

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

STAȚIE DE LUCRU OPERATOR

CARACTERISTICĂ TEHNICĂ	PARAMETRII
STAȚIE DE LUCRU OPERATOR	
Procesor	Intel Core Ultra 5 235 sau echivalent* * Configurația echivalentă să fie demonstrată prin punctaje benchmark de procesor de pe site-uri specializate (ex. https://www.cpubenchmark.net/).
Placă de bază	Interfață video integrate - Da, VGA si/sau DVI si/sau HDMI si/sau DisplayPort
	Interfață Rețea integrată (Mbps) – 10/100/1000
	Interfață Audio integrate – Da
	Porturi: Min. 4x USB, Min. 1x RJ45, Min. 1x microphone/headphone
Memorie	Capacitate – min. 32 GB Tip memorie – min. DDR5
Stocare	Tip – SSD Capacitate – min. 1 TB Interfață – M.2
Placa grafica	Placă video dedicată Capacitate - minim 6 GB Tip memorie – min. DDR5 Porturi – minim 2x HDMI, minim 2x DisplayPort
Montabil in rack	Da, (inclusiv kit de instalare)
Carcasă	Tip carcasă - Rackabilă
Mouse	Interfață – USB Tehnologie – optic, cu fir Pad inclus – DA
Tastatură	Interfață – USB Tehnologie – cu fir Tip – US Key, 104 taste
Accesorii multimedia	Camăra web / Sistem multimedia pentru videoconferințe Rezoluție video (pixeli): min. 3840 x 2160 Frame rate (fps): min. 30 Interfața: min. USB 2.0 Microfon inclus: Da Speaker inclus: Da Funcții / Opțiuni: Zoom 5x HD, Inclinare: +/- 25, +/- 15°; Unghi de vizualizare: 120° diagonal, Compatibilitate Bluetooth; Telecomanda RF Facilități: Plug&play (nu este necesară instalarea manuală de software/driver) Căști cu microfon Tehnologie: cu fir Tip casti: office Tip fixare: On ear Sistem sunet: Stereo Conectivitate: USB Microfon inclus: DA Noise-cancelling microfon: Da



	<p>Model microfon: pe casca Facilitati: Plug&play (nu este necesară instalarea manuala de software/driver)</p> <p>Hub USB Numar porturi: min. 4 Tip port: USB 3.2 Type-A Interfata: 4x USB-A 3.2 Gen1 Facilitati: Plug&play(nu este necesara instalarea manuala de software/driver)</p>
Sistem Operare	Windows 11 Profesional 64 biti OEM sau echivalent
Software	Pachet tip office - Microsoft Office Standard sau echivalent, licenta de volum livrata in contul beneficiarului
Monitor	<p>Bucăți - 2 Tehnologie - LED Diagonala - min. 27 inch Rezoluție - 1920x1080 Aspect imagine - 16:9 Interfață – 1 x HDMI, 1 x Display Port, minim 3 x USB 2.0 (min 1. USB type B) Sistem montare perete VESA Suport prindere perete</p>
Accesorii	Cabluri de alimentare 220 V 50 Hz, alimentarea cu energie electrică a sistemului de calcul și a monitorului va fi asigurată prin UPS, cabluri video de conectare, CD-uri cu drivere pentru sistemul de operare oferat, manuale / cărți tehnice.



