

Aprobat
prin Ordinul viceprim-ministrului,
ministrului infrastructurii și dezvoltării regionale
nr. ____/2025

REGULAMENT

privind specificația tehnică de interoperabilitate referitoare la subsistemul
„aplicații telematice pentru transportul de marfă” al sistemului feroviar

Capitolul I Dispoziții generale

1. Obiect

Regulamentul privind specificația tehnică de interoperabilitate referitoare la subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” (*în continuare - Regulament*) reglementează și stabilește specificația tehnică de interoperabilitate (*în continuare - STI*) referitoare la subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” al sistemului feroviar din Republica Moldova, conform anexei.

2. Domeniu de aplicare

2.1. STI se aplică subsistemului „aplicații telematice pentru transportul de marfă” al sistemului feroviar din Republica Moldova, astfel cum este definit în Regulamentul de interoperabilitate a sistemului feroviar, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 725/2024.

2.2. STI se aplică sistemului feroviar din Republica Moldova.

2.3. STI se aplică rețelelor cu ecartamente nominale: 1 435 mm și 1 520 mm.

3. Actualizarea și comunicarea documentelor tehnice

Autoritatea Feroviară pune la dispoziție, pe pagina sa de internet, codurile locațiilor și ale societăților menționate la punctul 4.2.15.1., precum și documentele tehnice menționate la punctul 7.2 din anexă.

4. Conformitatea cu rețele din țări terțe

În ceea ce privește serviciile feroviare de marfă prestate din sau spre țări terțe, respectarea cerințelor din STI care figurează în anexă este condiționată de disponibilitatea informațiilor furnizate de entități aflate în afara Republicii Moldova, cu excepția cazului în care există acorduri bilaterale ce prevăd schimburi de informații compatibile cu respectiva STI.

Capitolul II

Punerea în aplicare

5. Evaluarea și supravegherea punerii în aplicare a regulamentului

Autoritatea Feroviară evaluează și supraveghează punerea în aplicare a prezentului regulament, pentru a stabili dacă obiectivele și termenele convenite au fost respectate și furnizează un raport de evaluare comitetului director al Aplicației telematice pentru transportul de marfă (în continuare - comitetul director ATTM) menționat la punctul 7.1.4.1. din anexă.

6. Rolul Comitetului director ATTM

Comitetul director ATTM evaluează punerea în aplicare a prezentului regulament pe baza raportului de evaluare furnizat de Autoritatea Feroviară și ia deciziile corespunzătoare privind măsurile suplimentare care trebuie luate de sector.

7. Rolul Autorității Feroviare în informare și coordonare

Autoritatea Feroviară se asigură că întreprinderile feroviare și administratorii de infrastructură care operează pe teritoriul Republicii Moldova, precum și deținătorii de vagoane stabiliți pe teritoriu, sunt informați în legătură cu prezentul regulament. Autoritatea feroviară se desemnează ca punct național de contact pentru monitorizarea punerii în aplicare a prezentului regulament, conform celor menționate în apendicele III.

8. Raportarea

Până la 31 decembrie 2027, Autoritatea Feroviară trimite către ministerul de profil un raport privind punerea în aplicare a prezentului regulament. Acest raport este discutat în cadrul comitetului înființat.

Anexă

la Regulamentul privind specificația tehnică de interoperabilitate
referitoare la subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă”

1.1.

Abreviere	Definiție
ANSI	(<i>American National Standards Institute</i>) Institutul național american de standardizare
IC	Interfața comună
CM	Cerere de modificare
CE	Comisia Europeană
AEF	Agenția Europeană a Căilor Ferate (denumită și „agenția”)
ERTMS	(<i>European Rail Traffic Management System</i>) Sistemul european de management al traficului feroviar
ETCS	(<i>European Train Control System</i>) Sistemul european de control al trenurilor
AI	Administrator de infrastructură
ISO	(<i>International Organisation for Standardisation</i>) Organizația Internațională de Standardizare
LAN	(<i>Local Area Network</i>) Rețea locală
LCL	(<i>Less than Container Loads</i>) Grupaj de containere
IFP	Întreprindere feroviară principală
ONC	(<i>Open Network Computing</i>) Arhitectură de rețea deschisă
OTIF	Organizația Interguvernamentală pentru Transporturile Internaționale Feroviare
PVC	(<i>Permanent Virtual Circuit</i>) Circuit virtual permanent
RISC	(<i>Rail Interoperability and Safety Committee</i>) Comitetul pentru interoperabilitate și siguranță feroviară
IF	Întreprindere feroviară
ATTM	Aplicații telematice pentru transportul de marfă
ATTC	Aplicații telematice pentru transportul de călători

TCP/IP	(<i>Transmission Control Protocol/Internet Protocol</i>) Protocol de control al transmisiei/protocol internet
TEN	(<i>Trans European Network</i>) Rețeaua transeuropeană
STI	Specificație tehnică de interoperabilitate
DV	Deținători de vagoane
GL	Grup de lucru organizat de ERA

1.2. Documente de referință

1.2.1. Codul Transportului Feroviar nr. 19/2022

1.2.2. Hotărârea de Guvern nr. 725/2024 cu privire la aprobarea unor regulamente în domeniul feroviar

1.3. Domeniul tehnic de aplicare

1.3.1. Prezenta STI este inclusă în domeniul funcțional al listei din Anexa nr. 2 la Regulamentul de interoperabilitate a sistemului feroviar, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 725/2024 cu privire la aprobarea unor regulamente în domeniul feroviar.

1.3.2. Scopul prezentei STI ATTM este ca, prin instituirea cadrului tehnic, să se asigure un schimb eficient de informații care să conducă la crearea unui proces de transport cât mai viabil din punct de vedere economic. Specificația acoperă aplicațiile pentru serviciile de transport de marfă și gestionarea legăturilor cu alte moduri de transport, ceea ce înseamnă că, pe lângă simpla exploatare a trenurilor, ea se concentrează pe serviciile de transport ale unei IF. Aspectele de siguranță sunt luate în considerare doar în măsura existenței unor elemente informaționale; valorile nu vor avea niciun impact asupra exploatării în siguranță a unui tren, iar respectarea cerințelor STI ATTM nu poate fi considerată ca respectare a cerințelor de siguranță.

1.3.3. STI ATTM are, de asemenea, un impact asupra condițiilor de utilizare a transportului feroviar de către utilizatori. În acest sens, termenul „utilizatori” înseamnă nu doar administratorii de infrastructură sau întreprinderile feroviare.

1.3.4. Domeniul tehnic de aplicare al prezentei STI este definit mai în detaliu în punctul 2 din prezentul regulament.

1.4. Domeniul geografic de aplicare

Domeniul geografic de aplicare al prezentei STI îl constituie sistemul feroviar al Republicii Moldova, astfel cum este definit la Anexa nr. 1 la Regulamentul de interoperabilitate a sistemului feroviar, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 725/2024 cu privire la aprobarea unor regulamente în domeniul feroviar.

1.5. Conținutul prezentei STI

Conținutul prezentei STI este conform cu Capitolul III din Regulamentul de interoperabilitate a sistemului feroviar, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 725/2024 cu privire la aprobarea unor regulamente în domeniul feroviar
Prezenta STI cuprinde, inclusiv, normele de exploatare și întreținere specifice domeniului tehnic și domeniului geografic de aplicare.

2. Definiția subsistemului și a domeniului de aplicare

2.1. Funcții din cadrul domeniului de aplicare al STI

2.1.1. Subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” include:

2.1.1.1 aplicații pentru serviciile de transport de marfă, inclusiv sisteme de informare (monitorizare în timp real a mărfurilor și trenurilor);

2.1.1.2. sisteme de triere și de alocare (prin care se înțelege compunerea trenurilor);

2.1.1.3. sisteme de rezervare (prin care se înțelege rezervarea trasei trenului);

2.1.1.4. gestionarea legăturilor cu alte moduri de transport și elaborarea documentelor electronice de însoțire.

2.2.Funcții din afara domeniului de aplicare al STI

Domeniul de aplicare al prezentei STI nu acoperă nici sistemele de plată și facturare pentru clienți, nici sistemele de plată și facturare între diferiți prestatori de servicii, cum ar fi întreprinderile feroviare sau administratorii de infrastructură. Proiectul sistemului care se află la baza schimbului de date în conformitate cu punctul 4.2 „Specificații funcționale și tehnice ale subsistemului” furnizează însă informațiile necesare ca bază pentru plățile care rezultă din serviciile de transport. Planificarea pe termen lung a graficelor de circulație nu intră în domeniul de aplicare al prezentei STI privind aplicațiile telematice (AT). Cu toate acestea, la anumite puncte se va face trimitere la rezultatul planificării pe termen lung, în măsura în care aceasta are un impact asupra eficienței schimbului de informații necesare pentru exploatarea trenurilor.

2.3.Descriere generală a subsistemului

2.3.1. *Entități implicate*

Prezenta STI ține seama de prestatorii de servicii actuali și de diverșii prestatori de servicii potențiali din viitor, implicați în transportul de marfă, cum ar fi (lista nu este exhaustivă):

- vagoane;
- locomotive;
- mecanici;
- manevre prin macazuri și prin gravitație;
- managementul expedițiilor;
- vânzarea de sloturi

- compunerea trenului;
- exploatarea trenurilor;
- monitorizarea trenurilor;
- controlul trenurilor;
- monitorizarea expedițiilor;
- inspecția și repararea vagoanelor și/sau a locomotivelor;
- vămuire;
- exploatarea terminalelor intermodale;
- managementul transportului rutier.

2.3.1.1. Prezenta STI ține seama în particular de următoarele definiții date în art. 2 din Codul de Transport Feroviar nr.19/2022 (*în continuare CTF*) :

Administratorul infrastructurii (AI) – gestionarul infrastructurii feroviare publice, întreprinderea care gestionează infrastructura feroviară publică prin furnizarea serviciilor de acces la aceasta, care administrează și întreține această infrastructură, inclusiv gestionează traficul feroviar prin sisteme de control și comandă și de semnalizare, și care asigură dezvoltarea acesteia în conformitate cu politicile de dezvoltare și finanțare a infrastructurii feroviare,

Pe baza acestei definiții, prezenta STI consideră AI ca fiind prestatorul de servicii însărcinat cu alocarea traselor, controlul/monitorizarea trenurilor și rapoartele privind trenul/trasa.

solicitant – întreprindere feroviară, grup de întreprinderi feroviare, autoritate implicată în realizarea contractelor de servicii publice de transport feroviar de pasageri sau orice întreprindere ce furnizează servicii de transport combinat de mărfuri, care dorește să obțină capacități de infrastructură pentru activități de transport feroviar;

Întreprindere feroviară – operator de transport feroviar, care poate fi orice întreprindere înregistrată în conformitate cu CTF și cu Legea nr. 220/2007 privind înregistrarea de stat a persoanelor juridice și a întreprinzătorilor individuali, a cărei activitate de bază constă în furnizarea serviciilor de transport feroviar de mărfuri și/sau de pasageri, cu obligativitatea ca întreprinderea să asigure tracțiunea, inclusiv întreprinderi care asigură doar tracțiunea;

2.3.1.2. Pe baza acestei definiții, prezenta STI consideră IF ca fiind prestatorul de servicii pentru exploatarea trenurilor.

2.3.1.3. În ceea ce privește alocarea capacității de infrastructură pentru circulația unui tren, trebuie să se țină seama și de art. 20 CTF - 19/2022 capacitățile de infrastructură sunt alocate de un administrator de infrastructură. Odată alocate unui solicitant, ele nu pot fi transferate de acesta către o altă întreprindere.

2.3.1.4. Orice tranzacție având ca obiect capacități de infrastructură este interzisă și determină excluderea de la ulterioare alocări de capacitate.

2.3.1.5. Utilizarea capacităților de către o întreprindere feroviară pentru exercitarea activităților unui solicitant care nu este o întreprindere feroviară nu se consideră transfer.

2.3.1.6. În ceea ce privește scenariile de comunicare între administratorii de infrastructură și solicitanți, în regimul de execuție al unui transport, se iau în considerare doar AI și IF, nu și toate categoriile de solicitanți, fapt care poate fi relevant pentru modul planificare. În modul execuție, relația AI-IF este întotdeauna definită conform specificațiilor prezentei STI privind schimbul de mesaje și stocarea informațiilor. Definiția unui solicitant și posibilitățile de alocare a traselor care rezultă din aceasta nu sunt influențate.

2.3.1.7. Transportul de marfă implică prestarea unor servicii diverse. Dacă printre serviciile prestate de IF se numără și furnizarea vagoanelor, IF acționează totodată în calitate de administrator de parc feroviar, ea putând, astfel, să-și gestioneze propriile vagoane și/sau pe cele ale unui alt deținător (un alt prestator de servicii pentru vagoanele de marfă). Nevoile acestui tip de prestator de servicii sunt luate în considerare indiferent dacă persoana juridică a administratorului de parc feroviar este sau nu o IF.

