

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PER A LA CONTRACTACIÓ DELS SUBMINISTRAMENT DE TERMINALS I SISTEMA PER A TREBALLAR A LA XARXA RESCAT PER A LA POLICIA MUNICIPAL DE TERRASSA, MITJANÇANT RÉNTING SENSE OPCIO DE COMPRA

ÍNDIX

1. Objecte del contracte
2. Durada del contracte
3. Lloc de lliurament dels béns
4. Equips. Característiques tècniques
 - Terminal PORTÀTIL
 - Terminal FIX (BASE)
5. Característiques comunes per a tots els terminals
6. Condicions de manteniment que han d'acomplir els terminals

1.- Objecte del contracte

Constitueix l'objecte del present plec l'adquisició i manteniment dels terminals homologats per la xarxa RESCAT, mitjançant la modalitat d'arrendament sense opció de compra durant 48 mesos dels equips i accessoris de ràdio digital TETRA i el sistema necessari, per tal de donar servei a la Policia Municipal de Terrassa (PMT), d'acord amb l'establert en aquest plec de prescripcions tècniques que es detallen.

El servei consistirà en la cessió d'ús a l'Ajuntament de Terrassa per part de l'adjudicatari dels béns, les característiques dels quals s'especifiquen en aquest plec, dels següents equips de ràdio digital per a la utilització de la xarxa RESCAT:

- 180 Terminals portàtils
- 20 terminals portàtils usos especials
- 4 Terminals fixos

2.- Durada del contracte

La durada del contracte serà de 48 mesos, a comptar des de la data de lliurament efectiu de l'últim dels equips per part del contractista. Aquest lliurament s'entendrà efectuat en el moment en el que essent aptes pel seu funcionament, es posin a disposició de l'Ajuntament d'acord amb el que s'estableix en aquest plec.

Tot el material haurà de ser subministrat en el termini màxim de 45 dies des de la formalització del contracte.

Així mateix, serà obligació de l'adjudicatari el manteniment dels terminals, durant el termini de 4 anys des que es realitza l'acta de recepció dels aparells i segons l'establert en aquest plec.

3.- Lloc de lliurament dels béns:

El contractista resta obligat a lliurar, instal·lar, configurar i posar en funcionament els equips adjudicats en les dependències de la Policia Municipal de Terrassa.

4.- Equips. Característiques tècniques

La xarxa Rescat admet diversos tipus de terminals portàtils, i fixos. L'Oficina de Coordinació de la Xarxa RESCAT és qui s'encarrega d'homologar els diferents models de terminals que poden utilitzar els usuaris de la xarxa.

Així, només es podran presentar a la licitació aquelles empreses que distribueixin algun dels terminals homologats per l'Oficina de Coordinació de la Xarxa RESCAT.

Els terminals inclosos a les ofertes hauran de ser de nova fabricació. No s'admetran aparells reutilitzats.

Les característiques tècniques seran les següents, en funció de si són:

- A. Terminal PORTÀTIL
- B. Terminal FIX

Terminal PORTÀTIL

180 Terminals portàtils. Cada terminal portàtil inclourà els següents requeriments mínims:

Requeriments mínims:

- Potència de transmissió de Classe 3 (2,7W)
- Receptor GPS incorporat.
- El terminal ha de permetre l'enviament GPS a dos destins.
- Autenticació.
- Llicències per activar el xifrat TEA2.
- Ha de tenir la capacitat d'admetre aplicatius senzills per a la gestió de missatges en Java o altres llenguatges de programació.
- Bluetooth integrat i intern sense ús de dispositius annexos amb doble canal Bluetooth.
- Temperatura d'operació de -30°C a +65°C
- El pes màxim de l'equip portàtil amb bateria de màxima capacitat serà de 290 g
- Els equips permetran visualitzar el nivell de senyal dels portàtils, el grup al que estan connectats.
- Tecnologia haptics. Vibració del teclat. Això optimitza l'ús dels terminals en les situacions en què s'utilitzen tot tipus de guants i no es pot mirar el terminal. El feedback es pot notar a la mà donant confirmació que s'han pulsat les tecles
- Tecnologia *waterporting* que permeti escoltar i transmetre els comunicats en els ambients més adversos fins i tot en pluja intensa
- Possibilitat de Tag RFID per a aplicacions, intern, integrat i proveït pel

