

CONFIRMAREA MODALITĂȚII DE ÎNDEPLINIRE A CERINȚELOR SPECIFICAȚIEI TEHNICE

Sistem de comunicații radio

Nr.	Cerințe față de bunul de achiziție	Descriere, detalii, cerințe tehnice în conformitate cu actele de reglementare	Confirmarea modalității de îndeplinire a cerințelor
1	Descrierea bunului (caracteristici funcționale):	Sistem de comunicație radio (DMR – Digital Mobile Radio)	Sistem de comunicație radio Analogic si Digital (DMR)
2	Cantitatea necesară pentru achiziție:	Sistem de comunicații radio format din: a. Repetor – 4 unit. b. Stație radio portabilă – 30 unit. c. Stație radio mobilă – 20 unit.	Sistem de comunicații radio format din: a. Repetor Hytera HR655H V1 Hi-Power – 4 buc. b. Stație portabilă Hytera HP785G BT V1– 30 buc. c. Stație mobilă Hytera HM785HG BT V1 Hi-Power – 20 buc.
3	Destinația bunului și scopul utilizării acestuia:	Pentru organizarea comunicațiilor operative în procesul organizării lucrărilor cu pericol de foc, exploatarea conductelor și obiectelor aferente lor zi de zi, conform (ETSI) TS 102 361,	
4	Caracteristicile tehnice a bunului:	a. Caracteristicile Repetor: Caracteristicile Repetorului (4 unit.): Domeniul frecvențelor de lucru: 136-174 MHz (VHF) Funcționare în sistem: analogic sau digital (DMR) Modulație: 4FSK (DMR) în mod digital sau F3E(FM) în mod analogic. Temperatura de exploatare -30...+ 60 C Număr minim de canale: 16 Tensiunea de alimentare: 11.5...16.5V DC Puterea de emisie: Lo = 10 Watt si Hi = 25 Watt în ciclu permanent Sensibilitatea (Analogică): nu mai puțin decât 0.18 uV Sensibilitatea (Digitală): 0.18 uV (BER 5%) Stabilitatea frecvenței: +/-0,5ppm Tehnologia de interconectare DMR: IP Site Connect sau IP Multi-site Connect Instalare: se instalează în automobil de tip cargo de serviciu, cu antena externă. Filtru Duplexor (4 unit.): Domeniul frecvențelor de lucru: 136-174 MHz (VHF) Putere nu mai mica de: 25 Watt Ecart de frecvență TX-RX de la: 4 MHz Izolare: ≥75 dB Pierderi: ≤ 1 dB Conector: N-type/PL(SO) Instalare: se instalează cu repetorul și se setează conform frecvențelor din avis. HF cablu conectorizat: N-type/PL(SO)<->N-type/PL(SO) (12 unit.): Tip: Coaxial Impedanța: 50 Om Lungime 0,45 m Instalare: se instalează pentru interconectarea repetorului cu duplexorul	a. Caracteristicile Repetor: Repetor Hytera HR655H V1 (4 buc): Domeniul frecvențelor de lucru: 136-174 MHz Funcționare în sistem: Analog & Digital (DMR) Modulație: 4FSK (DMR) sau F3E(FM). Temperatura de exploatare: de la -30 C pînă la + 60 C Temperatura de stocare: de la -40 C pînă la + 85 C Număr de canale: 1024 Tensiunea de alimentare: DC: 14.4 V ±15% Puterea de emisie: Lo = 10 Wt si Hi = 25 Wt permanent Sensibilitatea (Analogică): 0.18 uV Sensibilitatea (Digitală): 0.18 uV (BER 5%) Stabilitatea frecvenței: +/-0,5ppm Tehnologia de interconectare DMR: IP Multi-site. Filtru Duplexor(4 buc): Domeniul frecvențelor de lucru: 136-174 MHz (VHF) Putere de emisie (trece prin el): pînă la 35 Watt Ecart de frecvență TX-RX de la: 4 MHz Izolare: ≥75 dB Pierderi: ≤ 1 dB Conector: N-type/SO HF cablu conectorizat: N-type/ SO<->N-type/SO (12 buc): Tip: Coaxial Impedanța: 50 Om Lungime 0,45 m HF cablu conectorizat: N-type/SO<->N-type/SO (4 buc.): Tip: Coaxial Impedanța: 50 Om Lungime 10 m