2.3.1.8. Prezenta STI nu creează noi persoane juridice și nu obligă o IF să implice prestatori de servicii externi pentru servicii pe care le oferă însăși IF, însă ea desemnează, atunci când este necesar, un serviciu prin numele unui prestator de servicii conex. Dacă serviciul este prestat de o IF, aceasta din urmă este considerată prestatorul serviciului respectiv.

2.3.1.9. La luarea în considerare a necesităților unui client, unul dintre servicii constă în organizarea și gestionarea liniei de transport în conformitate cu angajamentul luat față de client. Acest serviciu este prestat de întreprinderea feroviară principală (IF principală sau IFP). IFP reprezintă punctul de contact unic în relația cu clientul. În cazul în care lanțul de transport implică mai multe întreprinderi feroviare, IFP este responsabilă, totodată, de coordonarea cu acestea. Acest serviciu poate fi prestat și de un agent de expediție sau de orice altă entitate.

2.3.1.10. Rolul de IFP al unei IF depinde de tipul fluxului de transport. În activitatea intermodală, gestionarea capacităților trenurilor complete și pregătirea foilor de parcurs sunt realizate de un integrator de servicii intermodale, care ar putea fi, la rândul său, client al IFP.

Însă cel mai important aspect este că IF, AI și ceilalți prestatori de servicii (în sensul definit în prezenta anexă) trebuie să lucreze împreună, prin cooperare și/sau prin acces liber, precum și prin schimburi eficiente de informații, pentru a presta servicii integrate clienților.

2.3.2 Proceduri vizate

2.3.2.1. Prezenta STI destinată industriei transportului feroviar de marfă se limitează, conform Regulamentului de interoperabilitate a sistemului feroviar, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 725/2024, la AI și IF/IFP, în ceea ce îi

privește pe clienții lor direcți. În conformitate cu acordul contractual, IFP îi furnizează clientului informații, în particular:

2.3.2.1.1. informații referitoare la trase;

2.3.2.1.2. informații privind circulația trenului la punctele de raportare convenite, cum ar fi (cel puțin) punctul de plecare, de transfer/predare și de sosire al transportului contractat;

2.3.2.1.3. ora estimată a sosirii (OES) la destinația finală, inclusiv stațiile și terminalele intermodale;

2.3.2.1.4. întreruperi ale serviciului; în momentul în care IFP ia cunoștință despre o întrerupere a serviciului, ea informează în acest sens clientul, în timp util. Pentru furnizarea acestor informații, la punctul 4.2. sunt definite mesajele corespondente, conforme cu ATTM.

2.3.2.2. În exploatarea serviciilor de transport de marfă, activitatea unei IFP în cadrul unui transport începe cu primirea scrisorii de trăsură de la client și, de exemplu, dacă este vorba despre vagoane, cu data și ora punerii la dispoziție a acestora. IFP elaborează un plan de parcurs preliminar (pe baza experienței și/sau a contractului) pentru traseul trenului. Dacă IFP intenționează să plaseze încărcătura vagonului într-un tren în mod de acces liber (adică atunci când IFP exploatează trenul pe întregul traseu), planul de parcurs preliminar este, implicit, cel definitiv. Dacă IFP intenționează să plaseze încărcătura vagonului într-un tren care presupune cooperarea cu alte IF, ea trebuie să afle mai întâi căror IF trebuie să se adreseze și să determine momentul la care poate avea loc un transfer între două IF succesive. IFP pregătește apoi comenzile preliminare de transport, în mod individual, pentru fiecare IF, sub formă de subseturi ale scrisorii de trăsură complete. Comenzile de transport sunt specificate la punctul 4.2.4. „Date privind scrisoarea de trăsură”.

2.3.2.3. IF contactate verifică disponibilitatea resurselor pentru exploatarea vagoanelor și disponibilitatea trasei trenului. Răspunsurile primite de la diferitele IF permit IFP să contureze planul de parcurs sau să reînceapă interogarea — chiar adresându-se altor IF — până când planul de parcurs corespunde cerințelor clienților.

2.3.2.4. IF/IFP trebuie să aibă, în general, cel puțin capacitatea de a:

2.3.2.4.1. FURNIZA serviciul definit, în mod fiabil și coerent, prin utilizarea procedurilor comerciale curente și a sistemelor conexe. IF, AI, alți prestatori de servicii și alte părți implicate, cum ar fi vămile, trebuie să aibă capacitatea de a face schimb de informații pe cale electronică;

2.3.2.4.2. MĂSURA calitatea serviciului prestat, în comparație cu parametrii definiți, de exemplu prin compararea corespondenței exacte între facturi și devize, între timpii de tranzit reali și cei prevăzuți, între vagoanele cerute și cele furnizate, precum și între OES și orele reale de sosire;

2.3.2.4.3. EXPLOATA în mod productiv, din punctul de vedere al utilizării, trenurile, infrastructura și capacitatea flotei, prin utilizarea procedurilor comerciale, a sistemelor și a schimburilor de date necesare pentru gestionarea vagoanelor/unităților intermodale și planificarea circulației trenurilor.

2.3.2.5. În calitate de solicitanți, IF/IFP trebuie de asemenea să furnizeze (prin contracte încheiate cu AI) trasele necesare și trebuie să exploateze trenul pe porțiunea lor de traseu. Pentru trasa trenului, ele pot utiliza trase deja rezervate (în modul „planificare”) sau trebuie să solicite administratorului sau administratorilor de infrastructură (AI) în cauză o trasă *ad hoc* pentru porțiunea sau porțiunile de traseu pe care IF exploatează trenul. În apendicele I este prezentat un exemplu pentru scenariul de solicitare a trasei.

2.3.2.6. Alocarea trasei este importantă și pentru comunicarea dintre AI și IF în timpul transportului. Comunicarea trebuie să se bazeze întotdeauna pe numărul trenului și numărul trasei, pe care AI le comunică IF, care a rezervat trasa pe propria infrastructură (a se vedea și apendicele I).

2.3.2.7. Dacă o IF asigură întregul parcurs A-F (acces liber al IF, fără participarea altor IF), fiecare AI implicată comunică direct doar cu IF respectivă. Acest „acces liber” poate fi realizat fie prin rezervarea trasei trenului la un „ghișeu unic”, fie pe porțiuni, direct de la fiecare AI. STI ține cont de ambele variante, după cum se menționează la punctul 4.2.6.1. „Solicitarea trasei. Observații preliminare”.

2.3.2.8. Dialogul dintre IF și AI, în vederea stabilirii unui traseu pentru un tren de marfă este definit la punctul 4.2.6. „Solicitarea trasei”. Această funcție are ca temei articolul 39 CTF.

2.3.2.9. La punctul 4.2.7. „Pregătirea trenului” este definit schimbul de informații privind compunerea trenului și procedura de plecare a trenului. Schimbul de date care are loc în timpul circulației unui tren în condiții de exploatare normale este descris la punctul 4.2.8. „Previziune privind circulația trenului”, iar în ceea ce privește excepțiile, mesajele sunt definite la punctul 4.2.9. „Informații privind întreruperea circulației trenului”. Toate aceste mesaje sunt schimbate între IF și AI și se bazează pe trenuri.

2.3.2.10. Pentru un client, cea mai importantă informație este ora estimată de sosire (OES) a expediției sale. OES poate fi calculată pe baza schimbului de informații dintre IFP și AI (în cazul accesului liber). În cazul unei cooperări între diferite IF, orele estimate de sosire și de transfer (OES și OET) pot fi calculate pe baza schimbului de informații dintre IF și AI și pot furnizate IFP de către IF (punctul 4.2.10. „OET/OES a transportului”).

2.3.2.11. Tot pe baza schimbului de informații dintre AI și IF, IFP cunoaște, de exemplu:

2.3.2.11.1. momentul la care vagoanele au plecat din stația de triaj sau au ajuns la stația de triaj sau la o locație definită (punctul 4.2.11. „Mișcarea vagoanelor”);

2.3.2.11.2. momentul la care responsabilitatea vagoanelor a fost transferată de la o IF la următoarea IF din lanțul de transport (punctul 4.2.12. „Schimb de date”).

2.3.2.12. Pe baza schimbului de date dintre AI și IF, dar și dintre IF și IFP, pot fi evaluate diferite statistici:

2.3.2.12.1. pe termen mediu, pentru planificarea mai detaliată a procesului de producție; iar

2.3.2.12.2. pe termen lung, pentru efectuarea de operațiuni de planificare strategică și de studii de capacitate (de exemplu analize de rețele, definirea de linii

de așteptare și de stații de triaj, planificarea materialului rulant), dar în primul rând;

2.3.2.12.3. pentru îmbunătățirea calității serviciilor de transport și a productivității (punctul 4.2.11. „Schimb de date pentru îmbunătățirea calității”).

2.3.2.13. Manevrarea vagoanelor goale are o importanță specială atunci când sunt luate în considerare vagoanele interoperabile. În principiu, nu există diferențe între manevrarea vagoanelor încărcate și cea a vagoanelor goale. Transportul de vagoane goale se bazează, de asemenea, pe comenzile de transport, iar administratorul de parc feroviar pentru aceste vagoane goale trebuie considerat client.

2.3.3 Observații generale

2.3.3.1. Calitatea unui sistem de informații depinde de fiabilitatea datelor pe care le conține. Astfel, datele care joacă un rol decisiv în expedierea unui lot, vagon sau container trebuie să fie exacte și să fie obținute în mod eficient. Cu alte cuvinte, datele trebuie introduse în sistem o singură dată.

2.3.3.2. Pornind de la aceste aspecte, aplicațiile și mesajele prezentei STI evită introducerea manuală și repetată a datelor oferind acces la datele deja stocate, de exemplu date de referință privind materialul rulant. Cerințele referitoare la datele de referință privind materialul rulant sunt definite la punctul 4.2.13. „Date de referință principale”. Bazele de date de referință privind materialul rulant trebuie să permită accesul ușor la datele tehnice. Conținutul bazelor de date trebuie să fie accesibil, bazat pe drepturi de acces structurate în funcție de privilegii, tuturor AI, IF și administratorilor de parc feroviar, în special în scopul gestionării parcului și al întreținerii materialului rulant. Acestea trebuie să includă toate datele tehnice indispensabile transportului, și anume:

2.3.3.2.1. identificarea materialului rulant;

2.3.3.2.2. date tehnice/de proiectare;

2.3.3.2.3. evaluarea compatibilității cu infrastructura;

2.3.3.2.4. evaluarea caracteristicilor de încărcare relevante;

2.3.3.2.5. caracteristicile de frânare relevante;

2.3.3.2.6. datele privind întreținerea; caracteristicile de mediu.

2.3.3.3. În activitățile de transport intermodal, în anumite puncte specifice (denumite „puncte de trecere”), pe lângă conectarea unui vagon la un alt tren, este posibil ca unitatea intermodală să fie transferată de la un vagon la altul. Prin urmare, nu este suficient să se lucreze doar cu un plan de parcurs pentru vagoane, ci trebuie întocmit și un plan de parcurs pentru unitățile intermodale.

2.3.3.4. La punctul 4.2.14. „Fișiere de referință și baze de date”, sunt enumerate câteva fișiere de referință și diferite baze de date, prin ele numărându-se baza de date operațională a vagoanelor și a unităților intermodale. Această bază de date conține date privind starea de funcționare a materialului rulant, informații privind greutatea și mărfurile periculoase, informații privind unitățile intermodale și informații de localizare.

2.3.3.5. STI pentru subsistemul „aplicații telematice pentru serviciile de transport de marfă” definește informațiile necesare care trebuie să facă obiectul unui schimb

între diferiții parteneri implicați într-un lanț de transport și permite instituirea unei proceduri obligatorii standard privind schimbul de date. De asemenea, ea prezintă strategia de la baza arhitecturii acestei platforme de comunicare. Aceste aspecte sunt prezentate la punctul 4.2.15. „Colaborare în rețea și comunicare”, care ține seama de:

2.3.3.5.1. interfața cu subsistemul „exploatarea și managementul traficului”;

2.3.3.5.2. cerințele privind conținutul documentului de referință al rețelei, care sunt prevăzute la articolul 28 al CTF;

2.3.3.5.3. informațiile disponibile privind vagoanele de marfă și cerințele privind întreținerea din STI privind materialul rulant.

2.3.3.6. Nu există o transmisie directă de date de la subsistemul „aplicații telematice pentru serviciile de transport de marfă” către tren, către mecanicul de locomotivă sau către părți ale subsistemului „control/comandă și semnalizare”, iar rețeaua de transmisie fizică este complet diferită de rețeaua utilizată de subsistemul „control/comandă și semnalizare”.

