



Nr. 776189 din 10.11.2025

BRIGADA SPECIALĂ DE INTERVENȚIE "VLAD ȚEPEȘ"
A JANDARMERIEI

Exemplar unic

APROB

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ **MOTOCICLETĂ Naked**

1. DESTINAȚIE PRODUS

Motocicleta Naked – vehicul motorizat destinat executării misiunilor unității în zone urbane și extraurbane cu pozitie de pilotaj verticala, manevrabilitate sporită și confort ridicat pe distanțe lungi.

2. CERINȚE OBLIGATORII

2.1 Vehiculul trebuie să fie omologat de către R.A.R. – R.A. pentru circulația pe drumurile publice din România;

2.2 Produsul va fi nou, fabricat cu cel mult 12 luni înainte de data livrării.

3. CERINȚE MINIME IMPUSE

3.1 Emisii / omologare: minim Euro 5

3.2 Motor: minim 2 cilindri în linie, în 4 timpi

3.3 Cilindree: minim 750 cm³

3.4. Putere maximă: minim 110 CP

3.5 Cuplu maxim: minim 80 Nm

3.6 Sistem pornire: automat

- 3.7 Sistem de aprindere: electronic
- 3.8 Greutate: Maxim 250 kg
- 3.9 Rezervor combustibil: minim 14 L
- 3.10 Înălțime șa: maxim 820 mm
- 3.11 Gardă la sol: minim 140 mm
- 3.12 Cutie de viteze: minim 6 trepte
- 3.13 Dispozitiv protective motor poziționat în părțile laterale
- 3.14 Carenă frontală și carene laterale stânga-dreapta
- 3.15 Sistem de frânare față: dublu disc (cu dimensiunea de minim 280 mm) cu etriere radiale
- 3.16 Sistem de frânare spate: un singur disc (cu dimensiunea de minim 200 mm) cu etrier axial
- 3.17 Sistemul ABS: cu funcție de viraj (cornering ABS). Sistemul trebuie să fie integrat cu restul sistemelor electronice pentru a oferi o siguranță superioară atât pe drum drept cât și în viraje
- 3.18 Suspensie față reglabilă (hidraulic/manual/semiactiv): cursă minim 100 mm;
- 3.19 Suspensie spate(hidraulic/manual/semiactiv): cursă minim 100 mm;
- 3.20 Jante: din aliaj ușor
- 3.21 Anvelope: radiale tubeless
- 3.22 Alimentare accesorii: priză 12 V/USB (cu protecție la supratensiunea și umezeală).
- 3.23 Baterie de acumulatori suplimentară pentru alimentarea echipamentelor (comunicații; sistem de avertizare)
- 3.24 Pregătire de fabrică a instalației electrice suplimentare pentru alimentarea echipamentelor de comunicații și avertizare
- 3.25 Alternator: putere mărită capabil să asigure buna funcționare a motocicletei cu toate dotările specifice

4. DOTĂRI SPECIFICE

4.1 COLANTARE

Colantarea pe o suprafață aproximativă de 30% conform concepției de inscripționare a Jandarmeriei Române (se va stabili la semnarea contractului). Colantul utilizat VC 612 sau similar trebuie să fie cu un coeficient de retroreflexie minim RA2.

4.2. CASCĂ DE PROTECȚIE CU SISTEM DE COMUNICAȚIE

- 4.2.1 Casca să fie certificată: ECE 22.05
- 4.2.2 Tip cască: Flip-up
- 4.2.3 Casca trebuie să includă un sistem de ventilație
- 4.2.4 Vizorul să aibă protecție solară și deflector antiaburire
- 4.2.5 Sistem de comunicare propriu (cu căști audio și microfon). Microfonul căștii va fi prevăzut cu facilitatea de a furniza semna electric atât radiotelefonului mobil cât și amplificatorului vocal (semnalizare către participanții la trafic) comutabil de la nivelul mâinii de pe ghidon
- 4.2.6. Legătura echipamentelor din cască cu echipamentele de comunicații montate pe motocicletă se face wireless

4.3 SISTEM DE AVERTIZARE ACUSTO-OPTIC

4.3.1 Produsele să respecte normele europene în vigoare privind echipamentele de avertizare și norma privind interferențele electromagnetice, R65, EMC ECE R 10

4.3.2 Lămpi de avertizare: rectangulare cu calotă din policarbonat minim 8 leduri de mare putere (CREE), grad de protecție minim IP 56, minim 60 FPM

