

P R O C E D U R Ă
de verificare tehnică a conectării aplicațiilor de transmisii de date la
platforma comună TETRA din România

CAPITOLUL I

Obiectivul procedurii

Art. 1. – (1) Serviciul de Telecomunicații Speciale (STS) în calitate de unică autoritate competentă să emită norme tehnice în domeniul telecomunicațiilor speciale, identifică și avizează aplicații ce urmează a fi conectate la infrastructura platformei comune TETRA din România (PCT).

(2) Rezultatul verificării este reprezentat de un certificat de conformitate privind compatibilitatea aplicației testate cu infrastructura PCT, precum și privind modul de conectare a aplicației testate la această infrastructură.

Art. 2. – STS garantează protecția și confidențialitatea radiocomunicațiilor speciale, acestea fiind exceptate de la regimul licențelor și al autorizațiilor prevăzute în reglementările legale actuale din domeniul telecomunicațiilor.

Art. 3. – (1) În calitate de administrator al PCT, STS pune la dispoziția furnizorilor de echipamente și/ sau aplicații pentru sistemele TETRA o procedură de verificare a conectării aplicațiilor de transmisii de date cu infrastructura PCT și cu diferite tipuri de echipamente terminale de abonat TETRA.

(2) Scopul procedurii de verificare este de a atesta faptul că aplicațiile de transmisii de date propuse spre utilizare în cadrul PCT nu afectează negativ funcționarea PCT și/sau nu utilizează în mod necorespunzător resursele infrastructurii acesteia (inclusiv terminalele TETRA utilizate pentru conectare sau canalele DMO utilizate pentru comunicație). Prin folosirea necorespunzătoare a resurselor PCT se înțelege orice aspect de natură a cauza o degradare inacceptabilă a serviciilor de comunicație.

(3) Procedura de verificare se referă numai la aplicații de transmisii de date ce utilizează serviciile SDS și PDS disponibile la nivelul infrastructurii și a echipamentelor terminale de abonat TETRA, acestea din urmă fiind la rândul lor certificate privind funcționarea în cadrul PCT.

(4) Procedura de verificare NU are ca scop testarea caracteristicilor operaționale și funcționale ale aplicațiilor, a facilităților oferite de acestea și nici a elementelor de proiectare.

(5) Procedura de verificare NU are ca scop certificarea terminalelor TETRA care vor fi utilizate în cadrul testelor. Pentru acestea există o procedură de certificare separată, publicată pe website-ul www.sts.ro în secțiunea Avize și Certificări. Pentru efectuarea testelor se vor utiliza exclusiv terminale TETRA deja certificate conform procedurii menționate anterior.

(6) Procedura de verificare se va desfășura la sediul central la STS, într-un mediu de testare special destinat și configurat.

Art. 4. – În timpul, cât și anterior desfășurării testelor, niciuna din părțile implicate în teste nu va pune la dispoziție informații cu caracter confidențial și/sau comercial.

CAPITOLUL II

Domeniul de aplicare

Art. 5. (1) Procedura de certificare este obligatorie pentru toate tipurile de aplicații de transmisii de date ce utilizează serviciile de date SDS și PDS, propuse spre utilizare în cadrul PCT. Aplicațiile se încadrează în următoarele categorii:

- a) Aplicații de transmisii de date pe infrastructura PCT, care pentru a funcționa necesită folosirea resurselor infrastructurii PCT, indiferent de modul de conectare la aceasta. Infrastructura PCT este compusă din stațiile radio de bază TETRA și din subsistemele Centrului de Comutare și Management (SwMI – Switching and Management Infrastructure).
- b) Aplicații de transmisii de date conectate la terminale TETRA, care pentru a funcționa utilizează terminale TETRA în regimul de lucru DMO (Mod de Operare Directă) sau TMO (Mod de Operare în Rețea).

(2) Categoriile de aplicații de transmisii de date propuse spre utilizare în cadrul PCT, ale căror arhitecturi sunt descrise în Anexa nr. 1/ Capitolul 1, vor respecta obligatoriu respectivele arhitecturi (funcție de categoria în care se încadrează aplicația) și se vor testa obligatoriu în conformitate cu testele descrise în Anexa nr. 1/ Capitolul 2.

(3) Pentru categoriile de aplicații care nu se regăsesc în niciuna din secțiunile din Capitolele 1 și 2 ale Anexei nr. 1, pe baza solicitării primite, STS va agreea împreună cu solicitantul o arhitectură și un set de teste pentru verificarea și certificarea aplicațiilor de transmisii de date propuse pentru utilizare în cadrul PCT. Arhitectura și setul de teste vor fi ulterior incluse în Anexa nr. 1. Din momentul agreării arhitecturii și planului de testare între S.T.S. și solicitant acestea sunt obligatorii.

Art. 6. – Toate tipurile de echipamente utilizate pentru aplicațiile de transmisii de date din cadrul infrastructurii PCT trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- a) Hotărârea Guvernului nr. 457/2003 *privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune*, republicată, cu modificările și completările ulterioare, dar fără aplicarea vreunei limite de tensiune;

- b) Hotărârea Guvernului nr. 982/2007 *privind compatibilitatea electromagnetică*;
- c) Directiva 1999/5/EC a Parlamentului și Consiliului European modificată de Regulamentul (CE) nr. 1882/2003 al Parlamentului European și al Consiliului de adaptare la Decizia 1999/468/CE.

Art. 7. Echipamentele utilizate pentru aplicațiile ce urmează a fi testate, trebuie să respecte cerințele suplimentare care au fost adoptate de către Comisia Europeană, referitoare la modul în care trebuie construit aparatul, astfel încât, după caz:

- a) să nu prezinte impact negativ asupra infrastructurii;
- b) să încorporeze sisteme de protecție care să asigure protejarea informațiilor;
- c) să prezinte caracteristici care asigură evitarea fraudelor.

