

Anexa 1 la F4.1

Specificații tehnice Terminale Mobile		Valori solicitate	Valoarea ofertate
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.200 grupuri	Min.200 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
	Întreruperea 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
	Întreruperea 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
Facilitați de siguranță:			
	Buton dedicat emergency de culoare diferită	Da	Da
	Blocarea tastaturii	Da	Da
	Ascultare ambientală	Da	Da
	Comutare DMO/ TMO la apel de urgență	Da	Da
	Protecție ecran cu logo	Da	Da
Interfata 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
	Regalare luminozității pe timp de zi și pe timp de noapte	Da	Da
Servicii de date:			
	Serviciu de mesaje scurte unic sau de grup (SDS)	Da	Da
	Suportă comenzi AT	Da	Da
	Operare SDS sau PD	Da	Da
	Mesaje template	Da	Da
	Serviciu de pachete de date multislott și WAP cu licențe active	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. 100	Min. 100
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 DMO	Da	Da
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, MIL STD 810 C/D/E/F	Conform ETSI 300 019, MIL STD 810 C/D/E/F
Specificații 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%) 10 metri (probabilitate 95%)	5 metri (probabilitate 50%) 10 metri (probabilitate 95%)
	Suportă GPS asistat sau autonom	Da	Da (Autonom)
	Serviciu (licență) GPS activat	Da	Da
	Protocol : min. ETSI LIP (Format al mesajelor în standard ETSI prin care sunt transmise de la terminalul radio informații de localizare prin intermediul infrastructurii TETRA la un serverul GINA CENTRAL)	Da	Da
	Protocol ETSI LIP	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
	Suport 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, VSWR<1,7 în banda de interes, impedanță 50 ohmi, prevăzută cu kit de instalare (fixare, cablu RF, conectori, etc.)	Bandă minim 380...400 MHz, VSWR<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 - 1 bucată	Da	Da
	Software dedicat de programare - 1 bucată	Da	Da
Garanție	24 luni pentru fiecare echipament de comunicație	Da	Da

Semnat: _____

Numele, Prenumele: Andrei Cojocari

În calitate de: Director Vânzări și Dezvoltare Business

Ofertantul: „S&T IT Services” SRL

Adresa: str. Calea Iesilor 8, Chișinău, MD-2069, Republica Moldova

Data: 20 Noiembrie 2020

Anexa 1 la F4.1

Specificații tehnice Terminale Portabile		Valori solicitate	Valoarea oferită
General:			
Specificații de radio frecvență:			
	Bandă de frecvență	Min. 380-400 MHz	Min. 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	Min. 1.8 W
	Controlul puterii RF	Automat	Automat
	Clasa receptorului	A și B	A și B
	Sensibilitatea statică 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.200 grupuri	Posibilitate de transmitere a Min.200 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
	DMO și TMO	Da	Da
	Apelare din listă, număr scurt, de la tastatură direct căutare în agendă alfanumeric, identificare ultim apel	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)

Terminale radio portabile TETRA



		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

Terminale radio portabile TETRA



		Mutuală de la terminal	Mutuală de la terminal
	Autentificarea utilizatorului folosind cod Pin/PUK	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	Da	Da
	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 multislot	Da	Da
	Notificare sosire mesaj în timpul convorbirii	Da	Da
	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. 100	Min. 100
	Apel în mod vibrații	Da	Da
Alte facilități:			

Terminale radio portabile TETRA



	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, MIL STD 810 C/D/E/F/G	ETSI 300 019, 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. -160 dBm	Min. -160 dBm
	Acuratețea determinării poziției (probabilitate minim 50%)	Max. 5m	Max. 5m
	Suportă GPS asistat sau autonom	Da	Da (autonom)
	Serviciu (licență) GPS activat	Da	Da
	Protocol Protocol : min. ETSI LIP (Format al mesajelor în standard ETSI prin care sunt transmise de la terminalul radio informații de localizare prin intermediul infrastructurii TETRA la un serverul GINA CENTRAL	Da	Da
	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 curea 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

Terminale radio portabile TETRA



Pentru întreg lotul de terminale se vor livra cu următoarele accesorii:	
---	--

Terminale radio portabile TETRA



	Cablu de programare - 5 bucăți	Tip USB	Tip USB
	Software dedicat de programare - 2 buc.	Da	Da
	Cablu de livrare chei - 1 bucăți	Da	Da
	Suport de prindere la curea	Da	Da
	Încărcător acumulator (priză EU)	Da	Da
	Controller GPS integrat	Da	Da
	Kit audio handsfree	Da	Da
Garanție:	24 luni pentru fiecare echipament de comunicație	Da	Da

Semnat: _____

Numele, Prenumele: Andrei Cojocari

În calitate de: Director Vânzări și Dezvoltare Business

Ofertantul: „S&T IT Services” SRL

Adresa: str. Calea Iesilor 8, Chișinău, MD-2069, Republica Moldova

Data: 20 Noiembrie 2020