SPECIFICAȚIE TEHNICĂ MULTIFUNCȚIONALĂ COLOR A4

CARACTERISTICĂ TEHNICĂ	PARAMETRII
Format	A4
Tehnologie	laser sau led
Mod tipărire	Color
Funcții disponibile	Imprimare, Scanare, Copiere
Format medii imprimare	A4, A5, B5
Imprimantă	
Viteza imprimare (monocrom și color) calculată de la momentul în care echipamentul este pregătit pentru imprimare	Min. 24 ppm monocrom Min. 24 ppm color
Rezoluție imprimare	Min. 1200 x 1200 dpi
Scanner	
Rezoluție optică	Min. 600 x 600 dpi
Format fișiere	JPEG, TIFF și PDF
Facilități scanare	Scanare către folder, Scanare către e-mail, Scanare către rețea
Copiere	
Rezoluție	Min. 600 x 600 dpi
Alte cerințe	
Alimentare hârtie	Min. 500 coli
Duplex automat	Da
Conectivitate	Min. 1 x port de rețea Min. 1 x USB
ADF automat	Da
Capacitate ADF	Min. 100 pagini
Compatibilitate sisteme de operare utilizate de beneficiar	Windows, Linux
Interfața utilizator	Ecran LCD
Consumabile incluse și accesorii	drivere, cablu de alimentare 220 V (CEE 7/7), cablu conectare către USB 2.0 (se acceptă și adaptor), un set de consumabile pentru minim 2000 pagini inclus.





SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

Terminal mobil VHF

Caracteristici	Cerințe minime
Standard	ETSI
Gama de frecvenței de lucru	136-174 MHz
Ecart între canale	12,5/25 kHz
Număr canale	Min. 100 programabile de beneficiar
Mod de lucru	Simplex și semiduplex, analog și digital
Tip modulație	Modulație de frecvență (analog)
	Digital 4 FSK (voce, date, voce și date)
Criptare	Da
Scanare	Pe baza a cel puțin o listă predefinită (analog, respectiv digital)
Apel individual	DA (mod digital)
Apel de grup	DA (mod digital)
Display	LCD
GPS	DA
Impedanță conector antenă	50 ohm
Domeniul temperaturilor de funcționare	-25...+55°C
Stabilitatea frecvenței	≤ 0,6 p.p.m.
Tehnologii suportate	Convențional (analog) IP Site Connect (Single and Multi-Site) Capacity Plus (Single and Multi-Site)
EMIȚĂTOR	
Putere RF de ieșire	min. 25W – programabilă
Deviația maximă emițător	±5 kHz (analog)
Raport semnal/zgomot	≥40dB
Tip vocoder digital	AMBE+2™
RECEPTOR	
Sensibilitate	≤ 0,3 μV - SINAD 12 dB
Selectivitate	≥ 60dB
Intermodulație	≥ 70dB
Distorsiuni audio	<5%

Raport semnal/zgomot	$\geq 40\text{dB}$
Putere audio	$\geq 3\text{ W}$
ACCESORII INCLUSE	
Microfon cu cablu și PTT	Da
Suport de fixare microfon	Da
Suport de fixare unitate E/R	Da
Cablu de alimentare echipat cu siguranțe de protecție, conectori și papuci corespunzători	Da
Alte accesorii necesare instalării	Da
Interfață (cu accesorii aferente) și software de programare	Asigură conectarea pe portul USB al unui PC cu sistem de operare Windows 10 sau echivalent. Se va livra un set pentru întreaga cantitate de terminale livrată, împreună cu ultima versiune de software și eventuale licențe necesare.
Antenă radio	Antenă auto omnidirecțională, cu prindere fixă combinată GPS/VHF (se va asigura acoperirea întregii benzi RF de lucru a Beneficiarului, respectiv 150 – 174 MHz)

MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
DIRECȚIA GENERALĂ PENTRU COMUNICAȚII
ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

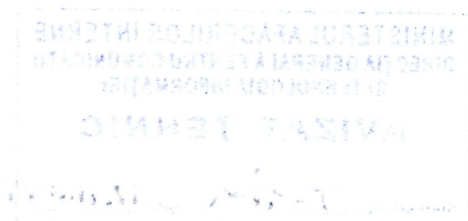
AVIZAT TEHNIC

Semnătura

Achim

Data

17.11.2025



SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

TERMINAL TETRA MOBIL CU ACCESORII

1. Standardizare și interoperabilitate

a. Terminalul TETRA oferit trebuie să respecte standardele TETRA aplicabile, dintre care enumerăm neexhaustiv:

- i. 300 392 TETRA V+D air interface;
- ii. 300 394 TETRA V+D conformance testing;
- iii. 300 395 TETRA speech codec;
- iv. 300 396 TETRA DMO.

b. Terminalul oferit trebuie să fie certificat de către TCCA/ISCOM pentru infrastructură TETRA Motorola (DIMETRA IP 6.1 sau următoarele versiuni). Oferentul trebuie să furnizeze paginile relevante ale certificatului de interoperabilitate.

c. Terminalul oferit trebuie să fie certificat conform procedurii publicate pe website-ul S.T.S., URL: <https://sts.ro/ro/reglementari/proceduri-si-certificate-tetra/>. Pentru modelul de terminal oferit, trebuie prezentat certificatul emis de S.T.S.