fabricant dels terminals, el tag RFID no ha de poder ésser intercanviable

- L'equip ha d'estar protegit per a la pols i l'aigua mínim IP68, s'haurà d'aportar el corresponent certificat
- Protecció dels connectors en ambient salí, s'ha de poder activar mode de protecció ambient salí prement una tecla. En aquest mode el connector inferior del terminal deixa d'estar actiu i passar a estar protegit front a possible corrosió
- Possibilitat d'allotjar targeta micró SD per visualitzar imatges amb 32Gb de capacitat. (no és necessari aportar la targeta)
- Prestació de DMO REPEATER operativa que permeti al terminal actuar com a repetidor de DMO i també treballar amb el DMO REPEATER d'un altre equip.
- Capacitat de la bateria d'alta capacitat igual o superior a 1850 mAh
- Els equips s'hauran de poder configurar amb una interfície igual a l'actual dels equips portàtils usats per la Policia Municipal de Terrassa, per tal d'homologar el funcionament del total dels equips policials.

Cada terminal ha d'estar format per:

- Terminal portàtil complet amb bateria de màxima capacitat, antena de GPS i TETRA amb els missatges d'interfície d'usuari en català
- Receptor GPS incorporat.
- 1 bateries intel·ligents de recanvi de màxima capacitat
- 1 funda preparada per penjar el portàtil al cinturó
- 1 Kit mans lliures per a portàtil (auricular, micro i PTT)
- 1 crancs de cinturó per penjar fàcilment el portàtil
- 1 micro altaveu extensible amb penjador de solapa incorporat que incloguin micròfon, altaveu, PTT, amb tecnologia *waterporting*, sortida de jack petit per auricular auxiliar i preferiblement algunes tecles programables.
- 1 llicències necessàries de programació
- Manual d'usuari en català (o castellà)
- Inclou formació del funcionament, manteniment integral i reparació de totes les avaries (ma d'obra i peces) sense cap tipus d'excepció.
- Accessoris addicionals a subministrar:
 - 180 Carregadors sobretaula 1+1

- 90 Antenes helicoidals
- 90 Fundes
- 90 crancs cinturó
- 100 micro altaveu extensible amb penjador de solapa incorporat que incloguin micròfon, altaveu, PTT, amb tecnologia *waterporting*, sortida de jack petit per auricular auxiliar i preferiblement algunes tecles programables 100 crancs de cinturó
- 300 Auricular de “boto” petit per connectar a la sortida jack del microaltaveu extensible
- 100 Kits de mans lliures per portàtil (auricular, micro i PTT)

Terminal PORTÀTIL per usos especials

20 Terminals portàtils. Cada terminal portàtil inclourà els següents requeriments mínims:

Requeriments mínims:

- Potència de transmissió de Classe 3 (2,7W)
- Receptor GPS incorporat.
- El terminal ha de permetre l'enviament GPS a dos destins.
- Autenticació.
- Llicències per activar el xifrat TEA2.
- Ha de tenir la capacitat d'admetre aplicatius senzills per a la gestió de missatges en Java o altres llenguatges de programació.
- Bluetooth integrat i intern sense ús de dispositius annexos amb doble canal Bluetooth.
- Temperatura d'operació de -30°C a +65°C
-
- El pes màxim de l'equip portàtil amb bateria de màxima capacitat serà de 220g
- Els equips permetran visualitzar el nivell de senyal dels portàtils, el grup al que estan connectats.
- Tecnologia haptics. Vibració del teclat. Això optimitza l'ús dels terminals en les situacions en què s'utilitzen tot tipus de guants i no es pot mirar el terminal. El feedback es pot notar a la mà donant confirmació que s'han pulsat les tecles
- Tecnologia *waterporting* que permeti escoltar i transmetre els comunicats

