

Anexa Nr. 1 la F 4.1

Terminale radio Portabile TETRA – MTP 3550

Specificații tehnice Terminale Portabile		Valori solicitate	Valoarea ofertata
General	Dimensiuni (H*W*D) mm (fara antena)	Max.140 x 55 x 40 mm	Max.140 x 55 x 40 mm
Specificații de radio frecvență	Bandă de frecvență	Minim 380-400 MHz	Minim 380-400 MHz
	Ecart	25 KHz	25 KHz
	Ecart Tx-Rx	10 KHz	10 KHz
	Lărgime de bandă TMO	50 MHz	50 MHz
	Lărgime de bandă DMO	50 MHz	50 MHz
	Putere de emisie RF	Min. 1.8 W, cu posibilitate de upgrade la 2.7W prin licențiere suplimentara	Min. 1.8 W
	Controlul puterii RF	Automat	Automat
	Clasa receptorului	A și B	A și B
	Sensibilitatea statica a receptorului (valori tipice)	Min. -116 dBm	Min. -116 dBm
	Sensibilitate dinamică a receptorului (valori tipice)	Min. -107 dBm	Min. -107 dBm
Servicii de voce:			
Apel de grup	Grupuri TMO	Min. 200	Min. 200
Apel individual	Grupuri DMO	Min. 100	Min. 100
Apel telefonic	Intrare întârziată în convorbirea de grup	Da	Da
	Posibilitatea de mapare TMO/DMO sau echivalent	Da	Da
	Grup ascuns	Da	Da
	Compatibilitate gateway și repetor DMO	Da	Da
	Funcționalitate Repetor DMO activă	Da	Da
	ATG sau echivalent	Da	Da
	Apel de urgență inteligent TMO/DMO cu opțiune de hotmic în TMO	Da	Da
	DGNA	Posibilitate de transmitere a Min.50 grupuri	Posibilitate de transmitere a Min.50 grupuri
	Notificare pentru adăugare/ștergere	Da	Da

	grup prin DGNA		
	Funcționare în Local Site Trunking	Da	Da
	Liste de scanare	Minim 20 liste a câte 20 de grupuri	Minim 20 liste a câte 20 de grupuri
	Identificare apelant	Da	Da
	DMO și TMO	Da	Da
	Apelare din listă, număr scurt, de la tastatură direct căutare în agendă alfanumeric, identificare ultim apel	Da	Da
	Identificare apelant	Da	Da
	Întreruperea unei convorbiri neprioritare	Da	Da
	Posibilitate de ascultare a apelului în difuzor	Da	Da
	Mod de operare	Full duplex în PABX și PSTN	Full duplex în PABX și PSTN
	Mod de apel flexibil	Din listă	Din listă
		Apel număr scurt	Apel număr scurt
		Formare directă	Formare directă
		Apelare rapidă și one touch	Apelare rapidă și one touch
		Căutare alfabetică	Căutare alfabetică
	Identificarea ultimului apel primit	Da	Da
	Formare DTMF peste convorbire	Da	Da
	Identificare apelant	Da	Da
	Întreruperea unei convorbiri neprioritare	Da	Da
Servicii de securitate suportate	Air Interface Encryption	Da	Da
	Algoritmi de criptare:	TEA1-obligatoriu	TEA1-obligatoriu
	Clase de securitate:	Clasa 1: Clar	Clasa 1: Clar
		Clasa 2: Criptare cu cheie statică (SCK)	Clasa 2: Criptare cu cheie statică (SCK)
		Clasa 3: Criptare cu cheie derivată (DCK) și cheie comună CCK	Clasa 3: Criptare cu cheie derivată (DCK) și cheie comună CCK
	Autentificare:	Inițiată de infrastructură	Inițiată de infrastructură
		Mutuală de la terminal	Mutuală de la terminal
	Autentificarea utilizatorului folosind cod Pin/PUK	Da	Da
	Autentificare la transmisia de date	Da	Da
Facilități de siguranță:	Buton dedicat emergency de culoare diferită	Da	Da
	Blocarea tastaturii	Da	Da
	Ascultare ambientală	Da	Da