2. Mediu

Terminalul TETRA oferit trebuie să aibă următoarele caracteristici de mediu:

- a. Temperatura de funcționare: -20.....+55 °C
- b. Temperatura de depozitare: -30.....+60 °C
- c. Protecție la praf și apă: minim IP 54

3. RF

Terminalele TETRA mobile oferite trebuie să aibă următoarele caracteristici RF:

- a. Banda RF (TMO&DMO): 380 - 400 MHz
- b. Ecart duplex: 10 MHz
- c. Ecart canale adiacente: 25 KHz
- d. Sensibilitate statică: -112 dBm
- e. Sensibilitate dinamică: -103 dBm
- f. Receptor Clasa A
- g. Putere Tx: min 10 W

4. Servicii și funcționalități TETRA

Terminalul TETRA oferit trebuie să suporte următoarele servicii și funcționalități TETRA:

4.1. Servicii voce

- a. Apel de grup (GC) în TMO&DMO (minim 500 grupuri TMO pre-programate, minim 10 grupuri DMO pre-programate);
- b. Apel de urgență;
- c. Apel individual (IC);
- d. Apel telefonic full duplex (PABX/PSTN).

4.2. Alte servicii/funcționalități

- a. TPI;
- b. CLIP;
- c. DGNA;
- d. Late entry;
- e. Scanarea grupurilor;



f. Tx inhibit;

g. Terminalul TETRA ofertat trebuie să poată funcționa în conjuncție cu un echipament repeater-gateway; astfel, terminalul trebuie să aibă capacitatea ca la recepția semnalului transmis de un echipament cu funcția de repeto/gateway TMO-DMO să se înscrie în modul de lucru repeto (sau gateway TMO-DMO), situație în care comunicațiile de grup se realizează doar prin intermediul terminalului cu funcție de repeto/gateway și doar în raza de acoperire radio asigurată de acesta. În cazul în care utilizarea terminalului în regim de repeto/gateway necesită o licență, aceasta trebuie să facă parte integrantă din ofertă (este inclusă în prețul terminalului).

h. Terminalul TETRA ofertat trebuie să poată funcționa ca repeater-gateway.

În cazul în care activarea funcționalității repeater/gateway necesită o licență, aceasta trebuie să facă parte integrantă din ofertă (este inclusă în prețul terminalului).

i. Browser WAP integrat, configurare pagin[de start (home page) din programare.

Notă: În cazul în care activarea funcționalităților WAP browser, repeater/gateway necesită licență, aceasta trebuie să facă parte integrantă din ofertă (este inclusă în prețul terminalului).

4.3. Servicii de date

a. SDS/SDS-TL;

b. Mesaje Status;

c. IP PDS, atât single slot cât și multislot packet data (licențe incluse în prețul terminalului).

4.4. Mobilitate

a. Terminalul TETRA ofertat trebuie să suporte initial cell selection, cell reselection: undeclared cell reselection, unannounced cell reselection, announced cell reselection type 3 sau superior);

b. Terminalul TETRA ofertat trebuie să suporte rețele multiple (MNC) pe baza unei liste programate în terminal.

4.5. Securitate

a. Autentificare. Cheile de autentificare trebuie să fie furnizate într-un format conform recomandărilor TCCA. Cheile de autentificare trebuie să fie furnizate respectându-se normele de securitate stabilite prin recomandările TCCA SFPG.

b. Criptare pe interfața radio: terminalele trebuie să fie furnizate cu algoritmul TEA2.

c. Dezactivare/Activare terminale (Remote disable/enable).