CAPITOLUL III

Termeni și definiții

Art. 8. – În sensul prezentei proceduri, termenii și expresiile de mai jos au următoarele semnificații:

- a) **Infrastructura PCT** - stațiile radio de bază TETRA și subsistemele Centrului de Comutare și Management (SwMI – Switching and Management Infrastructure).
- b) **Terminal TETRA** – un echipament care poate utiliza serviciile PCT prin interfața radio standard TETRA.
- c) **Documentație tehnică** – specificații tehnice care descriu complet tipul de aplicație.
- d) **Aplicație tip log** – aplicație software (care rulează pe terminal sau pe un PC separat) ce permite vizualizarea informațiilor privind schimbul de mesaje între echipament și infrastructură
- e) **PCT**- platforma comună TETRA.
- f) **ARL** – Automatic Resource Location (Localizare Automată a Resurselor)
- g) **AVL** – Automatic Vehicle Location (Localizare Automată a Autovehiculelor)
- h) **APL** – Automatic Person Location (Localizare Automată a Persoanelor)
- i) **DMO** – Direct Mode Operation (Mode de Operare Direct)
- j) **GPS** – Global Positioning System (Sistem de Localizare Globală)
- k) **IP** – Internet Protocol (Protocol Internet)
- l) **ISSI** – Individual Short Subscriber Identity (Identitate Scurtă Abonat Individual)
- m) **SDS** – Short Data Service (Serviciu Date Scurte)
- n) **PDS** – Packet Data Service (Serviciu Pachete de Date)

- o) **TEA** – TETRA Encryption Algorithm (Algoritm de Criptare TETRA)
- p) **TETRA** – TErrestrial Trunked RAdio (Standard pentru Sisteme Radio Trunking)
- q) **TMO** – Trunked Mode Operation (Mod de Operare Conectat la Sistem)
- r) **SDR** – Short Data Router Dimetra IP (server de mesaje scurte al sistemului TETRA Dimetra IP)

CAPITOLUL IV

Modul de desfășurare a Procedurii

Art. 9. – (1) Inițierea procedurii se face în urma solicitării de certificare, adresată în scris directorului STS de către un furnizor de echipamente și / sau aplicații pentru sisteme TETRA sau de către un beneficiar legal al serviciilor PCT.

(2) În termen de 3 zile lucrătoare, directorul STS analizează eligibilitatea solicitării în conformitate cu prevederile regulamentului de organizare și funcționare a platformei comune TETRA. În termen de 2 zile lucrătoare de la adoptarea deciziei, aceasta se comunică solicitantului.

(3) În situația avizării favorabile, solicitantul va transmite în termen de 3 zile lucrătoare, documentația tehnică, hardware-ul și a software-ul necesare pentru verificarea aplicației care urmează a fi testată.

(4) În cazul prevăzut la Art. 5, alin. (3), termenul de 3 zile lucrătoare specificat la alineatul de mai sus se scurge de la data la care s-a agreat setul de teste de către STS și solicitant. Setul de teste aferent aplicației trebuie agreat în termen de 15 zile lucrătoare de la data comunicării de către STS a eligibilității solicitării.

Art. 10. – Se vor expedia către unitatea centrală de profil radio din STS toate resursele software și hardware necesare pentru efectuarea testelor, precum și documentația tehnică aferentă.

Art. 11. – În urma verificărilor tehnice și funcționale, înaintea publicării pe pagina de Internet a STS a certificatului cu rezultatele obținute, acestea vor fi prezentate solicitantului pentru confirmare.

Art. 12. – Solicitantul are la dispoziție 5 zile lucrătoare pentru a confirma/ infirma rezultatele testelor. Dacă la expirarea acestui termen solicitantul nu formulează un răspuns, certificatul se va publica pe website-ul www.sts.ro, secțiunea „Avize și Certificări”, în forma rezultată după efectuarea testelor.

Art. 13. – Certificatul de conformitate intră în vigoare după publicarea pe pagina de Internet a STS și va fi disponibil în forma prezentată pe site.

Art. 14 – Autoritățile beneficiare ale PCT pot solicita în scris o copie după forma originală a certificatului de conformitate, care va fi păstrat la STS.

Art. 15. – STS asigură arhivarea electronică a informațiilor referitoare la rezultatele testelor efectuate și la specificațiile aplicațiilor de transmisii de date supuse certificării.

Art. 16. – (1) Aplicația de transmisii de date supusă testării, primește certificarea conformității de conectare în cadrul PCT numai dacă îndeplinește cerințele și prevederile din cadrul testelor tehnice elaborate de către Serviciul de Telecomunicații Speciale conform prezentei proceduri.

(2) Testele descrise în prezenta procedură pot fi OBLIGATORII sau OPȚIONALE, caracterul acestora fiind specificat pentru fiecare test în parte. Rezultatul fiecăruia dintre testele descrise în prezenta procedură poate fi: pozitiv (PASS), negativ (FAIL) sau netestat (N/A).

(3) Vor fi certificate pentru conectare în cadrul infrastructurii PCT numai aplicațiile de transmisii de date care au fost supuse prezentei proceduri de verificare și care au obținut rezultate pozitive (PASS) la toate testele specificate ca fiind OBLIGATORII în Anexa nr. 1 a prezentei proceduri.

(4) Pentru aplicațiile de transmisii de date care îndeplinesc cerințele și prevederile din cadrul testelor tehnice, STS emite certificatul de conformitate privind conectarea la PCT. Lista aplicațiilor de transmisii de date care au fost certificate este prezentată pe pagina de Internet a STS www.sts.ro, la secțiunea „Avize și Certificări”.

(5) Certificatul de conformitate este însoțit de o fișă tehnică în care sunt menționate următoarele informații:

a) serviciile testate, funcție de tipul de aplicație de transmisii de date verificat (descrise în Anexa nr. 1);

b) rezultatele testelor efectuate;

c) observații și comentarii cu privire la serviciile testate.

Art. 17. – O aplicație de transmisii de date este declarată neconformă și nu primește certificarea în următoarele condiții:

a) nu satisface cerințele prevăzute la art. 16;

b) orice situație în care aplicația de transmisii de date este susceptibilă să producă degradarea calității sau discontinuități ale serviciilor de voce, date și securitate operaționale la nivelul infrastructurii PCT.

Art. 18. (1) Versiunea testată a aplicației poate fi utilizată în cadrul PCT numai după emiterea certificatului de conformitate;

(2) Administratorul PCT nu este răspunzător pentru eventuale anomalii care pot apărea în funcționarea aplicației;

(3) Folosirea de către terți a datelor conținute de certificatul de conformitate și de fișa tehnică asociată, în alte scopuri decât cele care se referă la utilizarea aplicației de transmisii de date și conectarea acestora în cadrul PCT conform reglementărilor în vigoare, se face pe proprie răspundere.

(4) Testele efectuate pentru certificarea aplicațiilor de transmisii de date nu se vor referi la aspecte funcționale, facilități oferite și elemente de proiectare.

Art. 19. – Rezultatele verificării tehnice se comunică solicitantului în termen de 30 de zile calendaristice de la data primirii la sediul STS a tuturor resursele software și hardware necesare pentru efectuarea testelor, precum și a documentației tehnice aferente.

Art. 20. – Certificatul de conformitate se afișează pe pagina de INTERNET a STS, după acceptarea rezultatelor de către solicitant. Dacă în termen de 5 zile calendaristice solicitantul nu formulează un răspuns cu privire la rezultatul testelor, certificatul va fi publicat în forma inițială, comunicată de STS solicitantului.

