OFERTA TEHNICA

Terminale radio Portabile TETRA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Specificații tehnice Terminale Portabile | Valori solicitate | Comentarii |
| General | Dimensiuni (H\*W\*D) mm (fara antena) | Max.140 x 55 x 40 mm |  |
| Specificații de radio frecventă | 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 | Min. 1.8 W, cu posibilitate de upgrade la 2.7W prin licențiere suplimentara |  |
|  | Controlul puterii RF | Automat |  |
|  | Clasa receptorului | A și B |  |
|  | Sensibilitatea statica a receptorului (valori tipice) | Min. -116 dBm |  |
|  | Sensibilitate dinamică a receptorului (valori tipice) | Min. -107 dBm |  |
| Servicii de voce: |  |  |  |
| Apel de grup | Grupuri TMO | Min. 200 |  |
| Apel individual | Grupuri DMO | Min. 100 |  |
| Apel telefonic | Intrare întârziată în convorbirea de grup | Da |  |
|  | Posibilitatea de mapare TMO/DMO sau echivalent | Da |  |
|  | Grup ascuns | Da |  |
|  | Compatibilitate gateway și repetorDMO | Da |  |
|  | Funcționalitate Repetor DMO activă | Da |  |
|  | ATG sau echivalent | Da |  |
|  | Apel de urgență inteligent TMO/DMO cu opțiune de hotmic în TMO | Da |  |
|  | DGNA | Posibilitate de transmitere a Min.50 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 |  |
|  | DMO și TMO | Da |  |
|  | Apelare din listă, număr scurt, de la tastatură direct căutare în agendă alfanumeric, identificare ultim apel | Da |  |
|  | Identificare apelant | Da |  |
|  | Intreruperea unei convorbiri neprioritare | Da |  |
|  | Posibilitate 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 |  |
|  | 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 |  |
|  | 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 apelare | Da |  |
|  | Tastatură alfanumerică | Da |  |
|  | Selector de grupuri și buton de volum amplasat pe partea 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 |  |
| 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 |  |
|  | Serviciu de pachete de date multislot | Da |  |
|  | Notificare sosire mesaj în timpul convorbirii | 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 |  |
|  | Listă de mesaje Text | min. 20 |  |
|  | Listă CC și NC | Min. 3 |  |
|  | Apel în mod vibrații | Da |  |
| Alte facilități | Capacități de upgrade de software | 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 |  |
|  | Tip baterie | Baterie cu capacitate extinsă tipLilon sau LiPolimer |  |
|  | Performanță baterie:>14 ore (ciclu 5/5/90) | Da |  |
|  | Incărcător rețea: | EUROPEAN -AC: 100..240V50..60Hz |  |
|  | Gama temperaturilor de operare: | -30..+60 grade Celsius |  |
|  | Gama temperaturilor de depozitare: | -40..+60 grade Celsius |  |
| Condiții de mediu: | Umiditate | Conform ETSI 300 019 |  |
|  | Etanșare | IP67/IP68 |  |
|  | Șoc, cădere și vibrații | ETSI 300 019 sau MIL STD 810 C/D/E/F/G |  |
|  | Recepție simultană | Min. 8 sateliți |  |
|  | Antena GPS | Integrată în antena radio sau terminal |  |
| Specificații GPS integrat cu licență activă | Sensibilitate | Min. -162dBm |  |
|  | Acuratețea determinării poziției (probabilitate minim 50%) | Max. 5m |  |
|  | Suportă GPS autonom și asistat | Da |  |
|  | Serviciu (licență) GPS activat | 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 server AVL) | Da |  |
|  | Posibilitatea dezafectării GPS în cazul operațiunilor speciale | Da |  |
|  | Suport - Triggeri complet programabili referitori la pozitie | - La cerere |  |
|  |  | - Delta distanță |  |
|  |  | - Apel de urgență |  |
|  |  | - Delta timp |  |
|  |  | - Pornire oprire stație |  |
|  |  | - Activare/ Dezactivare emisie |  |
|  |  | - Baterie descărcată |  |
|  |  | - Programare parametri GPS distant |  |
| Fiecare terminal se va livra cu următoarele accesorii: | Sistem de prindere stație la curea fară husă | Da |  |
|  | Antenă | RF de dimensiuni reduse |  |
|  | Incărcător acumulator (priză EU) | Da |  |
|  | Baterie de rezervă | Identică cu cea din completul stației |  |
|  | Ghid de utilizare | Da |  |
| Pentru întreg lotul de terminale se vor livra cu următoarele accesorii | 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 |  |
|  | Incărcător acumulator (priză EU) | Da |  |
|  | Controller GPS integrat | Da |  |
|  | Kit audio handsfree | Da |  |