4.6. Operarea pe canale de control secundare

Terminalul trebuie să poată opera inclusiv pe canale de control secundare (SCCH).

5. Interfața cu utilizatorul (MMI)

5.1. Display

a. Rezoluție: minim 240x320 pixel;

b. Minim 65k culori;

c. Diagonală: minim 2,8 inch;

Indicatori afișați pe display pentru modurile de lucru (de exemplu: TMO, DMO, Tx inhibit etc.).

5.2. Tastatură

a. tastatură alfanumerică;

b. taste de navigare meniu;

c. buton/tastă pentru inițiere apel de urgență;

d. buton/tastă pentru selectare grup;

e. buton/tastă pentru volum.

5.3. Capacitate agendă telefonică: minim 400 contacte.

6. Interfețe

a. Interfață pentru conectarea de accesorii audio;

b. Interfață multifuncțională pentru programare/transmisii de date/comenzi AT.



7. Terminalul TETRA oferat trebuie prevăzut cu receptor GPS integrat, cu următoarele specificații:

- a. ETSI – LIP (Location Information Protocol - TS 100-392-18);
- b. sateliți recepționați simultan: minim 10;
- c. sensibilitate: minim -152 dBm;
- d. antenă GPS: activă, integrată în antena TETRA.

8. Licență pentru programarea terminalului

În cazul în care este necesară licență pentru programarea terminalului sau aplicațiile de programare sunt licențiate la număr de terminale, pentru fiecare terminal livrat trebuie furnizată licența necesară programării sau, după caz, licența care să incrementeze numărul de terminale disponibile în aplicațiile de programare. Licența trebuie să facă parte integrantă din ofertă și este inclusă în prețul terminalului.

9. Model constructiv

Pentru o instalare facilă, terminalul trebuie să fie în configurație "split" (unitate de comandă + unitate radio conectate prin cablu).

10. Antena

Terminalul TETRA oferat trebuie prevăzut cu antenă omnidirecțională UHF pentru automobil cu antenă GPS activă integrată instalată pe șasiu.

I. Specificații tehnice pentru antenă UHF

- a. banda: 380...400 MHz
- b. caracteristica de directivitate: antenă omnidirecțională
- c. VSWR: $\leq 1,5$ în banda de interes
- d. impedanță: 50 ohm
- e. prevăzută cu kit de instalare: fixare, cablu RF, conectori etc. (vor fi livrate toate elementele necesare instalării).

II. Specificații tehnice pentru antenă GPS

- a. banda: 1,5...1,6 GHz
- b. VSWR: ≤ 2 în banda de interes
- c. impedanță: 50 ohm
- d. prevăzută cu kit de instalare: fixare, cablu RF, conectori etc. (vor fi livrate toate elementele necesare instalării);
- e. Antena GPS trebuie să fie integrată în antena UHF.

11. Considerente legate de instalarea terminalelor mobile

- a. Contractantul trebuie să efectueze instalările terminalelor TETRA mobile livrate.
- b. Înainte de demararea instalărilor, Contractantul trebuie să elaboreze un proiect de instalare generic și să efectueze o instalare reprezentativă ("instalare mostră") pentru fiecare sub-categorie, agreată între Beneficiar și Contractant, urmând ca soluțiile folosite pentru această instalare să fie replicate (cu adaptările eventual necesare) pentru restul autovehiculelor din sub-categoria respectivă.
- c. Contractantul trebuie să certifice/omologheze "instalarea mostră" la reprezentantul autorizat al producătorului autovehiculului, astfel încât Beneficiarul să dispună în continuare de garanția autovehiculului. Costurile serviciilor de certificare vor fi încorporate în costurile serviciilor de instalare.
- d. Toate instalările de terminale mobile trebuie să permită accesul facil la unitatea radio a terminalului TETRA, astfel încât beneficiarul să poată programa terminalul fără să îl demonteze de pe autovehicul. În acest sens, sunt acceptate diverse soluții tehnice propuse de Contractant (de exemplu, poziționarea adecvată a unității radio sau conectarea unui cablu



- prelungitor, *pinout 1 la 1*, la portul PEI al terminalului, pentru facilitarea accesului la unitatea radio).
- e. Vor fi furnizate toate cablurile, conectorii și accesoriile necesare instalării complete în autovehicul (inclusiv șuruburi pentru toate componentele care sunt prevăzute cu sisteme de prindere și adaptoare 24 Vcc/12Vcc pentru alimentarea terminalului dacă este cazul).

