

SPECIFICAȚII TEHNICE (F4.1)

Numărul licitației: MTender ID ocds-b3wdp1-MD-1602228332818

20.11.2020

Denumirea licitației: Achiziționarea echipamentelor de radiocomunicații în standard TETRA

Codul CPV	Denumirea bunurilor și/sau a serviciilor	Modelul articolului	Tara de origine	Producătorul	Specificarea tehnică deplină solicitată	Specificarea tehnică deplină propusă de către ofertant	Standarde de referință
-----------	------------------------------------------	---------------------	-----------------	--------------	-----------------------------------------	--------------------------------------------------------	------------------------

LOTUL #1: Terminale radio mobile TETRA

1 Terminale radio mobile TETRA											
32500000-8	Terminale radio Mobil TETRA	ES	Sepura			Sepura SRG3900					
Spec. de radio frecvență:											
Bandă de frecvență						Minim 380-400 MHz	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						10 W, reglabilă	10 W, reglabilă				
Controlul puterii RF						Minim 6 trepte de putere	6 trepte de putere				
Clasa receptorului						A și B	A și B				
Sensibilitatea static a receptorului	Min. -114 dBm	-116 dBm									
Sensibilitate dinamică a receptorului	Min. -105 dBm	-107 dBm									
Acuratețea nivelului de putere RF	2dB	+/-2dB									
Servicii de voce suportate:											
Apel de grup											
Grupuri TMO	Min. 200	9900 grupuri TMO si DMO, programabile in functie de necesitatile utilizatorului									
Grupuri DMO	Min. 100	9900 grupuri TMO si DMO, programabile in functie de necesitatile utilizatorului									
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	Posibilitate de transmitere a Min.200 grupuri	Posibilitate de transmitere a 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
					Intreruperea unei convorbiri neprioritare	Da	Da
					Apel telefonic:		
					Mod de operare	Full duplex în PABX și PSTN	Da
					Mod de apel flexibil	Din listă Apel număr scurt Formare directă Apelare rapidă și one touch Căutare alfabetică	Full duplex în PABX și PSTN Din listă Apel număr scurt Formare directă Apelare rapidă și one touch
					Identificarea ultimului apel primit	Da	Căutare alfabetică
					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
					Clase de securitate:	Clasa 1: Clar Clasa 2: Criptare cu cheie statică (SCK) Clasa 3: Criptare cu cheie derivată (DCK) și cheie comună CCK	Clasa 1: Clar Clasa 2: Criptare cu cheie statică (SCK) Clasa 3: Criptare cu cheie derivată (DCK) și cheie comună CCK
					Aut.entificare:	Inițiată de infrastructură Mutuală de la terminal	Inițiată de infrastructură 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	1W

				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
				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	Da
				Operare SDS sau PD	Da	Da
				Mesaje template	Da	Da
				Serviciu de pachete de date multislott și WAP cu licențe active	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
				Interfață periferică (PEI) RS-232 sau USB pentru dispozitive de mesaje scurte și pentru pachete de date	Da	Da
				Listă CC și NC	Min. 100	30
				Alte facilități:		
				Capacități de upgrade de software	Da	Da
				Dezactivarea temporară a terminalului	Da	Da
				Blocare tastatură	Da	Da
				„Folder” favorit	Min. 3	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 DMO în TMO	Da	Da
				Apel voce de urgență din TMO în DMO	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
				Routare a SDS configurabilă către consolă sau PEI	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..+70 grade Celsius
				Gama temperaturilor de depozit.:	-40..+60 grade Celsius	-40..+85 grade Celsius
				Umiditate	Conform ETSI 300 019	Conform ETSI 300 019
				Etanșare	IP54	IP54
				Șoc, cădere și vibrații	ETSI 300 019-44 CLASS 5M3	Echivalent ETSI 300 019-44 CLASS 5M3
				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	-161 dBm

