

**Caiet de sarcini**  
**Lot. 1 Terminale radio portabile în standard TETRA**

**1.1 Terminale radio Portabile TETRA**

Cantitatea: 200 bucăți

Specificații tehnice Terminale Portabile		Valori solicitate	
Specificații de radio frecvență	Banda de frecvență	Minim 380 – 400 MHz	
	Ecart	25 KHz	
	Ecart Tx – Rx	10 MHz	
	Lărgimea de bandă TMO	50 MHz	
	Lărgimea de bandă DMO	50 MHz	
	Putere de emisie RF:	Min. 1.8W	
	Controlul puterii RF:	Automat	
	Clasa receptorului	A și B	
	Sensibilitatea statică a receptorului (valori tipice)	Min. -116 dBm,	
	Sensibilitatea dinamică a receptorului (valori tipice)	Min. -107 dBm	
Servicii de voce: Apel de grup Apel individual Apel telefonic	Grupuri TMO	Min. 200	
	Grupuri DMO	Min. 100	
	Intrare întârziată în convorbirea de grup	Da	
	Posibilitate de mapare TMO / DMO	Da	
	Grup ascuns	Da	
	Compatibilitate gateway și repetoare DMO	Da	
	Funcționalitate Repetor DMO activată	Da	
	ATG	Da	
	Apel de urgență inteligent TMO / DMO cu opțiune de hotmic în TMO	Da	
	DGNA	Min. 200 grupuri	
	Funcționare în Local Site Trunking	Da	
	Liste de scanare	Minim 20 de liste a câte 20 de grupuri	
	Identificare apelant	Da	
	DMO și TMO	Da	
	Apelare din listă, număr scurt, de la tastatură direct căutare în agendă alfanumeric, identificare ultim apel	Da	
	Identificare apelant	Da	
	Întreruperea unei convorbiri neprioritare	Da	
	Posibilitatea de ascultare a apelului în difuzor	Da	
	Mod de operare:	Full duplex în PABX și PSTN	
	Mod de apel flexibil:	Din listă	
		Apel număr scurt	
		Formare directă	
		Apelare rapidă și one touch	
	Căutare alfabetică		
Identificarea ultimului apel primit	Da		

Specificații tehnice Terminale Portabile		Valori solicitate
	Formare DTMF peste convorbire	Da
	Identificare apelant	Da
	Întreruperea unei convorbiri neprioritare	Da
Servicii de securitate suportate:	Air Interface Encryption	Da
	Algoritmi de criptare:	TEA1-obligatoriu
	Clase de securitate:	Clasa 1: Clar
		Clasa 2: Criptare cu cheie statică (SCK)
		Clasa 3: Criptare cu cheie derivată (DCK) și cheie comună CCK
	Autentificare:	Inițiată de infrastructură
		Mutuală de la terminal
	Funcție de ștergere a cheilor din tastatură	Da
	Funcție „radio STUN”	Da
Autentificarea utilizatorului folosind cod PIN/PUK	Da	
Autentificare la transmisia de date	Da	
Facilități de siguranță:	Buton dedicat emergency de culoare diferită	Da
	Blocarea tastaturii	Da
	Ascultare ambientală	Da
	Reglarea automată a sensibilității microfonului în modul de urgență „Hot Mic” în TMO	Da
	Difuzor protejat intern cu amplificator	Min. 1W
	Comutare DMO/TMO la apel de urgență	Da
	Protecție ecran cu logo	Da
Interfață utilizator:	Ecran color cu posibilitate de rotire a imaginii și mărire a textului afișat:	Da
	Conector de accesorii	Da
	Meniuri prescurtate	Da
	Configurarea tonurilor de notificare	Da
	Tastatură alfanumerică	Da
	Selector de grupuri și buton de volum amplasat pe parte superioară a terminalului	Da
	Mod de lucru tare/discret selectabil	Da
	Sunet tastatură	selectabil ON/OFF
	Tonuri de alertă	selectabil ON/OFF
	Iluminarea ecranului	Selectabil manual/automatic/oprit
	Editare agendă din taste	Da
	Editare listă de scanare din taste	Da
	Agendă:	Minim 1000 intrări
	Căutare alfanumerică a grupurilor din tastatură	Da
	Listă de scanare editabilă din tastatură	Da
	Agendă editabilă din tastatură	Da
	Istoric apeluri efectuate / primite / pierdute	Da
	Rotirea imaginii de pe ecran cu 180°	Da
	Acces rapid la funcții prin tasta rotativă	Da

