

Tabelul nr. 2 Specificații pentru stația radio staționară TETRA

Specificații tehnice		Valori solicitate
Specificații de radio frecvență		
	Bandă de frecvență	Minim 380-400 MHz
	Ecart	25 KHz
	Ecart Tx-Rx	10 KHz
	Lărgime de bandă TMO	50 MHz
	Lărgime de bandă DMO	50 MHz
	Putere de emisie RF	10 W, reglabilă
	Clasa receptorului	A și B
	Sensibilitatea static a receptorului	Min. -114 dBm
	Sensibilitate dinamică a receptorului	Min. -105 dBm
	Acuratețea nivelului de putere RF	2dB
Servicii de voce suportate:		
Apel de grup:	Grupuri TMO	Min. 200
	Grupuri DMO	Min. 100
	Intrare întârziată în convorbirea de grup	Da
	Apel de grup utilizând Gateway DM0	Da
	Posibilitatea de mapare TMO/DM0 sau echivalent	Da
	Grup ascuns	Da
	Compatibilitate gateway și repetor DM0	Da
	ATG sau echivalent	Da
	Apel de urgență inteligent TMO/DM0 cu opțiune de hotmic în TM0	Da
	DGNA	Posibilitate de transmitere a Min.200 grupuri
	Notificare pentru adăugare/ștergere grup prin DGNA	Da
	Funcționare în Local Site Trunking	Da
	Liste de scanare	Minim 20 liste a câte 20 de grupuri
	Identificare apelant	Da
Apel individual:		
	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
Apel telefonic:		
	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

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 „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
	Reglare 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
Interfață utilizator:		
	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
	Iluminarea ecranului	Selectabil manual/automatic/oprit
	Editare agendă din taste	Da
	Editare listă de scanare din taste	Da
	Agendă	1000 contacte
	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
Servicii de date:		
	Serviciu de mesaje scurte unic sau de grup (SDS)	Da
	Suportă comenzi AT set complet	Da
	Operare SDS sau PD	Da
	Mesaje template	Da
	Identificare și vizualizare a ID expeditor mesaje	Da
	Mape Inbox, Outbox pentru mesaje	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	min. 20
	Listă CC și NC	Min. 3
Alte facilități:		
	Capacități de upgrade de software	Da
	Protejare programare echipament cu parolă	Da
	Dezactivarea temporară a terminalului	Da
	Blocare tastatură	Da
	„Folder” favorit	Min. 3
	Afișare oră și dată	Da
	Screen saver	Da
	Programare USB sau RS232	Da
Caracteristici fizice:		
	Terminalele vor fi configurate pentru instalarea pe birou	Da
	Alimentare electrică va include în set	Da
	Alimentare electrică	12 Vcc
Condiții de mediu:		
	Gama temperaturilor de operare:	-30..+60 grade Celsius
	Gama temperaturilor de depozitare:	-40..+60 grade Celsius
	Umiditate	Conform ETSI 300 019
	Etanșare	IP54
	Șoc, cădere și vibrații	ETSI300 019
Fiecare terminal se va livra cu următoarele accesorii:		
	Sursă de alimentare de la rețeaua 220Vca	Da
	Suport stație cu difuzor integrat	Da
	Cablu de alimentare	Lungime adaptată condițiilor practice
	Microfon de birou	Da
	Difuzor cu sistem de fixare	Putere minim 5W
	Antena auto omnidirecțională RF	Bandă minim 380...400 MHz, VSWR< 1,5 în banda de interes, câștig minim 5dBi, impedanță 50 ohmi, conector N-mamă prevăzută cu kit de instalare (fixare, cablu RF minim 30 m, conectori, etc.)
	Ghid de utilizare	Limba Română
Pentru întreg lotul de terminale se vor livra cu următoarele accesorii, licențe și software:		
	Licențe de utilizator radio (Radio User Licenses) suplimentare, necesare pentru înregistrarea și activarea noilor terminale în sistemul național TETRA.	Da
Garanție	24 luni pentru fiecare echipament de comunicație	

Acronime și informații suplimentare:

ARL	– Automatic Resource Location
AVL	– Automatic Vehicle Location
DC	– Direct Current
DMO	– Direct Mode Operation
DGNA	– Dynamic Group Number Assignment
ETSI	– European Telecommunications Standards Institute
EU	– European Union

GC	– Group Call
GPS	– Global Positioning System
IC	– Individual Call
IEEE	– Institute of Electrical and Electronics Engineers
IP	– Internet Protocol
ISCOM	– Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie dell'Informazione
LIP	– Location Information Protocol
NC	– Network Code
CC	– Country Code

Cerinte suplimentare către ofertant/ furnizor pentru stațiile radio TETRA portabile și staționare:

Valori solicitate
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.
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 (apel de grup, apel privat, monitorizare GPS prin sistemul GINA Central etc.) 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 5 zile lucrătoare din momentul notificării de către beneficiar.
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 20 angajați ai beneficiarului pentru utilizarea terminalelor radio livrate (cu eliberarea certificatelor/ documentelor confirmative precum că aceștia dețin cunoștințe în domeniu).
Pentru fiecare terminal radio va fi alocată licența de utilizator radio (Radio User Licenses) suplimentar, necesară pentru înregistrarea și activarea în sistemul național TETRA.
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.