12. Accesorii și kit de instalare pentru instalarea terminalelor TETRA mobile

Setul de instalare trebuie să includă:

- microfon standard cu PTT și suport de fixare;
- difuzor cu cablu de conectare și suport de fixare;
- cablu de alimentare prevăzut cu siguranță, releu pentru deconectarea terminalului TETRA la scoaterea cheii din contact (sau echivalent) și conectoare corespunzătoare (min. 5m, adaptat la situațiile practice). Tensiunea de alimentare a terminalului TETRA este de 12Vcc;
- suport de fixare în autovehicul pentru unitatea radio;
- suport de fixare în autovehicul pentru unitatea de comandă;
- cablu de interconectare unitate radio – unitate de comandă;
- antena auto omnidirecțională UHF conținând antena GPS activă.

13. Alte specificații generale

- La livrare, fiecare terminal TETRA trebuie însoțit de manualul de utilizare în limba română. Documentația tehnică furnizată de Ofertant trebuie să includă specificațiile/broșurile principalelor elemente (antene, microfon & difuzor, etc) din set.
- În cazul în care pentru îndeplinirea cerințelor din prezentele Specificații tehnice sunt necesare licențe, aceste licențe trebuie să facă parte integrată din ofertă și să fie incluse în prețul terminalului.
- Programarea terminalelor va fi efectuată de Beneficiar. La cererea Beneficiarului, Contractantul trebuie să asigure asistență tehnică, ori de câte ori va fi nevoie, pe întreaga perioadă de programare a terminalelor, inclusiv în fazele de introducere a cheilor de autentificare/criptare, respectiv de înscriere a terminalelor în infrastructura TETRA.

14. Programarea terminalelor

Programarea parametrilor (grupuri DMO/TMO, canale DMO, parametri rețea, contacte, ID terminal etc.) în terminalele TETRA trebuie să se poată realiza de către Beneficiar prin intermediul unei aplicații grafice care rulează pe un PC/laptop COTS, prevăzut cu port USB și sistem de operare Windows 11, fără a necesita conectarea la INTERNET.

Trebuie furnizat 1 set de programare pentru întreaga cantitate de terminale TETRA. Acesta trebuie să conțină toate elementele necesare programării terminalelor TETRA furnizate. Setul trebuie să conțină minim următoarele:

- Un cablu USB de programare pentru terminale mobile;
- CD cu aplicația de programare;
- Licență/cheia hardware pentru aplicația de programare (dacă este cazul);
- Cablu de date;
- Orice alt element hardware/software necesar programării/funcționării, exceptând PC/Laptop-ul (acesta se asigură de Achizitor);

16. Acronime

ARL – Automatic ResourceLocation (localizarea automată a resurselor)
ATV – AllTerrainVehicle (vehicul de teren cu 4 roți, asimilabil cu o motocicletă)
AVL – Automatic VehicleLocation (localizarea automată a vehiculelor)
CLIP – Calling Line IdentificationPresentation (identificarea apelantului)
CT – Cerințe Tehnice