Specificații tehnice Terminale Portabile		Valori solicitate
	Regalare contrast imagine	Da
Servicii de date	Serviciu de mesaje scurte unic sau grup (SDS)	Da
	Suportă comenzi AT set complet	Da
	Operare simultană SDS și PD	Da
	Mesaje template	Da
	Introducere predictivă a textului	Da
	Serviciu de pachete de date multislot	Da
	Notificare sosire mesaj în timpul convorbirii	Da
	Serviciu WAP activat (Serviciu care permite abonaților accesul direct, de la un terminal TETRA, la surse de informații stocate pe un server, ex. baze de date)	Da
	Listă de mesaje Text	Min.20
	Listă CC și NC	Min.100
Alte facilități	Apel în mod vibrații	Da
	Capacități de upgrade software	Da
	Dezactivarea temporară a terminalului	Da
	Blocare tastatură	Da
	„Folder” favorit	Min. 3
	Afișare ora și data	Da
	Screen saver	Da
	Programare USB si RS232	Da
	Tip baterie:	Baterie cu capacitate extinsă
	Performanță baterie: >14 ore (ciclu 5/5/90)	
	Încărcător rețea:	EUROPEAN – AC: 100..240V 50..60Hz
Condiții de mediu:	Gama temperaturilor de operare:	-30..+60 grade Celsius
	Gama temperaturilor de depozitare:	-40..+60 grade Celsius
	Umiditate:	Conform ETSI 300 019-1-7 clasa 7.3E
	Etașare:	IP65
	Șoc, cădere și vibrații	ETS 300 019-1-7 clasa 5M3
Specificații GPS integrat cu licență activă	Recepție simultană:	Min. 8 sateliți
	Mod de operare:	Autonom sau asistat (A-GPS)
	Antena GPS	Integrată în antena radio sau terminal
	Sensibilitate:	Min. -152dBm
	Acuratețea determinării poziției (probabilitate minim 50%)	Max. 3m
	Suport GPS asistat și autonom	Da
	Serviciu (licență) GPS activat	Da
	Protocol : min. ETSI LIP ( <i>Format al mesajelor în standard ETSI prin care sunt transmise de la terminalul radio informații de localizare prin intermediul infrastructurii TETRA la un server AVL</i> )	Da
	Posibilitatea dezafectării GPS în cazul operațiunilor speciale	Da
<b>Fiecare terminal se va livra cu următoarele accesorii:</b>		

Specificații tehnice Terminale Portabile		Valori solicitate
	Sistem de prindere stație la curea fără husă	Da
	Antenă	Duală RF/GPS de dimensiuni reduse
	Încărcător multiplu pentru acumulator (priză EU)	Da
	Baterie de rezervă	Identică cu cea din completul stației
	Cablu de date specific pentru fiecare terminal	Da
	Ghid de utilizare	Da
<b>Pentru întreg lotul de terminale se vor livra cu următoarele accesorii:</b>		
	Cablu de programare – 5 bucăți	Tip USB
	Software dedicat de programare – 2 buc.	Da
	Cablu de livrare chei – 1 bucată	Da
	Suport de prindere la curea.	Da
	Încărcător acumulator (priză EU). Controller GPS integrat.	Da
	Kit audio-voce tip manipulator ("tanghentka")	Da
	Încărcător multiplu cu 6 buzunare pentru terminal portabil	23 bucăți