ens el ambients més adversos fins i tot en pluja intensa

- Possibilitat de Tag RFID per a aplicacions, intern, integrat i proveït pel fabricant dels terminals, el tag RFID no ha de poder ésser intercanviable
- L'equip ha d'estar protegit per a la pols i l'aigua mínim IP67, s'haurà d'aportar el corresponent certificat
- Protecció dels connectors en ambient salí, s'ha de poder activar mode de protecció ambient salí prement una tecla. En aquest mode el connector inferior del terminal deixa d'estar actiu i passar a estar protegit front a possible corrosió
- Possibilitat d'allotjar targeta micró SD per visualitzar imatges amb 32Gb de capacitat. (no és necessari aportar la targeta)
- Prestació de DMO REPEATER operativa que permeti al terminal actuar com a repetidor de DMO i també treballar amb el DMO REPEATER d'un altre equip.
- Capacitat de la bateria d'alta capacitat igual o superior a 1850 mAh
- Els equips s'hauran de poder configurar amb una interfície igual a l'actual dels equips portàtils usats per la Policia Municipal de Terrassa, per tal d'homologar el funcionament del total dels equips policials.

Cada terminal ha d'estar format per:

- Terminal portàtil complet amb bateria de màxima capacitat, antena de GPS i TETRA amb els missatges d'interfície d'usuari en català
- Receptor GPS incorporat.
- 1 bateries intel·ligents de recanvi de màxima capacitat
- 1 funda preparada per penjar el portàtil al cinturó
- 1 Kit mans lliures per a portàtil (auricular, micro i PTT)
- 1 crancs de cinturó per penjar fàcilment el portàtil
- 1 micro altaveu extensible amb penjador de solapa incorporat que incloguin micròfon, altaveu, PTT, amb tecnologia *waterporting*, sortida de jack petit per auricular auxiliar i preferiblement algunes tecles programables.
- 1 llicències necessàries de programació
- Manual d'usuari en català (o castellà)
- Inclou formació del funcionament, manteniment integral i reparació de totes les avaries (ma d'obra i peces) sense cap tipus d'excepció.

- Accessoris addicionals a subministrar:

- 20 Carregadors sobretaula 1+1
- 10 Antenes helicoidals
- 10 crancs cinturó
- 10 Fundes

Sistema Bluetooth per a la Unitat motocicleta

El terminal portàtil portarà connectat un microaltaveu, i haurà de tenir un sistema de Bluetooth intern (no s'admetran la incorporació de sistemes annexes o externs) que suporti al mateix temps, el sistema sense fils dotat de micròfon i altaveus que porta l'agent al casc, i el sistema PTT que portarà al manillar de la motocicleta.

Els 25 cascs que proporcionarà la PMT serà de fibra.

L'alimentació del sistema Bluetooth del casc serà amb carregador de la marca i model subministrat i es farà a les pròpies oficines de la unitat.

L'adjudicatària proporcionarà i instal·larà un PTT, al manillar de la motocicleta, fent una implementació del sistema per poder-la fer servir amb la mà esquerra.

El número de motocicletes serà 12.

L'alimentació del sistema PTT del manillar de la motocicleta, farà servir una connexió directa del clausor de la motocicleta (només carregarà amb la motocicleta en marxa). La vinculació del PTT no serà sempre amb el mateix equip portàtil, ja que hi ha rotació vehicle – agent.

El funcionament del conjunt Bluetooth haurà de permetre les següents situacions quan tots els elements estiguin connectats i encesos:

Escenari 1. Unitat motorista, en marxa amb el vehicle policial

- L'àudio sortint de l'emissora s'escoltarà en l'auricular de l'accessori Bluetooth instal·lat al casc.
- Si es prem el "PTT" Bluetooth instal·lat a la motocicleta, es generarà l'ordre de transmissió a l'emissora portàtil, transmetent a la xarxa la comunicació pel micròfon de l'accessori Bluetooth instal·lat al casc.

Escenari 2. Unitat motorista, fora del vehicle policial, amb el casc posat.

