



## **Plec de prescripcions tècniques**

Subministrament de terminals i accessoris per les emissores de GUB i SPCPEIS a través de la Gerència d'Àrea de Seguretat, Prevenció i Convivència, d'acord amb les previsions del plec de prescripcions tècniques i amb mesures de contractació pública sostenible, desglossat en 2 lots.

**Núm. Expedient:** [20244238](#)



## Índex de continguts

1. Antecedents.....	3
2. Objecte .....	3
3. Abast .....	3
3.1 Obligacions de l'empresa adjudicatària:.....	4
4. Normativa tècnica aplicable .....	4
5. Requeriments funcionals i especificacions tècniques genèriques .....	5
5.1 Infraestructura de la xarxa TETRA i compatibilitat dels equips.....	5
5.2 Especificacions genèriques de les emissores de ràdio .....	5
5.3 Característiques tècniques de les emissores actuals .....	7
6. Descripció del subministrament.....	12
6.1 Material del Lot 1 .....	12
6.2 Material del Lot 2 .....	13
7. Lliurament, acceptació i avaluació .....	13
7.1 Lliurament dels subministraments .....	13
7.2 Acceptació dels subministraments .....	14
7.3 Avaluació dels materials .....	14
7.4 Retirada de residus.....	14
8. Formació .....	14
9. Garantia.....	15
ANNEXOS .....	16



## 1. Antecedents

L'Ajuntament de Barcelona utilitza la xarxa d'emergències i seguretat de Catalunya, d'acord amb el conveni vigent de col·laboració entre el Departament d'Interior de la Generalitat de Catalunya i l'Ajuntament de Barcelona, per l'adhesió de l'Ajuntament de la xarxa d'emergències i seguretat de Catalunya, renovat en data 30 de desembre de 2022.

Aquesta xarxa, anomenada "xarxa RESCAT", és operada i mantinguda per un operador contractat per la mateixa administració autonòmica. Està basada en la tecnologia de 'Trunking Digital', segons l'estàndard TETRA, a la banda de freqüències per a serveis de Seguretat i Emergències Públiques, que és de 380 MHz a 400 MHz.

Actualment, cada dependència, unitat territorial de Guàrdia Urbana de Barcelona (en endavant GUB) i parc del Servei de Protecció Civil, Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvament (en endavant SPCPEIS), disposa d'una flota de ràdios, en la que s'inclouen els terminals i sistemes de bateries i carregadors murals instal·lats, a més d'altres accessoris, que compleixen els requisits especificats al conveni anterior.

Així doncs, i d'acord amb el conveni esmentat, els equips objecte d'aquest subministrament hauran ser homologats per la xarxa RESCAT, per tal de garantir la compatibilitat amb els estàndards de la tecnologia TETRA i les especificacions de la xarxa, a més a més de ser compatibles i plenament interoperables amb la infraestructura 'Tetra Airbus Release 8', i amb la flota actual de terminals portàtils, bases, mòbils, 'gateways' i repetidors de GUB i SPCPEIS i permetre l'ús de totes les seves prestacions.

## 2. Objecte

L'objecte del contracte és l'adquisició de terminals i accessoris de radio digital TETRA de la Guàrdia Urbana de Barcelona (GUB) i el Servei de Protecció Civil, Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvament (SPCPEIS), d'acord amb les previsions del plec de prescripcions tècniques, amb mesures de contractació pública sostenible i desglossat en 2 lots.

En aquest plec s'estableixen les especificacions tècniques i funcionals en base a les quals ha de realitzar-se el subministrament i la configuració dels terminals i els seus accessoris pel seu funcionament a la Xarxa d'Emergències i Seguretat de Catalunya RESCAT, per als usuaris de GUB i SPCPEIS, així com la formació.

## 3. Abast

Durant l'execució del contracte, l'adjudicatari haurà de realitzar les següents prestacions, d'acord amb el previst en el present plec de prescripcions tècniques: subministrament de terminals i accessoris de ràdio digital TETRA i formació per a un ús òptim de les prestacions de les terminals, amb entrega de la documentació tècnica detallada en el punt 7 d'aquest plec de prescripcions tècniques.

L'adjudicatari haurà de garantir la interoperabilitat dels equips amb la xarxa i el servei al llarg de la vida útil dels terminals.



El equip es configuraran per part de GUB i SPCPEIS, d'acord amb els paràmetres de la Xarxa RESCAT. L'adjudicatari donarà suport a la instal·lació de la aplicació del fabricant als ordinadors portàtils, i comprovarà el correcte funcionament del sistema de programació.

El subministrament inclou tots els equips, accessoris, suport en la configuració i formació fins a lliurar els terminals completament operatius.