## 1.2 Terminale radio Portabile TETRA (camuflete/discrete)

Cantitatea: 10 bucăți

Specificații tehnice Terminale Portabile		Valori solicitate
Specificații de radio frecvență	Banda de frecvență	Minim 380 – 430 MHz
	Ecart	25 KHz
	Ecart Tx – Rx	10 MHz
	Lărgimea de bandă TMO	50 MHz
	Lărgimea de bandă DMO	50 MHz
	Putere de emisie RF:	Min. 1W
	Controlul puterii RF:	Automat
	Clasa receptorului	A și B
	Sensibilitatea statică a receptorului (valori tipice)	Min. -116 dBm,
	Sensibilitatea dinamică a receptorului (valori tipice)	Min. -107 dBm
Servicii de voce:		
	200 de grupuri programabile - în mod de operare trunking (TMO)	Da
	100 de grupuri programabile - în mod de operare direct (DMO)	Da
	10 perechi de grupuri TMO/DMO selectabile prin intermediul RCU	Da

Specificații tehnice Terminale Portabile		Valori solicitate
	Mod de lucru semi-duplex	Da
	Convorbiri de grup, de urgență.	Da
	Comenzi de bază, prin intermediul unității de control la distanță (RCU)	Da
Servicii de securitate suportate:	Air Interface Encryption	Da
	Algoritmi de criptare:	TEA1-obligatoriu
	Clase de securitate:	Clasa 1: Clar
		Clasa 2: Criptare cu cheie statică (SCK)
	Autentificare:	Clasa 3: Criptare cu cheie derivată (DCK) și cheie comună CCK
Inițiată de infrastructură		
Alte facilități	Mutuală de la terminal	
	Apel în mod vibrații	Da
	Capacități de upgrade software	Da
	Dezactivarea temporară a terminalului	Da
	Programare USB și RS232	Da
	Tip baterie:	Baterie cu capacitate extinsă
	Performanță baterie: >20 ore (ciclu 5/5/90)	
	Intrare ieșire audio	3,5 mm Audio Jack
BLUETOOTH și AUDIO	Încărcător rețea:	EUROPEAN – AC: 100..240V 50..60Hz
	Versiuni Bluetooth suportate	Bluetooth 2.1 +EDR, Bluetooth4.0, Bluetooth Smart (BTLE)
	Securitate Bluetooth	Bluetooth 2.1 Obligatoriu cu Secure Simple Pairing (SSP), prevenirea Sniffing / Hacking Bluetooth 4.0 Suporta Security Manager (SM) Servicii cu criptare AES
Condiții de mediu:	Bluetooth Audio	Profil Headset, Fast PTT ,Accesorii
	Gama temperaturilor de operare:	-20..+55 grade Celsius
	Gama temperaturilor de operare:	-30..+85 grade Celsius
	Umiditate:	ETS 300-019-1-7 Class 7.3E, MIL STD 810 F, G
	Etanșare:	IP54
Specificații GPS integrat cu licență activă	Șoc, cădere și vibrații	ETS 300 019-1-7 clasa 5M3
	Recepție simultană:	Min. 12 sateliți
	Mod de operare:	Autonom sau asistat (A-GPS)
	Antena GPS	Integrată în antena radio
	Sensibilitate:	Min. -160dBm
	Acuratețea determinării poziției (probabilitate minim 50%)	Max. 5m
	Support GPS asistat și autonom	Da
Posibilitatea dezafectării GPS în cazul operațiunilor	Da	

Specificații tehnice Terminale Portabile		Valori solicitate
	speciale	
<b>Fiecare terminal se va livra cu următoarele accesorii:</b>		
	Sistem de prindere stație la cureauă	Da
	Antenă	Antenă Hibrid
	Ghid de utilizare	Da
<b>Pentru întreg lotul de terminale discrete se vor livra următoarele accesorii:</b>		
	Cablu de programare – 2 bucăți	Tip USB
	Software dedicat de programare – 1 bucată	Da
	Cablu de livrare chei 1 bucată	Da
	Manual de utilizare în limba română.	Da
	Suport de prindere la cureauă.	Da
	Cablu de date specific pentru fiecare terminal	Da
	Încărcător multiplu pentru acumulator (priză EU). Controller GPS integrat.	Da
<b>Accesorii audio</b>	<b>Kit audio handsfree cu tub transparent.</b> 3,5 mm Audio Jack	10 bucăți Compatibile cu terminalele livrate
	<b>Kit de supraveghere fără Complet Discret</b> Include: Adaptor fără fir Neckloop Y și cârligul de reținere <b>Cască Complet Discretă și fără fir</b> Modul Bluetooth Push-to-Talk pentru căști fără fir	10 bucăți pentru tot setul Compatibile cu terminalele livrate
<b>Garanție</b>	24 luni pentru fiecare echipament de comunicație.	