	Reglarea automată a sensibilității microfonului în modul de urgență „Hot Mic” în TMO	Da	Da
	Difuzor protejat intern cu amplificator	Min. 1W	Min. 1W
	Comutare DMO/ TMO la apel de urgență	Da	Da
	Protecție ecran cu logo	Da	Da
Interfață utilizator:	Ecran color cu posibilitate de rotire a imaginii și mărire a textului afișat:	Da	Da
	Conector de accesorii	Da	Da
	Meniuri prescurtate	Da	Da
	Configurarea tonurilor de apelare	Da	Da
	Tastatură alfanumerică	Da	Da
	Selector de grupuri și buton de volum amplasat pe partea superioară a terminalului	Da	Da
	Mod de lucru tare/discret selectabil	Da	Da
	Sunet tastatură	selectabil ON/OFF	selectabil ON/OFF
	Tonuri de alertă	selectabil ON/OFF	selectabil ON/OFF
	Iluminarea ecranului	Selectabil manual/automatic/oprit	Selectabil manual/automatic/oprit
	Editare agendă din taste	Da	Da
	Editare listă de scanare din taste	Da	Da
	Agendă	Minim 1000 intrări	Minim 1000 intrări
	Căutare alfanumerică a grupurilor din tastatură	Da	Da
	Listă de scanare editabilă din tastatură	Da	Da
	Agendă editabilă din tastatură	Da	Da
	Istoric apeluri efectuate/ primite/ pierdute	Da	Da
	Rotirea imaginii de pe ecran cu 180°	Da	Da
	Acces rapid la funcții prin tasta rotativă	Da	Da
Servicii de date	Serviciu de mesaje scurte unic sau de grup (SDS)	Da	Da
	Suportă comenzi AT set complet	Da	Suportă comenzi AT
	Operare SDS sau PD	Da	Da
	Mesaje template	Da	Da
	Identificare și vizualizare a ID expeditor mesaje	Da	Da
	Mape Inbox, Outbox pentru mesaje	Da	Da
	Serviciu de pachete de date multislott	Da	Da
	Notificare sosire mesaj în timpul	Da	Da

	convorbirii		
	Serviciul WAP activat (Serviciul care permite abonaților accesul direct, de la un terminal TETRA, la surse de informații stocate pe un server, ex. baze de date)	Da	Da
	Listă de mesaje Text	min. 20	min. 20
	Listă CC și NC	Min. 3	Min. 3
	Apel în mod vibrații	Da	Da
Alte facilități	Capacități de upgrade de software	Da	Da
	Dezactivarea temporară a terminalului	Da	Da
	Blocare tastatură	Da	Da
	„Folder” favorit	Min. 3	Min. 3
	Afișare oră și dată	Da	Da
	Screen saver	Da	Da
	Programare USB sau RS232	Da	Da
	Tip baterie	Baterie cu capacitate extinsă tip Lilon sau LiPolimer	Baterie cu capacitate extinsă tip Lilon sau LiPolimer
	Performanță baterie:>14 ore (ciclu 5/5/90)	Da	Da
	Încărcător rețea:	EUROPEAN -AC: 100..240V 50..60Hz	EUROPEAN -AC: 100..240V 50..60Hz
	Gama temperaturilor de operare:	-30..+60 grade Celsius	-30..+60 grade Celsius
	Gama temperaturilor de depozitare:	-40..+60 grade Celsius	-40..+60 grade Celsius
Condiții de mediu:	Umiditate	Conform ETSI 300 019	Conform ETSI 300 019
	Etanșare	IP67/IP68	IP67
	Șoc, cădere și vibrații	ETSI 300 019 sau MIL STD 810 C/D/E/F/G	ETSI 300 019 sau MIL STD 810 C/D/E/F/G
	Recepție simultană	Min. 8 sateliți	Min. 8 sateliți
	Antena GPS	Integrată în antena radio sau terminal	Integrată în antena radio sau terminal
Specificații GPS integrat cu licență activă	Sensibilitate	Min. -162dBm	Min. -160dBm typical
	Acuratețea determinării poziției (probabilitate minim 50%)	Max. 5m	Max. 5m
	Suportă GPS autonom și asistat	Da	Suportă GPS autonom
	Serviciu (licență) GPS activat	Da	Da
	Protocol: min. ETSI LIP (Format al mesajelor în standard ETSI prin care	Da	Da

	sunt transmise de la terminalul radio informații de localizare prin intermediul infrastructurii TETRA la un server AVL)		
	Posibilitatea dezafectării GPS în cazul operațiunilor speciale	Da	Da
	Suport - Triggeri complet programabili referitori la pozitie	- La cerere	- La cerere
		- Delta distanță	- Delta distanță
		- Apel de urgență	- Apel de urgență
		- Delta timp	- Delta timp
		- Pornire oprire stație	- Pornire oprire stație
		- Activare/ Dezactivare emisie	- Activare/ Dezactivare emisie
		- Baterie descărcată	- Baterie descărcată
Fiecare terminal se va livra cu următoarele accesorii:	Sistem de prindere stație la cureauă fără husă	Da	Da
	Antenă	RF de dimensiuni reduse	RF de dimensiuni reduse
	Încărcător acumulator (priză EU)	Da	Da
	Baterie de rezervă	Identică cu cea din completul stației	Identică cu cea din completul stației
	Ghid de utilizare	Da	Da
Pentru întreg lotul de terminale se vor livra cu următoarele accesorii	Cablu de programare - 5 bucăți	Tip USB	Tip USB
	Software dedicat de programare - 2 buc.	Da	Da
	Cablu de livrare chei - 1 bucată	Da	Da
	Suport de prindere la cureauă	Da	Da
	Încărcător acumulator (priză EU)	Da	Da
	Controller GPS integrat	Da	Da
	Kit audio handsfree	Da	Da