### **3.1 Obligacions de l'empresa adjudicatària:**

- L'empresa adjudicatària quedarà expressament facultada i obligada a realitzar les operacions necessàries per a la correcta execució de l'objecte del contracte.
- El contracte s'executarà amb subjecció al que es preveu en els plecs i, d'acord amb les instruccions que, si escau, especifiqueu la persona designada per l'òrgan de contractació.
- Aniran a càrrec de l'empresa adjudicatària els recursos tècnics i humans necessaris per a la correcta execució de l'objecte del contracte.
- Disposar de tots els equips de treball i eines necessàries per a complir les tasques, segons s'especifica al present plec. L'empresa haurà de dotar al seu personal de totes les eines i mitjans necessaris amb la finalitat d'executar les seves tasques amb major eficàcia, protecció, prevenció i seguretat.
- Retirar els embalatges de productes nous, els materials o equips rebutjats de la instal·lació, deixant les instal·lacions en les quals s'actui netes i ordenades.

## **4. Normativa tècnica aplicable**

Seràn les següents:

### **INTERFÍCIE AIRE I PARÀMETRES RÀDIO**

- EN 300 394-1 v2.3.1 (2001-4)- Paràmetres ràdio
- EN 300 392-1 v2.3.2 (2001-3)- Interfície aire V+D
- ETS 300 396-3 ed1(1998-03)- Interfície aire DMO

### **SERVEI DE VEU TETRA**

- EN 300 392-10/11/12-22 -- SS Assignació dinàmica de grups
- EN 300 392-10/11/12-17 -- SS Trucada d'inclusió
- EN 300 392-10/11/12-04 -- SS Desviament de trucada
- ETS 300 395-1 (1997-05)/2 (1998-02)/3 (1997-05)/04 (2000-09) – Còdec de veu TETRA

### **SERVEI DE DADES TETRA**

- ETS 300 392-5 v0.5 (2000-09) – Interfície PEI. Comandes AT
- ETS 100 392-5 v1.1.1 (2001-07) – Interfície PEI. Paquets de dades

### **SEGURETAT**

- EN 300 392-7 v.2.1.1 – Seguretat. Procediments d'autenticació

### **INTEROPERABILITAT**

- TETRA Interoperability Profile (TIP v2/v3): Recomanacions TETRA MoU per l'aplicació de l'estàndard TETRA mantenint compatibilitat entre fabricants de terminals i infraestructures.



- TTR 001-06 Veure 1.0.0 June 2001. TIP Versió 4. Part 06: Air Interface Migration [18]
- PrTTR 001-12 Veure 0.1.1 June 2002. TIP Versió 4. Part 12: Service Interaction [19]
- TTR 001-07 Veure 1.0.0 January 2002. TIP Versió 4. Part 07: Fleet Specific Short Number (FSSN)[20]

## **VIBRACIÓ I XOC**

- IEC 68-2-6 Test Fc – Especificació de vibració IEC 68-2-29 Test Eg – Especificació de cop, o ETS 300019

En definitiva, els terminals hauran de ser compatibles amb les infraestructures 'Tetra Airbus Release 8' i garantir les evolucions necessàries per mantenir la compatibilitat amb futures versions de programari de la xarxa.

A més a més, els equips subministrats han de ser terminals homologats per l'Oficina Rescat. El llistat actualitzat es pot trobar publicat al lloc web:  
[http://interior.gencat.cat/ca/el\\_departament/xarxa\\_rescat](http://interior.gencat.cat/ca/el_departament/xarxa_rescat)

## **5. Requeriments funcionals i especificacions tècniques genèriques**

### **5.1 Infraestructura de la xarxa TETRA i compatibilitat dels equips**

Es tracta d'una xarxa 'Tetra Airbus Release 8'. La xarxa TETRA per a serveis de seguretat i emergències públiques opera a la banda de freqüències de 380 MHz a 430 MHz (enllaç ascendent de 380 a 390 MHz, enllaç descendent de 390 MHz a 430 MHz), i en mode directe de 380 MHz a 430 MHz.

Actualment, la flota d'equips TETRA portàtil i base de GUB i SPCPEIS es compon, fonamentalment, per models de terminals compatibles entre si en quan a operació, dispositius de càrrega, bateries i accessoris.

Tots els accessoris subministrats hauran de ser compatibles amb els terminals de la flota existent i els de nova adquisició.

### **5.2 Especificacions genèriques de les emissores de ràdio**

#### **Facilitat d'ús**

- Teclat de control de funcions complet.
- Pantalla per informació de missatges de text, indicacions de funcionament i altra informació del sistema. Amb protecció contra impactes i ratllades.
- Control d'il·luminació.
- Botó rotatiu per a control de volum. Amb suport de reforç mecànic.
- PTT
- Indicació de cobertura, mitjançant indicador lluminós.
- Botó o tecla d'encesa i volum.
- Botó o tecla de trucada d'emergència, ubicada en un lloc fàcil d'accés i amb un color vistós a efectes de fàcil identificació.
- Port estàndard de dades.
- Fàcil utilització de menús mitjançant tecles contextuais ("soft-keys").
- Tecla d'emergència dedicada.
- Combinacions de tecles d'accés ràpid.



- Tecler de llançament de missatges d'estat.
- Els missatges mostrats per pantalla hauran de ser en català o castellà.
- Haurà de suportar xifrat en la interfície aire per a TMO i DMO: TEA2.
- Connectivitat via bluetooth.