### 1.3 Terminale radio Mobile TETRA

Cantitatea: 130 bucăți

Specificații tehnice Terminale Mobile		Valori solicitate
<b>Specificații de radio frecvență</b>	Banda de frecvență	Minim 380 – 400 MHz
	Ecart	25 KHz
	Ecart Tx – Rx	10 MHz
	Lărgimea de bandă TMO	50 MHz
	Lărgimea de bandă DMO	50 MHz
	Putere de emisie RF:	10W, reglabilă
	Controlul puterii RF:	Minim 6 trepte de putere
	Clasa receptorului	A și B
	Sensibilitatea statică a receptorului	Min. -114 dBm
	Sensibilitatea dinamică a receptorului	Min. -105 dBm
	Acuratețea nivelului de putere RF	2 dB
<b>Servicii de voce suportate:</b>		
<b>Apel de grup</b>	Grupuri TMO	Min. 200
	Grupuri DMO	Min. 100
	Intrare întârziată în convorbirea de grup	Da

Specificații tehnice Terminale Mobile		Valori solicitate
	Apel de grup utilizând Gateway DMO	Da
	Posibilitate de mapare TMO / DMO	Da
	Grup ascuns	Da
	Compatibilitate gateway și repetor DMO	Da
	ATG	Da
	Apel de urgență inteligent TMO / DMO cu opțiune de hotmic în TMO	Da
	DGNA	Min. 200 grupuri
	Funcționare în Local Site Trunking	Da
	Liste de scanare	Minim 20 de liste a câte 20 de grupuri
	Identificare apelant	Da
<b>Apel individual</b>	DMO și TMO (full duplex și semiduplex)	Da
	Apelare din listă, număr scurt, de la tastatură direct căutare în agendă alfanumeric, identificare ultim apel	Da
	Identificare apelant	Da
	Întreruperea unei convorbiri neprioritare	Da
<b>Apel telefonic</b>	Mod de operare:	Full duplex în PABX și PSTN
	Mod de apel flexibil:	Din listă
		Apel număr scurt
		Formare directă
		Apelare rapidă și one touch
		Căutare alfabetică
	Identificarea ultimului apel primit	Da
	Formare DTMF peste convorbire	Da
Identificare apelant	Da	
Întreruperea unei convorbiri neprioritare	Da	
<b>Servicii de securitate suportate:</b>	<b>Air Interface Encryption</b>	Da
	Algoritmi de criptare:	<b>TEA1-obligatoriu</b>
	Clase de securitate:	Clasa 1: Clar
		Clasa 2: Criptare cu cheie statică (SCK)
		Clasa 3: Criptare cu cheie derivată (DCK) și cheie comună CCK
	Autentificare:	Inițiată de infrastructură
		Mutuală de la terminal
	Funcție de ștergere a cheilor din tastatură	Da
	Funcție „radio STUN”	Da
Autentificarea utilizatorului folosind cod PIN/PUK	Da	
Autentificare la transmisia de date	Da	
<b>Facilități de siguranță:</b>	Buton dedicat emergency de culoare diferită	Da
	Blocarea tastaturii	Da
	Ascultare ambientală	Da
	Reglarea automată a sensibilității microfonului în modul de urgență „Hot Mic” în TMO	Da
	Comutare DMO/TMO la apel de urgență	Da
	Protecție ecran cu logo	Da
<b>Interfață</b>	Ecran color	Da