Terminale radio Portabile Camuflate (discrete) TETRA – ST7000

Specificații tehnice Terminale Portabile		Valori solicitate	Valori oferite
General	Dimensiuni (H*W*D) mm (fara antena)	max. 110*65*25 mm	max. 110*65*25 mm
Specificații de radio frecvență	Bandă de frecvență	Minim 380-430 MHz	Minim 380-430 MHz
	Ecart	25 KHz	25 KHz
	Ecart Tx-Rx	10 KHz	10 KHz
	Lărgime de bandă TMO	50 MHz	50 MHz
	Lărgime de bandă DMO	50 MHz	50 MHz
	Putere de emisie RF	Min. 1.8 W , cu posibilitate de upgrade la 2.7W prin licențiere suplimentara	Min. 1.8 W
	Controlul puterii RF	Automat	Automat
	Clasa receptorului	A și B	A și B
	Sensibilitatea static a receptorului (valori tipice)	Min. -116 dBm	Min. -116 dBm
	Sensibilitate dinamică a receptorului (valori tipice)	Min. -107 dBm	Min. -107 dBm
Servicii de voce:			
	200 de grupuri programabile - în mod de operare trunking (TMO)	Da	Da
	100 de grupuri programabile - în mod de operare direct (DMO)	Da	Da
	10 perechi de grupuri TMO/ DMO selectabile prin intermediul RCU	Da	Da (via Android)
	Mod de lucru semi-duplex	Da	Da
	Convorbiri de grup, de urgență	Da	Da
	Comenzi de bază, prin intermediul unității de control la distanță (RCU)	Da	Da (via Android)
Servicii de securitate suportate	Air Interface Encryption	Da	Da
	Algoritmi de criptare:	TEA1-obligatoriu	TEA1-obligatoriu
	Clase de securitate:	Clasa 1: Clar	Clasa 1: Clar
		Clasa 2: Criptare cu cheie statică (SCK)	Clasa 2: Criptare cu cheie statică (SCK)
		Clasa 3: Criptare cu cheie derivată (DCK) și cheie comună CCK	Clasa 3: Criptare cu cheie derivată (DCK) și cheie comună CCK
	Autentificare:	Inițiată de infrastructură	Inițiată de infrastructură

		Mutuală de la terminal	Mutuală de la terminal
Alte facilități	Apel în mod vibrații	Da	Da
	Discret – dimensiuni reduse, compact, care nu atrage atenția atunci când este purtat	Da	Da
	Camuflat – ascuns vederii inamicului (prin vopsire, acoperire cu alt material, schimbând culoarea, infatisarea sau forma etc)	Da, se acceptă propunerea tehnică a producătorului pentru demonstrarea camuflării bunului.	Da, se acceptă propunerea tehnică a producătorului pentru demonstrarea camuflării bunului.
	Poate fi setat în mod silentios	Da	Da
	Port ascuns sub haine de vara	Da, cu accesorii specifice	Da, cu accesorii specifice
	Capacități de upgrade de software	Da	Da
	Dezactivarea temporară a terminalului	Da	Da
	Programare USB sau RS232	Da	Da
	Tip baterie	Baterie cu capacitate extinsă	Baterie cu capacitate extinsă
	Performanță baterie:>20 ore (ciclu 5/5/90)	Da	Da
	Intrare ieșire audio	Da	Da
	Încărcător rețea:	EUROPEAN -AC: 100..240V 50..60Hz	EUROPEAN -AC: 100..240V 50..60Hz
BLUETOOTH și AUDIO	Versiuni Bluetooth suportate	Bluetooth 2.1 +EDR, Bluetooth 4.0	Bluetooth 2.1 +EDR, Bluetooth 4.0
	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 sau echivalent	Bluetooth 2.1 Obligatoriu cu Secure Simple Pairing (SSP), prevenirea Sniffing/ Hacking Bluetooth 4.0 Suporta Security Manager (SM) Servicii cu criptare AES sau echivalent
	Bluetooth Audio	Profil Headset, Fast PTT, Accesorii	Profil Headset, Fast PTT, Accesorii
Condiții de mediu:	Gama temperaturilor de operare:	-20..+55 grade Celsius	-20..+55 grade Celsius
	Gama temperaturilor de depozitare:	-30..+85 grade Celsius	-30..+85 grade Celsius
	Umiditate	Conform ETSI 300 019	Conform ETSI 300 019
	Etanșare	IP54 – IP67/IP68	IP54
	Șoc, cădere și vibrații	ETSI 300 019 sau MIL-STD 810 F/G	ETSI 300 019 sau MIL-STD 810 F/G
Specif cații GPS t cu integra activă licență	Recepție simultană	Min. 12 sateliți	Min. 12 sateliți
	Antena GPS	Integrată în antena radio sau terminal	Integrată în antena radio sau terminal
	Sensibilitate	Min. -160dBm	Min. -160dBm
	Acuratețea determinării poziției (probabilitate minim 50%)	Max. 5m	Max. 5m
	Suportă GPS asistat și autonom	Da	Suportă GPS autonom
	Posibilitatea dezafectării GPS în cazul	Da	Da