Art. 21. – STS nu va percepe niciun fel de taxe pentru resursele materiale și umane alocate pentru efectuarea testelor. La rândul lor, solicitanții vor suporta costurile resurselor materiale și umane pe care le implică efectuarea testelor.

Art. 22. – Furnizorul are obligația de a solicita refacerea testelor pentru aplicațiile de transmisii de date deja testate, dar la care s-au operat modificări în versiunile software sau hardware, înainte ca acestea să fie conectate la infrastructura PCT.

CAPITOLUL V

Contestații

Art. 23. – În cazul în care solicitantul nu este de acord cu rezultatul comunicat de către STS, acesta poate depune o contestație adresată directorului STS, în termen de 5 zile calendaristice de la primirea rezultatului.

Art. 24. – Contestația va fi soluționată pe cale amiabilă între părți, în termen de 30 de zile de la depunere.

CAPITOLUL VI

Dispoziții finale

Art. 25. – Procedura se execută de către personalul specializat al unității centrale de profil radio din cadrul STS, pe baza unui plan de testare a aplicațiilor de transmisii de date în cadrul PCT.

Art. 26. – Planul de testare a aplicațiilor de transmisii de date are caracter Secret de Serviciu. Planul de testare cuprinde proceduri, etape și modalități de efectuare a testelor, precum și parametrii operaționali ai infrastructurii PCT utilizați în efectuarea testelor.

Art. 27. – Accesul la datele menționate în planul de testare se face potrivit legislației referitoare la protecția informațiilor clasificate.

Art. 28. – Planul de testare va fi actualizat permanent, în funcție de evoluțiile tehnologice și de solicitările de verificare primite.

Art. 29. – Actualizarea permanentă a listei cu aplicațiile de transmisii de date testate în cadrul PCT se va publica pe site-ul de Internet www.sts.ro, la secțiunea „Avize și Certificări”.

Art. 30. – STS își rezervă dreptul de a modifica prezenta procedură, ori de câte ori apreciază ca necesar acest lucru. Toate versiunile procedurii devin aplicabile din momentul publicării lor pe site-ul de Internet www.sts.ro, în secțiunea „Avize și Certificări”.

Art. 31. – Aplicațiile de date aflate în operare la data intrării în vigoare a prezentei proceduri vor urma pașii din procedură pe baza unui calendar stabilit de comun acord cu beneficiarii care utilizează aplicațiile și/sau cu furnizorii acestora.

Art. 31. – Anexele nr. 1 , nr. 2 și nr. 3 fac parte integrantă din prezenta *Procedură*.

Neclasificat

LISTA aplicațiilor de transmisii de date testate în cadrul procedurii

Capitolul 1. Descrierea arhitecturii aplicațiilor de transmisii de date

Secțiunea 1 Aplicații de transmisii de date de tip ARL care utilizează serviciul SDS al infrastructurii PCT

Art. 1. – STS este administratorul PCT compusă din mai multe clustere interconectate de tip DIMETRA IP 6.1 al căror producător este compania Motorola.

Art. 2. Scopul aplicațiilor ARL este cel de monitorizare a resurselor - parametri de localizare, viteză, consum, etc., prin intermediul unor controlere integrate în terminale TETRA sau externe și conectate la terminale TETRA, vizualizarea pe o hartă în format digital a poziției resurselor și a parametrilor acestora.

Art. 3. Modul de conectare al aplicațiilor de transmisii de tip ARL la infrastructura PCT este prezentată în Figura 1 de mai jos.

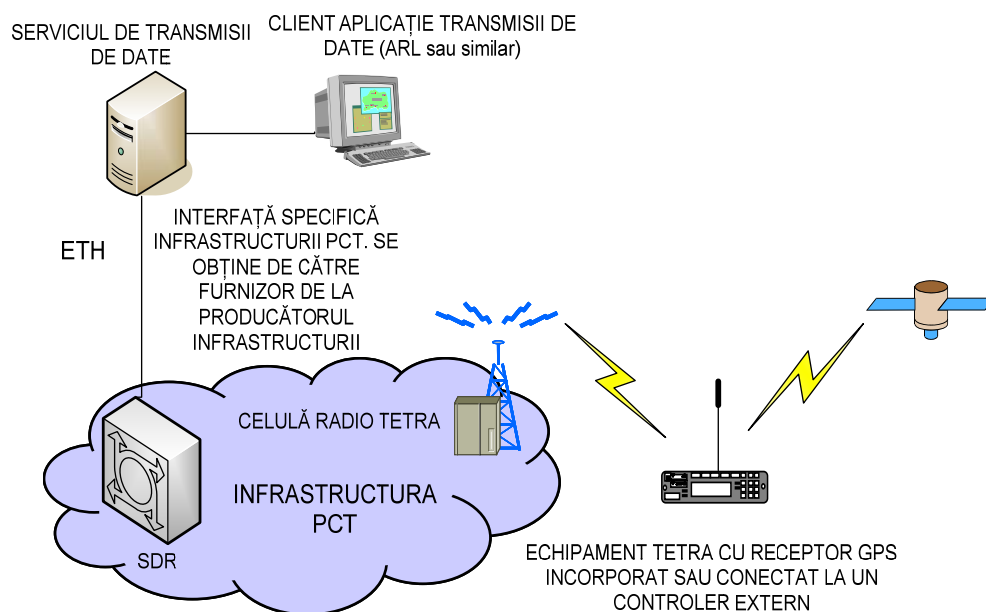


Fig. 1 Conectarea la infrastructura PCT a aplicațiilor de transmisii de date

- a) Serviciul de transmisii de date se conectează la infrastructura PCT prin intermediul SDR și după înregistrare în SDR va recepționa datele transmise de către terminalele TETRA

(cu receptor GPS încorporat sau conectate la un controller extern) care au setată adresa alocată serviciului de transmisii de date ca destinație a mesajelor.

- i. Pentru preluarea mesajelor de la SDR, serviciul de transmisii de date trebuie să implementeze interfața specifică infrastructurii PCT, de tip DIMETRA IP 6.1. Această interfață se poate obține de la producătorul infrastructurii și nu face obiectul prezentei proceduri.
 - ii. Serviciul de transmisii de date extrage datele din pachetele primite de la SDR, le stochează într-o bază de date și pune informațiile la dispoziția aplicațiilor de tip client aplicație transmisii de date (ARL sau similar).
- b) Utilizatorii aplicațiilor de tip client aplicație transmisii de date vor putea să vizualizeze, să monitorizeze și să urmărească parametrii resurselor pe baza datelor recepționate de către serviciul de transmisii de date.
- c) Terminalul TETRA cu receptor GPS încorporat sau conectat la un controller extern cu receptor GPS va transmite via SDR mesaje ce conțin informații de localizare, viteză, direcție de mers, stare operațională, consum, etc. necesare serviciului de transmisii de date, funcție de specificațiile operaționale solicitate furnizorului de către beneficiarul PCT.
- d) Comunicația este bidirecțională, prin intermediul serviciului de transmisii de date putând fi trimise comenzi către controller-ele GPS (schimbare stare ieșire digitală, interogare parametri, programare parametri de la distanță, interogare memorie de mesaje, etc) sau informații utile utilizatorului terminalului.