DCE – Data Communication Equipment (echipament pentru comunicații de date)
DMO – Direct Mode Operation (mod de operare directă – fără suportul infrastructurii)
DGNA – Dynamic Group Number Assignment (alocare dinamică a numărului de grup)
DTE – Data Terminal Equipment (terminal de date)
EU – European Union (Uniunea Europeană)
GC – Group Call (apel de grup)
GPS – Global Positioning System (sistem de poziționare globală prin satelit)
IC – Individual Call (apel individual)
IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineers (Institutul de Inginerie Electrică și Electronică)
IP – Internet Protocol
ISCOM – Istituto Superiore delle Comunicazioni e delle Tecnologie dell'Informazione (Laboratorul Ministerului Italian pentru Comunicații și Tehnologia Informației)
LCD TFT – Liquid Crystal Display Thin Film Transistor (tehnologie de realizare a afișajului cu cristale lichide)
LIP – Location Information Protocol (protocol pentru informațiile de localizare)
MNC – Mobile Network Code (cod al rețelei mobile)
MCC – Mobile Country Code (cod de țară pentru rețele mobile)
MoU – Memorandum of Understanding (acord – cadru)
PABX – Private Automatic Branch Exchange (centrală telefonică automată / privată)
PC – Personal Computer
PDS – Packet Data Services (servicii pentru transmiterea pachetelor de date)
PEI – Peripheral Equipment Interface (interfața cu echipamentele periferice)
PTT – Push To Talk (buton de acționare în emisie)
PSTN – Public Switched Telephone Network (rețea publică de telefonie fixă)
RF – Radio Frequency (frecvență radio)
Rx – Receive (recepție)
SFPG – Security and Fraud Prevention Group (Grup pentru Prevenirea Fraudelor și a Evenimentelor de Securitate)
SD – Secure Digital (tip de card de memorie)
SDS – Short Data Services (serviciul pentru mesaje scurte)
SwMI – Switching and Management Infrastructure (core de rețea sau centru de comutație și management al unei rețele de radiocomunicații TETRA)
TEA – TETRA Encryption Algorithm (algoritm de criptare TETRA)
TETRA – Terrestrial Trunked Radio (sistem trunking de comunicații radio terestre)
TL – Transport Layer (nivel OSI de transport)
TMO – Trunk Mode Operation (operare cu suportul infrastructurii TETRA)
TPI – Talking Party Identification (identificarea partenerului de dialog)
Tx – Transmit (emisie)
URL – Universal Resource Locator (adresă Internet)
V+D – Voice + Data (voce și date)
VOX – Voice Operated (comutare/operare prin voce)
VSWR – Voltage Standing Wave Ratio (raport de undă staționară)
WAP – Wireless Application Protocol (protocol pentru aplicații radio)



SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

Terminal de voce prin satelit cu FDU FIXED DOCKING UNIT

PARAMETRII ȘI CONDIȚIILE MINIME IMPUSE	
CERINȚE FUNCȚIONALE	<p>Terminalul satelitar portabil trebuie să asigure servicii de comunicații de voce și mesaje text, prin intermediul unei rețele de sateliți cu acoperire pe întreg teritoriul României. Comunicațiile trebuie să se poată realiza atât în interiorul rețelei satelitare cât și cu rețele publice externe fixe și/sau mobile.</p> <p>Rețeaua satelitară în care funcționează terminalul trebuie să asigure acoperire pe întreg teritoriul României; în acest sens, ofertele trebuie însoțite de harta de acoperire radio a respectivei rețele satelitare.</p> <p>Terminalul trebuie să fie livrat cu echipament de extensie fixă ("docking station") care să permită utilizarea ca telefon de birou.</p>
CARACTERISTICI TERMINALE	<p>Afișaj: display grafic luminos care să permită vizualizarea a minim 48 caractere, să aibă indicator de nivel semnal și nivel de încărcare a bateriei.</p> <p>Meniu: meniu grafic intuitiv care să permită apelarea/comunicarea facilă și transmiterea de mesaje text prin intermediul unei tastaturi alfanumerice.</p> <p>Acumulator: trebuie să asigure autonomie de minim 10 ore în regim standby și minim 3 ore în regim funcționare.</p> <p>Temperatura de operare: terminalul trebuie să funcționeze în condiții de temperatură de la -10 °C la +55 °C.</p> <p>Dimensiuni maxime: 150 mm x 60 mm x 37mm (LxWxD).</p> <p>Masă: maxim 300 g.</p> <p>Agendă: capacitate de minim 90 de contacte.</p> <p>Antenă: antenă internă și conector pentru antenă externă.</p>
EXTENSIE DE BIROU (DOCKING STATION)	<p>Echipamentul trebuie să asigure utilizarea indoor a terminalului satelitar portabil, ca telefon de birou.</p> <p>Echipamentul trebuie să asigure încărcarea acumulatorului terminalului satelitar portabil.</p> <p>Echipamentul trebuie să fie prevăzut cu conector pentru antenă externă.</p> <p>Echipamentul trebuie să fie prevăzut cu receptor, microfon difuzor.</p> <p>Echipamentul trebuie să fie prevăzut cu antenă satelitară de exterior. Aceasta trebuie furnizată cu kit de instalare care să asigure montarea/fixarea corespunzătoare, cablu RF de min. 20 m (funcție de situația concretă din locația unde se</p>