		HF cablu conectorizat: N-type/PL(SO)<->N-type/PL(SO) (4 unit.): Tip: Coaxial Impedanța: 50 Om Lungime 10 m Instalare: se instalează pentru interconectarea duplexorului cu antena. DC Power Cable (4 unit.): Lungime 6 m Grosime 4 mm2 Culoare: Roșu si Albastru/Negru Instalare: se instalează pentru conectarea la sursa de alimentare electrică a automobilului. Antena (4 unit.): Tip: exterioara, omnidirecțională Banda de frecvente: 136-174 MHz (VHF) sau dual band Conector: N-type/PL(SO) Amplificarea antenei: cel puțin 4.5 dB in VHF. Instalare: se instalează pe catarg pe automobilul cargo în timpul staționarii. Sursa de alimentare/transformator (4 unit.): Tip: DC-DC 24V la 12V Tensiune la ieșire: 12V/15A Instalare: se instalează pe automobilul cargo unde alimentare de bord este 24V.	DC cablu de alimentare: (4 buc.): Lungime 6 m Grosime 4 mm2 Culoare: Roșu si Albastru Antena Diamond x50 (4 buc.): Tip: exterioara, omnidirecțională Banda de frecvente: dual band (VHF + UHF). Conector: N-type) Amplificarea antenei: 4.5 dB in banda VHF. Sursa de alimentare/transformator: (4 buc.): Tip: DC-DC 24V la 12V Tensiune la ieșire: 12V/15A
--	--	--	--

	b. Caracteristicile stației radio portabile (30 unit.): Banda de frecvențe: 136-174 MHz (VHF) Funcționare în sistem: analogic sau digital (DMR) Temperatura de exploatare: de la -30 până la + 60 C Număr minim de canale: 512 Număr minim de zone: 32 Acumulator reîncărcabil: orice model bazat pe litium. Puterea nominală a bateriei standard: nu mai puțin de 18 Wh. Timp de funcționare cu o singură încărcare: nu mai puțin de 20 ore (regim 5-5-90) Codare AES256 – suportă (opțional) Masa: nu mai mare de 0,4 kg Ecran: color, LCD. Protecție împotriva prafului și apei: IEC60529-IP68. Rezistența la șocuri și vibrații: MIL-STD-810 G Rezistența la umiditate: MIL-STD-810 G Puterea de emisie: Lo=1W / Hi=5W Sensibilitatea receptorului în regim analogic: cel puțin 0,18 uV Sensibilitatea receptorului în regim digital: cel puțin 0,18 uV (Ber 5%) Poziționare GPS: suportă. Bluetooth: generația 5. Stabilitatea frecvenței: ± 0,5 ppm Tehnologia de interconectare DMR: IP Site Connect sau IP Multi-site Connect Caracteristicile bateriei suplimentare (30 unit.): Masa: nu mai mare de 0,25 kg Acumulator reîncărcabil: orice model bazat pe litium. Puterea nominală a bateriei: nu mai puțin de 23 Wh. Timp de funcționare cu o singură încărcare: nu mai puțin de 25 ore (regim 5-5-90) Caracteristicile antenei suplimentare pentru stație portabilă (30 unit.): Banda de frecvențe: 136-174 MHz (VHF) + GPS. Lungimea: cel puțin 17cm. Conector: SMA-m Caracteristicile microfonului extern (30 unit.): Masa: nu mai mult de 0,25 kg Clips rotitor pentru fixare Protecție împotriva prafului și apei: IP 67 Puterea audio de ieșire: 2-3 Watt Temperatura de exploatare: de la -30 până la + 60 C	b. Caracteristicile stației radio portabile (30 buc.): Banda de frecvențe: 136-174 MHz (VHF) Funcționare în sistem: Analog & Digital (DMR) Temperatura de exploatare: de la -30 C pînă la + 60 C Temperatura de stocare: de la -40 C pînă la + 85 C Număr de canale: 1024 Număr de zone: 64 Acumulator reîncărcabil: Li-Po. Puterea nominală a bateriei standard: 18 Wh. Timp de funcționare cu o singură încărcare: nu mai puțin de 20 ore (regim 5-5-90) Codare AES256 – suportă prin licență (se vinde separat) Masa: 0.35 kg Ecran: color, LCD. Protecție împotriva prafului și apei: IEC60529-IP68. Rezistența la șocuri și vibrații: MIL-STD-810 G Rezistența la umiditate: MIL-STD-810 G Puterea de emisie: Lo=1W / Hi=5W Sensibilitatea receptorului în mod analogic: 0,18 uV Sensibilitatea receptorului în mod digital: 0,18 uV (Ber 5%) Poziționare GPS: suportă. Bluetooth: generația 5. Stabilitatea frecvenței: ± 0,5 ppm Tehnologia de interconectare DMR: IP Multi-site Connect Caracteristicile bateriei suplimentare (30 buc.): Masa: 0.2 kg Acumulator reîncărcabil: Lo-Po. Puterea nominală a bateriei: 23 Wh. Timp de funcționare cu o singură încărcare: 25 ore (regim 5-5-90). Antena Hytera AN0155H13 suplimentară pentru stație portabilă (30 buc.): Banda de frecvențe: 136-174 MHz (VHF) + GPS. Lungimea: 20 cm. Conector: SMA-m Caracteristicile microfonului extern (30 buc.): Masa: 0,12 kg Clips rotitor pentru fixare Protecție împotriva prafului și apei: IP 67 Puterea audio de ieșire: 3 Watt Temperatura de exploatare: de la -30 până la + 60 C
--	---	---