Art. 4. Aplicațiile de tip transmisii de date pot fi, în înțelesul prezentului document, de tip **serviciu de transmisii de date**, respectiv de tip **client aplicație de transmisii de date**, definite mai jos după cum urmează:

- a) Serviciu de transmisii de date – ansamblu de resurse software și/sau hardware care asigură conectarea la SDR, în scopul preluării, stocării și prelucrării de orice natură a mesajelor SDS de localizare a resurselor, sau a celor ce conțin alți parametri aferenți resurselor, transmise de terminale TETRA cu receptor GPS încorporat, sau de controllere externe cu GPS conectate la terminale TETRA.
- b) Client aplicație de transmisii de date – ansamblu de resurse software și/sau hardware care se conectează la unul sau mai multe servicii de transmisii de date, în scopul afișării pe o hartă în format digital (subsistem GIS) a informațiilor de localizare preluate, stocate și prelucrate de serviciile de transmisii de date respective. Clientul aplicației de transmisii

de date și serviciul de transmisii de date pot coexista pe aceleași resurse hardware și/sau software, sau pot fi implementate pe resurse separate.

- c) O aplicație de tip **serviciu de transmisii de date** va putea fi conectată la infrastructura PCT numai în următoarele condiții:
- i. Terminalele TETRA care transmit informații de localizare către un serviciu de transmisii de date, prin intermediul SDR, trebuie să fie înregistrate pe o stație de bază TETRA care funcționează în regim wide trunking aparținând infrastructurii PCT.
 - ii. Serviciul de transmisii de date va implementa în comunicația cu terminalul TETRA minimum unul dintre mesajele SHORT LOCATION REPORT PDU sau LONG LOCATION REPORT PDU din protocolul LIP (Location Information Protocol) definit în documentul TS 100-392-18 al standardului TETRA. Adicional, serviciul de transmisii de date poate implementa orice alte protocoale de comunicație și formate de mesaje de localizare proprietare, dar care vor fi limitate la o lungime maximă de 70 octeți. Serviciul de transmisii de date se va conecta la SDR Dimetra IP 6.1 parte componentă a infrastructurii PCT pentru a comunica cu terminalele TETRA prin serviciul SDS. Realizarea interoperabilității dintre serviciul de transmisii de date și SDR este în responsabilitatea furnizorului serviciului de transmisii de date. Specificațiile tehnice pentru această interfață sunt disponibile la producătorul infrastructurii TETRA.

Art. 5. Mediul de transport al informațiilor de localizare este serviciul de mesaje scurte (SDS) disponibil la nivelul PCT.

Secțiunea 2 Aplicații de transmisii de date de tip ARL conectate la un terminal TETRA în regim DMO/TMO

Art. 6 Aplicațiile de tip ARL DMO/TMO sunt în înțelesul prezentului document ansamblul de resurse software și/sau hardware care asigură conectarea la un terminal TETRA funcțional în modul DMO/TMO, în scopul preluării, stocării și prelucrării de orice natură a mesajelor de localizare a resurselor, transmise de terminale TETRA în regim DMO/TMO cu receptor GPS încorporat, precum și afișării informațiilor de localizare pe o hartă în format digital (subsistem GIS).

Art. 7. Modul de conectare al aplicațiilor ARL DMO/TMO la un terminal TETRA este prezentată în Figura 2 și 3 de mai jos.

- a) Serviciul de transmisii de date utilizează modul DMO/TMO pentru transportul informațiilor de localizare și furnizează către un echipament terminal TETRA în regim DMO/TMO un flux de date pentru o aplicație software care permite utilizatorilor să vizualizeze, să monitorizeze și să urmărească resursele pe o hartă în format digital.
- b) Aplicația software de monitorizare a resurselor și aplicația de hartă sunt instalate pe o stație client PC conectată prin intermediul unei interfețe RS232 sau de un alt tip implementat la nivelul terminalului TETRA utilizat ca destinație pentru mesajele de localizare prin GPS.
- c) Serviciul de transmisii de date este disponibil doar pentru terminale TETRA în regim DMO/TMO configurate să trimită mesaje de localizare la un terminal TETRA utilizat ca adresă de destinație pentru mesajele de localizare.