PARAMETRII ȘI CONDIȚIILE MINIME IMPUSE	
	<p>instalează) și conectori RF care să asigure conexiunea dintre antenă și docking station.</p> <p>Echipamentul trebuie să fie furnizat cu sursă de alimentare de la rețea 220VAC.</p> <p>Instalarea de interior și de exterior (antenă, cablu RF, etc) necesară pentru operaționalizarea acestui echipament se realizează de către Contractant.</p>
ACCESORII	<p>Încărcător rețea la tensiune 220VAC;</p> <p>Încărcător auto (conector brichetă);</p> <p>Antenă externă cu cablu de min. 3 m, cu fixare magnetică (trebuie să includă toată conectica de adaptare eventual necesară pentru conectarea la terminal);</p> <p>Hands-free (cască ureche și microfon pe cablu/echivalent);</p> <p>Husă;</p> <p>Manual de utilizare în limba română;</p> <p>Echipament de extensie fixă conform punctului 3.</p>
CARTELĂ PREPLĂTITĂ	<p>Fiecare terminal trebuie furnizat cu cartelă preplătită valabilă minim un an, care să asigure minim 60 de minute de convorbire cu rețele publice fixe/mobile și minim 120 de minute în rețeaua satelitară. Activarea cartelei preplătite trebuie să se poată realiza la un moment ulterior recepției calitative a terminalului. Costul de activare a cartelei va fi inclus în ofertă.</p>

MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
DIRECȚIA GENERALĂ PENTRU COMUNICAȚII
ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
AVIZAT TEHNIC
 Semnătura *Achim* Data *17.11.2025*

MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
 DIRECȚIA GENERALĂ PENTRU COMUNICAȚII
 ȘI TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
 AVIZAT TEHNIC

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

Telefon VoIP

PARAMETRII ȘI CONDIȚIILE MINIME IMPUSE	
CERINȚE FUNCȚIONALE	Compatibil cu centrala telefonica MX-ONE
	Compatibil cu standardul IEEE 802.3af - Power Over LAN.
	Protocol în tehnologie SIP.
	Suportă codec-uri multiple (G.711 A-law și μ -law, G.723.1, G.729a, G.729ab), Quality of Service cu acces la interfața WEB a terminalului, criptare standard AES cu lungimea minimă a cheii criptografice de 128 biți și funcția de Watchdog (log de evenimente).
	Va permite programarea și cu ajutorul tastaturii existente.
	Acces multilinie pe același număr de apel fără acționarea unei taste suplimentare.
	Semnalizarea optică a tastelor corespunzătoare convorbirilor aflate în curs la un moment dat, indiferent dacă liniile respective sunt de interior (extensii) sau exterior (trunchiuri).
	Permite configurarea funcției șef-secretară.
DISPLAY	LED, minim 2 rânduri grafice.
TASTE PROGRAMABILE CU LED	Minim 5.
HANDS-FREESPEAKER	Da.
AFIȘARE APELANT	Da.
PORT ETHERNET SWITCH (pentru a partaja o rețea LAN prin cablu/ port cu un PC)	2 porturi RJ45.
CONECTOR PENTRU CASCĂ	Da.
POSSIBILITATEA DE A ADĂUGA EXTENSII DE BUTOANE PROGRAMABILE	Da.
ALIMENTATOR 220V C.A.	Inclus.
PATCH CORD (5M.)	Da.