### **Versatilitat**

L'equip tindrà la capacitat d'ampliar les seves prestacions fàcilment en un futur gràcies a la seva configuració amb memòria interna.

Els paràmetres de funcionament de l'equip hauran d'estar programats externament mitjançant un software compatible amb PC. Es disposarà de sistemes basats en PC portàtil per programar terminals individuals i de forma simultània.

### **Suport d'aplicacions**

Suportarà el protocol PEI o interfície sèrie similar, segons defineix l'estàndard europeu de sistemes 'Trunking Digitals', per accedir a través de la interfície sèrie als serveis de l'equip, per permetre la seva aplicació en aplicacions de dades i facilitar el desenvolupament d'aplicacions per part de qualsevol empresa proveïdora de solucions en mobilitat.

### **Interconnexió d'accessoris**

El tipus de connexió amb els accessoris haurà de ser el màxim de robust, de forma que el seus ancoratges assegurin de manera fiable la connectivitat i la vida del connector i cablatge.

La connexió per a microauriculars haurà de ser al mateix cos del terminal.

### **GPS**

Els terminals han de estar equipats amb receptor GPS i/o Galileo, d'activació el més ràpida possible, que hauran de ser programats segons el protocol actualment operatiu per al sistema de localització de flota municipal.

Aquest protocol actual és en format COMPACT.

En cas de que l'adjudicatari no el disposi i funcioni amb un altre protocol aquest haurà de ser estandarditzat i haurà d'assumir el cost d'adaptació de l'aplicatiu gestor de flotes actual per a la seva integració.

### **Servei de Veu**

- Operació en mode trunking i en mode directe
- Trucada individual i de grup
- Trucada d'emergència
- Trucada a PSTN/PABX
- Programació de diversos grups i números individuals

### **Servei de Dades**

- Missatges d'estat predefinitos.
- Transmissió de dades en els diversos modes i velocitats permesos per la infraestructura de la xarxa RESCAT.
- Transmissió de localització GPS

### **Mode repetidor**

- Només per a equips portàtils

- Prestació de repetidor DMO que permeti al terminal actuar com repetidor i treballar amb el repetidor DMO d'un altre equip.

### 5.3 Característiques tècniques de les emissores actuals

Els terminals i accessoris subministrats han de ser compatibles amb els dispositius actuals de GUB i SPCPEIS.

#### EQUIPS PORTÀTILS:

Els equips actuals s'han classificat en dues categories per poder diferenciar-los:

Categoria	Dispositiu
<b>GUB</b>	
Tipus 1	<b>SC2020:</b> 380-430MHz, TEA2, GPS enabled, Bluetooth/WiFi capable, Man-Down capable, Class 3 RF capable.
<b>SPCPEIS</b>	
Tipus 1	<b>SC2020:</b> 380-430MHz, TEA2, GPS enabled, Bluetooth/WiFi capable, Man-Down capable, Class 3 RF capable.
Tipus 2	<b>STP8X000:</b> TEA2, GPS, no antena, no battery, STP8X038, 380-430MHz, Bluetooth, Man-Down Capable, IECEx/ATEX Approved

Les característiques dels dispositius actuals són les següents:

#### Característiques tècniques mínimes dels equips portàtils 'Tipus 1' de GUB:

<b>GENERAL</b>	
Dimensions màximes	139x61x38 mm
Pes màxim amb bateria d'alta capacitat	266 g
Capacitat bateria	1880 mAh
Bateria externa	SI
Duració mínima cicle 5/5/90	18h
<b>RF</b>	
Banda	380-430 Mhz
Potència	1,8 W, ampliable per llicència fins a 2,7 W
Control adaptatiu de potència	Per EN 300 392-2
Receptor classe	A & B
Sensibilitat estàtica	-116 dBm
Sensibilitat dinàmica	-107 dBm
<b>AMBIENTAL</b>	
Temperatura d'operació	-30º a 65º
Temperatura d'emmagatzematge	-40º a 85º
Humitat	ETSI 300 019
Protecció IP	IP68
Xoc, vibració i caiguda	ETSI 300 019
<b>GPS</b>	
Satèl·lits simultanis	12
Antena GPS	integrada
Sensibilitat	-162 dBm
Precisió	5 m (50% probabilitat)



Protocol	ETSI o COMPACT
<b>SERVEI DE DADES</b>	
Paquets dades	SI
STATUS	SI
SDS	SI
Short data aplicacions (SDAs)	SI
AT commands	SI
Programació remota de flota	Activable en el futur
<b>ESPECIFICACIONS</b>	
Pantalla	TFT
Dimensions pantalla	37 mm x 49 mm
color display nombre	320x240 píxels
Barra de notifikacions	SI
MÍN núm. Grup com	9000
MIN núm. DMO	9000
Número de carpetes	5000
Número de contactes	2000
Vibrador	SI
Tons de trucada variables	SI
Llista de missatges mínim	10
Llista d'estatus	SI
Llista de canals escanejats	SI
Boto multifunció	SI
Tecles programables	SI
Control àudio adaptatiu	SI
Repetidor DMO	SI
Bluetooth	Activable incorporant llicència
Mòdul WIFI	Activable incorporant llicència
Funcionalitat OTAP	Activable incorporant llicència
Aplicacions appSpace	Activable incorporant llicència
<b>ÀUDIO</b>	
Potència	2w
Mode telèfon full dúplex	SI
Mode discret	SI
Connexionat de perifèrics	SI
Tipus de connector	Sèrie, i USB
Nombre i posició	1
Micro altaveu	SI
PEI	RS232 i cables USB
<b>ACCESSORIS</b>	
Microauriculars	SI connexió al terminal amb jack i per Bluetooth (sempre que tingui llicència)
Carregadors Individuals	SI directe al terminal i bateria suplementària
Carregadors Múltiple mural	12 posicions
Programador de terminals	SI
Cablatge multiprogramador	SI
Multiprogramador	SI