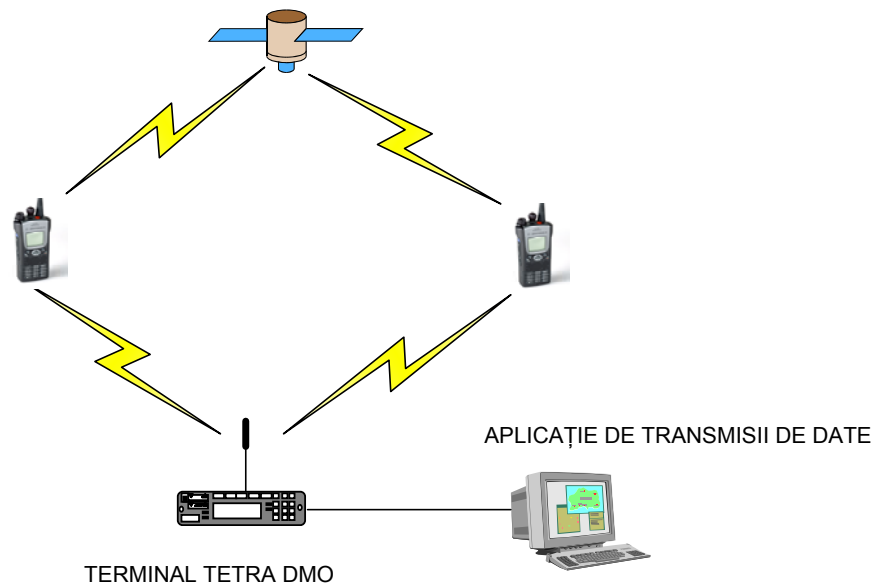


Fig. 2 Conectarea la un terminal TETRA a aplicațiilor ARL DMO

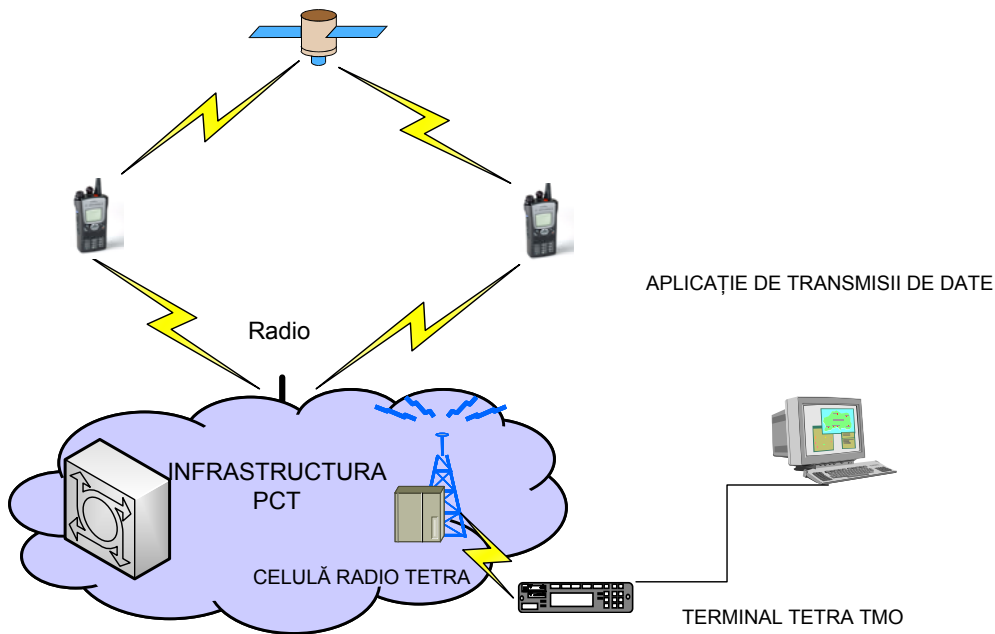


Fig. 3 Conectarea la un terminal TETRA a aplicațiilor ARL TMO

Capitolul 2. Descrierea detaliată a testelor pentru verificarea aplicațiilor de transmisii de date

Secțiunea 1 Aplicații de transmisii de date de tip ARL care utilizează serviciul SDS al infrastructurii PCT

Art. 8. Condiții inițiale

(1) Testele se vor desfășura în condiții de laborator.

(2) Solicitarea de verificare a unei aplicații de tip serviciu de transmisii de date va trebui să includă obligatoriu următoarele informații:

- Denumirea / codul de produs / versiunea de software ale aplicației de tip serviciu de transmisii de date pentru care se solicită verificarea.
- Tipurile de terminale TETRA și/sau controllere cu receptor GPS care vor fi utilizate în cursul testelor. Pentru efectuarea testelor se vor putea utiliza numai terminale TETRA certificate de STS pentru utilizare în cadrul PCT.

(3) Solicitantul va pune la dispoziția STS toate elementele hardware și software necesare desfășurării testelor, precum și documentația necesară, astfel:

- elementele software și hardware ale aplicației de tip **serviciu de transmisii de date** complet instalate și configurate, inclusiv toate licențele necesare funcționării; solicitantul va asigura suport tehnic pentru configurarea parametrilor de conectare la SDR (adresa IP, port TCP, parola, adresa ISSI alocată în SDR);
- elementele software și hardware ale aplicației de tip **client aplicație transmisii de date, complet compatibilă cu serviciul de transmisii de date pentru care se solicită testarea**, instalată și configurată, inclusiv toate licențele necesare funcționării;
- subsistemul GIS al aplicațiilor serviciu/ client aplicație de transmisii de date va fi configurat cu un subset al hărții digitale a municipiului București, care va reproduce o zonă cu raza de cel puțin 2 km în jurul sediului central al STS;
- minimum câte două terminale TETRA/ controllere cu receptor GPS (din cele specificate în solicitarea de testare) care vor fi utilizate în cursul testelor, împreună cu toate aplicațiile, licențele și accesoriile necesare pentru programare;
- parametrii specifici de configurare pentru fiecare tip de terminal TETRA/ controller cu receptor GPS necesari pentru realizarea comunicației cu serviciul de transmisii de date.

Art. 9. Descrierea testelor

(1) Verificarea conectării și înregistrării în SDR a serviciului de transmisii de date, cu parametrii de conectare furnizați de STS, valabili pentru sesiunea de testare – TEST OBLIGATORIU PASS/FAIL.

- După configurarea corectă a parametrilor de conectare în aplicația de tip serviciu de transmisii de date se verifică înregistrarea acesteia în SDR.
- REZULTATE POSIBILE:
 - o PASS – dacă aplicația de tip serviciu de transmisii de date s-a înregistrat în SDR;
 - o FAIL – dacă aplicația de tip serviciu de transmisii de date nu se înregistrează în SDR.

(2) Testarea protocoalelor de comunicații dintre serviciul de transmisii de date și fiecare din tipurile de terminale TETRA și/sau controllere GPS puse la dispoziție de solicitant – TEST OBLIGATORIU PASS/FAIL.

- Se configurează terminalele TETRA și/sau controller-ele GPS cu parametrii de rețea și de GPS.

- Se efectuează un traseu pe o rută disponibilă în hartă și se verifică în clientul aplicație de transmisii de date corectitudinea datelor GPS furnizate de serviciul de transmisii de date.
- Se determină lungimea mesajelor de localizare, care nu trebuie să depășească 70 de octeți.
- REZULTATE POSIBILE:
 - o PASS – dacă cel puțin un tip de terminal și/sau controller cu receptor GPS din cele specificate de solicitant transmite informațiile de localizare, iar acestea sunt afișate corect pe harta clientului aplicației de transmisii de date; lungimea niciunui din mesajele de localizare nu va depăși 70 de octeți
 - o FAIL – dacă nici unul dintre tipurile de terminale și/sau controllere GPS nu comunică corect cu serviciul de transmisii de date testat.
 - o În fișa de testare se vor specifica toate tipurile de terminale și/ sau controllere cu receptor GPS compatibile cu serviciul de transmisii de date testat, precum și, pentru fiecare din acestea protocolul de comunicație utilizat.

(3) Testarea capabilității serviciului de transmisii de date de a prelua și prelucra mesajele tip SHORT LOCATION REPORT PDU sau LONG LOCATION REPORT PDU transmise prin protocolul LIP de către un terminal TETRA / controller cu receptor GPS – TEST OBLIGATORIU PASS/FAIL.

- Se va utiliza pentru testare un terminal TETRA cu receptor GPS încorporat, pus la dispoziție de STS, configurat astfel încât să transmită spontan mesaje de localizare prin protocolul LIP.
- Se efectuează un traseu pe o rută disponibilă în hartă și se verifică în clientul aplicației de transmisii de date corectitudinea datelor GPS furnizate de serviciul de transmisii de date.
- REZULTATE POSIBILE:
 - o PASS – dacă pe harta clientului aplicației de transmisii de date propriu serviciului de transmisie de date testat apar pozițiile terminalului cu care se efectuează testul
 - o FAIL – dacă pe harta clientului aplicației de transmisii de date propriu serviciului de transmisie de date testat NU apar pozițiile terminalului cu care se efectuează testul

(4) Testarea capacității serviciului de transmisii de date de a furniza mesajele de localizare pe un port TCP specificat de STS, într-un format agreat la nivelul PCT, descris în Anexa nr. 2 – TEST OPȚIONAL PASS/FAIL.