- L'àudio sortint de l'emissora s'escoltarà en l'auricular de l'accessori Bluetooth instal·lat al casc.
- Si es prem el "PTT" del microaltaveu instal·lat a l'emissora portàtil, es generarà l'ordre de transmissió, transmetent a la xarxa la comunicació pel

micròfon de l'accessori Bluetooth instal·lat al casc.

Escenari 3. Unitat motorista, fora del vehicle policial, sense el cas posat.

- L'àudio sortint de l'emissora s'escoltarà en el microaltaveu de l'emissora portàtil
- Si es prem el "PTT" del microaltaveu instal·lat a l'emissora portàtil, es generarà l'ordre de transmissió, transmetent a la xarxa la comunicació pel micròfon del mateix microaltaveu.

Es valorarà la funcionalitat per poder canviar de l'escenari 2 a l'escenari 3 o viceversa, polsant un botó d'accés ràpid de l'emissora portàtil, sense haver de connectar / disconnectar cap tipus de cable de l'equipament, casc o microaltaveu, o bé, de forma automàtica, quan el sistema bluetooth instal·lat al casc s'apagui per manipulació de l'agent.

Terminal fix (BASE)

4 Terminals fixos. El terminal inclourà els següents requeriments mínims:

Requeriments mínims:

- Potència de sortida de Classe 2 (10 W), inclòs Multi slot Gateway, packet data
- Autenticació.
- Llicències per activar el xifrat TEA2.
- Prestació "gateway" operativa que permeti al terminal actuar com a passarel·la i també treballar sota cobertura del "gateway" d'un altre equip.
- Prestació DMO Repeater operativa que permeti al terminal actuar com a repetidor de DMO i també treballar sota cobertura del DMO Repeater d'un altre equip.
- Permetre la instal·lació de capçal integrat sempre que la posició del mòdul RF sigui accessible pel seu manteniment, o bé, permetre la instal·lació separada del mòdul de RF i el capçal amb una distància màxima de 25 metres.
- Els equips s'hauran de poder configurar amb una interfície igual a l'actual dels equips fixes usats per la Policia Municipal de Terrassa, per tal d'homologar el funcionament del total dels equips policials.

Cada terminal ha d'estar format per:

- 1 Equip integrant el telèfon i l'emissora per a poder escoltar i parlar indistintament amb un mateix auricular i micròfon

- 1 Capçal amb els missatges d'interfície d'usuari en català.
- 1 Mòdul d'RF amb el GPS i les targetes de xifrat integrades, separat del capçal. o 1 font d'alimentació.
- Interfície Bluetooth per a connectar dispositius de dades i àudio. Dispositiu intern en el mode transceptor
- 1 Altaveu de sobretaula.
- 1 Micròfon de mà amb PTT i altaveu incorporat.
- 1 Pedal PTT habilitat amb cable d'interconnexió al capçal de l'emissora base, amb un auricular amb micro per terminal fix (connectat al pedal).
- 1 antena Yagi i la longitud necessària de cable d'RF de baixes pèrdues per realitzar la instal·lació.
- 1 adaptador d'auricular convencional mono per ús per el microaltaveu per poder ésser usat en la instal·lació de terminal fix
- 20 Auriculars de diadema per connectar a l'emissora
- 1 kit d'instal·lació que inclogui:
 - o Suport per al mòdul d'RF
 - o Suport per al capçal al lloc d'operador amb espai per al micro-altaveu de mà, sense fixacions a la taula. Haurà de contenir un altre mòdul de transició amb una entrada de connector homòleg al de la planxa metàl·lica de la part ràdio. Aquest mòdul haurà de tenir com a sortides el connector del capçal, el micro-altaveu, un connector per poder connectar un altaveu extern i un connector de femella que contingui els senyals d'àudio d'entrada, àudio de sortida, PTT i alimentació.
 - o Facilitat per canviar el capçal, el micròfon de mà, el mòduls de transició, el mòdul de RF i la font d'alimentació o en el seu defecte tot el suport de lloc d'operador. Totes les connexions han d'anar amb connectors. Cap soldadura per canviar les peces espatllades.
 - o Cable d'interconnexió de 10 o 30 m entre el suport per al capçal i el suport de RF
 - o Cables i connectors externs per alimentació, per interfícies de transmissió de dades, etc.
- Totes les llicències necessàries per poder realitzar la programació i personalització dels terminals.
- Instal·lació completa, inclosa antena i cable d'antena (*).