2.3.3.7. Interfețele cu subsistemele structurale „material rulant” și „control/comandă” se obțin doar prin bazele de date de referință privind materialul rulant (punctul 4.3.2.1.2. „Baze de date de referință privind materialul rulant”), care se află sub controlul deținătorilor. Interfețele cu subsistemele „infrastructură”, „control/comandă” și „energie” sunt furnizate de AI odată cu definiția trasei (punctul 4.2.6.3.: „Mesaj privind detaliile trasei”), care precizează datele de infrastructură privind trenul și cu informațiile oferite de AI privind restricțiile pe infrastructură (punctul 4.2.6. „Solicitarea trasei” și punctul 4.2.7. „Pregătirea trenului”).

3. Cerințe esențiale

3.1. În domeniul de aplicare al prezentei STI, îndeplinirea de către subsistem a cerințelor esențiale relevante listate la punctul 3 va fi asigurată prin respectarea specificațiilor descrise la punctul 4 „Caracterizarea subsistemului”.

3.2. Aspecte ale cerințelor esențiale

3.2.1. Cerințele esențiale se referă la:

3.2.1.1. siguranță;

3.2.1.2. fiabilitate și disponibilitate;

3.2.1.3. sănătate;

3.2.1.4. protecția mediului;

3.2.1.5. compatibilitate tehnică.

3.2.2. În conformitate cu Anexa nr.3 la Hotărârea Guvernului nr.725/2024, cerințele esențiale pot fi general aplicabile întregului sistem feroviar național sau pot fi specifice fiecărui subsistem și elementelor sale constitutive.

3.3. Aspecte legate de cerințele generale

Relevanța cerințelor generale pentru subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” este determinată după cum urmează:

3.3.1. Siguranță

Cerințele esențiale 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4 și 1.1.5 din anexa nr. 3 la Regulamentul de interoperabilitate a sistemului feroviar, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.725/2024 nu sunt relevante pentru subsistemul „aplicații telematice”.

3.3.2. Fiabilitate și disponibilitate

„Monitorizarea și întreținerea componentelor fixe sau mobile care sunt implicate în deplasările trenurilor trebuie să fie organizate, efectuate și cuantificate astfel încât să mențină funcționarea lor în condițiile proiectate”

Această cerință esențială este îndeplinită de următoarele puncte:

Punctul 4.2.13.: „Datele de referință principale”

Punctul 4.2.14.: „Fișiere de referință și baze de date”

Punctul 4.2.15.: „Colaborare în rețea și comunicare”

3.3.3. Sănătate

Cerințele esențiale 1.3.1 și 1.3.2 din anexa nr.3 la Regulamentul de interoperabilitate a sistemului feroviar, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.725/2024 nu sunt relevante pentru subsistemul „aplicații telematice”.

3.3.4. Protecția mediului

Cerințele esențiale 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4 și 1.4.5 din anexa nr.3 la Regulamentul de interoperabilitate a sistemului feroviar, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.725/2024 nu sunt relevante pentru subsistemul „aplicații telematice”.

3.3.5. Compatibilitate tehnică

Cerința esențială 1.5 din anexa nr.3 la Regulamentul de interoperabilitate a sistemului feroviar, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.725/2024 nu sunt relevante pentru subsistemul „aplicații telematice”.

3.4. Aspecte specifice subsistemului „aplicații telematice pentru transportul de marfă”

3.4.1. Compatibilitate tehnică

3.4.1.1. Cerința esențială 2.7.1 din anexa nr.3 la Regulamentul de interoperabilitate a sistemului feroviar, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.725/2024 nu sunt relevante pentru subsistemul „aplicații telematice”:

„Cerințele esențiale pentru aplicațiile telematice garantează o calitate minimă a serviciilor de călători și transport de marfă, mai ales în ceea ce privește compatibilitatea tehnică.

3.4.1.2. Trebuie adoptate măsuri pentru a asigura:

3.4.1.2.1. dezvoltarea bazelor de date, a programelor de calculator și a protocoalelor de comunicare a datelor astfel încât să se permită un schimb maxim de date între diferite aplicații și între diferiți operatori, cu excluderea datelor comerciale confidențiale;

3.4.1.2.2. un acces ușor la informații pentru utilizatori”

3.4.1.3. Această cerință este îndeplinită, în mod specific, la următoarele puncte:

3.4.1.3.1. Punctul 4.2.13.: „Datele de referință principale”

3.4.1.3.2. Punctul 4.2.14.: „Fișiere de referință și baze de date”

3.4.1.3.3. Punctul 4.2.15.: „Colaborare în rețea și comunicare”

3.4.2. *Fiabilitate și disponibilitate*

3.4.2.1. Cerința esențială 2.7.2 din anexa nr.3 la Regulamentul de interoperabilitate a sistemului feroviar, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.725/2024 nu sunt relevante pentru subsistemul „aplicații telematice”:

„Metodele de utilizare, gestionare, actualizare și întreținere a acestor baze de date, programe informatice și protocoale de comunicare a datelor trebuie să garanteze eficiența acestor sisteme și calitatea serviciilor.”

3.4.2.2. Această cerință este îndeplinită, în mod specific, la următoarele puncte:

3.4.2.2.1. Punctul 4.2.13.: „Datele de referință principale”

3.4.2.2.2. Punctul 4.2.14.: „Fișiere de referință și baze de date”

3.4.2.2.3. Punctul 4.2.15.: „Colaborare în rețea și comunicare”

3.4.2.3. Această cerință esențială, în special metoda utilizată pentru a garanta eficiența acestor aplicații telematice și calitatea serviciilor, stă la baza întregii STI, ea nelimitându-se la punctele 4.2.13., 4.2.14. și 4.2.15.

3.4.3. *Sănătate*

3.4.3.1. Cerința esențială 2.7.3 din anexa nr.3 la Regulamentul de interoperabilitate a sistemului feroviar, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.725/2024:

„Interfețele dintre aceste sisteme și utilizatori trebuie să fie în concordanță cu normele minime privind ergonomia și protecția sănătății.”

3.4.3.2. Prezenta STI nu stabilește cerințe suplimentare față de normele naționale și europene existente legate de normele privind ergonomia și protecția sănătății ale unei interfețe între aceste aplicații telematice și utilizatori.

3.4.4. Siguranță

3.4.4.1. Cerința esențială 2.7.4 din anexa nr.3 la Regulamentul de interoperabilitate a sistemului feroviar, aprobat Hotărârea Guvernului nr.725/2024:

„Pentru stocarea sau transmiterea informațiilor privind siguranța trebuie asigurate niveluri corespunzătoare de integritate și fiabilitate.”

3.4.4.2. Această cerință este îndeplinită la următoarele puncte:

3.4.4.2.1. Punctul 4.2.13.: „Datele de referință principale”;

3.4.4.2.2. Punctul 4.2.14.: „Fișiere de referință și baze de date”;

3.4.4.2.3. Punctul 4.2.15.: „Colaborare în rețea și comunicare”.

4. Caracterizarea subsistemului

4.1. Introducere

Sistemul feroviar căruia i se aplică Codul transportului feroviar nr.19/2022 și Hotărârea Guvernului nr.725/2024 și din care face parte subsistemul „aplicații telematice” este un sistem integrat a cărui consecvență trebuie verificată. Această consecvență trebuie verificată în particular în ceea ce privește specificațiile subsistemului, interfețele acestuia cu sistemul în care este integrat, precum și în ceea ce privește normele de exploatare și de întreținere.

Ținând seama de toate cerințele esențiale aplicabile, subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” se caracterizează prin:

4.2. Specificații funcționale și tehnice ale subsistemului

4.2.1. Având în vedere cerințele esențiale de la punctul 3 „Cerințe esențiale”, specificațiile funcționale și tehnice ale subsistemului acoperă următorii parametri:

4.2.1.1. datele privind scrisoarea de trăsură;

4.2.1.2. solicitarea trasei;

4.2.1.3. pregătirea trenului;

4.2.1.4. previziunea privind circulația trenului;

4.2.1.5. informații privind întreruperea serviciului;

4.2.1.6. mișcarea vagoanelor;

4.2.1.7. rapoartele de transfer;

4.2.1.8. schimbul de date pentru îmbunătățirea calității;

4.2.1.9. datele de referință principale;

4.2.1.10. fișierele de referință și bazele de date;

4.2.1.11. colaborarea în rețea și comunicarea.

4.2.2. Specificațiile detaliate ale datelor sunt definite în catalogul complet de date. Modelele obligatorii de mesaje și datele din acest catalog sunt definite în documentul „STI ATTM — Anexa D.2: Apendicele F — Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I. În plus, în același scop pot fi utilizate și alte standarde existente, dacă există un acord specific între părțile implicate care să permită utilizarea acestor standarde.

4.2.3. Observații generale privind structura mesajelor

Mesajele sunt structurate în două seturi de date:

4.2.3.1. **date de control** — definite prin antetul obligatoriu al mesajelor din catalog;

4.2.3.2. **date informaționale** — definite prin conținutul obligatoriu/opțional al fiecărui mesaj și prin setul de date obligatoriu/opțional din catalog.

4.2.4. Dacă un mesaj sau un element al datelor este definit în prezentul regulament ca fiind opțional, părțile implicate decid cu privire la utilizarea acestuia. Aplicarea acestor mesaje și elemente ale datelor trebuie să fie definită printr-un acord contractual. Dacă în catalogul de date, unele elemente opționale sunt obligatorii în anumite condiții, acest aspect trebuie să fie specificat în catalogul de date.

4.2.4. Date privind scrisoarea de trăsură

4.2.4.1. *Scrisoarea de trăsură a clientului*

Scrisoarea de trăsură trebuie transmisă de client IF. Ea trebuie să conțină toate informațiile necesare pentru transportarea unui lot de la expeditor la destinatar conform „normelor uniforme privind contractul de transport internațional feroviar de marfă (CIM)”, „normelor uniforme privind contractele de utilizare a vehiculelor în traficul internațional feroviar (CUV)” și normelor naționale în vigoare. . IFP trebuie să completeze aceste date cu informații suplimentare.

4.2.4.2. Un subset al datelor privind scrisoarea de trăsură, conținând inclusiv informațiile suplimentare, este descris în apendicele I, STI ATTM — Anexa D.2: Apendicele A — Planificarea parcursului vagoanelor/unităților intermodale de încărcare și în apendicele I, STI ATTM — Anexa D.2: Apendicele F — Modelul de mesaj și de date STI ATTM [4] listate în tabelul din apendicele I la prezentul regulament.

4.2.4.3. În cazul accesului liber, IF care deține un contract cu clientul dispune de toate informațiile după completarea informațiilor disponibile. Nu este necesar niciun schimb de mesaje cu alte IF. Aceste date reprezintă, de asemenea, baza pentru o solicitare pe termen scurt a unei trase, dacă acest lucru este necesar pentru executarea scrisorii de trăsură.

4.2.4.4. Mesajele următoare se folosesc în cazurile în care accesul nu este liber. Conținutul acestor mesaje poate reprezenta, de asemenea, baza solicitărilor pe termen scurt ale unor trase, dacă acest lucru este necesar pentru executarea scrisorii de trăsură.

4.2.5. *Comenzi de transport*

4.2.5.1. Comanda de transport este în primul rând un subset al informațiilor din scrisoarea de trăsură. Ea trebuie transmisă de IFP către IF implicate în lanțul de transport. Conținutul comenzii de transport trebuie să prezinte informațiile relevante care sunt necesare unei IF pentru efectuarea transportului pe porțiunea aflată în responsabilitatea sa. Prin urmare, conținutul depinde de rolul care trebuie îndeplinit de întreprinderea feroviară: ridicare, tranzit sau livrare.

4.2.5.2. Structura obligatorie a datelor comenzii de transport și formatul detaliat al acestui mesaj sunt listate în „Mesajul privind comanda de transport” (*ConsignmentOrderMessage*), în documentul „STI ATTM — Anexa D.2: Apendicele F — Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I. Aceste comenzi de transport conțin următoarele elemente principale:

4.2.5.2.1. informații privind expeditorul și destinatarul;

4.2.5.2.2. informații privind traseul;

4.2.5.2.3. identificarea lotului;

4.2.5.2.4. informații privind vagoanele;

4.2.5.2.5. informații privind locul și ora.

4.2.5.3. Anumite date din scrisoarea de trăsură trebuie să fie de asemenea accesibile tuturor partenerilor (de exemplu AI, deținători etc.) din lanțul de transport, inclusiv clienților. Ele se referă în special la vagoane și conțin următoarele elemente:

4.2.5.3.1. greutatea încărcăturii (greutatea brută a încărcăturii);

4.2.5.3.2. numărul NC/SA;

4.2.5.3.3. informații privind mărfurile periculoase;

4.2.5.3.4. unitatea de transport.

