispositius de teledetecció, juntament amb els desenvolupaments de programari associat que és requereix per a visualitzar-la pels operadors/es.

El programari ha de permetre la visualització per part dels operadors/es de les següents dades mínimes:

- Data i hora dels registre
- Temps UTC de la unitat vehicular del tacògraf
- Matrícula del vehicle tractor
- Diagnosi en relació amb els incidents o dades susceptibles de ser comunicades a les unitats DSRC , de conformitat amb l'article 9.4 del Reglament (UE) 165/2014 en la redacció atorgada per Reglament (UE) 2020/1054 i resta de disposicions aplicables.
- Generació d'alertes en cas de possibles incidents o no conformitats
- Les unitats DSRC s'han de poder integrar amb altres dispositius com càmeres, les quals hauran de complir amb la descripció de l'apartat 3.1.2, així com les unitats DSRC integrades en aplicacions de tercers dotades de càmeres, el programari haurà d'incloure la possibilitat de mostrar la imatge del vehicle.

Les dades mínimes exigides han d'estar disponibles en una mateixa pantalla per tal de poder ser visualitzades per part de l'operador/a de forma senzilla.

El programari ha de ser compatible amb la versió de Windows i Android que requereixi la DGTM i ha d'incloure la configuració automàtica del filtre RTM.

El programari ha de ser compatible amb diferents transceptors DSRC. Les dades entre el transceptor DSRC i l'ordinador portàtil o tauleta de l'operador/a han de transmetre's de forma encriptada. L'operador/a accedirà al sistema iniciant sessió en el programari utilitzant la targeta de control que correspongui amb la darrera generació de tacògraf descrita de conformitat amb les disposicions de la Unió Europea.

El programari generarà informes RTM de DSRC en format pdf.

#### 3.1.1.6 Ordinador portàtil o tauleta, d'alta resistència

Cadascuna de les unitats DSRC de qualsevol de les tipologies ha d'incorporar, com a mínim, un ordinador portàtil o tauleta d'alta resistència per cada dispositiu DSRC des de la que els operadors/es podran visualitzar la informació generada pels dispositius.

L'ordinador portàtil o tauleta ha de presentar les següents característiques tècniques mínimes:

- Pantalla 10 polzades o superior
- Processador Intel Core i5 processador, Octa-Core 4 nuclis o equivalent.
- Memòria RAM 8 GB
- Presa HDMI, USB , port Ethernet
- Durada bateria 4 hores o superior
- Conformitat a estàndard MIL-STD-810H o equivalent.

#### 3.1.1.7 Alimentació de les unitats DSRC

La solució proposada per les empreses licitadores en relació amb cadascuna de les unitats DSRC de qualsevol de les tipologies admetrà la connexió a una presa d'alimentació de 12V DC . Les unitats DSRC inclouran en tot cas, un cable d'alimentació connectable a l'encenedor d'automòbil. La longitud del cable d'alimentació de l'encenedor ha de ser superior a 3 metres. Així mateix, l'empresa subministradora haurà d'incloure qualsevol element de maquinari addicional necessari per a garantir la correcta alimentació elèctrica del sistema per tal de garantir el funcionament totalment operatiu i ininterromput de la unitat.

#### 3.1.1.8 Resistència a condicions ambientals adverses

Tots els elements dels dispositius DSRC han d'estar protegits per al seu ús en situacions d'intempèrie. En el cas que es proposin elements de maquinari accessori s'indicaran també les característiques d'aquests equips, la forma en què es connecten, s'alimenten, es protegeixen, etc.

S'aportaran els cables o interfícies necessàries del tipus que es requereixi per a garantir la connectivitat i autonomia del sistema complet en tots els aspectes indicats.

Les empreses licitadores acreditaran la resistència a l'exposició ambiental (grau de protecció IP o equivalent) dels elements que constitueixen les unitats DSRC.