(*) La instal·lació s'ha de realitzar seguint el document de recomanacions de l'Oficina RESCAT. Un cop realitzada la instal·lació, personal del servei COR (Centre d'Operacions RESCAT), farà la seva acceptació.

5.- Característiques comuns per a tots els terminals

A. Terminals homologats

Tots els terminals han de ser terminals homologats per l'Oficina de Coordinació de la xarxa Rescat.

B. Instal·lació i formació

Anirà a càrrec del contractista la instal·lació i la formació del funcionament del tots els terminals.

C. Compatibilitat

Els terminals i altres equips hauran de ser compatibles amb la infraestructura Tetra Cassidian Release 6.0 i garantir les evolucions necessàries per mantenir la compatibilitat amb futures versions de software de la xarxa.

Els terminals i altres equips han de permetre el treball a les bandes de freqüència de 380 a 430 MHz.

D. Actualitzacions software

Tot nou software desenvolupat pel proveïdor que sigui aplicable als terminals seleccionats serà ofert sense cost durant tot el període de vida dels terminals.

E. Documentació tècnica i suport tècnic

El licitador lliurarà com a mínim la següent documentació tècnica:

- Característiques tècniques dels equips, inclòs el mòdul GPS si s'escau, indicant els marges de temperatura de treball i emmagatzematge.
- Característiques tècniques de micro altaveus, indicant els marges de temperatura de treball i emmagatzematge
- Característiques tècniques de bateries, indicant els marges de temperatura de treball i emmagatzematge.
- Manual del ports de dades.
- Manual de programació i format de transmissió de dades dels GPS integrats amb els equips.
- Esquema i «patillatge» dels connectors externs amb nivells de tensió, corrent, resistència, etc, i funcions associades.
- Esquema de detall d'assemblatge de la carcassa del terminal portàtil

En tots els casos, el licitador disposarà de suport tècnic, preferiblement a Catalunya, i si no és possible a Espanya, per a resoldre les consultes tècniques relatives al funcionament dels equips i, la seva interoperabilitat amb la infraestructura Cassidian i els terminals homologats. El suport tècnic serà preferiblement en català i, si no és possible, en castellà.

El licitador lliurarà juntament amb l'entrega de material un llistat informatitzat i manipulable (tipus Excel) on consti el número de sèrie o identificació de cada un dels elements lliurats.

F. Idioma

- El menú del terminal haurà d'estar en català. Preferiblement, el terminal hauria de ser lliurat pel proveïdor amb el menú en català. Alternativament, el programador haurà de permetre l'adequació del menú al català pel personal tècnic.
- Qualsevol informació que sigui per a ús de l'usuari haurà de ser en català. Per tant, el manual d'usuari del terminal haurà de ser en català, tant en la versió actual com en les noves versions que es generin com a conseqüència de millores de software.
- La informació tècnica -manual del programador, descripció de característiques tècniques del terminal, etc.- haurà d'estar per ordre de prioritat en un dels següents idiomes: català, castellà, anglès.

G. Futurs subministraments

El proveïdor haurà d'assegurar que durant el període de vida de l'equip (mínim 4 anys) es garantirà:

- La possibilitat de subministrar equips i accessoris iguals o equivalents, que permetin la reutilització de tots els accessoris en ús i que no empitjorin en protecció i característiques funcionals respecte als existents.
- Que el terminal no es considerarà obsolet (ni per aparició de nous terminals, ni per limitació de capacitat), i que per tant, s'aniran realitzant evolucions de software per al terminal que incorporin millores similars a les que es fan en els nous terminals del proveïdor, sempre i quan aquestes no requereixin de canvis de hardware.