4.2.5.4. Dacă aceste informații nu pot fi transmise cu ajutorul mesajelor definite mai sus, cu titlu excepțional, se poate utiliza o versiune pe suport hârtie.

4.2.6. Solicitarea trasei

4.2.6.1. *Observații preliminare*

4.2.6.1.1. Trasa definește datele solicitate, datele acceptate și datele reale care trebuie înregistrate în ceea ce privește trasa, precum și caracteristicile trenului pentru fiecare segment al trasei. Descrierea următoare prezintă informații care trebuie puse la dispoziția administratorului de infrastructură. Informațiile trebuie actualizate ori de câte ori apare o modificare. De aceea, informațiile privind trasa anuală trebuie să permită recuperarea datelor pentru modificări pe termen scurt. În mod particular, IFP trebuie să informeze clientul, dacă acesta este vizat de notificări.

4.2.6.1.2. Solicitare de trasă pe termen scurt

Datorită excepțiilor survenite în timpul circulației trenului sau datorită cererilor de transport pe termen scurt, o întreprindere feroviară trebuie să aibă posibilitatea de a obține o trasă ad hoc în rețea.

4.2.6.1.2.1. În primul caz, trebuie luate măsuri imediate, prin care să poată fi cunoscută compunerea reală a trenului pe baza listei de compunere a trenului.

4.2.6.1.2.2. În al doilea caz, întreprinderea feroviară trebuie să furnizeze administratorului de infrastructură toate datele necesare privind data, ora și locul unde trebuie să circule trenul, împreună cu caracteristicile fizice, în măsura în care acestea interacționează cu infrastructura.

4.2.6.1.3. Parametrul de bază „solicitări de trasă pe termen scurt” ar trebui să fie gestionat de IF și de administratorul infrastructurii (AI). În acest parametru de bază, termenul AI poate face referire la administratorii de infrastructură sau, după caz, la organisme de alocare.

Cerințele sunt valabile pentru toate solicitările de trasă pe termen scurt.

4.2.6.1.4. Acest parametru de bază nu include aspectele legate de managementul traficului. Termenul limită dintre trasele pe termen scurt și schimbările trasei privind managementul traficului face obiectul acordurilor locale.

4.2.6.1.5. Întreprinderea feroviară trebuie să furnizeze administratorului de infrastructură toate datele necesare privind data, ora și locul unde trebuie să circule trenul, împreună cu caracteristicile fizice, în măsura în care acestea interacționează cu infrastructura.

4.2.6.1.6. Fiecare administrator de infrastructură este responsabil de adecvarea unei trase în infrastructura sa, iar întreprinderea feroviară este obligată să verifice caracteristicile trenului în raport cu valorile furnizate în detaliile privind trasa contractată.

4.2.6.1.7. Fără a aduce atingere condițiilor de utilizare a trasei, prezentate în documentele de referință ale rețelei sau responsabilităților în caz de restricții de infrastructură, explicate în STI „exploatarea și managementul traficului”, înainte de a pregăti trenul, IF trebuie să aibă cunoștință de existența eventualelor restricții pe anumite segmente de linie sau în gări (noduri), care ar putea afecta compunerea trenului descrisă în contractul de alocare a trasei.

4.2.6.1.8. În cazul unei mișcări neplanificate a trenului, acordul privind trasa se bazează pe un dialog între IF și AI. Cererile de obținere a unor capacități de infrastructură pot fi făcute de către solicitanți. Pentru a utiliza aceste capacități de infrastructură, solicitanții desemnează o întreprindere feroviară care să încheie un acord cu administratorul infrastructurii în conformitate cu Codul transportului feroviar nr.19/2022. La dialog participă toate IF și toți AI implicați în mișcarea trenului pe trasa dorită, contribuția lor la procesul de căutare a trasei putând varia.

4.2.6.2. *Mesajul de solicitare a trasei*

4.2.6.2.1. IF transmite acest mesaj administratorului de infrastructură, pentru a solicita o trasă.

4.2.6.2.2. Definirea structurii obligatorii a mesajului, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în documentul „STI ATTM — Anexa D. 2: Apendicele F — Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I.

4.2.6.3. *Mesajul privind detaliile trasei*

4.2.6.3.1. Administratorul de infrastructură transmite acest mesaj IF solicitante, ca răspuns la solicitarea de trasă a acesteia.

4.2.6.3.2. Definirea structurii obligatorii a mesajului privind detaliile trasei, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în documentul „STI ATTM — Anexa D. 2: Apendicele F — Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I

4.2.6.4. *Mesajul de confirmare a trasei*

4.2.6.4.1. IF solicitantă utilizează acest mesaj pentru a rezerva/confirmă trasa propusă de AI.

4.2.6.4.2. Definirea structurii obligatorii a mesajului de confirmare a trasei, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în documentul „STI ATTM — Anexa D. 2: Apendicele F — Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I.

4.2.6.5. *Mesajul de refuzare a detaliilor trasei*

4.2.6.5.1. IF solicitantă utilizează acest mesaj pentru a refuza detaliile trasei propuse de administratorul de infrastructură relevant.

4.2.6.5.2. Definirea structurii obligatorii a mesajului de refuzare a detaliilor trasei, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în documentul „STI ATTM — Anexa D. 2: Apendicele F — Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I.

4.2.6.6. *Mesajul de anulare a trasei*

4.2.6.6.1. Acest mesaj este utilizat de o IF pentru a anula o parte sau totalitatea unei trase rezervate.

4.2.6.6.2. Definirea structurii obligatorii a mesajului de anulare a trasei, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în documentul „STI ATTM — Anexa D. 2: Apendicele F — Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I.

4.2.6.7. *Mesajul de indisponibilitate a trasei*

4.2.6.7.1. AI transmite acest mesaj IF contractante, în cazul în care trasa rezervată de IF nu mai este disponibilă.

4.2.6.7.2. Definirea structurii obligatorii a mesajului de indisponibilitate a trasei, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în documentul „STI ATTM — Anexa D. 2: Apendicele F — Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I

4.2.6.8. *Mesajul de confirmare a primirii*

4.2.6.8.1. Acest mesaj este transmis expeditorului de către destinatarul mesajului, pentru a confirma că sistemul său preexistent a primit mesajul într-un anumit interval de timp.

4.2.6.8.2. Definirea structurii obligatorii a mesajului de confirmare a primirii, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în documentul „STI ATTM — Anexa D. 2: Apendicele F — Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I.

4.2.7. Pregătirea trenului

4.2.7.1. *Observații generale*

4.2.7.1.1. Acest parametru de bază descrie mesajele care trebuie schimbate în timpul etapei de pregătire a trenului, până la plecarea trenului.

4.2.7.1.2. Pregătirea trenului include verificarea compatibilității dintre tren și traseu. Această verificare este efectuată de IF, pe baza informațiilor privind descrierea infrastructurii și a restricțiilor sale, furnizate de AI vizati.

Pe parcursul etapei de pregătire a trenului, IF trebuie să transmită compunerea trenului întreprinderilor feroviare succesive. Conform acordurilor contractuale, acest mesaj trebuie de asemenea transmis de IF către administratorul sau administratorii de infrastructură de la care a contractat o porțiune de trasă.

4.2.7.1.3. În cazul în care compunerea trenului se modifică într-un anumit punct, acest mesaj trebuie să fie transmis din nou de IF responsabilă, cu menționarea modificărilor efectuate.

4.2.7.1.4. Pentru pregătirea trenului, IF trebuie să aibă acces la avizele de restricții de infrastructură, la datele tehnice privind vagoanele (punctul 4.2.13.2. „Baze de date de referință privind materialul rulant”), la fișierul de referință privind mărfurile periculoase și la informațiile actualizate privind vagoanele (punctul 4.2.14.2. „Alte baze de date” — baza de date operațională a vagoanelor și a unităților intermodale). Acest lucru se aplică tuturor vagoanelor trenului. La finele procedurii, IF trebuie să trimită compunerea trenului întreprinderilor feroviare succesive. Acest mesaj trebuie de asemenea transmis de IF administratorilor de infrastructură de la care a rezervat o porțiune de trasă, dacă fie STI „Exploatarea și managementul traficului” privind transportul feroviar convențional, fie contractul (contractele) dintre IF și AI prevăd acest lucru.

4.2.7.1.5. În cazul în care compunerea trenului se modifică într-un anumit punct, acest mesaj trebuie să fie transmis din nou de IF responsabilă, cu menționarea modificărilor efectuate.

4.2.7.1.6. În fiecare punct, de exemplu punctul de origine sau punctul de transfer, în care responsabilitatea este transferată unei alte IF, dialogul privind procedura de pornire între AI și IF „Tren pregătit — Informații privind circulația trenului” este obligatoriu.

4.2.7.2. *Mesajul privind compunerea trenului*

4.2.7.2.1. Acest mesaj trebuie transmis de IF întreprinderii feroviare succesive, pentru definirea compunerii trenului. În conformitate cu documentul de referință al rețelei, acest mesaj trebuie de asemenea transmis de IF către administratorul de infrastructură. Ori de câte ori apare o modificare în compunerea trenului în timpul circulației acestuia, IF care efectuează modificarea trebuie să actualizeze acest mesaj și să-l transmită IFP, care îl comunică tuturor părților implicate.

4.2.7.2.2. Definirea structurii obligatorii a mesajului privind compunerea trenului, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în documentul „STI ATTM — Anexa D. 2: Apendicele F — Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I.

4.2.7.2.3. Elementele minime care trebuie furnizate pentru schimbul de mesaje dintre IF și AI în scopul compunerii trenului sunt definite în STI referitor la subsistemul de „exploatarea și gestionarea traficului” al sistemului Feroviar.

4.2.7.3. *Mesajul „tren pregătit”*

4.2.7.3.1. Întreprinderea feroviară trimite administratorului de infrastructură mesajul „tren pregătit” de fiecare dată când un tren este pregătit de plecare în urma

etapei de pregătire, cu excepția cazului în care, în temeiul reglementărilor naționale, administratorul de infrastructură acceptă graficul de circulație drept mesaj „tren pregătit”.

4.2.7.3.2. Definirea structurii obligatorii a mesajului „tren pregătit”, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în documentul „STI ATTM — Anexa D. 2: Apendicele F — Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I. În plus, pot fi utilizate în același scop și alte standarde în vigoare, dacă părțile implicate au încheiat un acord specific prin care autorizează utilizarea standardelor respective.

4.2.8. Previziuni privind circulația trenului

4.2.8.1. Observații generale

4.2.8.1.1. Acest parametru de bază stabilește informațiile privind circulația trenului și previziunile privind circulația trenului. El trebuie să prevadă modul în care se realizează dialogul dintre administratorul de infrastructură și întreprinderea feroviară, în vederea schimbului de informații și de previziuni privind circulația trenului.

4.2.8.1.2. Acest parametru de bază stabilește modul în care administratorul de infrastructură trebuie să trimită, la momentul oportun, informațiile privind circulația trenului întreprinderii feroviare și administratorului de infrastructură limitrof implicat în exploatarea trenului.

4.2.8.1.3. Informațiile privind circulația trenului servesc la furnizarea de detalii privind starea curentă a trenului în punctele de raportare convenite prin contract.

4.2.8.1.4. Previziunile privind circulația trenului sunt utilizate pentru a trimite informații în legătură cu ora estimată în punctele de previziune convenite prin contract. Administratorul de infrastructură transmite mesajul către întreprinderea feroviară și administratorul de infrastructură limitrof implicat în exploatarea trenului.

4.2.8.1.5. Acordurile contractuale precizează punctele de raportare pentru deplasarea trenului.

4.2.8.1.6. Acest tip de schimb de informații are loc întotdeauna între AI responsabilă și IF care a rezervat trasa pe care circulă efectiv trenul.

4.2.8.1.7. În conformitate cu acordul contractual, IFP va furniza clientului previziunile și informațiile privind circulația trenului. Punctele de raportare vor fi definite prin acordul ambelor părți la contract.

4.2.8.2. Mesajul „previziuni privind circulația trenului”

4.2.8.2.1. Acest mesaj trebuie transmis de AI întreprinderii feroviare care exploatează trenul, pentru punctele de predare și de transfer și pentru destinația trenului, conform mențiunii de la punctul 4.2.8.1. „Previziuni privind circulația trenului” — Observații generale.

4.2.8.2.2. De asemenea, mesajul trebuie transmis de AI întreprinderii feroviare și pentru alte puncte de raportare, în conformitate cu contractele dintre IF și AI (de exemplu, punctele de manevră sau gările).