### 3.1.2 ELEMENTS DE LES UNITATS DSRC

Cada unitat DSRC podrà, si s'escau, incorporar i integrar-se amb càmeres CCTV o de reconeixement de matricules establint connexió amb ordinadors portàtils, tauletes, PCs, i altres dispositius.

El programari ha de permetre que les imatges obtingudes pels DSRC amb càmeres integrades es puguin executar i gestionar remota i automàticament des del dispositiu de control (ordinador portàtil o tauleta), a través del programari que forma part dels elements de les unitats DSRC, descrit en aquest plec de prescripcions tècniques.

En tot cas, les càmeres i resta dels elements de les unitats DSRC hauran de poder integrar-se als ordinadors portàtils i tauletes Android en la versió que requereixi la DGTM. A aquests efectes, hauran de ser accessibles mitjançant una REST API o un SDK compatibles, que se subministrarà lliure de llicència.

El dispositiu haurà d'oferir per si mateix capacitat per a reconèixer matrícules (funcionalitat equivalent a LPR).

### 3.1.3 ELEMENTS DE LES UNITATS DSRC FIXES, INSTAL·LABLES EN PÒRTIC

Les unitats DSRC que es corresponen amb aquesta tipologia han de ser compatibles amb muntatge en pòrtic i ús sobre pont.

Les unitats DSRC han d'incloure connectivitat Ethernet i mecanismes fixos d'alimentació i/o telealimentació complint amb els requisits necessaris d'alimentació, diagrama radioelèctric d'antena, connectivitat, telegestió (configuració, modificació de paràmetres), supervisió (estat, esdeveniments i actuacions sobre el dispositiu), robustesa i explotació remota en temps real (obtenció remota de trames RTM amb garanties de seguretat de les comunicacions).

Cadascuna de les unitats DSRC fixes instal·lables en pòrtic han de comptar amb un paquet d'accessori per a la unitat DSRC per a la seva correcta subjecció en pòrtic.

### **3.2 PREVENCIÓ DEL FRAU**

L'empresa licitadora indicarà el mecanisme que proveeix el dispositiu per a donar compliment a la clàusula DSC\_82 de l'apèndix 14 de l'Annex 1C, és a dir, de quina forma es proporcionarà informació per a registrar el nombre de vegades que s'ha produït correctament una fase d'inicialització d'una interrogació DSRC sense que arribi a completar-se la transacció mentre es trobi en l'àmbit d'una zona de comunicació.

### **3.3 COMPATIBILITAT AMB ANDROID I INTEGRACIÓ AMB APPS DE TERCERS**

El conjunt format per cadascun dels dispositius DSRC ha de ser compatible amb el sistema operatiu Windows i ha de permetre la seva integració amb sistemes operatius Android, així com la integració d'apps desenvolupades per tercers. En particular serà necessari disposar d'un SDK per a aquest entorn, amb un API específic, amb un mecanisme de serveis a través de sockets basats en http o https, o alternativament amb qualsevol interfície de programari que permeti eficientment la seva integració.

L'empresa licitadora ha de proveir de manera transparent a la DGTM de tota la informació i documentació necessària sobre el funcionament tant del microprogramari com de les eines i llibreries que es posin a la disposició de tercers, detallant els mètodes, comandaments, funcions, excepcions, paràmetres, configuracions, exemples de codi, etc., lliures de qualsevol llicència d'ús. S'indicarà quina és la solució adoptada i detalls d'aquesta.

L'empresa subministradora, en el seu paper d'integradora, facilitarà a més suport tècnic qualificat des del propi subministrador o subministradors d'equips o des del fabricant o fabricadors, segons sigui el cas, amb coneixement suficient per a la integració d'aquests dispositius amb apps de tercers, en particular amb el sistema de control en carretera utilitzat pel cos de la Policia de la Generalitat – Mossos d'Esquadra. Aquest suport no inclou tasques de desenvolupament, però sí que aportarà la suficient informació complementària que sigui necessària per a poder dur a terme la integració plena de les funcionalitats dels dispositius.