	operațiunilor speciale		
Fiecare terminal se va livra cu următoarele accesorii:	Sistem de prindere stație la cureaua	Da	Da
	Antenă	RF de dimensiuni reduse	RF de dimensiuni reduse
	Ghid de utilizare	Da	Da
Pentru întreg lotul de terminale se vor livra cu următoarele accesorii			
	Cablu de programare - 2 bucăți	Tip USB	Tip USB
	Tip conector terminal	Mini USB, micro USB sau Type C sau echivalent cu condiția că conectorul să fie cu aspect camuflat (ascuns vederii)	Mini USB, micro USB sau Type C sau echivalent cu condiția că conectorul să fie cu aspect camuflat (ascuns vederii)
	Software dedicat de programare - 2 buc.	Da	Da
	Cablu de livrare chei - 2 bucată	Da	Da
	Manual de utilizare în limba română	Da	Da
	Suport de prindere la cureaua	Da	Da
	Încărcător acumulator (priză EU)	Da	Da
	Controller GPS integrat	Da	Da
Accesorii audio	Kit audio handsfree cu tub transparent	Compatibile cu terminalele livrate	Compatibile cu terminalele livrate
	Kit de supraveghere discret Cască Complet Discretă și fără fir	Compatibile cu terminalele livrate	Compatibile cu terminalele livrate
Garanție	24 luni pentru fiecare echipament de comunicație		

Terminale radio Mobil TETRA – MTM5400

Specificații tehnice Terminale Mobile		Valori solicitate	Valori oferite
Specificații de radio frecvență	Bandă de frecvență	Minim 380-400 MHz	Minim 380-400 MHz
	Ecart	25 KHz	25 KHz
	Ecart Tx-Rx	10 KHz	10 KHz
	Lărgime de bandă TMO	50 MHz	50 MHz
	Lărgime de bandă DMO	50 MHz	50 MHz
	Putere de emisie RF	10 W, reglabilă	10 W, reglabilă
	Controlul puterii RF	minim 6 trepte de putere	minim 6 trepte de putere
	Clasa receptorului	A și B	A și B
	Sensibilitatea static a receptorului	Min. -114 dBm	Min. -114 dBm
	Sensibilitate dinamică a receptorului	Min. -105 dBm	Min. -105 dBm
	Acuratețea nivelului de putere RF	2dB	2dB
Servicii de voce:			
Apel de grup	Grupuri TMO	Min. 200	Min. 200
	Grupuri DMO	Min. 100	Min. 100
	Intrare întârziată în convorbirea de grup	Da	Da
	Apel de grup utilizând Gateway DMO	Da	Da
	Posibilitatea de mapare TMO/ DMO sau echivalent	Da	Da
	Grup ascuns	Da	Da
	Compatibilitate gateway și repetor DMO	Da	Da
	ATG sau echivalent	Da	Da
	Apel de urgență inteligent TMO/ DMO cu opțiune de hotmic în TMO	Da	Da
	DGNA	Min.50 grupuri	Min.50 grupuri
	Notificare pentru adăugare/ștergere grup prin DGNA	Da	Da
	Funcționare în Local Site Trunking	Da	Da
	Liste de scanare	Minim 20 liste a câte 20 de grupuri	Minim 20 liste a câte 20 de grupuri
	Identificare apelant	Da	Da