Specificații tehnice Terminale Mobile		Valori solicitate
utilizator:	Meniuri prescurtate	Da
	Configurarea tonurilor de notificare	Da
	Tastatură alfanumerică	Da
	Sunet tastatură	selectabil ON/OFF
	Tonuri de alertă	selectabil ON/OFF
	Iluminarea ecranului	Selectabil manual/automatic/oprit
	Editare agendă din taste	Da
	Editare listă de scanare din taste	Da
	Agendă:	1000 de contacte - până la 6 numere pe intrare - maxim 2000 de intrări
	Căutare alfanumerică a grupurilor din tastatură	Da
	Listă de scanare editabilă din tastatură	Da
	Agendă editabilă din tastatură	Da
	Istoric apeluri efectuate / primite / pierdute	Da
	Acces rapid la funcții prin tasta rotativă	Da
Regalare contrast imagine	Da	
Servicii de date	Serviciu de mesaje scurte unic sau grup (SDS)	Da
	Serviciu de texte alfanumerice (ATS)	Da
	Suportă comenzi AT set complet	Da
	Operare simultană SDS și PD	Da
	Mesaje template	Da
	Introducere predictivă a textului	iTAP
	Serviciu de pachete de date multislots și WAP cu licențe active	Da
	Notificare sosire mesaj în timpul convorbirii	Da
	Interfață periferică (PEI) RS-232 sau USB pentru dispozitive de mesaje scurte și pentru pachete de date	Da
	Listă de mesaje Text predefinite	Min.20
	Listă CC și NC	Min.100
Alte facilități	Capacități de upgrade software	Da
	Dezactivarea temporară a terminalului	Da
	Blocare tastatură	Da
	„Folder” favorit	Min. 3
	Afișare ora și data	Da
	Screen saver	Da
	Programare USB și RS232	Da
Servicii Gateway cu licență activă	Apel voce de grup din DMO în TMO	Da
	Apel voce de grup din TMO în DMO	Da
	Apel voce de urgență din DMO în TMO	Da
	Apel voce de urgență din TMO în DMO	Da
	Transmitere de semnal de prezență al gateway-ului (Gateway Presence Signal)	Da
	Apel prioritar (Call Pre-emption) în ambele direcții	Da



Specificații tehnice Terminale Mobile		Valori solicitate	
	Mesaje SDS din DMO în TMO (inclusiv GPS) sau din TMO în DMO	Da	
	Routare a SDS configurabilă către consola sau PEI	Da	
	Funcție gateway pentru terminale mobile (terminalul radio poate funcționa ca interfață tip „gateway” ce permite transferul comunicațiilor vocale din regimul „direct” (neconectat la infrastructură) în regimul „rețea” (conectat la infrastructură).	Da	
Servicii Repetor cu licență activă	Repetă semnale DMO voce și ton pe grupurile selectate	Da	
	Repetă mesaje SDS și de status pe grupurile selectate	Da	
	Transmitere de semnal de prezență al repetorului (Repeater Presence Signal)	Da	
	Apeluri prioritare	Da	
	Apeluri de urgență	Da	
	Monitorizarea și participarea în apeluri în timp ce se află în modul Repetor	Da	
	Niveluri de putere a repetorului configurabile	Da	
	Funcție de repetor pentru terminale mobile (terminalul radio poate funcționa ca repetor, furnizând către alte terminale o extensie a zonei de acoperire radioelectrică în modul de lucru „direct”- neconectat la infrastructură)	Da	
Caracteristici fizice:	Terminalele vor fi în configurație „remote”	Panou de comandă + unitate radio	
	Alimentare electrică:	12Vcc	
Condiții de mediu:	Gama temperaturilor de operare:	-30..+60 grade Celsius	
	Gama temperaturilor de operare:	-40..+60 grade Celsius	
	Umiditate:	ETSI 300 019-1-5 CLASS 5.2	
	Etanșare:	IP54	
	Șoc, cădere și vibrații	ETSI 300 019-1-5 CLASS 5M3	
Specificații GPS integrat	Recepție simultană:	Min. 8 sateliți	
	Mod de operare:	Autonom sau asistat (A-GPS)	
	Antena GPS	Integrată în antena radio	
	Sensibilitate tracking:	Min. -159dBm	
	Acuratețea determinării poziției	5 metri (probabilitate 50%) 10 metri (probabilitate 95%)	
	Suport GPS asistat și autonom	Da	
	Protocol ETSI LIP și LRRP	Da	
	Autentificare la dispecerul GPS	Da	
	Suportă Triggeri complet programabili referitori la poziție:	- La cerere	
		- Delta distanță	
- Apel de urgență			
- Delta timp			
- Pornire oprire stație			
- Activare/Dezactivare emisie			
- Baterie descărcată			
- Programare parametri GPS distant			