6.- Acreditacions del fabricant i subministrador

A causa de la naturalesa del producte a subministrar i els treballs a realitzar, la companyia de rènting haurà d'acreditar a la presentació de les ofertes econòmiques del concurs els catàlegs dels productes oferts, fitxes tècniques, així com els certificats següents:

- Per part del Fabricant
 - Certificat ISO 9001
 - Certificat d'estar subscrit al sistema de gestió mediambiental d'aparells electrònics segons Reial Decret 110/2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics.
 - Certificat de Compatibilitat Electromagnètica.
 - Certificat emès per la subdirecció general de Sistemes d'informació i telecomunicacions de la Generalitat, conforme els equips presentats són compatibles con la Xarxa RESCAT
 - Certificat de compliment del Reial Decret 188/2016, de 6 de maig, pel qual s'aprova el Reglament pel qual s'estableixen els requisits per a la comercialització, posada en servei i ús d'equips radioelèctrics, i es regula el procediment per a l'avaluació de la conformitat, la vigilància del mercat i el règim sancionador dels equips de telecomunicació.
 - Certificat d'interoperativitat en una Xarxa Tetra Cassidian Release 5.5
- Per part de l'empresa Subministradora:
 - Certificat com a distribuïdor oficial de la marca dels equips subministrats
 - Certificat com a servei tècnic oficial de la marca dels equips subministrats

7.- Condicions de manteniment que han d'acomplir els terminals

- El manteniment contractat dels equips haurà de ser com a mínim de 4 anys.
- El manteniment ha d'incloure sense cost addicional la reparació i el manteniment a nivell de materials, software, mà d'obra, trasllats d'equips avariats de qualsevol tipus d'avaría en els equips (excepte material consumible) i qualsevol altra despesa generada com a conseqüència de la reparació o el manteniment dels elements inclosos en el contracte.
- El manteniment ha d'incloure la reparació de qualsevol avaría o incidència de l'equip excepte pèrdua o destrucció total.
- El servei tècnic del proveïdor dels equips es farà càrrec de recollir el material a

reparar a l'Oficina RESCAT i retornar-lo. El material reparat es lliurarà protegit unitàriament i correctament embalat per al seu transport, juntament amb el full de proves i reparacions realitzades.

- El servei tècnic del proveïdor realitzarà informes periòdics. En format Excel, com a mínim amb les següents informacions: tasses d'avaries, avaries més freqüents, informació individualitzada sobre la resolució de les avaries, temps de reparació.
- El termini màxim de reparació serà de 5 dies laborables per a tots els elements, a comptar des de que l'Oficina RESCAT avisa de l'avaria al servei tècnic del proveïdor fins que aquest retorna el material reparat a l'Oficina RESCAT.
- En cas de no ser possible, s'haurà de proporcionar un element de substitució per cobrir el temps addicional.
- Per agilitzar les reparacions i garantir la continuïtat del servei, el proveïdor d'equips facilitarà a l'Oficina RESCAT, en qualitat de préstec, l'estoc de material necessari per cobrir la substitució d'equips en aquells casos en que la reparació tingui una durada superior al termini màxim demanat.
- Els elements avariats amb un cost de reparació igual o superior al 50% del seu cost s'hauran de substituir per elements nous idèntics als avariats.
- Els elements avariats amb un cost de reparació inferior al 50% del seu cost es podran reparar o substituir per elements nous idèntics als avariats.
- El manteniment ha d'incloure sense cost addicional, totes les millores de software que vagin apareixent relatives a aquests terminals i equips de programació i gestió.
- També es farà càrrec del manteniment dels ampliadors de la Policia Municipal Terrassa, l'Av. Glòries Catalanes, 3 de Terrassa

Es demanarà experiència contrastada amb suport del fabricant com a empresa de manteniment de l'esmentat equipament i com a empresa homologada per la realització d'aquestes tasques.

- Els elements que s'indiquen a continuació tenen la consideració d'elements consumibles:
 - Terminals Portàtils: bateries, carregadors de vehicle, antenes, fundes, crancs i auriculars.
 - Terminals fixos: altaveus de sobretaula, antenes i kits d'instal·lació.

Per tant, no es considera un requeriment la seva reposició, un cop esgotada la seva vida útil. Tindran una garantia de 6 mesos.