Característiques tècniques dels equips portàtils 'Tipus 1' de SPCPEIS

<b>GENERALS</b>	
Dimensions màximes	139x61x38mm
Pes màxim amb bateria d'alta capacitat	266 g
Capacitat bateria	1880mAh





Bateria externa	SI
Duració mínima cicle 5/5/90	18h
<b>RF</b>	
Banda	380-430 Mhz
Potència	2,7 W Classe 3
Control adaptatiu de potència	Per EN 300 392-2
RECEPTOR CLASE	A & B
SENSIBILITAD ESTATICA	-116 dBm
SENSIBILITAD DINAMICA	-107 dBm
<b>AMBIENTALS</b>	
Temperatura d'operació	-30º a 65º
Temperatura de emmagatzematge	-40º a 85º
Humitat	ETSI 300 019
Protecció IP	IP68
Xoc, vibració i caiguda	ETSI 300 019
<b>GPS</b>	
Satèl·lits simultanis	12
Antena GPS	integrada
Sensibilitat	-162 dBm
Precisió	5 m (50% probabilitat)
Protocol	ETSI o COMPACT
<b>SERVEI DE DADES</b>	
Paquets dades	SI
STATUS	SI
SDS	SI
Short data aplicacions (SDAs)	SI
AT commands	SI
Programació remota de flota	SI
<b>ESPECIFICACIONS</b>	
Pantalla	TFT
Dimensions pantalla	37 mm x 49 mm
color display nombre	320x240 píxels
Barra de notifikacions	SI
MÍN núm. Grup com	9000
MIN núm. DMO	9000
Número de carpetes	5000
Número de contactes	2000
Vibrador	SI
Tons de trucada variables	SI
Llista de missatges mínim	10
Llista d'estatus	SI
Llista de canals escanejats	SI
Boto multifunció	SI
tecles programables	SI
Control àudio adaptatiu	SI
Repetidor DMO	SI
Mòdul Bluetooth	Activable incorporant Llicència (activada a portàtils SPCPEIS)
Mòdul WIFI	Activable incorporant Llicència
Funcionalitat OTAP	Activable incorporant Llicència
Aplicacions appSpace	Activable incorporant Llicència
<b>ÀUDIO</b>	
Potència	2w
Mode telèfon full dúplex	SI



Mode discret	SI
Connexionat de perifèrics	SI
Tipus de connector	Sèrie, i USB
Nombre i posició	1
Micro altaveu	SI
PEI	RS232 i cables USB
<b>ACCESSORIS</b>	
Microauriculars	SI connexió al terminal amb jack i per Bluetooth (sempre que tingui llicència)
Carregadors Individuals	SI directe al terminal i bateria suplementària
Carregadors Múltiple mural	12 posicions
Programador de terminals	SI
Cablatge multiprogramador	SI
Multiprogramador	SI

Característiques tècniques dels equips portàtils 'Tipus 2' de SPCPEIS

<b>GENERALS</b>	
Dimensions màximes	140x 61/54 x44mm
Pes màxim amb bateria estàndard	338 gr
Capacitat bateria	1400mAh
Bateria externa	SI segons descripció a annex 2
Duració mínima cicle 5/5/90	18h
<b>RF</b>	
Banda	380-430 Mhz
Potència	1,0W
Control adaptatiu de potència	-SI
Receptor classe	A
Sensibilitat estàtica	-112 dBm
Sensibilitat dinàmica	-103 dBm
<b>AMBIENTALS</b>	
Estàndard IECEx V6	SI
Estàndard ATEX V6	SI
Temperatura d'operació	-20º a 55º
Temperatura d'emmagatzematge	-40º a 85º
Protecció IP	IP67
Xoc, vibració i caiguda	ETSI 300 019
<b>GPS</b>	
GPS	Integrat
Antena GPS	Integrada
Sensibilitat	-162dBm
Precisió	5 m (50% probabilitat)
Protocol	ETSI o COMPACT
<b>SERVEI DE DADES</b>	
Paquets dades	SI
STATUS	SI
SDS	SI
Short data aplicacions (SDAs)	SI
AT commands	SI
Programació remota de flota	SI
<b>ESPECIFICACIONS</b>	
Pantalla	TFT
Color display nombre	176X220 píxels
MÍN. núm. Grup com	9000