					Acuratețea determinării poziției Suportă GPS asistat și autonom 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) Autentificare la dispecherul GPS Suport- Triggeri complet programabili referitori la poziție	5 metri (probabilitate 50%)/10 metri (probabilitate 95%) Da Da Da Da - La cerere - Delta distanță - Apel de urgență - Delta timp - Pornire oprire stație - Activare/ Dezactivare emisie - Baterie descărcată - Programare parametri GPS distant	5 metri (probabilitate 50%)/10 metri (probabilitate 95%) Da Da Da Da - La cerere - Delta distanță - Apel de urgență - Delta timp - Pornire oprire stație - Activare/ Dezactivare emisie - Baterie descărcată - Programare parametri GPS distant	
					Fiecare term. se va livra cu accesorii:			
					Cablu de interconectare panou de comandă cu unitatea radio Suport panou de comandă și unitate radio Cablu de alimentare cu siguranță Difuzor cu sistem de fixare Antena auto omnidirecțională RF Antena GPS Ghid de utilizare	Lungime minim 7m Da Lungime minim 6m Putere minim 5W 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.) 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) Limba Română	Lungime 7m Da Lungime 6m Putere 5W 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.) 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) Limba Română	
					Accesorii opționale p/u terminalele			
					Cablu de programare - 3 buc Cablu de livrare chei - 1 buc SW dedicat de program. - 1 buc	Tip USB sau serial Da Da	Tip USB sau serial, 3 buc Da, 1 buc Da, 1 buc.	
					Garanție	24 luni	24 luni pentru fiecare echipament de comunicație	

Cerinte suplimentare către ofertant/furnizor:

Valori oferite

Am atasat certificatele emise de ISCOM (paginile relevante) pentru versiunea de infrastructură TETRA operațională în Republica Moldova. Am indicat mai jos link-urile (URL) către certificatele ISCOM publicat pe site-ul TETRA and Critical Communications Association (TCCA):

https://tcca.info/documents/159_0917_certificate_imot_dimetra-ip_r9-0_tsep_sc20_v1-.pdf/

https://tcca.info/documents/159_0917_certificate_imot_dimetra-ip_r9-0_tsep_srg3900_v1.pdf/

Autorizația la servis centru este anexată. În cazul semnării contractului pentru livrarea terminalelor TETRA se va prezenta copia contractului între FORS-Computer și Sepura referitor la prestarea serviciilor de servis.
Terminalele vor fi programate de inginerii companiei FORS-Computer în colaborare cu administratorul sistemului de radiocomunicații TETRA, în care urmează a fi integrate; În caz de necesitate și după dorința Părții contractante pot fi utilizate și resursele servis centru Sepura global.
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 (apel de grup, apel privat, monitorizare GPS prin sistemul GINA Central și restul funcționalităților cerute în parametrii tehnici) prin prezentele specificații tehnice pentru fiecare tip de terminal în parte, se va verifica de către specialiștii beneficiarului, cu sprijinul specialiștilor autorizați ai furnizorului.
Garanția pentru echipamentele furnizate este de 24 luni de la data punerii în funcțiune și acceptanța finală;
Pentru softul de programare vom 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 terminal vom livra câte un Manual detaliat de utilizare, în format DOC sau PDF, 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 3 angajați ai beneficiarului pentru programarea terminalelor radio livrate.
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 vor fi noi și nefolosite. Înțelegem și acceptăm că nu se vor accepta echipamentele declarate de producător ca EoS sau EoL sau care urmează a fi declarate ca EoS sau EoL în anul achiziției sau în anul următor achiziției;
Orice material sau accesoriu, dispozitiv sau subsansamblu 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 lară nici o excepție toate materialele, accesoriile, subsansamblurile și dispozitivele enumerate.

Igor Iasko, Director General

Ofertantul: **Fors-Computer SRL**

Adresa: mun. Chisinau, str. Sfatul Tsarii, 18