En el cas específic de les unitats DSRC instal·lables en pòrtic, l'empresa subministradora, en el seu rol d'integradora, facilitarà la integració efectiva del dispositiu DSRC amb les app's de tercers que operin amb càmeres ANPR, software OCR i altres dispositius, ja ubicades en el pòrtic, així com amb panells de missatge variable i sistemes de pesatge en moviment a alta velocitat (HSWIM), mitjançant una interfície REST API,



amb l'objecte de fer viable un conjunt funcional plenament operatiu. Aquesta integració es farà efectiva en el termini màxim de dos mesos a partir del moment en que tots els elements del conjunt (càmeres ANPR, OCR, panell de missatge variable, HSWIM i les pròpies unitats DSRC) es trobin a disposició de la DGTM. L'empresa subministradora s'ocuparà de la instal·lació física de les unitats DSRC en el pòrtic i el funcional en les app's de tercers, sense cap cost addicional per a l'Administració contractant.

### **3.4 ESCALABILITAT PROGRAMARI DELS DISPOSITIUS DE TELEDETECCIÓ DSRC**

Com es descriu en el apartat A-6, en el Reglament d'Execució 1228/2021 de la Comissió, de 16 de juliol de 2021, pel qual es modifica el Reglament 799/2016, s'inclouen modificacions en les trames RTM i en la funcionalitat OBW. Atès que aquest reglament entrarà en vigor a partir del 20 d'agost de 2023, hi ha la possibilitat que aquestes modificacions no estiguin disponibles en els equips a subministrar en el termini d'execució d'aquest contracte, per la qual cosa serà necessària la seva actualització abans que sigui obligatòria la seva posada en funcionament.

L'actualització del microprogramari d'aquests equips i de les llibreries necessàries per a la integració de les noves funcionalitats en dispositius amb la versió de Windows i Android que requereixi la DGTM, per a complir amb els requisits del citat reglament d'execució, haurà de dur-se a terme per part de l'empresa adjudicatària sense cost addicional per a l'Administració contractant.

### **3.5 FORMACIÓ A CÀRREC DEL SUBMINISTRADOR**

L'empresa subministradora haurà d'organitzar el número de jornades de formació que li sigui requerit per la DGTM, fins a un mínim de 5 anuals durant el període de manteniment, sense cap cost per a l'Administració contractant, per tal d'instruir als agents del cos de la Policia de la Generalitat – Mossos d'Esquadra, personal inspector de la DGTM o d'altres organismes autoritzats sobre el funcionament i prestacions dels dispositius DSRC.

Les jornades de formació han de realitzar-se presencialment en les localitzacions que determini la DGTM.

L'empresa subministradora haurà de proporcionar la totalitat del material necessari i hauran d'incloure demostracions pràctiques sobre el terreny i propostes d'explotació i anàlisi de les dades generades per les unitats DSRC, en cadascuna de les seves tipologies.

### **3.6 MANTENIMENT DELS EQUIPS**

L'empresa subministradora haurà de realitzar el manteniment de tots els elements de les unitats DSRC durant el període d'un any, comptador des de la data en què les posi a la disposició de la DGTM, assegurant-se que es troben totalment operatius.

Les tasques de manteniment tindran per objecte conèixer l'estat dels equips i dels elements, així com corregir i reparar els defectes o avaries que presentin amb excepció de les que es derivin de caigudes accidentals o mal ús dels equipaments.

Les empreses licitadores presentaran un pla de manteniment preventiu que inclogui la identificació i solució precoç de problemes i el reemplaçament de peces desgastades o danyades.

L'empresa subministradora respondrà en un màxim de 72h, a les assistències requerides per la DGTM tant per a assistències remotes com a assistències presencials. El termini de restitució de les unitats DSRC al seu funcionament normal no excedirà mai els 7 dies llevat de casos especialment complexos degudament justificats.