MIN. núm. DMO	9000
Núm. de carpetes	5000
Núm. de contactes	2000
Tons de trucada variables	SI
Llista de missatges mínim	10
Llista de canals escanejats	SI
Botó multifunció	SI
Tecles programables	SI
Control àudio adaptatiu	SI
Repetidor DMO	SI
<b>ÀUDIO</b>	
Potència	1W
Mode telèfon full dúplex	SI
Mode discret	SI
Connexionat de perifèrics	SI
Micro altaveu	SI
PEI	RS232 i cables USB
<b>ACCESSORIS</b>	
Microauriculars	SI connexió al terminal amb jack i per Bluetooth
Carregadors Individuals	SI
Carregadors múltiples mural	SI
Programador de terminals	SI
Cablatge multiprogramador	SI
Multiprogramador	SI

EQUIPS BASES (GUB i SPCPEIS)

Dispositiu	Mida màxima
<b>Transceptor</b>	
Pes	938 g
Dimensions	179 mm x 50 mm x 116 mm
<b>Consola a color (SCC)</b>	
Pes	230 g
Dimensions	187 mm x 59 mm x 33 mm

Característiques tècniques mínimes de les bases de GUB i SPCPEIS:

<b>GENERALS</b>	
Dimensions màximes del transceptor	179x50x116mm
Pes màxim del transceptor	938g
Dimensions màximes de la consola	187x59x33mm
Pes màxim	230g
<b>RF</b>	
Banda	380-470 Mhz
Potència	10W
Control adaptatiu de potència	Per EN 300 392-2
Receptor classe	A
Sensibilitat estàtica	-115 dBm
Sensibilitat dinàmica	-107 dBm
<b>AMBIENTALS</b>	
Temperatura d'operació	-30º a 70º
Temperatura d'emmagatzematge	-40º a 85º
Humitat	ETSI 300 019 -2-5
Protecció IP	IP54



Xoc, vibració i caiguda	ETSI 300 019 2-5
<b>SERVEI DE DADES</b>	
Paquets dades	SI
STATUS	SI
SDS	SI
Short data aplicacions (SDA)	SI
AT commands	SI
Programació remota de flota	SI
<b>ESPECIFICACIONS</b>	
Pantalla	QVGA TFT
Color display nombre	320x240 píxels
MÍN núm. Grup com	9000
MIN núm. DMO	9000
Núm de carpetes	5000
Núm de contactes	2000
Tons de trucada variables	SI
Llista de missatges mínim	10
Llista d'estatus	SI
Llista de canals escanejats	SI
Boto multifunció	SI
tecles programables	SI
Control àudio adaptatiu	SI
Repetidor DMO	SI
Mòdul WIFI	Activable incorporant llicència
Mòdul Bluetooth	Activable incorporant llicència
Aplicacions appSpace	Activable incorporant llicència
<b>ÀUDIO</b>	
Potència	8w
Mode telèfon full dúplex	SI
Mode discret	SI
Connexionat de perifèrics	SI
Tipus de connector	Sèrie, i USB
Micro altaveu	SI
PEI	RS232 i cables USB
<b>ACCESSORIS</b>	
Microauriculars	SI connexió al terminal amb jack i per Bluetooth (sempre que tingui llicència)
Kit muntatge sobre taula amb alimentador 220 AC	

## 6. Descripció del subministrament

### 6.1 Material del Lot 1

Dispositiu	Quantitat
<b>Accessoris per a emissores de GUB</b>	
<b>STP900 Funda de cuir de transport</b> preparada per portar al cinturó	200
<b>Bateria SC21/SC20 &amp; STP</b> d'alta capacitat 1880mAh	500
<b>Antena STP/SC20</b> extendible helicoidal 380-430MHz	50



## 6.2 Material del Lot 2

Dispositiu	Quantitat
<b>Terminals i accessoris per a emissores d'SPCPEIS</b>	
<b>Terminal STP8X000 TEA2 GPS</b>	3
<b>Bateria STP8X d'alta capacitat 1400mAh</b>	20
<b>Antena STP8X RF/GPS 380-414MHz</b>	10
<b>SCG22 USB Cable de programació base</b>	2
<b>PTT vehicle SRG/SCG</b>	15
<b>Consola base SRG/SCG22</b>	10
<b>Antena STP/SC20 extendible helicoidal 380-430MHz</b>	20
<b>Carregador de sobretaula STP/SC2 1+1, bateria i fil carregador</b>	6
<b>STP900 Funda de cuir de transport preparada per portar al cinturó</b>	30

## 7. Lliurament, acceptació i avaluació

### 7.1 Lliurament dels subministraments

El conjunt de terminals, accessoris i altres elements objecte d'aquest subministrament s'hauran de lliurar en el termini màxim de tres mesos des de la formalització del contracte i sempre abans de la seva finalització.

Els equips es lliuraran a les dependències del taller de radio de GUB i SPCPEIS segons les indicacions establertes pels tallers de ràdio.

Lloc on es lliurarà el material objecte del contracte:

LOT 1: Taller de ràdio GUB. Dipòsit A al c/Guàrdia Urbana, 6, 08004 Barcelona.