- Se configurează terminalele TETRA și/sau controller-e cu receptor GPS să raporteze mesajele de localizare la serviciul de transmisii de date testat
- Se inițiază o sesiune tip telnet pe portul specificat și se verifică corectitudinea sintaxei mesajelor recepționate precum și conformitatea cu specificațiile din Anexa nr. 2
- REZULTATE POSIBILE:
 - o PASS – dacă mesajele sunt conforme
 - o FAIL – dacă mesajele NU sunt conforme

Secțiunea 2 Aplicații de transmisii de date de tip ARL conectate la un terminal TETRA în regim DMO/TMO

Art. 10. Condiții inițiale

(1) Testele se vor desfășura în condiții de laborator.

(2) Solicitarea de verificare a unei aplicații de tip **ARL DMO/TMO** va trebui să includă obligatoriu următoarele informații:

- Denumirea / codul de produs / versiunea de software ale aplicației de tip ARL DMO/TMO pentru care se solicită verificarea.
- Tipurile de terminale TETRA care vor fi utilizate în cursul testelor. Pentru efectuarea testelor se vor putea utiliza numai terminale TETRA certificate de STS pentru utilizare în cadrul PCT.
- Se va specifica separat tipul de terminal TETRA la care se conectează aplicația ARL DMO/TMO și tipurile de terminale TETRA utilizate pentru transmiterea informațiilor de localizare.

(3) Solicitantul va pune la dispoziția STS toate elementele hardware și software necesare desfășurării testelor, precum și documentația necesară, astfel:

- elementele software și hardware ale aplicației **ARL DMO/TMO** complet instalate și configurate, inclusiv toate licențele necesare funcționării; solicitantul va asigura suport tehnic pentru configurarea parametrilor de conectare în terminalul TETRA. Aplicația ARL DMO/TMO va include obligatoriu o opțiune prin care se poate verifica conectarea cu terminalul TETRA;

- subsistemul GIS al aplicațiilor **ARL DMO/TMO** va fi configurat cu un subset al hărții digitale a municipiului București, care va reproduce o zonă cu raza de cel puțin 2 km în jurul sediului central al STS;
- un terminal TETRA (din cele specificate în solicitarea de testare) care va fi utilizat în cursul testelor pentru conectarea aplicației ARL DMO/TMO, împreună cu toate aplicațiile, licențele și accesoriile necesare pentru programare;
- minimum câte două terminale TETRA (din cele specificate în solicitarea de testare) care vor fi utilizate în cursul testelor pentru transmiterea informațiilor de localizare, împreună cu toate aplicațiile, licențele și accesoriile necesare pentru programare;
- parametrii specifici de configurare pentru fiecare tip de terminal TETRA necesari pentru realizarea comunicației cu serviciul **ARL DMO/TMO** (terminalul conectat la aplicație și terminalele utilizate pentru transmiterea informațiilor de localizare).

Art. 11. Descrierea testelor

(1) Verificarea conectării aplicației ARL DMO la terminalul TETRA cu parametrii de conectare comunicații de furnizorul aplicației, – TEST OBLIGATORIU PASS/FAIL.

- După configurarea corectă a parametrilor de conectare în aplicația ARL DMO/TMO se verifică conectarea la terminalul TETRA
- REZULTATE POSIBILE:
 - o PASS – dacă aplicația de tip ARL DMO/TMO s-a conectat la terminal.
 - o FAIL – dacă aplicația de tip ARL DMO/TMO nu s-a conectat la terminal.

(2) Testarea protocoalelor de comunicații dintre serviciul de transmisii de date și fiecare din tipurile de terminale TETRA puse la dispoziție de solicitant – TEST OBLIGATORIU PASS/FAIL.

- Se configurează terminalele TETRA cu parametrii de radiofrecvență și GPS.
- Se efectuează un traseu pe o rută disponibilă în hartă și se verifică în aplicația client ARL DMO corectitudinea datelor GPS furnizate de serviciul ARL DMO.
- REZULTATE POSIBILE:
 - o PASS – dacă cel puțin un tip de terminal și/sau controller cu receptor GPS din cele specificate de solicitant transmite informațiile de localizare, iar acestea sunt afișate corect pe harta aplicației client ARL DMO
 - o FAIL – dacă nici unul din tipurile de terminale nu comunică corect cu serviciul ARL DMO testat.

În fișa de testare se vor specifica toate tipurile de terminale compatibile cu serviciul ARL DMO/TMO testat, precum și, pentru fiecare din acestea protocolul de comunicație utilizat.

(3) Testarea capacității serviciului ARL DMO/TMO de a prelua și prelucra mesajele tip SHORT LOCATION REPORT PDU sau LONG LOCATION REPORT PDU transmise prin protocolul LIP de către un terminal TETRA cu receptor GPS integrat – TEST OBLIGATORIU PASS/FAIL.

- Se va utiliza pentru testare un terminal TETRA cu receptor GPS integrat, configurat astfel încât să transmită spontan mesaje de localizare prin protocolul LIP.
- Se efectuează un traseu pe o rută disponibilă în hartă și se verifică în aplicația ARL DMO/TMO corectitudinea datelor GPS furnizate de serviciul ARL DMO/TMO.
- REZULTATE POSIBILE:
 - o PASS – dacă pe harta aplicației serviciului ARL DMO/TMO testat apar pozițiile terminalului cu care se efectuează testul;
 - o FAIL – dacă pe harta aplicației serviciului ARL DMO/TMO testat NU apar pozițiile terminalului cu care se efectuează testul.