Apel individual	DMO și TMO (full duplex și semiduplex)	Da	Da
	Apelare din listă, număr scurt, de la tastatură direct căutare în agendă alfanumeric, identificare ultim apel	Da	Da
	Identificare apelant	Da	Da
	Înteruperea unei convorbiri neprioritare	Da	Da
Apel telefonic	Mod de operare	Full duplex în PABX și PSTN	Full duplex în PABX și PSTN
	Mod de apel flexibil	Din listă	Din listă
		Apel număr scurt	Apel număr scurt
		Formare directă	Formare directă
		Apelare rapidă și one touch	Apelare rapidă și one touch
		Căutare alfabetică	Căutare alfabetică
	Identificarea ultimului apel primit	Da	Da
	Formare DTMF peste convorbire	Da	Da
	Identificare apelant	Da	Da
	Înteruperea unei convorbiri neprioritare	Da	Da
Servicii de securitate suportate	Air Interface Encryption	Da	Da
	Algoritmi de criptare:	TEA 1 -obligatoriu	TEA 1 -obligatoriu
	Clase de securitate:	Clasa 1: Clar	Clasa 1: Clar
		Clasa 2: Criptare cu cheie statică (SCK)	Clasa 2: Criptare cu cheie statică (SCK)
		Clasa 3: Criptare cu cheie derivată (DCK) și cheie comună CCK	Clasa 3: Criptare cu cheie derivată (DCK) și cheie comună CCK
	Aut.entificare:	Inițiată de infrastructură	Inițiată de infrastructură
		Mutuală de la terminal	Mutuală de la terminal
	Funcție „radio STUN”	Da	Da
	Autentificarea utilizatorului folosind cod Pin/PUK	Da	Da
	Autentificare la transmisia de date	Da	Da
Facilități de siguranță	Buton dedicat emergency de culoare diferită	Da	Da
	Blocarea tastaturii	Da	Da
	Ascultare ambientală	Da	Da
	Difuzor protejat intern cu amplificator	min. 1W	Difuzor extern cu amplificator min. 1W
	Comutare DMO/ TMO la apel de urgență	Da	Da
	Protecție ecran cu logo	Da	Da
Interfața utilizator	Ecran color	Da	Da

	Meniuri prescurtate	Da	Da
	Configurarea tonurilor de notificare	Da	Da
	Tastatură alfanumerică	Da	Da
	Sunet tastatură	selectabil ON/OFF	selectabil ON/OFF
	Tonuri de alertă	selectabil ON/OFF	selectabil ON/OFF
	Iluminarea ecranului	Selectabil manual/automatic/oprit	Selectabil manual/automatic/oprit
	Editare agendă din taste	Da	Da
	Editare listă de scanare din taste	Da	Da
	Agendă	1000 contacte până la 6 numere pe intrare maxim 2000 de intrări	1000 contacte până la 6 numere pe intrare maxim 2000 de intrări
	Căutare alfanumerică a grupurilor din tastatură	Da	Da
	Listă de scanare editabilă din tastatură	Da	Da
	Agendă editabilă din tastatură	Da	Da
	Acces la meniu în timpul convorbirii	Da	Da
	Istoric apeluri efectuate/ primite/ pierdute	Da	Da
	Acces rapid la funcții prin tasta rotativă	Da	Da
Servicii de date	Serviciu de mesaje scurte unic sau de grup (SDS)	Da	Da
	Suportă comenzi AT set complet	Da	Suportă comenzi AT
	Operare SDS sau PD	Da	Da
	Mesaje template	Da	Da
	Identificare și vizualizare a ID expeditor mesaje	Da	Da
	Mape Inbox, Outbox pentru mesaje	Da	Da
	Notificare sosire mesaj în timpul convorbirii	Da	Da
	Interfață periferică (PEI) RS-232 sau USB pentru dispozitive de mesaje scurte și pentru pachete de date	Da	Da
	Listă de mesaje Text predefinite	min. 20	min. 20
	Listă CC și NC	Min. 3	Min. 3
Alte facilități	Capacități de upgrade de software	Da	Da
	Dezactivarea temporară a terminalului	Da	Da
	Blocare tastatură	Da	Da
	„Folder” favorit	Min. 3	Min. 3
	Afișare oră și dată	Da	Da

	Screen saver	Da	Da
	Programare USB sau RS232	Da	Da
Servicii Gateway cu licență activă	Apel voce de grup din DMO în TMO	Da	Da
	Apel voce de grup din TMO în DMO	Da	Da
	Apel voce de urgență din DM0 în TMO	Da	Da
	Apel voce de urgență din TMO în DM0	Da	Da
	Transmitere de semnal de prezență al gateway-ului (Gateway Presence Signal)	Da	Da
	Apel prioritar (Call Pre-emption) în ambele direcții	Da	Da
	Mesaje SDS din DMO în TMO (inclusiv GPS) sau din TMO în DM0	Da	Da
	Routare a SDS configurabilă către consolă sau PEI	Da	Da (in dezvoltare)
Servicii Repetor cu licență activă	Repetă semnalele DMO voce și ton pe grupurile selectate	Da	Da
	Repetă mesaje SDS și de status pe grupurile selectate	Da	Da
	Transmitere de semnal de prezență al repetorului (Repeater Presence Signal)	Da	Da
	Apeluri prioritare	Da	Da
	Apeluri de urgență	Da	Da
	Monitorizarea și participarea în apeluri în timp ce se află în modul Repetor	Da	Da
	Niveluri de putere a receptorului configurabile	Da	Da
Caracteristici fizice	Terminalele vor fi în configurație „remote”	Panou de comandă + unitate radio	Panou de comandă + unitate radio
	Alimentare electrică	12 Vcc	12 Vcc
Condiții de mediu:	Gama temperaturilor de operare:	-30..+60 grade Celsius	-30..+60 grade Celsius
	Gama temperaturilor de depozitare:	-40..+60 grade Celsius	-40..+60 grade Celsius
	Umiditate	Conform ETSI 300 019	Conform ETSI 300 019
	Etanșare	IP54	IP54
	Șoc, cădere și vibrații	Conform ETSI 300 019	Conform ETSI 300 019
Specificatii GPS integrat	Recepție simultană	Min. 8 sateliți	Min. 8 sateliți
	Antena GPS	Integrată în antena radio	Integrată în antena radio
	Sensibilitate	Min. -159 dBm	Min. -159 dBm
	Acuratețea determinării poziției	5 metri (probabilitate 50%)	5 metri (probabilitate 50%)