LOT 2: Magatzem SPCPEIS. Parc de bombers de Montjuïc. Pg. Josep Carner, 48-56, 08038 Barcelona.

Resten incloses les despeses de transport pel lliurament del material objecte del subministrament, així com els embalatges i tràfecs necessaris.

A més a més dels subministraments objecte de contracte, el contractista haurà d'aportar la documentació tècnica dels terminals i accessoris amb el màxim detall (especificacions tècniques complertes i documentació completa dels interfícies de configuració i programació).

La documentació tècnica ha de constar de:

1. Característiques tècniques de tots els equips a subministrar.
2. Manual del port de dades.
3. Manual de programació i format de transmissió de dades del GPS integrat amb els equips.
4. Manual complet de configuració i programació.
5. Esquemes i patillatges dels connectors externs amb els nivells corresponents nivells elèctrics.
6. Esquema de detall d'assemblatge de la carcassa de les bases i caràtula.
7. Llistat en format EXCEL amb els números de sèrie dels equips subministrats.
8. Manual d'usuari de funcionament ràpid en català.



## **7.2 Acceptació dels subministraments**

Els subministraments es consideraran acceptats quan el/la responsable del contracte determini que el material ha estat rebut i posat en funcionament amb totes les seves prestacions d'acord a les especificacions d'aquest plec, mitjançant l'acta de recepció o diligència de recepció parcial corresponent.

L'Ajuntament de Barcelona es reserva el dret de dur a terme verificacions sobre una mostra o sobre la totalitat dels materials lliurats prèviament a la signatura de l'acta de recepció corresponent.

No s'acceptaran bateries amb la data de fabricació anterior a 12 mesos de la data de subministrament. La data de fabricació ha de constar obligatòriament gravada a cada bateria.

## **7.3 Avaluació dels materials**

Els equips es configuraran per part de GUB i SPCPEIS. L'adjudicatari donarà suport a la instal·lació de la aplicació del fabricant als ordinadors portàtils, i comprovarà el correcte funcionament del sistema de programació.

## **7.4 Retirada de residus**

L'adjudicatari de cada lot de subministrament retirarà i eliminarà de manera sostenible els residus de l'embalatge (plàstics, cartrons, Porexpan, palets, etc.) en un punt verd oficial. El procés de retirada dels residus s'haurà de dur a terme el mateix dia del lliurament. Els costos derivats formen part de l'oferta de l'adjudicatari i no han de representar cap cost a l'Ajuntament.

# **8. Formació**

El subministrador ha d'incloure un pla de formació que inclogui tant la utilització dels terminals com els accessoris, elements de configuració i programació, dels dos lots.

Aquesta formació inclourà la realització dels cursos adients per a tots els usuaris per tal d'assolir els coneixements necessaris per un ús òptim de totes les prestacions dels terminals i es realitzarà durant la vigència del contracte, segons el pla de formació proposat i les necessitats de l'òrgan de contractació.

Els cursos s'hauran d'impartir a les dependències de GUB i/o SPCPEIS en horari de matí, tarda i nit d'acord amb els responsables de GUB i/o SPCPEIS per tal de no interferir en l'activitat ordinària dels serveis.

El subministrador proposarà un pla de formació concret per a cada una de les àrees especificant la duració i contingut de les diferents sessions d'entrenament per coordinar dates i horaris. Aquest pla establirà els continguts, programació i material formatiu per tal d'assolir els nivells de coneixement requerits, que en tot cas s'hauran d'adaptar als convenients per l'Ajuntament de Barcelona.

El subministrador elaborarà i imprimirà les guies ràpides necessàries de funcionament bàsic amb les característiques programades específiques per a GUB i/o SPCPEIS.



## **9. Garantia**

### **Garantia dels equips**

Els equips subministrats gaudiran d'un període de garantia mínim de tres anys a comptar des de la data de instal·lació. Així mateix, es garantirà l'existència de recanvis, d'acord amb el que estableix l'article 127 bis del Reial Decret Legislatiu 1/2007 de 16 de novembre, pel que s'aprova el text refós de la Llei General per la Defensa dels Consumidors i Usuaris i altres lleis complementàries.

#### **Gestió de la garantia:**

- Pels terminals amb defectes de fabricació, el subministrador disposarà d'un màxim de 8 dies hàbils per fer efectiva la garantia i entregar un terminal en correcte funcionament a les dependències de GUB i/o SPCPEIS. La logística del transport, recollida i lliurament aniran a càrrec de l'adjudicatari.
- Totes les avaries que no quedin compreses dintre de la garantia seran resoltes d'acord amb les condicions pactades en el contracte de servei de manteniment vigent en el moment de produir-se.