4.2.8.2.3. Previziunile privind circulația trenului pot fi transmise, de asemenea, înainte de plecarea trenului. În ceea ce privește întârzierile suplimentare care se produc între două puncte de raportare, contractul trebuie să definească un prag

convenit între IF și AI, pentru transmiterea unei previziuni inițiale sau a unor noi previziuni. Dacă nu se cunoaște durata întârzierii, AI trebuie să transmită un „mesaj de întrerupere a serviciului” (a se vedea punctul 4.2.9. „Informații privind întreruperea serviciului”).

4.2.8.2.4. Mesajul „previziuni privind circulația trenului” trebuie să furnizeze ora prevăzută pentru punctul de previziune convenit.

4.2.8.2.5. Definirea structurii obligatorii a mesajului „previziuni privind circulația trenului”, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în documentul „STI ATTM — Anexa D. 2: Apendicele F — Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I.

4.2.8.3. *Mesajul „informații privind circulația trenului” și mesajul „cauza întârzierii trenului”*

4.2.8.3.1. Aceste mesaje trebuie transmise de AI întreprinderii feroviare care exploatează trenul:

4.2.8.3.1.1. la plecarea de la punctul de origine

4.2.8.3.1.2. la sosirea la destinație;

4.2.8.3.1.3. la sosirea și la plecarea din punctele de predare și de transfer și din punctele de raportare convenite, conform contractului (de exemplu, punctele de manevră).

4.2.8.3.2. Dacă este comunicată cauza întârzierii (prima ipoteză), aceasta trebuie transmisă separat, în cadrul mesajului „cauza întârzierii trenului”.

4.2.8.3.3. Definirea structurii obligatorii a mesajelor „informații privind circulația trenului” și „cauza întârzierii trenului”, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în documentul „STI ATTM — Anexa D. 2: Apendicele F — Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I.

4.2.9. Informații privind întreruperea serviciului

4.2.9.1. *Observații generale*

4.2.9.1.1. Acest parametru de bază stabilește modul în care sunt prelucrate informațiile privind întreruperea serviciului între întreprinderea feroviară și administratorul de infrastructură.

4.2.9.1.2. Atunci când IF ia cunoștință despre o întrerupere a serviciului în timpul exploatării trenului de care este responsabilă, ea trebuie să informeze imediat AI vizat (de exemplu, printr-o comunicare orală). Dacă circulația unui tren este întreruptă, administratorul de infrastructură trebuie să transmită un mesaj „de întrerupere a circulației trenului” către IF vizată și către următorul AI limitrof implicat în circulația trenului.

4.2.9.1.3. Dacă se cunoaște durata întârzierii, administratorul de infrastructură trebuie să trimită în schimb un mesaj de previziune privind circulația trenului.

4.2.9.2. *Mesajul de întrerupere a circulației trenului*

4.2.9.2.1. Dacă circulația trenului este întreruptă, AI transmite acest mesaj atât următorului AI limitrof implicat în circulația trenului, cât și IF responsabile.

4.2.9.2.2. În cazul transportului combinat efectuat în baza unui acord contractual, IFP/IF trebuie să se asigure că mesajul „de întrerupere a circulației trenului” este transmis operatorului terminalului.

4.2.9.2.3. Definiția structurii obligatorii a mesajului de întrerupere a circulației trenului, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în documentul „STI ATTM – Anexa D.2: Apendicele F – Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I.

4.2.10. OET/OES a expediției

4.2.10.1. Observații preliminare

4.2.10.1.1. Punctul 4.2.6. „Solicitarea trasei” descrie în principal comunicarea dintre IF și AI. Monitorizarea individuală a vagoanelor sau a unităților intermodale nu face obiectul acestui schimb de informații. Această monitorizare se realizează la nivelul IF/IFP pe baza mesajelor privind trenurile și este descrisă mai jos la punctele 4.2.10. „OET/OES a expediției” și 4.2.11. „Mișcarea vagoanelor”.

4.2.10.1.2. Schimbul de informații privind vagoanele sau unitățile intermodale și actualizarea acestor informații se bazează în principal pe înregistrarea „planurilor de parcurs” și a „mișcărilor vagoanelor” (punctul 4.2.14.2. „Alte baze de date”).

4.2.10.1.3. Cea mai importantă informație pentru un client este întotdeauna ora estimată de sosire (OES) a expediției sale și a trenului (OEST, ora estimată de sosire a trenului). OES și OET ale vagoanelor sunt și ele informații de bază, în cadrul comunicării dintre IFP și IF. Aceste informații reprezintă instrumentul principal pentru IFP în monitorizarea transportului fizic al unei expediții și în verificarea acestuia prin compararea cu angajamentul luat față de client.

4.2.10.1.4. Toate previziunile legate de ore conținute în mesajele privind trenul se referă la sosirea trenului într-un anumit punct, care poate fi un punct de predare, un punct de transfer, destinația trenului sau un alt punct de raportare. Toate acestea reprezintă ore estimate de sosire ale trenului (OEST).

4.2.10.1.5. În conformitate cu acordul contractual, IFP va furniza clientului ora estimată de sosire (OES) și ora estimată de transfer (OET) la nivel de expediție, precum și OEST la nivel de tren. Nivelul de detaliu va fi convenit de ambele părți, în cadrul contractului.

4.2.10.1.6. Pentru transportul combinat, mesajele de date conținând identificatorii unităților de încărcare (de exemplu containere, cutii mobile, semiremorci) vor utiliza fie un cod BIC, fie un cod ILU, conform standardelor ISO 6346, respectiv EN 13044.

4.2.10.2. Calcularea OET/OES

4.2.10.2.1. Calcularea OET/OES se bazează pe informațiile primite de la administratorul de infrastructură competent, care transmite, în cadrul mesajului de previziune privind circulația trenului, ora estimată de sosire a trenului pentru puncte de raportare definite (în orice caz, pentru puncte de predare, transfer sau sosire, inclusiv pentru terminalele intermodale) de pe trasa convenită, de exemplu pentru punctul de predare de la un AI la următorul AI (în acest caz, OEST coincide cu OEP).

4.2.10.2.2. Pentru punctele de transfer sau pentru alte puncte de raportare definite de pe trasa convenită a trenului, IF trebuie să calculeze, pentru următoarea

IF din lanțul de transport al expediției, ora estimată de transfer (OET) pentru vagoane și/sau unitățile intermodale.

4.2.10.2.3. Observație privind transportul combinat: pentru unitățile intermodale de pe un vagon, OET ale vagoanelor sunt și OET ale unităților intermodale. Referitor la OES ale unităților intermodale, trebuie remarcat faptul că IF nu este în măsură să calculeze aceste OES sau OEST dincolo de rețeaua administratorului de infrastructură (AI) public. Prin urmare, IF nu poate furniza decât OET legate de IF care operează în terminal, care va furniza o OES sau OEST operatorului terminalului de sosire. Pe baza acestei OES sau OEST, operatorul terminalului va furniza o OEC operatorului de transport combinat, care va furniza clientului final (cum ar fi agenții de expediție, furnizorii de servicii logistice ...) aceeași OEC.

4.2.10.2.4. IF principală este responsabilă cu compararea OES sau a OEST cu angajamentele luate față de client.

4.2.10.2.5. Abaterile OES și ale OEST față de angajamentele luate față de client trebuie tratate în conformitate cu termenii contractului și pot conduce la o procedură de gestionare a alertelor de către IFP. Pentru transmiterea informațiilor privind rezultatul acestei proceduri este prevăzut mesajul de alertă.

4.2.10.2.6. Ca bază pentru procedura de gestionare a alertelor, IFP trebuie să aibă posibilitatea de a prezenta o cerere de informații legată de abaterile înregistrate de un anumit vagon sau tren. Această cerere de informații a IFP și răspunsul formulat de IF sunt descrise mai jos.

4.2.10.3. *Mesajul privind OET/OES a vagonului*

4.2.10.3.1. Scopul acestui mesaj este transmiterea OET sau a OET actualizate de la o IF responsabilă la următoarea, în lanțul de transport.

4.2.10.3.2. Toate IF responsabile din lanțul de transport al vagoanelor trimit OET/OES sau OET/OES actualizate către IFP. În cadrul unui acord contractual pe baza OET colectate, IF principală calculează și furnizează clientului său și operatorului terminalului o OES sau OEST exactă.

4.2.10.4. *Mesajul de alertă*

În urma comparației făcute între OES și angajamentul luat față de client, IFP poate transmite un mesaj de alertă către IF în cauză. Definiția structurii obligatorii a mesajului de alertă, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în documentul „STI ATTM – Anexa D.2: Apendicele F – Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I.

Observație: În cazul accesului liber, calcularea OET și a OES este o procedură internă a IF. În acest caz IF este IFP însăși

4.2.11. ***Mișcarea vagoanelor***

4.2.11.1. *Observații preliminare*

4.2.11.1.1. Pentru raportarea mișcării unui vagon, datele conținute în aceste mesaje trebuie stocate și puse la dispoziție în mod electronic. De asemenea, ele trebuie incluse în mesajele transmise conform contractului către părțile autorizate.

4.2.11.1.1.1. Avizul de predare a vagonului

4.2.11.1.1.2. Avizul de plecare a vagonului

4.2.11.1.1.3. Sosirea vagonului în stația de triaj

4.2.11.1.1.4. Plecarea vagonului din stația de triaj

4.2.11.1.1.5. Mesajul de notificare a unui incident

4.2.11.1.1.6. Avizul de sosire a vagonului

4.2.11.1.1.7. Avizul de livrare a vagonului

4.2.11.1.2. În conformitate cu acordul contractual, IFP trebuie să furnizeze clientului informațiile privind mișcările vagoanelor, utilizând mesajele descrise mai jos.

4.2.11.2. *Mesajul de avizare a predării vagonului*

4.2.11.2.1. IF principală nu este neapărat prima IF din lanțul de transport. În acest caz, IFP trebuie să comunice IF responsabile faptul că vagonul este gata să plece de pe liniile de așteptare ale clientului („Locul de plecare”, conform angajamentului IFP) la un anumit moment de predare (data și ora plecării).

4.2.11.2.2. Aceste evenimente pot fi înregistrate în baza de date operațională a vagoanelor și a unităților intermodale.

4.2.11.2.3. Definiția structurii obligatorii a mesajului de avizare a predării vagonului, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în documentul „STI ATTM – Anexa D.2: Apendicele F – Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I.

4.2.11.3. *Mesajul de avizare a plecării vagonului*

4.2.11.3.1. AI trebuie să informeze IF despre data și ora efective la care vagonul a părăsit locul de plecare.

4.2.11.3.2. Aceste evenimente pot fi stocate în baza de date operațională a vagoanelor și a unităților intermodale. Odată cu transmiterea acestui mesaj, responsabilitatea în ceea ce privește vagonul este transferată de la client la IF.

Definiția structurii obligatorii a mesajului de avizare a plecării vagonului, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în documentul „STI ATTM – Anexa D.2: Apendicele F – Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I.

4.2.11.4. *Mesajul de sosire a vagonului în stația de triaj*

4.2.11.4.1. AI trebuie să informeze IFP despre faptul că vagonul a sosit în stația sa de triaj. Acest mesaj se poate baza pe mesajul „informații privind circulația trenului”, menționat la punctul 4.2.8. „Previziuni privind circulația trenului”. Acest eveniment poate fi stocat în baza de date operațională a vagoanelor și a unităților intermodale.

4.2.11.4.2. Definiția structurii obligatorii a mesajului de sosire a vagonului în stația de triaj, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în documentul „STI ATTM – Anexa D.2: Apendicele F – Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I.

4.2.11.5. *Mesajul de plecare a vagonului din stația de triaj*

4.2.11.5.1. IF trebuie să informeze IFP despre faptul că vagonul a plecat din stația sa de triaj. Acest mesaj se poate baza pe mesajul „informații privind circulația trenului”, menționat la punctul 4.2.8. „Previziuni privind circulația trenului”. Acest eveniment poate fi stocat în baza de date operațională a vagoanelor și a unităților intermodale.

4.2.11.5.2. Definiția structurii obligatorii a mesajului de plecare a vagonului din stația de triaj, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în

documentul „STI ATTM – Anexa D.2: Apendicele F – Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I.

4.2.11.6. Mesajul de notificare a unui incident

4.2.11.6.1. IF trebuie să informeze IFP în cazul în care apare un incident neprevăzut legat de vagon, care poate avea un impact asupra OET/OES sau care necesită măsuri suplimentare. În majoritatea cazurilor, acest mesaj necesită și o nouă calculare a OET/OES.

4.2.11.6.2. În cazul în care decide că are nevoie de o nouă OET/OES, IFP transmite un mesaj de răspuns către IF care a trimis mesajul, împreună cu mențiunea „OET/OES solicitată” (Mesaj de notificare a unui incident: Solicitarea unei noi OET/OES). Calcularea noii OET/OES trebuie să respecte procedura prevăzută la punctul 4.2.10. „OET/OES a expediției”.