	Caracteristicile încărcătorului multiplu (4 unit.): Capacitate: minim 6 stații portabile Regim de menținere a bateriei (descărcare-încărcare): obligatoriu.	Caracteristicile încărcătorului multiplu (4 buc.): Capacitate: 6 stații portabile Alimentare: pina la 2A pentruu fiecare statie. Regim de menținere a bateriei (descărcare-încărcare): Da.
	c. Caracteristicile stației radio mobile: Caracteristicile stației radio (20 unit.): Banda de frecvente: 136-174 MHz (VHF) Funcționare in sistem: analogic sau digital (DMR) Temperatura de exploatare: de la -30 până la + 60 C Număr minim de canale: 512 Număr minim de zone: 32 Tensiunea de lucru: 13,6 V ± 15 % Ecran: color, LCD Protecție împotriva prafului și apei: cel puțin IP-54. Rezistența la șocuri și vibrații: MIL-STD-810 G Rezistența la umiditate: MIL-STD-810 G Puterea de emisie: Lo=1-25W / Hi=5-50W (se setează prin programare) Sensibilitatea receptorului în regim analogic: cel puțin 0,18 uV Sensibilitatea receptorului în regim digital: cel puțin 0,18 uV (BER 5%) Poziționare GPS: suportă. Stabilitatea frecvenței: ± 0,5 ppm Posibilitate de mutare a panoului de control la distanta: suportă. Tehnologia de interconectare DMR: IP Site Connect sau IP Multi-site Connect Set de instalare a panoului de control la distanta (20 unit.): Cablul de prelungire (conectoare conform producătorului): lungimea minima 8m. Capac de protecție (se închide locul de unde a fost scos panoul): 1 buc. Suport metalic pentru panoul de control: 1 buc. Caracteristicile antenei pentru statie mobila (20 unit.): Tip de instalare: Magnetic (kit magnetic inclus) Banda de frecvente: 136-174 MHz (VHF) sau dual band Castigul: cel puțin 2 dB in VHF Impedanța: 50 Ohm Mărimea: 1/2 λ VHF Greutate: nu mai mult de 1.0 kg Instalare: se instalează pe acoperiș sau portbagajul automobilului	c. Statia radio Mobila Hytera HM785HG BT V1: Banda de frecvente: 136-174 MHz (VHF) Funcționare in sistem: Analog & Digital (DMR) Modulație: 4FSK (DMR) sau F3E(FM). Temperatura de exploatare: de la -30 C pina la + 60 C Temperatura de stocare: de la -40 C pina la + 85 C Număr de canale: 1024 Tensiunea de lucru: 13,6 V ± 15 % Ecran: Color, LCD, 2.4 inch diagonala. Protecție împotriva prafului și apei: IP54. Rezistența la șocuri și vibrații: MIL-STD-810 G Rezistența la umiditate: MIL-STD-810 G Puterea de emisie: Lo=1-25W / Hi=5-50W (se setează prin programare) Sensibilitatea receptorului în mod analogic: 0,18 uV Sensibilitatea receptorului în mod digital: 0,18 uV BER 5% Poziționare GPS: suportă. Stabilitatea frecvenței: ± 0,5 ppm Posibil. de mutare a panoul de control la distanta: Da Tehnologia de interconectare DMR: IP Multi-site. Set de instalare a panoului de control la distanta (20 buc): Cablul de prelungire (conectoare conform producătorului): lungimea 10m. Capac de protecție (se închide locul de unde a fost scos panoul): 1 buc. Suport metalic pentru panoul de control: 1 buc. Caracteristicile antenei pentru statie mobila (20 buc.): Model: Diamond NR-770HB Tip de instalare: Magnetic (baza magnetica inclusa) Banda de frecvente: dual band VHF + UHF Castigul: cel puțin 2.1 dB in VHF Impedanța: 50 Ohm Mărimea: 1/2 λ VHF Greutate: 0.4 kg
	Dotări: Includerea tuturor cablurilor și instrumentelor de interconectare a componentelor hardware	Da, ok!