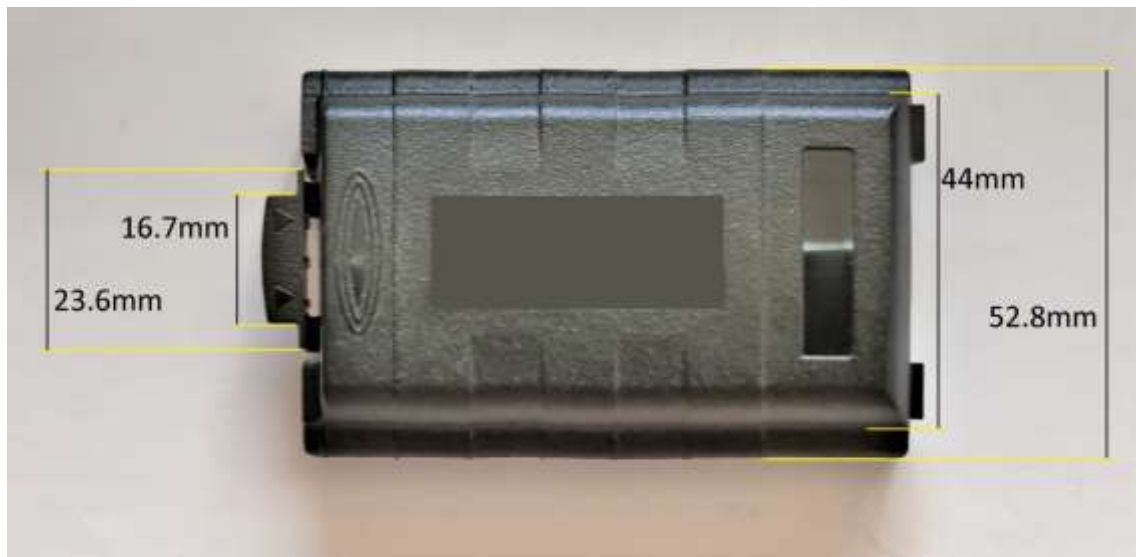
Miquel Corral Pozo  
Responsable Sistemes d'Informació i Telecomunicacions