4.3.3 Carena frontală: 2 lămpi de avertizare culoare albastră, poziționate stânga și dreapta

4.3.4 Lampă de avertizare culoare albastră amplasată sub farul central

4.3.5 Cutii laterale: 2 lămpi de avertizare culoare albastră, poziționate lateral stânga și dreapta.

4.3.6 Cutii laterale: 2 lămpi de avertizare culoare albastră, poziționate spate stânga și dreapta.

4.3.7 Girofar cu formă aerodinamică cu calotă de culoare albastră, poziționat în spate montat pe suport telescopic, putere de minim 40 W

4.3.8 Generator de semnal (sirenă) cu tonuri manuale (minim Wail și Airhorn) și continue (minim Wail, Hi-Lo, Yelp) cu putere de ieșire de minim 100 W

4.4 SISTEM DE RADIOCOMUNICAȚIE ȘI DE ADRESARE PUBLICĂ

4.4.1 Microfon de serviciu cu suportul de prindere, amplasat sub șă, detașabil, cordon spiralat, extensibil pentru utilizarea pe timpul staționării

4.4.2 Cască audio și microfon de serviciu amplasat în interiorul căștii de protecție a motociclistului pentru utilizare pe timpul deplasării wireless.

4.4.3 Două difuzoare montate lateral stânga-dreapta cu o formă aerodinamică suficient de puternice să asigure un nivel sonor ponderat, conform curbei A, de minim 105 Db

4.4.4 Microfonul instalat în casca de protecție va fi prevăzut cu facilitatea de a furniza semnal audio atât la terminalul mobil TETRA cât și la amplificatorul vocal de pe motocicletă, comutabil la nivelul mâinii drepte, prin intermediul unui dispozitiv montat pe ghidon

4.4.5 Butonul de emisie (PTT) să fie amplasat pe ghidon în imediata apropiere a mâinii drepte a conducătorului motocicletei, astfel încât pentru a emite, acesta să nu desprindă mâna de pe ghidon

4.4.6 Cerințe pentru echipamentul de radiocomunicații-terminalul mobil moto în standard TETRA de exterior. Specificațiile echipamentului vor fi prezentate în anexă

ANEXĂ la
Specificata tehnică nr. 776.189 din 10.11.2025 pentru terminal TETRA mobil cu
accesorii

1. Standardizare și interoperabilitate

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

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

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

1.3. Terminalul oferit trebuie să fie certificat de către TCCA/ISCOM pentru infrastructura TETRA Airbus (Airbus NTS ver 5.5 sau următoarele). Oferentul trebuie să furnizeze paginile relevante ale certificatului de interoperabilitate.

1.4. Terminalul oferit trebuie să fie certificat conform procedurii publicate pe website-ul S.T.S., URL: www.stsnet.ro/pdf/Procedura_TETRA_ro_v3.pdf. 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: -30.....+60 gr.C
- b. Protecție la praf și apă: minim IP 54 pentru unitatea radio (transceiver)
minim IP 67 pentru unitatea de control (control head)

3.RF

Terminalul TETRA oferit 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 emisie: 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 urgenta;
- c) Apel individual (IC)
- d) Apel telefonic full duplex (PABX/PSTN).

4.2 Alte servicii/functionaliitati

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

4.3 Terminalul TETRA ofertat trebuie sa poata functiona în conjunctie cu un echipament repeater-gateway; astfel, terminalul trebuie sa aiba capacitatea ca la receptia semnalului transmis de un echipament cu functia de repeto/ gateway TMO-DMO sa se înscrie în modul de lucru repeto (sau gateway TMO-DMO), situatie în care comunicatiile de grup se realizeaza doar prin intermediul terminalului cu functie de repeto/gateway i doar n raza de acoperire radio asigurata de acesta;

g.Terminalul TETRA ofertat trebuie sa poata functiona ca repeater-gateway;

h.Browser WAP integrat

2) 4.3 Servicii de date

- 3) SDS/SDS-TL;
- 4) Mesaje Status;
- 5) IP PDS, atat single slot cat și multislot packet data.

6) 4.4. Mobilitate

- 7) Terminalul TETRA ofertat trebuie sa suporte initial cell selection, cell reselection: undeclared cell reselection, unannounced cell reselection, announced cell reselection type 3 sau superior (conform standardului ETSI TETRA 300 392-2);
- 8) Terminalul TETRA ofertat trebuie sa suporte retele multiple (MNC) pe baza unei liste programate n terminal.

9) 4.5. Securitate

- 10) Autentificare. Cheile de autentificare trebuie sa fie furnizate într-un format conform recomandarilor TCCA. Cheile de autentificare trebuie sa fie furnizate respectandu-se normele de securitate stabilite prin recomandarile TCCA SFPG.
- 11) Criptare pe interfata radio (algoritmi suportati: TEA1 i TEA2). Terminalele trebuie sa fie furnizate cu algoritmul TEA2.
- 12) Clasa de securitate: clasa 1,clasa 2 i clasa 3.
- 13) Dezactivare/Activare terminal (Remote disable/enable).