		și software pentru setarea frecvențelor asignate de SNMFR/ANRCETI. Repetoarele vor fi instalate în automobile de tip cargo. Stațiile radio mobile vor fi instalate în automobile simple și vor fi dotate cu set de transfer al panoului de control. Stațiile radio portabile necesită a fi dotate cu antenă extinsă, bateria extinsă și microfon extern. Se planifică 4 puncte de localizare și deservire al echipamentului, astfel încât va fi necesare următoarele accesorii: - Cablu pentru programare stației portative; - Cablu pentru programare stației mobile; - Cablu pentru programare repetorului; - Încărcător colectiv pentru 6-8 stații portative. Stațiile radio și repetoarele vor funcționa în banda 136-174 MHz (VHF) și vor fi setate conform avizelor coordonate cu specialistul din domeniu al Beneficiarului.	
5	Cerințe față de bunul livrat:	Bunurile și toate componentele acestora trebuie să fie noi (neutilizate anterior, să nu fie recondiționate sau asamblate din componente recondiționate). Se vor oferta doar produse pentru care se vor prezenta confirmări de la Producător cu privire la faptul că aceste bunuri, componente ale acestora se vor afla în producție cel puțin 3 ani., iar actualizările acestora vor fi compatibile cu versiunea ofertată.	Da, ok!
6	Cerințe privind dimensiunile, ambalajul, transportarea bunului:	Ambalare de fabrică.	Ambalare de fabrică (Cutie din carton)
7	Cerințe privind calitatea, siguranța:	Se va asigura conformitatea cu SM EN IEC 60947-3:2021 Aparataj de joasă tensiune. Partea 3: Întreruptoare, separatoare, întreruptoare-separatoare și unități combinate cu siguranțe fuzibile	
8	Cerințe privind cantitatea, termenului, adresei și a periodicității livrării bunului:	Termen de livrare: Trimestrul III anul 2024. Locația livrării: „Moldovatrangaz” S.R.L., având calitatea de Proprietar, Finanțator și Beneficiar final al achiziției. Adresa: mun. Chișinău, str. Vadul lui Vodă, 155.	Da, ok!
9	Cerințe privind instalarea (dacă instalarea este efectuată de către furnizor):	Ofertantul va instala și configura toate echipamentele și componentele software la cheie, precum urmează: a. asamblarea repetorului (inclusiv setarea duplexorului); b. instalarea repetorului în automobil (inclusiv cablarea interioară); c. setarea repetorului conform frecvențelor asignate de SNMFR/ANRCETI;	Toate puncte: Da, în afara certificatelor de specialiști. Certificatele de la producător va fi disponibile în luna septembrie 2024.