4.2.11.6.3. Aceste informații pot fi stocate în baza de date operațională a vagoanelor și a unităților intermodale.

4.2.11.6.4. Definiția structurii obligatorii a mesajului de notificare a unui incident, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în documentul „STI ATTM – Anexa D.2: Apendicele F – Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I.

4.2.11.7. Mesajul de avizare a sosirii vagonului

4.2.11.7.1. Ultima IF din lanțul de transport al unui vagon trebuie să informeze IFP despre faptul că vagonul a sosit la stația sa de triaj (locația IF).

4.2.11.7.2. Definiția structurii obligatorii a mesajului de avizare a sosirii vagonului, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în documentul „STI ATTM – Anexa D.2: Apendicele F – Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I.

4.2.11.8. Mesajul de avizare a livrării vagonului

4.2.11.8.1. Ultima IF din lanțul de transport al unui vagon trebuie să informeze IFP despre faptul că vagonul a fost plasat pe liniile de așteptare a destinatarului. Observație: În cazul accesului liber, mișcarea descrisă a vagonului este o procedură internă a IF (IFP).

4.2.11.8.2. Diagrama secvențială a acestor mesaje, bazată pe exemplul 1 pentru calcularea OET a vagoanelor nr. 1 și 2 (a se vedea punctul 4.2.10.2. „Calcularea OET/OES”) este integrată în diagrama privind rapoartele de transfer din documentul „STI ATTM – Anexa A.5: Ilustrații și diagrame secvențiale privind mesajele STI ATTM” punctul 6, listat în apendicele I.

4.2.12. Schimb de date pentru îmbunătățirea calității

Pentru a fi competitivă, industria feroviară trebuie să furnizeze clienților săi servicii de mai mare calitate. Aplicare unei proceduri de evaluare după efectuarea unui transport este o acțiune esențială în sprijinul îmbunătățirii calității. Pe lângă evaluarea calității serviciilor prestate clientului, IFP, IF și AI trebuie să evalueze calitatea componentelor serviciului care împreună alcătuiesc produsul livrat clientului. Această procedură necesită selectarea de către AI și IF (în special în cazul în care sunt IFP) a unui parametru individual de calitate, a unei rute sau a unei locații și a unei perioade de evaluare, în care rezultatele efective trebuie măsurate pe baza unor criterii prestabilite, definite în mod normal printr-un

contract. Rezultatele procedurii de evaluare trebuie să demonstreze în mod clar nivelul de performanță, în comparație cu obiectivul convenit între părțile contractante. Date de referință principale.

4.2.13. Date de referință principale

4.2.13.1. Prefață

Pentru a sprijini pregătirea trenului și exploatarea vagoanelor, deținătorul de vagoane trebuie să pună la dispoziție datele privind materialul rulant în baza de date de referință privind materialul rulant.

4.2.13.2. Bazele de date de referință privind materialul rulant

4.2.13.2.1. Deținătorul de material rulant este responsabil cu stocarea datelor privind materialul rulant în baza de date de referință privind materialul rulant.

Informațiile care trebuie incluse în fiecare bază individuală de date de referință privind materialul rulant.

4.2.13.2.2. Bazele de date de referință privind materialul rulant trebuie să permită un acces ușor la datele de referință privind materialul rulant, pentru a reduce volumul de date transmise în cadrul fiecărei operațiuni. Conținutul bazelor de date trebuie să fie accesibil tuturor prestatorilor de servicii (în special AI și IF), pe baza unor drepturi de acces structurate în funcție de privilegii.

4.2.13.2.3. Înregistrările din baza de date de referință privind materialul rulant pot fi grupate după cum urmează:

- datele administrative referitoare la elementele de certificare și înregistrare; pe lângă acestea, deținătorii de vagoane trebuie să stocheze numărul de identificare al certificării eliberate de entitatea responsabilă cu întreținerea;

- datele de proiectare, care trebuie să includă toate elementele constitutive (fizice) ale materialului rulant, în special informațiile solicitate de IF pentru planificarea și exploatarea trenurilor.

4.2.13.2.4. Deținătorul este obligat să se asigure că aceste date sunt disponibile și că s-au efectuat procedurile aferente.

4.2.13.2.5. Definiția structurii obligatorii a bazei de date de referință privind materialul rulant, precum și elementele care trebuie respectate sunt descrise în documentul „STI ATTM – Anexa D.2: Apendicele F – Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I.

4.2.14. Fișiere de referință și baze de date

4.2.14.1. Fișiere de referință

4.2.14.1.1. Pentru exploatarea trenurilor de marfă în rețeaua europeană, următoarele fișiere de referință trebuie să fie disponibile și accesibile tuturor prestatorilor de servicii (AI, IF, prestatori de servicii logistice și administratori de parc feroviar). Datele trebuie să reflecte starea efectivă în orice moment. Atunci când un fișier de referință este utilizat împreună cu STI ATTC, dezvoltarea și modificările trebuie efectuate în conformitate cu STI ATTC, pentru obținerea de sinergii optime.

4.2.14.1.2. Agenția Feroviară va depozita și gestiona la nivel central codurile unice pentru următoarele date de referință:

4.2.14.1.2.1. fișierul de referință al codurilor pentru AI, IF;

4.2.14.1.2.2. fișierul de referință al codurilor locațiilor (primare și secundare).

4.2.14.1.3. Agenția va salva o copie a fișierului de referință al codurilor locațiilor primare și al codurilor companiilor. Aceste date trebuie să fie puse la dispoziția publicului pentru consultare, în urma unor solicitări individuale și fără a aduce atingere drepturilor de proprietate intelectuală.

4.2.14.1.4. Alte liste de coduri sunt definite în documentul „STI ATTM – Anexa D.2: Apendicele F – Modelul de mesaj și de date STI ATTM” listat în apendicele I.

4.2.14.2. *Baza de date operațională a vagoanelor și a unităților intermodale (optional)*

4.2.14.2.1. Pentru a permite urmărirea mișcărilor trenurilor și ale vagoanelor, se poate instala baza de date operațională a vagoanelor și a unităților intermodale, actualizată în timp real cu ocazia fiecărui eveniment important. Entitățile autorizate, precum deținătorii și administratorii de parc feroviar, pot avea acces la datele care sunt relevante pentru exercitarea funcțiilor lor, conform unor contracte bilaterale.

4.2.14.2.2. Comunicarea dintre IFP și AI în modul „cooperare” se bazează pe numerele vagoanelor și/sau ale unităților intermodale. Prin urmare, o IF care comunică cu AI la nivelul trenului trebuie să defalce aceste informații în informații privind vagoanele și informații privind unitățile intermodale. Aceste informații privind vagoanele și unitățile intermodale pot fi stocate în baza de date operațională a vagoanelor și a unităților intermodale. Informațiile privind mișcările trenurilor conduc la noi înregistrări/actualizări în baza de date operațională a vagoanelor și a unităților intermodale pentru informarea clienților. Rubrica privind mișcările unui vagon sau ale unei unități intermodale din baza de date este creată cel târziu în momentul primirii de la client a orei de predare a vagoanelor sau a unităților intermodale. Această oră de predare este prima înregistrare privind mișcarea unui vagon pe un traseu real de transport, efectuată în baza de date operațională a vagoanelor și a unităților intermodale. Mesajele aferente mișcărilor vagoanelor sunt definite la punctul 4.2.11. „Mișcarea vagoanelor”. Această bază de date este accesibilă prin intermediul interfeței comune (4.2.15.1. „Arhitectura generală” și 4.2.15.5. „Interfață comună”).

4.2.14.2.3. Baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale servește pentru urmărirea vagoanelor și, prin urmare, pentru comunicarea dintre IF vizate și AI. Această bază de date prezintă mișcările unui vagon și ale unei unități intermodale de la plecare până la livrarea finală la liniile de așteptare ale clientului, cu OET și ore efective în diferite locații până la OES a livrării finale.

4.2.14.2.4. De asemenea, baza de date descrie diferitele stări ale materialului rulant, de exemplu:

4.2.14.2.4.1. Stare: încărcare material rulant

Această stare este necesară pentru schimbul de informații dintre IF și AI și pentru alte întreprinderi feroviare implicate în traseul de transport.

4.2.14.2.4.2. Stare: vagon încărcat aflat pe traseu

Această stare este necesară pentru schimbul de informații dintre AI și IF, alți administratori de infrastructură și alte întreprinderi feroviare implicate în traseul de transport.

4.2.14.2.4.3. Stare: vagon gol aflat pe traseu

Această stare este necesară pentru schimbul de informații dintre AI și IF, alți administratori de infrastructură și alte întreprinderi feroviare implicate în traseul de transport.

4.2.14.2.4.4. Stare: descărcare material rulant

Această stare este necesară pentru schimbul de informații dintre IF de destinație și IFP.

4.2.14.2.4.5. Stare: vagon gol aflat sub controlul gestionarului parcului feroviar

Această stare este necesară pentru obținerea informațiilor privind disponibilitatea unui vehicul cu caracteristici definite.

4.2.14.3. *Cerințe suplimentare privind bazele de date*

Fiecare sistem (bază de date) trebuie să fie clar definit (definită), iar coerența datelor sale trebuie să fie sprijinită prin norme privind accesibilitate datelor și disponibilitatea datelor.

4.2.15. *Colaborare în rețea și comunicare*

4.2.15.1. *Arhitectura generală*

4.2.15.1.1. Scopul arhitecturii informatice este efectuarea schimbului de informații într-un mediu sigur și de încredere între toți actorii sectorului feroviar.

4.2.15.1.2. De-a lungul timpului, acest subsistem va fi martorul creșterii și interacțiunilor din sânul unei comunități extinse și complexe a interoperabilității feroviare telematice, cu sute de actori participanți (IF, AI etc.) care vor concura și/sau coopera în satisfacerea nevoilor pieței.

4.2.15.1.3. Infrastructura de rețea și de comunicare care sprijină această comunitate de interoperabilitate feroviară se va baza pe o „arhitectură de schimb de informații”, cunoscută și adoptată de toți participanții.

4.2.15.1.4. Arhitectura propusă a schimbului de informații:

4.2.15.1.4.1. este concepută să armonizeze modele de informații eterogene prin transformarea semantică a datelor schimbate între sisteme și prin armonizarea diferențelor dintre procedurile comerciale și protocoalele de la nivelul aplicațiilor;

4.2.15.1.4.2. are un impact minim asupra arhitecturilor informatice existente implementate de fiecare actor al sectorului feroviar;

4.2.15.1.4.3. salvgardează investițiile deja efectuate în domeniul informaticii.

4.2.15.1.5. Arhitectura schimbului de informații se bazează pe standardele principale continue ale sectorului informaticii, care asigură nivelul relevant de securitate cibernetică în conformitate cu riscurile identificate. Interacțiunea dintre toți actorii trebuie să garanteze integritatea și coerența globală a interoperabilității feroviare, prin oferirea unui set de servicii centralizate.

4.2.15.1.6. Implementarea conceptului arhitectural, de exemplu comunicarea inter pares, se bazează pe standardele tehnice pentru interfața comună, „Anexa D.2: Apendicele E – Interfața comună”, listat în apendicele I.

4.2.15.1.7. Documentul „STI ATTM – Anexa A.5: Ilustrații și diagrame secvențiale privind mesajele STI ATTM” punctul 1.5, listat în apendicele I, oferă o reprezentare în imagini a arhitecturii generale.

4.2.15.2. *Rețea și securitate*

4.2.15.2.1. Rețea înseamnă, în acest caz, metoda și filozofia de comunicare, și nu rețeaua fizică.

4.2.15.2.2. Rețeaua trebuie să asigure nivelul necesar de securitate cibernetică.

4.2.15.2.3. Interoperabilitatea feroviară se bazează pe o arhitectură comună a schimbului de informații, cunoscută și adoptată de toți participanții, fapt ce încurajează și facilitează intrarea de noi participanți, în special clienți.

4.2.15.2.4. Conceptul de securitate poate fi implementat pe diferite niveluri ale stivei protocoalelor de comunicare dintre două părți.

4.2.15.2.5. Pentru a atinge un nivel ridicat de securitate, toate mesajele trebuie să fie autonome, ceea ce înseamnă că informațiile conținute în mesaj sunt securizate și că destinatarul poate verifica autenticitatea mesajului. Acest lucru se poate obține prin utilizarea unei scheme de criptare și semnare similară criptării mesajelor transmise prin poșta electronică.

4.2.15.3. *Criptarea*

4.2.15.3.1. În ceea ce privește transmiterea și stocarea datelor, se poate utiliza fie o criptare asimetrică, fie o criptare simetrică, în funcție de cerințele comerciale. În acest sens, trebuie implementată o infrastructură de chei publice („Public Key Infrastructure”, PKI).

4.2.15.3.2. Criptarea se bazează pe standardele tehnice pentru interfața comună „Anexa D.2: Apendicele E – Interfața comună”, listat în apendicele I.