Terminale radio Portabile Camuflate (discrete) TETRA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Specificații tehnice Terminale Portabile | Valori solicitate | Valori oferite |
| General | Dimensiuni (H\*W\*D) mm (fara antena) | max. 110\*65\*25 mm |  |
| Specificații de radio frecventă | Bandă de frecvență | Minim 380-430 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 | Min. 1.8 W , cu posibilitate de upgrade la 2.7W prin licentiere suplimentara |  |
|  | Controlul puterii RF | Automat |  |
|  | Clasa receptorului | A și B |  |
|  | Sensibilitatea static a receptorului (valori tipice) | Min. -116 dBm |  |
|  | Sensibilitate 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 |  |
|  | Mod de lucru semi-duplex | Da |  |
|  | Convorbiri de grup, de urgență | Da |  |
|  | Comenzi de bază, prin intermediul unității de control la distanță (RCU) | Da |  |
| Servic i 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 |  |
| Alte facilități | Apel în mod vibrații | Da |  |
|  | Discret – dimensiuni reduse, compact, care nu atrage atentia atunci cind este purtat | Da |  |
|  | Camuflat – ascuns vederii inamicului (prin vopsire, acoperire cu alt material, schimband culoarea, infatisarea sau forma etc) | Da, se acceptă propunerea tehnică a producătorului pentru demonstrarea camuflării bunului. |  |
|  | Poate fi setat in mod silentios | Da |  |
|  | Port ascuns sub haine de vara | Da, cu accesorii specifice |  |
|  | Capacități de upgrade de software | Da |  |
|  | Dezactivarea temporară a terminalului | Da |  |
|  | Programare USB sau RS232 | Da |  |
|  | Tip baterie | Baterie cu capacitate extinsă |  |
|  | Performanță baterie:>20 ore (ciclu 5/5/90) | Da |  |
|  | Intrare ieșire audio | Da |  |
|  | Incărcător rețea: | EUROPEAN -AC:100..240V 50..60Hz |  |
| **BLUETOOTH și**AUDIO | Versiuni Bluetooth suportate | 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 Audio | Profil Headset, Fast PTT, Accesorii |  |
| Condiții de mediu: | Gama temperaturilor de operare: | -20..+55 grade Celsius |  |
|  | Gama temperaturilor de depozitare: | -30..+85 grade Celsius |  |
|  | Umiditate | Conform ETSI 300 019 |  |
|  | Etanșare | IP54 – IP67/IP68 |  |
|  | Șoc, cădere și vibrații | ETSI 300 019 sau MIL-STD 810 F/G |  |
| Specif cații GPS t cu integra activă licentă | Recepție simultană | Min. 12 sateliți |  |
|  | Antena GPS | Integrată în antena radio sau terminal |  |
|  | Sensibilitate | Min. -l60dBm |  |
|  | Acuratețea determinării poziției (probabilitate minim 50%) | Max. 5m |  |
|  | Suportă GPS asistat și autonom | Da |  |
|  | Posibilitatea dezafectării GPS în cazul operațiunilor speciale | Da |  |
| Fiecare terminal se va livra cu următoarele accesorii: | Sistem de prindere stație la curea | Da |  |
|  | Antenă | RF de dimensiuni reduse |  |
|  | Ghid de utilizare | Da |  |
| Pentru întreg lotul de terminale se vor livra cu următoarele accesorii |  |  |  |
|  | Cablu de programare - 2 bucăți | 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)  |  |
|  | Software dedicat de programare - 2 buc. | Da |  |
|  | Cablu de livrare chei - 2 bucată | Da |  |
|  | Manual de utilizare în limba română | Da |  |
|  | Suport de prindere la curea | Da |  |
|  | Incărcător acumulator (priză EU) | Da |  |
|  | Controller GPS integrat | Da |  |
| Accesorii audio | Kit audio handsfree cu tub transparent | Compatibile cu terminalele livrate |  |
|  | Kit de supraveghere discret Cască Complet Discretă și fără fir | Compatibile cu terminalele livrate |  |
| Garanție | 24 luni pentru fiecare echipament de comunicație |  |  |