Specificații tehnice Terminale Mobile		Valori solicitate
<b>Fiecare terminal se va livra cu următoarele accesorii:</b>		
	Cablu de interconectare panou de comandă cu unitatea radio	Lungime minim 7m
	Suporturi panou de comandă și unitate radio	Da
	Cablu de alimentare cu siguranță	Lungime minim 6m
	Microfon cu suport de fixare	Da
	Difuzor cu sistem de fixare	Putere minim 5W
	Antena auto omnidirecțională RF	Banda minim 380...400 MHz , VSWR<1,5 în banda de interes, impedanța 50 ohmi, prevăzută cu kit de instalare (fixare, cablu RF, conectori, etc);
	Antena GPS	Banda 1,5... 1,6GHz, prevăzută cu kit de instalare (fixare, cablu RF, conectori, etc). (Sunt acceptate inclusiv soluțiile cu antena GPS integrată pe același suport cu antena UHF)
	Ghid de utilizare	Limba Română
<b>Pentru întreg lotul de terminale se vor livra cu următoarele accesorii:</b>		
	Cabluri de programare – 3 bucăți	Tip USB și serial
	Cabluri livrare chei – 1 bucată	Da
	Cablu de date specific pentru fiecare terminal	Da
	Software dedicat de programare – 1 bucată	Da
<b>Garantie</b>	24 luni pentru fiecare echipament de comunicație.	

#### 1.4 Terminale radio Fixe TETRA

Cantitatea: 30 bucăți

Specificații tehnice Terminale Fixe		Valori solicitate
<b>Specificații de radio frecvență</b>	Banda de frecvență	Minim 380 – 400 MHz
	Ecart	25 KHz
	Ecart Tx – Rx	10 MHz
	Lărgimea de bandă TMO	50 MHz
	Lărgimea de bandă DMO	50 MHz
	Putere de emisie RF:	10W, reglabilă
	Clasa receptorului	A și B
	Sensibilitatea statică a receptorului	Min. -114 dBm
	Sensibilitatea dinamică a receptorului	Min. -105 dBm
	Acuratețea nivelului de putere RF	2 dB
<b>Servicii de voce suportate:</b>		
<b>Apel de grup</b>	Grupuri TMO	Min. 200
	Grupuri DMO	Min. 100
	Intrare întârziată în convorbirea de grup	Da
	Apel de grup utilizând Gateway DMO	Da
	Posibilitate de mapare TMO / DMO	Da
	Grup ascuns	Da
	Compatibilitate gateway și repetor DMO	Da
	ATG	Da

Specificații tehnice Terminale Fixe		Valori solicitate
	Apel de urgență inteligent TMO / DMO cu opțiune de hotmic în TMO	Da
	DGNA	Min. 200 grupuri
	Funcționare în Local Site Trunking	Da
	Liste de scanare	Minim 20 de liste a câte 20 de grupuri
	Identificare apelant	Da
<b>Apel individual</b>	DMO și TMO (full duplex și semiduplex)	Da
	Apelare din listă, număr scurt, de la tastatură direct căutare în agendă alfanumeric, identificare ultim apel	Da
	Identificare apelant	Da
	Înteruperea unei convorbiri neprioritare	Da
<b>Apel telefonic</b>	Mod de operare:	Full duplex în PABX și PSTN
	Mod de apel flexibil:	Din listă
		Apel număr scurt
		Formare directă
		Apelare rapidă și one touch
		Căutare alfabetică
	Identificarea ultimului apel primit	Da
	Formare DTMF peste convorbire	Da
Identificare apelant	Da	
Înteruperea unei convorbiri neprioritare	Da	
<b>Servicii de securitate suportate:</b>	<b>Air Interface Encryption</b>	Da
	Algoritmi de criptare:	<b>TEA1-obligatoriu</b>
	Clase de securitate:	Clasa 1: Clar
		Clasa 2: Criptare cu cheie statică (SCK)
		Clasa 3: Criptare cu cheie derivată (DCK) și cheie comună CCK
	Autentificare:	Inițiată de infrastructură
		Mutuală de la terminal
	Funcție de ștergere a cheilor din tastatură	Da
	Funcție „radio STUN”	Da
Autentificarea utilizatorului folosind cod PIN/PUK	Da	
Autentificare la transmisia de date	Da	
<b>Facilități de siguranță:</b>	Buton dedicat emergency de culoare diferită	Da
	Blocarea tastaturii	Da
	Ascultare ambientală	Da
	Reglarea automată a sensibilității microfonului în modul de urgență „Hot Mic” în TMO	Da
	Comutare DMO/TMO la apel de urgență	Da
	Protecție ecran cu logo	Da
<b>Interfață utilizator:</b>	Ecran color	Da
	Meniuri prescurtate	Da
	Configurarea tonurilor de notificare	Da
	Tastatură alfanumerică	Da
	Sunet tastatură	selectabil ON/OFF
	Tonuri de alertă	selectabil ON/OFF