5. Interfata cu utilizatorul (MMI)

5.1. Display

- a. Rezolutie: minim 240x320 pixel;
- b. Minim 65k culori;
- c. Diagonala: minim 2,8 inch;
- d. Indicatori afiati pe display pentru modurile de lucru (de exemplu: TMO, OMO, Tx inhibit etc.).

5.2. Tastatura

- a. tastatura alfanumerica;
- b. taste de navigare meniu;
- c. buton/tasta pentru initiere apel de urgenta;
- d. buton/tasta pentru selectare grup;
- e. buton/tasta pentru velum.

5.3. Capacitate agenda telefonica: minim 400 contacte.

6. Interfete

- a. Interfata pentru conectarea de accesorii audio;
- b. Interfata multifunctionala pentru programare/transmisii de date/comenzi AT.

7. Receptor GPS

Terminalul TETRA oferat trebuie prevazut cu receptor GPS integrat care sa suporte ETSI Location Information Protocol - LIP (TS 100-392-18). Receptorul GPS are urmatoarele specificatii i:

- a. sateliti receptionati simultan: minim 10;
- b. sensibilitate: minim -152 dBm;
- c. antenna GPS: activă, integrată în antenna TETRA

În cazul în care instalarea și/sau utilizarea GPS-ului necesita o licenta, acestea trebuie să facă parte integrate din ofertă (este inclusă în prețul terminalului).

8. Licenta pentru programarea terminalului

În cazul în care este necesara licenta pentru programarea terminalului sau aplicatiile de programare sunt licentiate la numar de terminale, pentru fiecare terminal livrat trebuie furnizata licenta necesara programarii sau, dupa caz, licenta care sa incrementeze numarul de terminale disponibileIn aplicatiile de programare. Licența trebuie să facă parte integrate din ofertă și este inclusă în prețul terminalului.

9. Model constructiv

Pentru o instalare facilă, terminalul trebuie sa fie în configuratie "split" (unitate de comanda + unitate radio conectate prin cablu).

10. Acesorii și kit de instalare pentru instalarea terminalelor TETRA mobile pe motocicletă

- a) Suportul de fixare pentru unitatea radio și unitatea de comandă
- b) Cablu de interconectare unitate radio - unitate de comanda

- c) Cablu de alimentare cu siguranță, releu pentru deconectarea alimentării terminalului TETRA la scoaterea cheii din contact (sau echivalent) și conectoare corespunzătoare (lungime conform necesităților de instalare);
- d) Antenna UHF pretabilă pentru instalarea pe motocicletă (să asigure plan de masă, să fie flexibilă și acoperită cu material plastic), omnidirecțională, banda 380...400 MHz, VSWR<1,5 în banda de interes, impedanță 50 ohms prevăzută cu kit de instalare (fixare, cablu RF, conectoare etc.)
- e) Antenă GPS, activă, banda 1.5-1.6 GHz VSWR < 2 în banda de interes, impedanță 50 ohm, prevăzută cu kit de instalare (fixare, cablu RF, conectoare, etc.)

11. Cerințe tehnice pentru soluția integrată TETRA pentru motocicletele Beneficiarului

Descrierea soluției de instalare pe motociclete:

Soluția constă dintr-un terminal mobil TETRA cu receptor GPS integrat, pretabil pentru instalare pe motociclete.

Terminalele trebuie livrate și instalate pe motociclete prin soluția tehnică omologată/certificate de reprezentantul autorizat/producătorul motocicletelor.

- a) Terminalul se consideră pretabil pentru instalare pentru motociclete dacă este proiectat și destinat inclusive pentru instalarea pe motociclete.
- b) Înainte de demararea instalărilor, contractantul trebuie să efectueze o instalare reprezentativă ("instalare monstră"), agreată între beneficiar și contractant, urmând ca soluțiile folosite pentru această instalare să fie replicate (cu adaptările eventuale necesare) pentru restul motocicletelor.

La instalarea reprezentativă Contractantul va lua în considerare toate observațiile beneficiarului (loc de amplasare a componentelor terminalului TETRA și ale kit-ului de instalare astfel încât acestea să nu incomodeze accesul la elementele de comandă ale vehiculului sau să nu obtureze oglinda retrovizoare, elementele mecanice de fixare să fie protejate la coroziune și să nu prezinte colțuri sau muchii tăietoare etc.)