## ANNEXOS

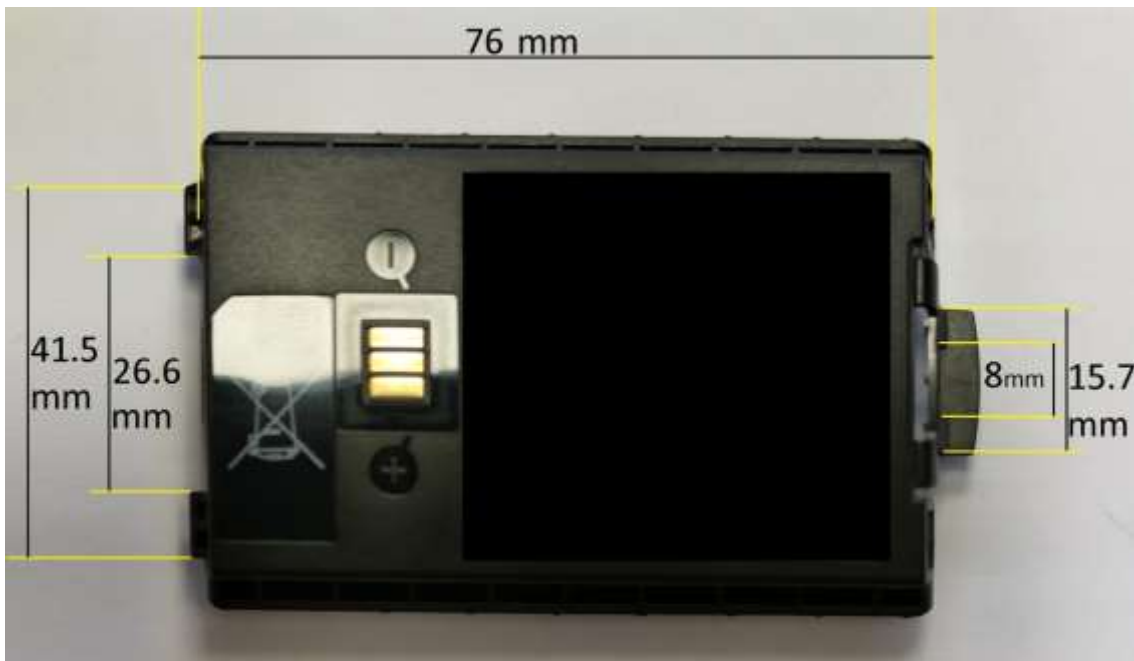
### ANNEX 1

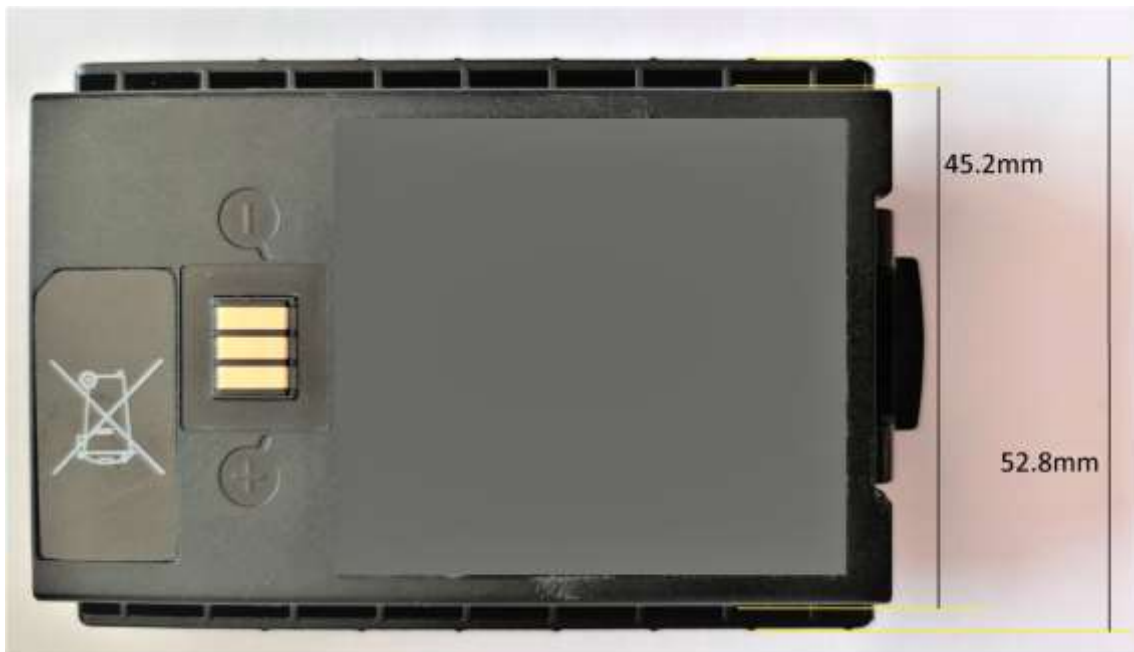
Especificacions tècniques de la bateria dels equips portàtils 'TIPUS 1'

La data de fabricació ha de constar obligatòriament gravada a cada bateria.







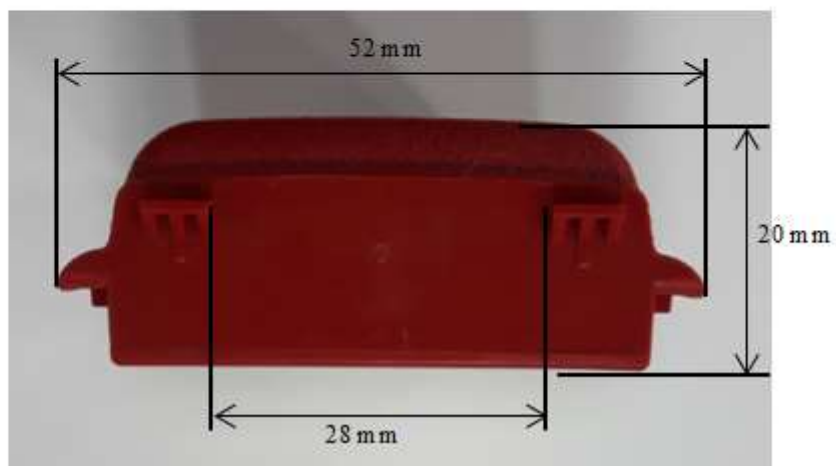




## ANNEX 2

Especificacions tècniques de la bateria dels equips portàtils 'TIPUS 2'







### ANNEX 3

Preus unitaris del Lot 1 i pressupost:

Dispositiu	Preu unitari	Quantitat	Import (sense IVA)
Accessoris i recanvis			
<b>STP900 Funda de cuir de transport</b> preparada per portar al cinturó	26,80€	200	5.359,36€
<b>Bateria SC21/SC20 &amp; STP</b> d'alta capacitat 1880mAh	39,75€	500	19.875,00€
<b>Antena STP/SC20</b> extendible helicoidal 380-430MHz	12,13€	50	606,32€

LOT 1	Import	
	Sense IVA	Amb IVA
Total	25.840,68€	31.267,22€

Preus unitaris del Lot 2 i pressupost:

Dispositiu	Preu unitari	Quantitat	Import (sense IVA)
Terminals, accessoris i recanvis			
<b>Terminal STP8X000</b> TEA2 GPS	2.245,06€	3	6.735,18€
<b>Bateria STP8X</b> d'alta capacitat 1400mAh	19,30€	20	386,05€
<b>Antena STP8X</b> RF/GPS 380-414MHz	199,75€	10	1.997,47€
<b>SCG22 USB</b> Cable de programació base	92,51€	2	185,01€
<b>PTT vehicle SRG/SCG</b>	47,70€	15	715,50€
<b>Consola base SRG/SCG22</b>	448,73€	10	4.487,30€
<b>Antena STP/SC20</b> extendible helicoidal 380-430MHz	12,24€	20	244,86€
<b>Carregador de sobretaula STP/SC2 1+1</b> , bateria i fil carregador	63,07€	6	378,42€
<b>STP900 Funda de cuir de transport</b> preparada per portar al cinturó	26,80€	30	803,90€

LOT 2	Import	
	Sense IVA	Amb IVA
Total	15.933,69€	19.279,76€