Specificații tehnice Terminale Fixe		Valori solicitate
	Iluminarea ecranului	Selectabil manual/automatic/oprit
	Editare agendă din taste	Da
	Editare listă de scanare din taste	Da
	Agendă:	1000 de contacte - până la 6 numere pe intrare - maxim 2000 de intrări
	Căutare alfanumerică a grupurilor din tastatură	Da
	Listă de scanare editabilă din tastatură	Da
	Agendă editabilă din tastatură	Da
	Acces la meniu în timpul convorbirii	Da
	Istoric apeluri efectuate / primite / pierdute	Da
	Acces rapid la funcții prin tasta rotativă	Da
	Regalare contrast imagine	Da
<b>Servicii de date</b>	Serviciu de mesaje scurte unic sau grup (SDS)	Da
	Serviciu de texte alfanumerice (ATS)	Da
	Suportă comenzi AT set complet	Da
	Operare simultană SDS și PD	Da
	Mesaje template	Da
	Introducere predictivă a textului	iTAP
	Serviciu de pachete de date multislot și WAP cu licențe active	Da
	Notificare sosire mesaj în timpul convorbirii	Da
	Interfață periferică (PEI) RS-232 sau USB pentru dispozitive de mesaje scurte și pentru pachete de date	Da
	Listă de mesaje Text predefinite	Min.20
	Listă CC și NC	Min.100
<b>Alte facilități</b>	Capacități de upgrade software	Da
	Protejare programare echipament cu parola	Da
	Dezactivarea temporară a terminalului	Da
	Blocare tastatură	Da
	„Folder” favorit	Min. 3
	Afișare ora și data	Da
	Screen saver	Da
	Programare USB și RS232	Da
<b>Caracteristici fizice:</b>	Terminalele vor fi în configurație pentru instalare pe birou	Da
	Alimentarea electrică va fi inclusă în set	Da
	Alimentare electrică:	12Vcc
<b>Condiții de mediu:</b>	Gama temperaturilor de operare:	-30..+60 grade Celsius
	Gama temperaturilor de operare:	-40..+60 grade Celsius
	Umiditate:	ETSI 300 019-1-3
	Etanșare:	IP54
	Șoc, cădere și vibrații	ETSI 300 019-1-5
<b>Fiecare terminal se va livra cu următoarele accesorii:</b>		
	Sursă de alimentare la de la rețeaua 220Vca	Da

Specificații tehnice Terminale Fixe		Valori solicitate
	Suport stație cu difuzor integrat	Da
	Cablu de alimentare cu siguranță	Lungime adaptată condițiilor practice
	Microfon de birou	Da
	Difuzor cu sistem de fixare	Putere minim 5W
	Antena omnidirecțională	Banda minim 380...400 MHz , VSWR<1,5 în banda de interes, câștig minim 5 dBi, impedanța 50 ohmi, conector N-mamă prevăzută cu kit de instalare (fixare, cablu RF minim 30 m, conectori, etc);
	Ghid de utilizare	Limba Română
<b>Pentru întreg lotul de terminale se vor livra cu următoarele accesorii:</b>		
	Cablu de programare și livrare chei – 2 bucăți	Tip USB și serial RS232
	Software dedicat de programare – 1 bucată	Da
	Cablu de livrare chei 1 bucată	Da
<b>Garanție</b>	24 luni pentru fiecare echipament de comunicație.	