### **3.7 DISPONIBILITAT DE LA FUNCIONALITAT “ACTION.ECO”**

La funcionalitat Action.Eco (segons l'especificació de l'apèndix 14 de l'annex IC) és útil en cas que sigui necessari testejar la part radioelèctrica durant l'operació del sistema, aïllant-la de la resta de processat programari (desxifrat, autenticació, presentació). La seva disponibilitat s'habilita a través del microprogramari actualitzat a aquest efecte i llibreries necessàries per a la seva integració en sistemes operatius Windows i Android.

El licitador indicarà si la seva proposta inclou la referida funcionalitat.

## **4. ACTIVITATS I FUNCIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA**

Les funcions que ha d'assumir l'empresa contractista inclouen la instal·lació, configuració, prova, posada en marxa i manteniment durant el període previst en l'apartat 3 d'aquest plec de prescripcions tècniques.

Entre l'abast de les funcions de l'empresa contractista es troba proporcionar, instal·lar i posar en funcionament el maquinari i el programari necessari de les unitats DSRC. El subministrament contractat es completa amb serveis informàtics d'integració i interfície amb aplicacions de tercers.

L'empresa contractista, en el seu paper d'integrador haurà de reunir el conjunt d'elements que forma part dels dispositius DSRC, segons les diferents tipologies referides en l'apartat 3 d'aquest plec de prescripcions tècniques i posar-los en funcionament a disposició de la DGTM proporcionant a l'Administració contractant una solució en format “clau en mà” totalment funcional i llesta per a ser usada, segons la descripció que figura a l'apartat 3 d'aquests plec de prescripcions tècniques.

## **5. FINALITATS I OBJECTIUS QUE S'HAN D'ASSOLIR**

L'empresa contractista ha de posar a disposició de la DGTM el hardware i el software detallat, tot garantint les funcionalitats i prestacions expressades a l'apartat 3 d'aquest plec de prescripcions tècniques, amb l'objecte d'assolir els següents objectius:

- Potenciar en una proporció superior al 75% en el període de tres anys comptadors a partir de la data de la posada en servei dels dispositius DSRC, la capacitat de detectar el frau que lesiona la lliure competència entre les empreses transportistes i vulnera les disposicions vigents en matèria d'ordenació sectorial, tot incrementant les actuacions inspectores relacionades amb el mal funcionament o manipulació dels aparells tacògrafs.
- Incrementar en una proporció superior al 150% els controls de transports en carretera basats en dades captades per dispositius en el període de tres anys comptadors a partir de la data de la posada en servei dels dispositius DSRC.

- Reduir en una proporció superior al 20% els controls de transports en carretera basats exclusivament en la selecció aleatòria de vehicles.
- Dotar els efectius de la Policia de la Generalitat – Mossos d'Esquadra i personal inspector de la DGTM d'instruments que permetin dur a terme la funció de vigilància del transport amb eficàcia i en condicions de seguretat.
- Suministrar a la DGTM, al Servei Català de Trànsit i altres organismes autoritzats, dades relatives a les condicions de circulació dels vehicles que transitin per les vies en les que operin els dispositius DSRC a efectes d'anàlisi i planificació del transport i la mobilitat.
- Contribuir a millorar la seguretat vial dels usuaris/àries de les vies catalanes, donant suport a les mesures de pacificació del trànsit de vehicles pesants en el segments de la xarxa viària en els que s'utilitzin els dispositius DSRC.

## **6. REQUERIMENTS TÈCNICS GENERALS OBLIGATORIS DE LA PRESTACIÓ I EXIGÈNCIES FUNCIONALS DE LA PRESTACIÓ**

L'empresa contractista ha de disposar dels suficients mitjans tècnics, materials qualitius i personals per a desenvolupar les tasques objecte d'aquest contracte.