- c) Contractantul trebuie să certifice/omologheze "instalarea monstră" la reprezentantul autorizat sau la producătorul motocicletei, astfel încât beneficiarul să dispună de garanția motocicletei. Costurile serviciilor de certificare/omologare trebuie încorporate în costurile motocicletei.

12. Accesorii audio Tx & Rx pentru motociclete:

- a) Soluția de instalare trebuie să asigure interconectarea terminalului TETRA cu un set audio (o casca și un microfon) livrat de contractant, ușor de montat în casca de protecție a motociclistului.
- b) Soluția de instalare trebuie să asigure interconectarea terminalului TETRA cu accesorii audio externe (heavy duty) livrate de contractant, respective un difuzor extern și un microfon extern cu PTT (inclusive sistemele de prindere/fixare aferente): Ofertantul va face dovada că accesoriiile audio sunt pretabile funcționării în exterior, indiferent de condițiile meteo din România.
- c) Modalitatea de conectare a căștii motociclistului, va fi făcută prin soluție fără fir (*wireless*) astfel încât să poată fi conectat terminalul TETRA la accesoriiile audio montate în casca de protecție a motociclistului;
- d) Microfonul instalat în casca de protecție va fi prevăzut cu facilități de a furniza semnal audio atât la terminalul mobil TETRA cât și la amplificatorul vocal existent pe motocicletă, comutabil la nivelul

măinii drepte, prin intermediul unui dispozitiv montat pe ghidon. Soluția trebuie să fie suficient de flexibilă și va fi testată în faza de realizare a proiectului tehnic de instalare a terminalului TETRA pe motociclete. Orientativ impedanța de intrare a amplificatorului instalat pe motociclete este de 600 Ohm, iar nivelele de semnal suportate pe intrare s-ar putea încadra în range-ul: 0-2V_{vv}.

- e) Principalele elemente de comandă (volum audio, selecție grup, PTT) să fie ușor de acționat cu mânuși pe mâini;

13. Programarea Terminalelor:

Programarea parametrilor (grupuri DMO/TMO, canale OMO, parametri rețea, contacte, ID terminal etc.) în terminalele TETRA trebuie să se poată realiza de către Achizitor prin intermediul unei aplicații grafice care rulează pe un PC/laptop COTS, prevăzut cu port USB și sistem de operare Windows 7, Windows 8 sau Windows 10, fără a necesita conectarea la INTERNET. Setul pentru programarea terminalelor trebuie să conțină minim următoarele:

- a. Două cabluri pentru conectarea terminalului TETRA la portul USB al PC-ului (unul fiind de rezervă);
- b. Două cabluri pentru conectarea terminalului TETRA la portul USB al PC-ului (unul fiind de rezervă);
- c. Licența/cheia hardware pentru aplicația de programare (dacă este cazul) și toate driverele necesare;
- d. Ansamblul de programare a parametrilor trebuie însoțit de documentație și manuale de utilizare;
- e. Orice alt element hardware/software necesar programării/functionării, exceptând PC/Laptop-ul (acesta se asigură de Achizitor).

Programarea cheilor de autentificare/criptare terminalele TETRA trebuie să se poată realiza de către Achizitor prin intermediul unei aplicații grafice care rulează pe un PC/laptop COTS, prevăzut cu port USB și sistem de operare Windows 7, Windows 8 sau Windows 10. Alternativ se admite și programarea prin hardware dedicat.

Ansamblul hardware/software pentru programarea cheilor de criptare trebuie să conțină minim următoarele:

- a. Două cabluri pentru conectarea terminalului TETRA la portul USB al PC-ului sau la portul echipamentului dedicat (un cablu fiind de rezervă);
- b. CD/DVD/Stick cu aplicația de programare precum și toate driverele necesare;
- c. Licența/cheia hardware pentru aplicația de programare (dacă este cazul) și toate driverele necesare;
- d. Ansamblul de introducere a cheilor de autentificare/criptare trebuie însoțit de documentație și manuale de utilizare.
- e. Orice alt element hardware/software necesar functionării. Echipamentul hardware dedicat se asigură de Furnizor.

14. Cerințe generale

- a) Pentru situația în care terminalele se defectează în perioada de garanție iar defectul nu permite Beneficiarului ștergerea informațiilor programate de Beneficiar (chei SCK, grupuri etc.), ofertantul se angajează că va furniza și va instala un modul/ansamblu nou în care se stochează informațiile programate de Beneficiar, modulul/ansamblul defect rămânând în posesia beneficiarului.

- b) Produsele vor fi din producția curentă, nu vor avea proprietary anteriori și vor fi fabricate într-o perioadă de maxim 6 luni înainte de data livrării.
- c) Garanția asigurată pentru echipamentele TETRA portabile, inclusive accesoriile acestora, este de 24 de luni.