**Notă. Cerințe suplimentare pentru achiziționarea echipamentului de radiocomunicații în standard TETRA**

- Pentru fiecare tip de terminal, ofertantul va furniza certificatul emis de ISCOM (paginile relevante) pentru versiunea de infrastructură TETRA operațională în Republica Moldova. Ofertantul trebuie să precizeze link-ul (URL) către certificatul ISCOM publicat pe site-ul TETRA and Critical Communications Association (TCCA).
- Ofertantul trebuie să prezinte dovada deținerii a unui service centru autorizat de către producător sau acte confirmative de contractare a unui astfel de centru;
- Terminalele vor fi programate de către furnizor, în colaborare cu administratorul sistemului de radiocomunicații TETRA, în care urmează a fi integrate;
- Ofertantul va demonstra compatibilitatea terminalelor cu sistemul în care urmează a fi integrate;
- Toate terminalele oferite vor fi compatibile cu serviciile disponibile pe infrastructura sistemului TETRA operațional în Republica Moldova. Compatibilitatea cu infrastructura menționată, pentru toate tipurile de servicii solicitate prin prezentele specificații tehnice pentru fiecare tip de terminal în parte, se va verifica de către specialiștii beneficiarului, cu sprijinul specialiștilor autorizați ai furnizorului.
- Pentru softul de programare se va livra Ghid de utilizare, în format PDF, care va include descrierea modului de instalare și operare a softului, în limba română.
- Vor fi instruiți minim 3 angajați ai beneficiarului pentru programarea terminalelor radio livrate.
- Pentru terminalele TETRA oferite se va furniza o instanță a aplicației software și/sau dispozitivul hardware pentru încărcarea cheilor de cifrare, astfel încât cheile de cifrare să poată fi încărcate de beneficiar pe oricare din tipurile de terminale furnizate. În cazul în care încărcarea cheilor de cifrare se face cu o aplicație software, aceasta va funcționa pe orice calculator cu sistemul de operare Windows 7/8/10 pe 32 sau 64 de biți.
- Orice licență software/firmware necesară pentru funcționarea echipamentului conform specificațiilor tehnice din cadrul prezentului document va fi furnizată și inclusă în prețul echipamentului.
- Produsele trebuie să fie noi și nefolosite. Nu se vor accepta echipamentele declarate de producător ca EoS (End of Sale) sau EoL (End of Life), sau care urmează a fi declarate ca EoS sau EoL în anul achiziției sau în anul următor achiziției.

- Orice material sau accesoriu, dispozitiv sau subansamblu și orice alte materiale asemenea acestora, care sunt necesare instalării corecte și exploatării la parametrii specificați în prezentul caiet de sarcini vor fi considerate apriori solicitate, iar echipamentul se va livra cu toate acestea.

#### **4. Modul de prezentare a ofertelor:**

- ofertele se prezintă în limba de stat, cu specificarea clară a parametrilor;
- prețul utilajului se indică în lei MD;
- oferta trebuie să conțină răspunsuri la toate întrebările expuse în solicitare;
- prețul utilajului include toate cheltuielile, inclusiv TVA și trebuie să fie fix pe toată perioada de executare a contractului;
- prețul ofertei se stabilește de către ofertant în baza cerințelor care le-a primit de la organizatorul procedurii de achiziție. Cheltuielile suplimentare, care nu au fost luate în considerație de ofertant la prezentarea prețului, nu se acoperă de către beneficiar;
- orice material sau accesoriu, dispozitiv sau subansamblu și orice alte materiale asemenea acestora, care sunt necesare instalării corecte și exploatării la parametrii specificați în prezentul caiet de sarcini vor fi considerate apriori solicitate, iar echipamentul se va livra cu toate acestea;
- prețul echipamentului va include fără nici o excepție toate materialele, accesoriile, subansamblurile și dispozitivele enumerate anterior;
- la prezentarea ofertei, aceasta va fi însoțită de mostre a materialelor, accesoriilor, subansamblurilor și dispozitivelor care fac parte a prezentei achiziții.