La prestació regulada en aquest plec ha d'ajustar-se, almenys, als requisits tècnics següents, sens perjudici dels paràmetres que s'han de valorar mitjançant els criteris d'adjudicació establerts.

### **6.1. NORMATIVA VIGENT D'OBLIGAT COMPLIMENT**

Aquest contracte es finança amb fons de Next Generation EU i, per tant, és d'obligat compliment la normativa que es regula per l'Ordre HFP/1030/2021, de 29 de setembre, per la qual es configura el sistema de gestió del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, així com el règim jurídic que figura descrit a la clàusula cinquena del PCAP.

### **6.2. REQUISITS TÈCNICS**

Es descriuen els requeriments tècnics dels elements que conformin els dispositius DSRC:

Els dispositius DSRC hauran de complir amb el que es disposa en l'annex 1C del Reglament (UE) 165/2014 establert mitjançant el Reglament d'Execució (UE) 799/2018 i la seva posterior modificació en el Reglament d'Execució (UE) 2018/502, en relació amb els paràmetres específics per al maquinari utilitzat en la part de radiofreqüència i antenes. Els citats paràmetres són d'obligat compliment en el disseny i utilització dels equips. Per a això ha de tenir-se en compte la recomanació ERC 70-03 per a la banda de 5,8 GHz en aplicacions RTTT i els paràmetres establerts en les interfícies físiques i d'aplicació EN 12253 i EN 13372.

És requisit indispensable la garantia de compliment de la normativa relacionada per a assegurar la interoperabilitat no solament de dispositius DSRC en general, sinó en l'específic per a aplicacions RTTT i, en particular, per a les instal·lacions que s'especifiquen en l'Annex 1C, apèndix 14, és a dir referent a l'obtenció de les trames RTM. L'equip haurà de ser interoperable amb tots els dispositius DSRC-VU

independentment del fabricant d'aquests i dels fabricants dels tacògrafs si es troben homologats.

## **7. FORMES DE SEGUIMENT I CONTROL DE L'EXECUCIÓ DE LES OBLIGACIONS**

L'òrgan de contractació ha de designar una persona que assumeixi el control i la coordinació de l'execució contractual amb l'empresa contractista a fi de tractar directament les qüestions relacionades amb el desenvolupament normal de les tasques indicades en aquest plec.

L'empresa contractista ha de designar una persona responsable de la gestió de l'execució del contracte, que haurà de garantir la qualitat dels suministraments objecte d'aquest plec, i tractar directament les qüestions relacionades amb la posada en servei i funcionament dels dispositius DSRC durant el període de garantia indicat en aquest plec, amb la persona interlocutora designada per l'òrgan de contractació.

Les reunions de seguiment es realitzaran al dia següent en què es completin els terminis establerts en les fites i objectius associats a l'execució del contracte que figuren en el document Quadre de característiques del Plec de Clàusules Administratives Particulars (PCAP) d'aquest contracte.

Als efectes anteriors, s'avaluarà el seguiment i el control del compliment de cada requeriment tècnic de la manera següent:

- En cadascuna de les reunions de supervisió i control s'establirà un compromís de resultats de cara a la següent reunió.
- La persona designada per l'òrgan de contractació redactarà un informe de seguiment del desenvolupament de l'execució dels compromisos adoptats.

## **8. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA QUE HAN D'APORTAR LES EMPRESES PROPOSADES COM A ADJUDICATÀRIES**

Les especificacions tècniques proposades per l'empresa licitadora en la seva oferta esdevindran condicions de compliment obligat al llarg de l'execució del contracte si aquesta esdevé l'adjudicatària.

L'EMPRESA PROPOSADA COM A ADJUDICATÀRIA hauran de presentar la documentació tècnica següent:

- Manual detallat d'instruccions i manteniment de les unitats DSRC que són objecte d'aquest contracte.

Oriol Martori i Gallisà

Director general de Transports i Mobilitat

Finançat per