4.2.15.4. *Repertoriul centralizat*

4.2.15.4.1. Repertoriul centralizat trebuie să fie capabil să gestioneze:

4.2.15.4.1.1. metadatele – date structurate care descriu conținutul mesajelor;

4.2.15.4.1.2. infrastructura de chei publice (PKI);

4.2.15.4.1.3. organismul de certificare (OC).

4.2.15.4.2. Gestionarea repertoriului centralizat ar trebui să fie responsabilitatea unei organizații necomerciale coeuropene. În cazul în care repertoriul centralizat este utilizat în paralel cu STI ATTC, dezvoltarea și modificările se efectuează, pe cât posibil, după modelul STI ATTC aplicată în vederea obținerii de sinergii optime.

4.2.15.5. *Interfața comună*

4.2.15.5.1. Conformitatea cu STI în ceea ce privește schimbul de date înseamnă schimbul de elemente obligatorii din catalogul de date ATTM (XSD), în conformitate cu prevederile din STI ATTM punctul 4.2.

4.2.15.5.2. Acesta poate utiliza specificațiile interfeței comune, inclusiv utilizarea XSD, fără niciun acord specific între părțile implicate. Specificațiile interfeței comune ar trebui să fie adaptate în mod regulat pentru a se ține seama de noile tehnologii de comunicare, iar combinarea oricăror tehnologii de comunicare este posibilă dacă există un acord specific între părțile implicate, atât timp cât acesta este aliniat cu specificațiile interfeței comune.

4.2.15.5.3. O interfață comună trebuie să poată trata:

4.2.15.5.3.1. formatarea mesajelor transmise, în conformitate cu metadatele;

4.2.15.5.3.2. semnarea și criptarea mesajelor transmise;

4.2.15.5.3.3. dresarea mesajelor transmise;

4.2.15.5.3.4. verificarea autenticității mesajelor primite;

4.2.15.5.3.5. decriptarea mesajelor primite;
4.2.15.5.3.6. controale de conformitate ale mesajelor primite, în conformitate cu metadatele;

4.2.15.5.3.7. accesul comun unic la diferitele baze de date.

4.2.15.5.4. Toți utilizatorii interfeței comune vor avea acces la toate datele necesare în funcție de STI aferente fiecărui deținător de vagoane, IFP, IF, AI etc., indiferent dacă bazele de date relevante sunt centrale sau individuale (a se vedea, de asemenea, documentul „STI ATTM – Anexa A.5: Ilustrații și diagrame secvențiale privind mesajele STI ATTM”, punctul 1.6, listat în apendicele I).

4.2.15.5.5. În cazul în care o interfață comună este utilizată în coroborare cu STI ATTC, dezvoltarea și modificările se efectuează, pe cât posibil, respectând cât mai îndeaproape STI ATTC implementată, pentru a obține sinergii optime. Pe baza rezultatelor verificării autenticității mesajelor primite, se poate aplica un nivel minim de confirmare a mesajelor:

4.2.15.5.5.1. confirmare de primire pozitivă „ACK”;

4.2.15.5.5.2. confirmare de primire negativă „NACK”.

4.2.15.5.6. Pentru a gestiona sarcinile de mai sus, o interfață comună utilizează datele din repertoriul centralizat.

4.2.15.5.7. Dacă un actor implementează o copie „oglină” locală a repertoriului centralizat, actorul respectiv trebuie să se asigure ulterior – pe cont propriu – că „oglină” locală este o copie fidelă și actualizată a repertoriului centralizat.

4.2.15.6. *Protocoale*

Pot fi utilizate pentru dezvoltare doar protocoalele care aparțin ansamblului complet de protocoale internet (cunoscute în general sub denumirile de TCP/IP, UDP/IP etc.).

4.3. **Specificații funcționale și tehnice ale interfețelor**

Având în vedere cerințele esențiale de la punctul 3, specificațiile funcționale și tehnice ale interfețelor sunt următoarele:

4.3.1. **Interfețe cu STI privind infrastructura**

4.3.1.1. Subsistemul infrastructură include sisteme de management al traficului, de urmărire și de navigație: instalații tehnice pentru prelucrarea datelor și pentru telecomunicații, destinate serviciilor de transport de călători și de marfă la distanță în rețea, pentru a asigura exploatarea sigură și armonioasă a rețelei și gestionarea eficientă a traficului.

4.3.1.2. Subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” utilizează datele necesare exploatarei, precizate în contractul privind trasa, eventual completate cu date privind avizele de restricție de infrastructură, furnizate de AI. Prin urmare, nu există o interfață directă între prezenta STI și STI privind infrastructura.

4.3.2. **Interfețe cu STI privind controlul/comanda și semnalizarea**

4.3.2.1. Singura legătură cu STI privind controlul/comanda și semnalizarea este realizată prin:

4.3.2.1.1. contractul privind trasa, în care sunt prezentate, în descrierea segmentului de linie, informațiile relevante referitoare la echipamentele de control/comandă și la semnalizare utilizabile; și

4.3.2.1.2. diferite baze de date de referință privind materialul rulant, în care trebuie înregistrate echipamentele de control/comandă și semnalizare ale materialului rulant.

4.3.3. Interfețe cu subsistemul „material rulant”

4.3.3.1. Subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” identifică datele tehnice și operaționale care trebuie să fie disponibile pentru materialul rulant.

4.3.3.2. STI „material rulant” precizează caracteristicile unui vagon. În cazul în care caracteristicile unui vagon se schimbă, bazele de date de referință privind materialul rulant trebuie actualizate în cadrul procesului normal de întreținere a bazei de date. Prin urmare, nu există o interfață directă între prezenta STI și STI „material rulant”.

4.3.4. Interfețe cu STI privind exploatarea și managementul traficului

4.3.4.1. Subsistemul „exploatarea și managementul traficului” precizează procedurile și echipamentele aferente care permit o exploatare coerentă a diferitelor subsisteme structurale, atât în timpul exploatării normale, cât și în situații excepționale, incluzând în special conducerea trenului, planificarea și managementul traficului.

4.3.4.2. Subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” precizează, în principal, aplicațiile pentru serviciile de transport de marfă, inclusiv monitorizarea în timp real a mărfurilor și trenurilor și gestionarea legăturilor cu alte moduri de transport. Pentru a asigura consecvența dintre ambele STI, se aplică următoarea procedură.

4.3.4.3. Atunci când specificațiile STI „exploatarea și managementul traficului” legate de cerințele prezentei STI vor fi redactate și/sau vor face obiectul unor modificări, trebuie consultat organismul responsabil de prezenta STI.

4.3.4.4. În cazul în care ar trebui modificate specificațiile prezentei STI legate de cerințele operaționale specificate în STI „exploatarea și managementul traficului”, trebuie consultat organismul responsabil de STI „exploatarea și managementul traficului”.

4.3.5. Interfețe cu subsistemul „aplicații telematice pentru serviciile de călători”

Interfață	Referință STI privind aplicațiile telematice pentru marfă	Referință STI privind aplicațiile telematice pentru călători
Tren pregătit	4.2.7.3. Mesajul „tren pregătit”	4.2.14.1 Mesajul „tren pregătit” pentru toate trenurile
Previziuni privind circulația trenului	4.2.8.2. Mesajul „previziuni privind circulația trenului”	4.2.15.2 Mesajul „previziuni privind circulația trenului” pentru toate trenurile
Informații privind circulația trenului	4.2.8.3. Informații privind circulația trenului	4.2.15.1 Mesajul „informații privind circulația trenului” pentru toate trenurile

Circulația trenului întreruptă pentru IF	4.2.9.2. Circulația trenului întreruptă	4.2.16.2 Mesajul „circulația trenului întreruptă” pentru toate trenurile
Prelucrarea datelor privind orarul pe termen scurt	4.2.6.2. Solicitarea trasei	4.2.17 Prelucrarea datelor privind orarul pe termen scurt pentru trenuri
Interfața comună	4.2.15.5. Interfața comună	4.2.21.7 Interfața comună pentru comunicarea dintre IF/AI
Repertoriul centralizat	4.2.15.4. Repertoriul centralizat	4.2.21.6 Repertoriul centralizat
Fișiere de referință	4.2.14.1. Fișiere de referință	4.2.19.1 Fișiere de referință

4.4. Norme de exploatare

Având în vedere cerințele esențiale prevăzute la punctul 3, normele de exploatare specifice subsistemului reglementat de prezenta STI sunt următoarele:

4.4.1. Calitatea datelor

4.4.1.1. Pentru asigurarea calității datelor, autorul oricărui mesaj STI va fi responsabil pentru corectitudinea conținutului mesajului la momentul transmiterii acestuia. Atunci când în bazele de date furnizate ca parte componentă a STI sunt disponibile date-sursă pentru asigurarea calității datelor, datele conținute în respectivele baze de date trebuie utilizate pentru asigurarea calității datelor.

4.4.1.2. Atunci când în bazele de date furnizate ca parte componentă a prezentei STI nu sunt furnizate date-sursă pentru asigurarea calității datelor, autorul mesajului trebuie să efectueze controlul calității datelor cu propriile resurse.

4.4.1.3. Asigurarea calității datelor include compararea cu datele din bazele de date furnizate ca parte a prezentei STI descrise anterior, plus, după caz, verificări logice pentru a asigura punctualitatea și continuitatea datelor și a mesajelor.

4.4.1.4. Datele sunt de calitate ridicată atunci când sunt adecvate utilizării avute în vedere, ceea ce înseamnă că ele:

4.4.1.4.1. nu conțin erori: sunt accesibile, exacte, punctuale, complete, consecvente cu alte surse etc.; și

4.4.1.4.2. posedă caracteristicile dorite: sunt relevante, complete, suficient de detaliate, ușor de citit și de interpretat etc.

4.4.1.5. Calitatea datelor se caracterizează, în principal, prin:

acuratețe;

exhaustivitate;

consecvență;

punctualitate.

4.4.1.5.1. Acuratețe:

Informațiile (datele) necesare trebuie colectate cât mai economic posibil. Acest lucru este fezabil numai dacă datele primare sunt înregistrate, pe cât posibil, o singură dată pe ansamblul transportului. Prin urmare, datele primare ar trebui introduse în sistem cât mai aproape de sursa lor, astfel încât să poată fi integrate pe deplin în orice operațiune ulterioară de prelucrare.

4.4.1.5.2. Exhaustivitate:

Înainte de transmiterea mesajelor, trebuie verificate exhaustivitatea și sintaxa, folosind metadatele. De asemenea, această verificare evită traficul de informații inutile în rețea.

Toate mesajele primite trebuie verificate, de asemenea, din punctul de vedere al exhaustivității, folosind metadatele.

4.4.1.5.3. Consecvență:

Pentru a garanta consecvența, trebuie aplicate normele comerciale. Dubla înregistrare ar trebui evitată, iar titularul datelor ar trebui identificat în mod clar. Tipul de aplicare a acestor norme comerciale depinde de complexitatea normei. Pentru normele simple, sunt suficiente constrângerile și dispozițiile privind bazele de date. În cazul unor norme mai complexe care necesită date din diferite tabele, trebuie aplicate proceduri de validare pentru a verifica dacă datele sunt consecvente înainte ca datele de interfață să fie generate și ca noua versiune a datelor să devină operațională. Trebuie garantat faptul că datele transferate sunt validate în conformitate cu normele comerciale definite.

4.4.1.5.4. Punctualitate:

Furnizarea de informații la timp este un aspect important. În măsura în care înregistrarea datelor sau transmiterea mesajelor se realizează direct de sistemul informatic, punctualitatea nu este o problemă în cazul în care sistemul este bine conceput, în conformitate cu necesitățile procesului comercial. În majoritatea cazurilor, însă, inițierea transmiterii unui mesaj este efectuată de un operator sau, cel puțin, se bazează pe intervenția suplimentară a unui operator. Pentru a îndeplini cerințele de punctualitate, actualizarea datelor trebuie efectuată în cel mai scurt timp, pentru a garanta, de asemenea, că mesajele vor avea conținutul exact de date atunci când vor fi transmise automat de sistem.

Timpul de răspuns pentru solicitări trebuie abordat pentru diferite aplicații și tipuri de utilizatori în cadrul specificațiilor informatice detaliate. Toate actualizările și schimburile de date trebuie realizate în cel mai scurt timp posibil.

4.4.1.5.5. Măsurarea calității datelor:

Specificațiile informatice detaliate trebuie să definească procente corespunzătoare pentru:

4.4.1.5.5.1. exhaustivitatea datelor (procent din câmpurile de date în care sunt înregistrate valori) și consecvența datelor (procent de corespondență a valorilor în tabele/fișiere/înregistrări);

4.4.1.5.5.2. punctualitatea datelor (procent de date disponibile într-un termen-limită specificat);

4.4.1.5.5.3. acuratețea necesară (procentul de valori stocate care sunt corecte atunci când sunt comparate cu valorile efective).