ANEXA nr.2 la Procedură

Art.1. Formatul de mesaje

(1) Formatul mesajelor este descris în tabelul de mai jos:

Câmp	Format	Descriere
Vehicul	Caracter	Nume vehicul
Clasă	Caracter	Tip vehicul
DateTimp	Text formatat	Data și timpul de update prin utilizarea formatului scurt date/timp.
Conținut	2 caractere HEX ce reprezintă o valoare de byte	Un bit de mascare ce reprezintă informația actualizată în mesaj Bit 1 – Log Data Bit 2 – Geodata Bit 3 – Status Bit 4 – I/O Bit 5 – Speed Bit 6 – Position
EvenimentId	2 caractere HEX ce reprezintă o valoare de byte	Ultimul număr de eveniment trimis de controller-ul GPS
EvenimentTxt	Caracter	Reprezentare text pentru EventId
Fix	Un caracter numeric	Status curent "0" – No Fix "1" – In Fix "2" –Fix Diferențial
Latitudine	Caracter	Latitudine în format WGS84 în grade zecimale
Longitudine	Caracter	Longitudine în format WGS84 în grade zecimale
Viteza	Caractere ce reprezintă un întreg	Viteza în km pe oră
Bearing	Caractere ce reprezintă un întreg	Direcția de mers în grade relativ la
Stare	Caracter numeric	Caracterele de la "0" la "8" corespunzătoare pentru status vehicul.
Intrări	4 caractere Hex ce reprezintă un întreg de 16 biti	Un bit de mascare pentru status intrare controller GPS Bit 0 – Input 1 on GPS Controller Bit 1 – Input 2 on GPS Controller Bit 2 – Input 3 on GPS Controller Bit 3 – Input 4 on GPS Controller Bit 4 – In 0 on Expansion Box Bit 5 – In 1 on Expansion Box Bit 6 – In 2 on Expansion Box Bit 7 – In 3 on Expansion Box Bit 8 – In 4 on Expansion Box Bit 9 – In 5 on Expansion Box Bit 10 – In 6 on Expansion Box Bit 11 – In 7 on Expansion Box Bit 12 – In 8 on Expansion Box Bit 13 – In 9 on Expansion Box Bit 14 – In 10 on Expansion Box Bit 15 – In 11 on Expansion Box
Ieșiri	2 caractere Hex ce reprezintă un byte	Un bit de mascare pentru status ieșire digital Bit 0 – Output 1 on GPS Controller Bit 1 – Output 2 on GPS Controller Bit 2 – Output 3 on GPS Controller Bit 3 – Output 4 on GPS Controller Bit 4 – Out 0 on Expansion Box Bit 5 – Out 1 on Expansion Box Bit 6 – Out 2 on Expansion Box Bit 7 – Out 3 on Expansion Box
GeoDată	2 caractere Hex ce reprezintă un byte	Un bit de mascare pentru clasele geofence active curente Bit 0 – Geofence Class 1 Bit 1 – Geofence Class 2 Bit 2 – Geofence Class 3 Bit 3 – Geofence Class 4 Bit 4 – Geofence Class 5 Bit 5 – Geofence Class 6 Bit 6 –

Câmp	Format	Descriere
		Geofence Class 7 Bit 7 – Geofence Class 8
Date	Caracter	Ultimul mesaj de date controller GPS recepționat

(2) Toate câmpurile sunt separate prin virgulă.

(3) Mesajul este terminat prin secvența Carriage Return – Line Feed.

Art.2 Tipuri de comenzi utilizate pentru

(1) Comanda refresh date

Aplicația de transmisii de date poate trimite un caracter “?” către interfață urmat de un caracter Carriage Return.

Interfața va răspunde prin trimiterea tuturor informațiilor curente stocate în baza de date a serviciului de transmisii de date.

(2) Comanda la cerere pentru localizare

Aplicația de transmisii de date poate trimite un caracter “@” urmat de numele vehiculului și caracterul Carriage Return.

Această comandă va iniția o cerere de localizare de către serviciul ARL. Nici o indicație înseamnă cerere eșuată fără un motiv anume.

Răspunsul la o cerere va fi direcționat către o adresă de rapoarte 1 și va conține câmpuri despre timp, poziție, viteza, suport transmitere, stare, I/O .

(3) Comanda pentru mod detaliat

Aplicația de transmisii de date poate trimite un caracter “V” urmat de caracterul Carriage Return.

Aceasta va pune interfața în modul detaliat. În condiții normale, doar înregistrările care sunt mai noi decât cele curente sunt trecute spre interfața 3rd party. Aceasta inhibă actualizarea poziției vehiculului când este descărcată o dată istorică normal printr-o comandă log dump.

Pentru anumite interfețe 3rd party, este necesar istoricul de informații. Punerea interfeței în modul detaliat va activa toată informația pentru a fi trimisă către aplicația de transmisii de date.

Nu există comandă pentru a ieși din modul detaliat, se restartează sesiunea.

Modul detaliat este specific fiecărei sesiuni 3rd party.

(4) Comandă Log Dump

Aplicația de transmisii de date poate trimite un caracter “L” urmat de nume vehicul și caracterul Carriage Return.

Această comandă va iniția o cerere către serviciul de transmisii de date de tip Log-Dump. Nici o indicație înseamnă cerere eșuată fără un motiv anume.

(5) Comenzi schimbare status

Aplicația de transmisii de date poate trimite un caracter " S" urmat de o valoare între 1 și 8 ce reprezintă stare nouă, valoare stare, nume vehicul și caracterul Carriage Return. Exemplu, "S3AUTO<cr>" va trimite o modificare status 3 la vehiculul AUTO.

Această comandă va iniția o Comandă Status Update de către serviciul ARL. Nici o indicație înseamnă cerere eșuată fără un motiv anume.

(6) Comenzi modificare ieșiri

Aplicația de transmisii de date poate trimite un caracter "O" urmat de un număr de ieșire, valoare stare, nume vehicul și caracterul Carriage.

Numărul de ieșire se află în plaja "1" la "8". Valoare stare "T" adevărat and "F" fals. Exemplu, "O2TAUTO<cr>" va comuta ieșirea 2 la AUTO în deschis "O1FAUTO<cr>" va comuta ieșirea 1 la AUTO în închis "O4TAUTO<cr>" va comuta ieșirea 4 la AUTO în deschis.

Această comandă va iniția o Comandă Update IO de către serviciul de transmisii de date. Nici o indicație înseamnă cerere eșuată fără un motiv anume.

Art.3 Exemple de mesaje raportate pe interfața deschisă (3rd Party Interface):

P11-E3,CAR,4/10/2008 4:58:53 PM,E0,10,Timer 1,1,44.416617,26.135002,000,265,0,0008,00,00,

AM-66814,CAR,4/10/2008 4:58:54 PM,E0,81,Distance 2,1,45.660955,25.552758,065,110,0,0008,00,00,

B-202,CAR,4/10/2008 4:58:47 PM,E0,10,Timer 1,1,44.436010,26.033458,000,030,0,0008,00,00,

AM-64313,CAR,4/10/2008 4:58:56 PM,E0,81,Distance 2,1,44.408333,27.367002,089,282,0,0000,00,00,

P24-E3,CAR,4/10/2008 4:58:56 PM,E0,80,Distance 1,1,44.385937,26.086470,022,328,0,0008,00,00,

P14-E10,CAR,4/10/2008 4:58:56 PM,E0,80,Distance 1,1,44.422752,26.098148,025,261,0,0000,00,00,

AM-64802,CAR,4/10/2008 4:58:57 PM,E0,81,Distance 2,1,44.962253,24.751525,064,145,0,0000,00,00,