Terminale radio Mobil TETRA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Specificații tehnice Terminale Mobile | Valori solicitate | Valori oferite |
| Specificații de radio frecventă | 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 |  |
|  | Controlul puterii RF | minim 6 trepte de putere |  |
|  | Clasa receptorului | A și B |  |
|  | Sensibilitatea static a receptorului | Min. -114 dBm |  |
|  | Sensibi litate dinamică a receptorului | Min. -105 dBm |  |
|  | Acuratețea nivelului de putere RF | 2dB |  |
| Servicii de voce: |  |  |  |
| Apel degrup | Grupuri TMO | Min. 200 |  |
|  | Grupuri DMO | Min. 100 |  |
|  | Intrare întârziată în convorbirea de grup | Da |  |
|  | Apel de grup utilizând Gateway DMO | Da |  |
|  | Posibi1itatea de mapare TMO/ DMO sau echivalent | Da |  |
|  | Grup ascuns | Da |  |
|  | Compatibilitate gateway și repetorDMO | Da |  |
|  | ATG sau echivalent | Da |  |
|  | Apel de urgență inteligent TMO/ DMO cu opțiune de hotmic în TMO | Da |  |
|  | DGNA | Min.50 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 |  |
|  | Intreruperea 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: | TEA 1 -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 |  |
|  | Aut.entificare: | Inițiată de infrastructură |  |
|  |  | Mutuală de la terminal |  |
|  | Funcție „radio STUN” | Da |  |
|  | Autentificarea utilizatorului folosind cod Pin/PUK | Da |  |
|  | Autentificare la transmisia de date | Da |  |
| Facilitați de siguranta | Buton dedicat emergency de culoare diferită | Da |  |
|  | Blocarea tastaturii | Da |  |
|  | Ascultare ambientală | Da |  |
|  | Difuzor protejat intern cu amplificator | min. 1W |  |
|  | Comutare DMO/ TMO la apel de urgență | Da |  |
|  | Protecție ecran cu logo | Da |  |
| Interfata 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 contactepână la 6 numere pe intraremaxim 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 in 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 predefinite | min. 20 |  |
|  | Listă CC și NC | Min. 3 |  |
| Alte facilități | Capacități de upgrade de software | 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 |  |
| 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 DM0 în TMO | Da |  |
|  | Apel voce de urgență din TMO în DM0 | Da |  |
|  | Transmitere de semnal de prezență al gateway-ului (Gateway Presence Signal) | Da |  |
|  | Apel prioritar (Call Pre-emption) în ambele direcții | Da |  |
|  | Mesaje SDs din DMO în TMO (inclusiv GPS) sau din TMO în DM0 | Da |  |
|  | Routare a SDS configurabilă către consolă sau PEI | Da |  |
| **Servicii**Repetor cu licentă activă | Repetă semnalele 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 receptorului configurabile | Da |  |
| Caracteristici fizice | Terminalele vor fi în configurație „remote” | Panou de comandă + unitate radio |  |
|  | 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 | Conform ETSI 300 019 |  |
| Specificații GPS integrat | Recepție simultană | Min. 8 sateliți |  |
|  | Antena GPS | Integrată în antena radio |  |
|  | Sensibilitate | Min. -159 dBm |  |
|  | Acuratețea determinării poziției | 5 metri (probabilitate 50%)10 metri (probabilitate 95%) |  |
|  | Suportă GPS asistat și autonom | Da |  |
|  | Serviciu (licență) GPS activat | Da |  |
|  | Protocol ETSI LIP | Da |  |
|  | Autentificare la dispecerul GPS | Da |  |
|  | Suport- 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 |  |
| Fiecare terminal se va livra cu următoarele accesorii: | Cablu de interconectare panou de comandă cu unitatea radio | Lungime minim 7m |  |
|  | Suporți panou de comandă și unitate radio | Da |  |
|  | Cablu de alimentare cu siguranță | Lungime minim 5m |  |
|  | Microfon cu suport de fixare | Da |  |
|  | Difuzor cu sistem de fixare | 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.) |  |
|  | 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 integrata pe același suport cu antena UHF) |  |
|  | Ghid de utilizare | Limba Română |  |
| Pentru întreg lotul de terminale se vor livra cu următoarele accesorii |  |  |  |
|  | Cablu de programare - 3 bucăți | Tip USB sau serial |  |
|  | Cablu de livrare chei - 2 bucată | Da |  |
|  | Software dedicat de programare - 1 bucată | Da |  |
| Garanție | 24 luni pentru fiecare echipament de comunicație |  |  |

Terminale radio Fixe TETRA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Specificații tehnice Terminale Mobile | Valori solicitate | Valori oferite |
| Specificații de radio frecventă | 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 |  |
|  | Sensibi litate dinamică a receptorului | Min. -105 dBm |  |
|  | Acuratețea nivelului de putere RF | 2dB |  |
| Servicii de voce suportate: | Grupuri TMO | Min. 200 |  |
| Apel de grup | 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 repetorDM0 | Da |  |
|  | ATG sau echivalent | Da |  |
|  | Apel de urgență inteligent TMO/ DMO cu opțiune de hotmic în TM0 | Da |  |
|  | DGNA | Posibilitate de transmitere aMin.50 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 |  |
|  | Intreruperea 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 uti lizatorului 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 |  |
| Interfată 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* 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 |  |
| 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 predefinite | min. 20 |  |
|  | Listă CC și NC | Min. 3 |  |
| Alte fa cilități | 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 inclusă 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 bandade 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 |  |  |  |
|  | Cablu de programare și livrare chei - 2 bucăți | Tip USB sau serial RS 232 |  |
|  | Software dedicat de programare - 2 buc. | Da |  |
|  | Cablu de livrare chei 1 bucată | Da |  |
| Garanție | 24 luni pentru fiecare echipament de comunicație |  |  |
|  |  |  |  |

Cerințe suplimentare către ofertant/furnizor:

|  |  |
| --- | --- |
| Valori solicitate | Comentarii |
| * Pentru fîecare 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 şi dispozitivelor la solicitarea autoritarii 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 ofertate 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 efetuată 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 detailat 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 angajati 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 ofertate 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 l.ife). 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.
 |  |