		10 metri (probabilitate 95%)	10 metri (probabilitate 95%)
	Suportă GPS asistat și autonom	Da	Suportă GPS autonom
	Serviciu (licență) GPS activat	Da	Da
	Protocol ETSI LIP	Da	Da
	Autentificare la dispecerul GPS	Da	Da
	Suport- Triggeri complet programabili referitori la poziție	- La cerere	- La cerere
		- Delta distanță	- Delta distanță
		- Apel de urgență	- Apel de urgență
		- Delta timp	- Delta timp
		- Pornire oprire stație	- Pornire oprire stație
		- Activare/ Dezactivare emisie	- Activare/ Dezactivare emisie
		- Baterie descărcată	- Baterie descărcată
Fiecare terminal se va livra cu următoarele accesorii:	Cablu de interconectare panou de comandă cu unitatea radio	Lungime minim 7m	Lungime minim 7m
	Suporturi panou de comandă și unitate radio	Da	Da
	Cablu de alimentare cu siguranță	Lungime minim 5m	Lungime minim 5m
	Microfon cu suport de fixare	Da	Da
	Difuzor cu sistem de fixare	Putere minim 5W	Putere minim 5W
	Antena auto omnidirecțională RF	Bandă minim 380...400 MHz, VS WR< 1,5 în banda de interes, impedanță 50 ohmi, prevăzută cu kit de instalare (fixare, cablu RF, conectori, etc.)	Bandă minim 380...400 MHz, VS WR< 1,7 în banda de interes, impedanță 50 ohmi, prevăzută cu kit de instalare (fixare, cablu RF, conectori, etc.)
	Antena GPS	Banda 1,5...1,6 GHz, prevăzută cu kit de instalare (fixare, cablu RF, conectori, etc.). (Sunt acceptate inclusiv soluțiile cu antenă GPS integrată pe același suport cu antena UHF)	Banda 1,5...1,6 GHz, prevăzută cu kit de instalare (fixare, cablu RF, conectori, etc.). (Sunt acceptate inclusiv soluțiile cu antenă GPS integrată pe același suport cu antena UHF)
	Ghid de utilizare	Limba Română	Limba Română
Pentru întreg lotul de terminale se vor livra cu următoarele accesorii			
	Cablu de programare - 3 bucăți	Tip USB sau serial	Tip USB sau serial
	Cablu de livrare chei - 2 bucată	Da	Da
	Software dedicat de programare - 1 bucată	Da	Da
Garanție	24 luni pentru fiecare echipament de comunicație		

Terminale radio Fixe TETRA MTM5400 Desk

Specificații tehnice Terminale Mobile		Valori solicitate	Valori oferite
Specificații de radio frecvență	Bandă de frecvență	Minim 380-400 MHz	Minim 380-400 MHz
	Ecart	25 KHz	25 KHz
	Ecart Tx-Rx	10 KHz	10 KHz
	Lărgime de bandă TMO	50 MHz	50 MHz
	Lărgime de bandă DMO	50 MHz	50 MHz
	Putere de emisie RF	10 W, reglabilă	10 W, reglabilă
	Clasa receptorului	A și B	A și B
	Sensibilitatea static a receptorului	Min. -114 dBm	Min. -114 dBm
	Sensibilitate dinamică a receptorului	Min. -105 dBm	Min. -105 dBm
	Acuratețea nivelului de putere RF	2dB	2dB
Servicii de voce suportate:	Grupuri TMO	Min. 200	Min. 200
Apel de grup	Grupuri DMO	Min. 100	Min. 100
	Intrare întârziată în convorbirea de grup	Da	Da
	Apel de grup utilizând Gateway DM0	Da	Da
	Posibilitatea de mapare TMO/ DM0 sau echivalent	Da	Da
	Grup ascuns	Da	Da
	Compatibilitate gateway și repetor DM0	Da	Da
	ATG sau echivalent	Da	Da
	Apel de urgență inteligent TMO/ DM0 cu opțiune de hotmic în TMO	Da	Da
	DGNA	Posibilitate de transmitere a Min.50 grupuri	Posibilitate de transmitere a Min.50 grupuri
	Notificare pentru adăugare/ștergere grup prin DGNA	Da	Da
	Funcționare în Local Site Trunking	Da	Da
	Liste de scanare	Minim 20 liste a câte 20 de grupuri	Minim 20 liste a câte 20 de grupuri
	Identificare apelant	Da	Da
Apel individual	DMO și TMO (full duplex și semiduplex)	Da	Da
	Apelare din listă, număr scurt, de la tastatură direct căutare în agendă alfanumeric, identificare ultim apel	Da	Da