P6-E10,CAR,4/10/2008 4:58:58 PM,E0,80,Distance 1,1,44.456267,26.113562,028,218,1,0008,02,00,

C-405,CAR,4/10/2008 4:58:59 PM,E0,10,Timer 1,1,44.386420,26.088542,000,000,0,0008,00,00,

P8-E8,CAR,4/10/2008 4:59:02 PM,E0,80,Distance 1,1,44.442117,26.133490,033,330,0,0008,00,00,

SERVICIUL DE TELECOMUNICAȚII SPECIALE

Certificat de conformitate pentru conectarea aplicațiilor de transmisii de date la Platforma Comună TETRA

CERTIFICAT NR. __ DIN __.__.__

	Producător	Descriere aplicație	Sesiune de testare
Informații despre echipament și producător	<i>Nume Producator</i>	Denumirea produsului/ sistemului Versiune software: Certificat și testat cu următoarele tipuri de terminale TETRA/ controllere: Tip terminal	

Aplicația a fost testată pe infrastructura TETRA în următoarea configurație:

	Producător	Versiuni
Informații despre infrastructură	Motorola	Dimetra IP6.1

DIRECTORUL
SERVICIULUI DE TELECOMUNICAȚII SPECIALE

ADJUNCTUL TEHNIC AL DIRECTORULUI
SERVICIULUI DE TELECOMUNICAȚII SPECIALE

Data: _____

Anexa nr. 1 – Note și observații

Testele efectuate nu au avut un impact nefavorabil asupra infrastructurii TETRA și s-au limitat la verificarea conformității aplicației privind conectarea la infrastructură (în acord cu specificațiile menționate în certificat), fără a testa funcționalitatea sau performanțele acesteia.

Note:

1. Detalii privind configurarea echipamentelor, rezultatele testelor și orice alte observații sunt menționate în fișa tehnică.
2. Testele au fost efectuate în conformitate cu standardul TETRA ETSI privind procedurile de testare ale echipamentelor.

Observații:

1. _____

Precizări privind declinarea responsabilității:

1. Acest certificat nu are ca obiect securitatea produsului din punct de vedere al operării în infrastructura TETRA. Orice referire la acordurile de securitate vor fi reglementate între furnizorul de echipament/aplicație și client (STS sau alt beneficiar din cadrul PCT) înainte de implementare, pe baza cerințelor de securitate emise de autoritatea responsabilă în domeniul securității.
2. Emiterea acestui certificat s-a efectuat pentru garantarea nedegradării serviciilor PCT și pentru informarea beneficiarilor.
3. Administratorul PCT garantează că tipul de aplicație testată poate fi conectată la PCT.
4. Administratorul PCT are obligația menținerii parametrilor tehnici de performanță la nivelul PCT, motiv pentru care orice degradare constatată și care se datorează nerespectării configurației certificate, sau a modificării modului și regimului de utilizare al aplicației comunicat beneficiarului de către STS, conduce automat la dezactivarea terminalelor/serviciilor până la corectarea de către beneficiar a anomaliilor constatate.
5. Administratorul PCT nu este răspunzător pentru eventuale anomalii care pot apărea în funcționarea aplicației și datorate acesteia.
6. Utilizarea aplicației prin intermediul infrastructurii TETRA și folosirea de către terți în orice scop a datelor conținute în acest certificat de conformitate se face pe propria răspundere.
7. Utilizarea aplicației de transmisii de date în cadrul PCT este permisă numai după ce utilizatorul aplicației va agreea împreună cu administratorul PCT: numărul de terminale, numărul de clienți, parametrii de configurare ai acestora, parametrii de configurare ai aplicației, zonele de utilizare, sau orice aspecte tehnice considerate necesare de către administratorul PCT.

8. Certificatul emis de către administratorul PCT nu dă dreptul utilizării necondiționate a aplicației, utilizatorul acesteia având obligația de a comunica intenția de modificare a parametrilor aplicației, a numărului de terminale radio sau a numărului de clienți ai aplicației, a parametrilor de configurare, în scopul prevenirii degradării serviciilor PCT.

Avizat,

Direcția Radiocomunicații

Data: zz.II.aaaa

Anexa nr. 2 – Fișa tehnică

Rezultatele testelor:

Denumirea testului	Tip test	Rezultate	Observații
Aplicații de transmisii de date conectate la infrastructura PCT			
1.Verificarea conectării și înregistrării în SDR	Obligatoriu	PASS/FAIL	
2.Verificarea protocolului de comunicații			
Corectitudinea datelor afișate	Obligatoriu	PASS/FAIL	
Lungimea mesajelor de localizare	Obligatoriu	PASS/FAIL	
3. Capabilitatea serviciului de transmisii de date de a prelua și prelucra mesajele transmise prin protocolul LIP			
Verificarea datelor pentru mesajul tip SHORT LOCATION REPORT PDU	Obligatoriu	PASS/FAIL	
Verificarea datelor pentru mesajul tip LONG LOCATION REPORT PDU	Obligatoriu	PASS/FAIL	
4. Capabilitatea serviciului de transmisii de date de a furniza mesajele de localizare pe un port TCP specificat de STS, într-un format agreat la nivelul PCT	Opțional	PASS/FAIL	
Aplicații de transmisii de date conectate la un terminal TETRA DMO			
1. Verificarea conectării aplicației ARL DMO la terminalul TETRA	Obligatoriu	PASS/FAIL	
2.Verificarea protocolului de comunicații			
Corectitudinea datelor afișate	Obligatoriu	PASS/FAIL	
3. Capabilitatea aplicației ARL DMO de a prelua și prelucra mesajele transmise prin protocolul LIP			

Denumirea testului	Tip test	Rezultate	Observații
Verificarea datelor pentru mesajul tip SHORT LOCATION REPORT PDU	Obligatori	PASS/FAIL	
Verificarea datelor pentru mesajul tip LONG LOCATION REPORT PDU	Obligatori	PASS/FAIL	
Aplicații de transmisii de date conectate la un terminal TETRA TMO			
1. Verificarea conectării aplicației ARL TMO la terminalul TETRA	Obligatori	PASS/FAIL	
2. Verificarea protocolului de comunicații			
Corectitudinea datelor afișate	Obligatori	PASS/FAIL	
3. Capabilitatea aplicației ARL TMO de a prelua și prelucra mesajele transmise prin protocolul LIP			
Verificarea datelor pentru mesajul tip SHORT LOCATION REPORT PDU	Obligatori	PASS/FAIL	
Verificarea datelor pentru mesajul tip LONG LOCATION REPORT PDU	Obligatori	PASS/FAIL	

Comentarii:

1. _____
2. _____
3. _____

Data: zz.ll.aaaa