		d. setarea stațiilor radio conform frecvențelor asignate de SNMFR/ANRCETI; e. aplicarea ultimelor actualizări de sistem pentru componentele livrate (actualizări de versiuni soft). Instalarea și configurarea componentelor software și hardware se va realiza de min. 2 specialiști certificați de către Producător, cu certificare pentru componentele livrate. Cerificările specialiștilor nominalizați se vor prezenta la ofertare și se vor analiza în propunerea tehnică.	Toate puncte: Da, în afara certificatelor de specialiști. Certificatele de la producător va fi disponibile în luna septembrie 2024.
10	Cerințe privind instruirea personalului:	Furnizorul va realiza instruirea personalului desemnat. Instruirea va cuprinde partea teoretică și partea practică, fiind alcătuită din următoarele etape : a) Prezentarea echipamentului în funcțiune: descrierea părților componente, descrierea setărilor și reglajelor, descrierea modului de funcționare – principiu de funcționare și efectuarea de analize, inclusiv cu privire la interpretarea erorilor de funcționare. Lista erorilor posibile și modul de acționare în vederea înlăturării acestora se va prezenta în documentația de însoțire a bunului. a) b) Reguli de exploatare și întreținere: instrucțiune de lucru a echipamentului, materiale necesare întreținerii și curățirii periodice, descrierea situațiilor particulare și generale care pot provoca defecțiuni.	Da, ok!
11	Cerințe privind actele de însoțire a bunului:	Acte necesare de însoțire a bunului: Factura fiscală, Manuale, Cărți de operare, verificare întreținere și reparații, Certificat de garanție, Certificat de calitate, Certificat de conformitate, Certificat calibrare, Fișa de calibrare și verificare inițială, arhitectura sistemului, toate în limba română. Software și hardware pentru verificare și funcționarea acestuia.	Factura – ok Manual (cartea de operare) – ok, în engleză. Certificat de garanție – ok Certificat de calibrare – nu se aplica Fisa de calibrare si verificare – nu se aplica Arhitectura sistemului – ok în română. Software și hardware – cabluri de programare/setare, ultimele versiuni de soft pentru PC va fi transmis prin USB Flash. Ultimele versiuni de firmware va fi instalate de noi.
12	Cerințe de mentenanță pentru bunuri:	Conform cerințelor de garanție stabilite de Producător, cu acces la portalul de suport și descărcare a actualizărilor soft pe toată perioada de garanție.	Access la portalul de support pentru descărcări de sort/manual poate avea numai partener Hytera (noi). Poatem oferi descărcări de pe situl nostru.
13	Cerințe pentru costurile de exploatare:	Disponibilitatea unei întreprinderi specializate pe teritoriul Republicii Moldova, Ucrainei sau Uniunii Europene pentru întreținere sau reparație.	„ITGate Professional” SRL va oferi servicii indicate.
14	Cerințe privind termenul de exploatare, termenul de păstrare,	Se va garanta calitatea și buna funcționare a bunului timp de 24 luni de la punerea în funcțiune sau 36 de luni de la data livrării.	Garantia de la producător 24 luni din data punerii în funcție sau 36 luni din data livrării. Garantia pentru accesorii (microfon extern/antena) este 6 luni. Garantia nu se aplica pentru acumulatori.

	garanția calității:		
15	Tip, marca, STAS, ISO, etc.:	Bunurile vor corespunde SM EN IEC 60947-3:2021 Aparataj de joasă tensiune. Partea 3: Întreruptoare, separatoare, întreruptoare-separatoare și unități combinate cu siguranțe fuzibile, normelor tehnice și standardelor europene aplicabile.	
16	Certificat de conformitate CE:	Se va prezenta Certificatul de calitate, Certificatul de conformitate. Notă: Certificatul de conformitate se va prezenta la ofertare. Certificatul de calitate se va prezenta la livrarea bunurilor.	
17	Alte cerințe:	Ofertantul deține certificările necesare de la Producător și este Furnizor autorizat al acestuia. Nu vor fi luate în considerație decât ofertele însoțite de documentație completă în limba română.	Da, ok!