	Identificare apelant	Da	Da
	Înteruperea unei convorbiri neprioritare	Da	Da
Apel telefonic	Mod de operare	Full duplex în PABX și PSTN	Full duplex în PABX și PSTN
	Mod de apel flexibil	Din listă	Din listă
		Apel număr scurt	Apel număr scurt
		Formare directă	Formare directă
		Apelare rapidă și one touch	Apelare rapidă și one touch
		Căutare alfabetică	Căutare alfabetică
	Identificarea ultimului apel primit	Da	Da
	Formare DTMF peste convorbire	Da	Da
	Identificare apelant	Da	Da
	Înteruperea unei convorbiri neprioritare	Da	Da
Servicii de securitate suportate	Air Interface Encryption	Da	Da
	Algoritmi de criptare:	TEA1-obligatoriu	TEA1-obligatoriu
	Clase de securitate:	Clasa 1: Clar	Clasa 1: Clar
		Clasa 2: Criptare cu cheie statică (SCK)	Clasa 2: Criptare cu cheie statică (SCK)
		Clasa 3: Criptare cu cheie derivată (DCK) și cheie comună CCK	Clasa 3: Criptare cu cheie derivată (DCK) și cheie comună CCK
	Autentificare:	Inițiată de infrastructură	Inițiată de infrastructură
		Mutuală de la terminal	Mutuală de la terminal
	Funcție „radio STUN”	Da	Da
	Autentificarea utilizatorului folosind cod Pin/PUK	Da	Da
	Autentificare la transmisia de date	Da	Da
Facilități de siguranță:	Buton dedicat emergency de culoare diferită	Da	Da
	Blocarea tastaturii	Da	Da
	Ascultare ambientală	Da	Da
	Reglare automată a sensibilității microfonului în modul de urgență „Hot Mic” în TMO	Da	Da
	Comutare DMO/ TMO la apel de urgență	Da	Da
	Protecție ecran cu logo	Da	Da
Interfață utilizator:	Ecran color	Da	Da
	Meniuri prescurtate	Da	Da
	Configurarea tonurilor de notificare	Da	Da
	Tastatură alfanumerică	Da	Da

	Sunet tastatură	selectabil ON/OFF	selectabil ON/OFF
	Tonuri de alertă	selectabil ON/OFF	selectabil ON/OFF
	Iluminarea ecranului	Selectabil manual/automatic/oprit	Selectabil manual/automatic/oprit
	Editare agendă din taste	Da	Da
	Editare listă de scanare din taste	Da	Da
	Agendă	1000 contacte - până la 6 numere pe intrare maxim 2000 de intrări	1000 contacte - până la 6 numere pe intrare maxim 2000 de intrări
	Căutare alfanumerică a grupurilor din tastatură	Da	Da
	Listă de scanare editabilă din tastatură	Da	Da
	Agendă editabilă din tastatură	Da	Da
	Acces la meniu în timpul convorbirii	Da	Da
	Istoric apeluri efectuate/ primite/ pierdute	Da	Da
	Acces rapid la funcții prin tasta rotativă	Da	Da
Servicii de date	Serviciu de mesaje scurte unic sau de grup (SDS)	Da	Da
	Suportă comenzi AT set complet	Da	Suportă comenzi AT
	Operare SDS sau PD	Da	Da
	Mesaje template	Da	Da
	Identificare și vizualizare a ID expeditor mesaje	Da	Da
	Mape Inbox, Outbox pentru mesaje	Da	Da
	Notificare sosire mesaj în timpul convorbirii	Da	Da
	Interfață periferică (PEI) RS-232 sau USB pentru dispozitive de mesaje scurte și pentru pachete de date	Da	Da
	Listă de mesaje Text predefinite	min. 20	min. 20
	Listă CC și NC	Min. 3	Min. 3
Alte funcționalități	Capacități de upgrade de software	Da	Da
	Protejare programare echipament cu parolă	Da	Da
	Dezactivarea temporară a terminalului	Da	Da
	Blocare tastatură	Da	Da
	„Folder” favorit	Min. 3	Min. 3
	Afișare oră și dată	Da	Da
	Screen saver	Da	Da

	Programare USB sau RS232	Da	Da
Caracteristici fizice	Terminalele vor fi configurate pentru instalarea pe birou	Da	Da
	Alimentare electrică va inclusă în set	Da	Da
	Alimentare electrică	12 Vcc	12 Vcc
Condiții de mediu:	Gama temperaturilor de operare:	-30..+60 grade Celsius	-30..+60 grade Celsius
	Gama temperaturilor de depozitare:	-40..+60 grade Celsius	-40..+60 grade Celsius
	Umiditate	Conform ETSI 300 019	Conform ETSI 300 019
	Etanșare	IP54	IP54
	Șoc, cădere și vibrații	ETSI300 019	ETSI300 019
Fiecare terminal se va livra cu următoarele accesorii:			
	Sursă de alimentare de la rețeaua 220Vca	Da	Da
	Suport stație cu difuzor integrat	Da	Da
	Cablu de alimentare	Lungime adaptată condițiilor practice	Lungime adaptată condițiilor practice
	Microfon de birou	Da	Da
	Difuzor cu sistem de fixare	Putere minim 5W	Putere minim 5W
	Antena auto omnidirecțională RF	Bandă minim 380...400 MHz, VSWR< 1,5 în bandade interes, câștig minim 5dBi. impedanță 50 ohmi, conector N-mamă prevăzută cu kit de instalare (fixare, cablu RF minim 30 m, conectori, etc.)	Bandă minim 380...400 MHz, VSWR> 1,5 în bandade interes, câștig minim 2dBi. impedanță 50 ohmi, conector N-mamă prevăzută cu kit de instalare (fixare, cablu RF, conectori, etc.)
	Ghid de utilizare	Limba Română	Limba Română
Pentru întreg lotul de terminale se vor livra cu următoarele accesorii			
	Cablu de programare și livrare chei - 2 bucăți	Tip USB sau serial RS 232	Tip USB sau serial RS 232
	Software dedicat de programare - 2 buc.	Da	Da
	Cablu de livrare chei 1 bucată	Da	Da
Garanție	24 luni pentru fiecare echipament de comunicație		

Cerințe suplimentare către ofertant/furnizor:

Valori solicitate	Comentarii
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).	
Existența unui service centru autorizat;	
Operatorul economic calificat va prezenta mostre, accesorii, subansamblurilor și dispozitivelor la solicitarea autorității contractante în decurs de 15 zile lucrătoare. "Autoritatea contractantă va elibera la solicitarea participantului confirmare precum terminalele sunt preconizate pentru testare, în scopul obținerii autorizației de import pentru terminalele solicitate".	
Terminalele vor fi programate de către furnizor, în colaborare cu administratorul sistemului de radiocomunicații TETRA, în care urmează a fi integrate;	
Toate modelele de terminale oferite vor fi complet compatibile cu serviciile disponibile pe infrastructura sistemului TETRA operațional în Republica Moldova (Dimetra X). Compatibilitatea cu infrastructura menționată, pentru toate tipurile de servicii solicitate prin prezentele specificații tehnice pentru fiecare tip de terminal se va verifica de către specialiștii administratorului, cu sprijinul specialiștilor autorizați ai furnizorului pe o perioadă de 10 zile lucrătoare. Testarea terminalelor va fi efectuată pe parcursul evaluării ofertelor.	
Garanția pentru echipamentul furnizat va constitui minim 24 luni de la data punerii în funcțiune și acceptanța finală; Echipamentele defectate în perioada garanției vor fi reparate/înlocuite în decurs a 2 zile lucrătoare.	
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.	
Pentru fiecare tip de terminale se va livra câte un Manual detaliat de utilizare, în format DOC, care va include descrierea funcțiilor (modul de operare în regim TMO, DMO și Gateway, exemple), modului de întreținere și exploatare	

a terminalelor, în limba română.	
• Vor fi instruiți minim 5 angajați ai beneficiarului pentru programarea terminalelor radio livrate. (cu eliberarea certificatelor/ documentelor confirmative precum că aceștia dețin cunoștințe în domeniu)	
• Vor fi instruiți minim 50 angajați ai beneficiarului pentru utilizarea terminalelor radio livrate. (cu eliberarea certificatelor/ documentelor confirmative precum că aceștia dețin cunoștințe în domeniu)	
• Pentru fiecare tip de terminal, se va livra cel puțin câte un cablu de încărcare a cheilor de cifrare.	
• 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;	
• Prețul echipamentului va include fără nici o excepție toate materialele, accesoriile, subansamblurile și dispozitivele enumerate.	