4.4.2. Gestionarea repertoriului centralizat

Funcțiile repertoriului centralizat sunt definite la punctul 4.2.15.4. („Repertoriul centralizat”). În scopul asigurării calității datelor, entitatea care gestionează repertoriul centralizat trebuie să fie responsabilă cu actualizarea și calitatea metadatelor, precum și cu gestionarea controlului accesului. Calitatea metadatelor, și anume exhaustivitatea, consecvența, punctualitatea și acuratețea lor trebuie să permită o bună funcționare în scopul prezentei STI.

4.5. Norme de întreținere

4.5.1. Având în vedere cerințele esențiale de la punctul 3, normele de întreținere specifice subsistemului reglementat de prezenta STI sunt următoarele.

4.5.1.1. Calitatea serviciilor de transport trebuie asigurată chiar și în cazul în care echipamentele de prelucrare a datelor ar fi în pană totală sau parțială. Prin urmare, se recomandă instalarea de sisteme sau calculatoare de rezervă cu un grad înalt de fiabilitate și care să asigure funcționarea neîntreruptă în timpul întreținerii.

4.5.1.2. Aspectele privind întreținerea diferitelor baze de date sunt menționate la punctul 4.2.10.3 („Cerințe suplimentare privind bazele de date”).

4.6. Calificări profesionale

4.6.1. Calificările profesionale ale personalului necesare pentru exploatarea și întreținerea subsistemului și pentru aplicarea STI sunt următoarele.

4.6.1.1. Aplicarea prezentei STI nu necesită un sistem de hardware și software complet nou, cu personal nou. Îndeplinirea cerințelor STI conduce doar la modificări, actualizări sau extinderi funcționale ale operațiunilor deja efectuate de personalul existent. Prin urmare, nu există cerințe suplimentare față de normele naționale și europene existente privind calificările profesionale.

4.6.1.2. După caz, o formare suplimentară a personalului nu ar trebui să se limiteze la predarea modului de funcționare a echipamentelor. Personalul trebuie să cunoască și să înțeleagă rolul specific pe care îl joacă în procesul global de transport. În particular, personalul trebuie să fie conștient de cerința de a menține un nivel ridicat de calitate a muncii, întrucât acesta este un factor decisiv pentru fiabilitatea informațiilor care trebuie prelucrate într-o etapă ulterioară.

4.6.1.3. Calificările profesionale necesare pentru compunerea și exploatarea trenurilor sunt definite în STI „exploatarea și managementul traficului”.

4.7. Condiții de sănătate și de siguranță

4.7.1. Condițiile de sănătate și de siguranță a personalului, necesare pentru exploatarea și întreținerea subsistemului în cauză (sau domeniul tehnic de aplicare definit la punctul 1.3.) și pentru aplicarea STI, sunt următoarele:

4.7.1.1. nu există cerințe suplimentare față de normele naționale și europene existente privind sănătatea și siguranța.

5. Elemente constitutive de interoperabilitate

5.1. Definiție

Conform Hotărârii de Guvern nr.725/2024:

elementele constitutive de interoperabilitate sunt „orice componentă elementară, grup de componente, subansamblu sau ansamblu complet din echipamentul încorporat sau destinat să fie încorporat într-un subsistem, de care depinde, direct sau indirect, interoperabilitatea sistemului feroviar.” Conceptul de „element

constitutiv” se referă atât la obiecte tangibile, cât și la obiecte intangibile, cum ar fi componentele software.

5.2. *Lista elementelor constitutive*

5.2.1. Elementele constitutive de interoperabilitate fac obiectul dispozițiilor relevante ale Hotărârii de Guvern nr.725/2024.

5.2.2. Niciun element constitutiv de interoperabilitate nu vizează subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă”.

5.2.3. Pentru aplicarea cerințelor prezentei STI, este necesar doar un echipament informatic standard, fără caracteristici specifice pentru interoperabilitatea în mediul feroviar. Acest lucru este valabil pentru componentele hardware și pentru componentele software standard utilizate, precum sistemele de operare și bazele de date. Software-ul aplicațiilor este propriu fiecărui utilizator, el putând fi adaptat și îmbunătățit conform funcționalității și nevoilor individuale reale. „Arhitectura de integrare a aplicațiilor” propusă presupune că aplicațiile pot să nu aibă același model intern de informații. Integrarea aplicațiilor este definită ca procesul care permite interoperabilitatea unor sisteme de aplicații concepute independent.

5.3. *Performanțele și specificațiile elementelor constitutive*

A se vedea punctul 5.2. Nu se aplică în cazul STI „aplicații telematice pentru transportul de marfă”.

6. *Evaluarea conformității și/sau a adecvării pentru utilizare a elementelor constitutive și verificarea subsistemului*

6.1. *Elemente constitutive de interoperabilitate*

6.1.1. *Proceduri de evaluare*

6.1.1.1. Procedura de evaluare a conformității sau adecvării pentru utilizare a elementelor constitutive de interoperabilitate trebuie să se bazeze pe specificațiile europene sau pe specificațiile aprobate în conformitate cu Hotărârea de Guvern nr.725/2024

6.1.1.2. În cazul adecvării pentru utilizare, aceste specificații indică toți parametrii care trebuie evaluați, monitorizați sau observați și descriu metodele de testare și procedurile de evaluare aferente, fie pe o platformă de testare, fie teste în mediul feroviar real.

6.1.1.3. Proceduri de evaluare a conformității și/sau adecvării pentru utilizare:

Lista specificațiilor, descrierea metodelor de testare:

Nu se aplică în cazul STI „aplicații telematice pentru transportul de marfă”.

6.1.2. *Modul*

6.1.2.1. La solicitarea producătorului sau a reprezentantului său stabilit, procedura este realizată de un organism notificat în conformitate cu dispozițiile Codului transportului feroviar nr. 19/2022, definite, modificate și completate în apendicele la prezenta STI.modulelor în cauză descrise, definite, modificate și completate în apendicele la prezenta STI.

6.1.2.2. Modulele trebuie combinate și utilizate în mod selectiv, în funcție de elementul constitutiv în cauză.

6.1.2.3. Nu se aplică în cazul STI „aplicații telematice pentru transportul de marfă”.

6.1.3. Subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă”

6.1.3.1. La solicitarea autorității adjudecătoare sau a reprezentantului său, organismul notificat efectuează verificarea CE în conformitate cu anexa 3 la Hotărârea Guvernului nr.725/2024.

6.1.3.2. În conformitate cu anexa 4 la Hotărârea Guvernului nr. 725/2024, subsistemele sunt defalcate în domenii structurale și funcționale.

6.1.3.3. Evaluarea conformității este obligatorie pentru STI din domeniul structural. Subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” aparține domeniului funcțional, iar prezenta STI nu definește module pentru evaluarea conformității.

6.1.3.4. Evaluarea conformității este obligatorie pentru STI din domeniul structural. Subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” aparține domeniului funcțional, iar prezenta STI nu definește module pentru evaluarea conformității.

6.1.3.5. Cu toate acestea, repertoriul centralizat și o interfață comună în fiecare nod al participanților reprezintă coloana vertebrală a integrării aplicațiilor. Modelul de schimb de informații este inclus în repertoriul centralizat de integrare al aplicațiilor, care conține metadatele interfeței într-o singură locație fizică.

6.1.3.6. Metadatele conțin informații despre conținutul comunicării (ce conțin datele transmise), identitățile punctelor de comunicare dintre expeditori și destinatari și protocoalele comerciale ale procesului de interacțiune la nivelul aplicațiilor.

6.1.3.7. Sunt evidențiate următoarele puncte:

6.1.3.7.1. repertoriul centralizat conține, de asemenea, organismul de certificare (AC ICP deschisă). Acesta este, în principal, un act administrativ, aplicat în mod fizic. Intrările greșite devin evidente imediat. Nu este necesară nicio procedură de evaluare;

6.1.3.7.2. repertoriul centralizat conține metadatele privind mesajele (în conformitate cu documentul „STI ATTM — Anexa D. 2: Apendicele F — Modelul de mesaj și de date STI ATTM”, listat în apendicele I), care stau la baza schimbului de mesaje, într-un mediu informațional eterogen. Metadatele trebuie gestionate și actualizate în repertoriul centralizat. Orice incompatibilitate în structura mesajelor sau în conținutul mesajelor de transmis sau de primit va fi recunoscută imediat, iar transferul va fi refuzat. Nu este necesară nicio procedură de evaluare;

6.1.3.7.3. interfața comună în fiecare nod al participanților conține, în principal, „oglindea” locală a repertoriului centralizat pentru scurtarea timpilor de răspuns și reducerea ocupării repertoriului. Trebuie garantat faptul că versiunile din repertoriul centralizat și din interfața comună sunt întotdeauna aceleași. Prin urmare, actualizarea datelor trebuie efectuată la nivel central, iar noile versiuni trebuie descărcate de la acest nivel. Nu este necesară nicio procedură de evaluare.

7. Punere în aplicare

7.1.Modalități de aplicare a prezentei STI

7.1.1.Introducere

7.1.1.1. Prezenta STI se referă la subsistemul „aplicații telematice pentru serviciile de marfă”. Prin urmare, cu excepția unor prevederi contrare ale prezentei STI, aplicarea sa nu se bazează pe noțiunea de subsistem nou, reînnoit sau actualizat, cum este cazul specificațiilor tehnice de interoperabilitate referitoare la subsistemele structurale.

7.1.1.2. STI este pusă în aplicare în etape:

7.1.1.2.1. etapa întâi — specificații informatice detaliate și plan general;

7.1.1.2.2. etapa a doua — dezvoltare;

7.1.1.2.3. etapa a treia — desfășurare.

7.1.2. Etapa întâi — specificații informatice detaliate și plan general

7.1.2.1. Specificațiile cerințelor funcționale care urmează să fie utilizate ca bază pentru arhitectura tehnică sus-menționată pe parcursul dezvoltării și desfășurării sistemului informatizat figurează în apendicele A-F listate în apendicele I la prezentul regulament.

7.1.2.2. Planul general obligatoriu, de la concepție până la aplicarea efectivă a sistemului informatizat, bazat pe planul strategic european de desfășurare (SEDP) pregătit de sectorul feroviar, include componentele de bază ale arhitecturii sistemului și identificarea principalelor activități care urmează să fie derulate.

7.1.3. Etapele 2 și 3 — Dezvoltare și desfășurare

Întreprinderile feroviare, administratorii de infrastructură și deținătorii de vagoane dezvoltă și desfășoară sistemul informatizat ATTM în conformitate cu dispozițiile prezentului punct.

7.1.4. Guvernanță, roluri și responsabilități

Dezvoltarea și desfășurarea fac obiectul unei structuri de guvernanță care implică următorii actori.

7.1.4.1. Comitetul director

Comitetul director are următoarele roluri și responsabilități:

Comitetul director asigură structura de gestionare strategică pentru a gestiona și coordona în mod eficient lucrările privind punerea în aplicare a STI ATTM. Aceasta implică stabilirea politicii, a orientării strategice și a ordinii priorităților.

7.1.4.1.1. În acest context, comitetul director ia în considerare, de asemenea, interesele întreprinderilor mici, ale noilor operatori de pe piață și ale întreprinderilor feroviare care furnizează servicii specifice.

Comitetul director monitorizează progresele înregistrate în punerea în aplicare. El prezintă periodic către Ministerul de profil, cel puțin de patru ori pe an, rapoarte cu privire la progresele înregistrate în raport cu planul general. Comitetul director ia măsurile necesare pentru a ajusta dezvoltarea sus-menționată în cazul unei abateri de la planul general.

7.1.4.1.2. Comitetul director este alcătuit din următorii membri:

organismele reprezentative din sectorul feroviar;

Agencia Feroviară; și

Ministerul de profil.

7.1.4.1.3. Comitetul director este coprezidat de: (a) Minister; și (b) o persoană numită de organismele reprezentative din sectorul feroviar. Comisia, asistată de

membrii comitetului director, elaborează normele de procedură ale comitetului director, care sunt supuse aprobării acestuia.

7.1.4.1.4. Membrii comitetului director pot propune comitetului director includerea altor organizații în calitate de observatori, atunci când există motive tehnice și organizaționale întemeiate pentru o astfel de includere.

7.1.4.2. Părțile interesate

7.1.4.2.1. Întreprinderile feroviare, administratorii de infrastructură și deținătorii de vagoane stabilesc o structură eficientă de guvernare a proiectului, care permite sistemului ATTM să fie dezvoltat și desfășurat în mod eficient.

7.1.4.2.2. Părțile interesate sus-menționate:

7.1.4.2.2.1. depun eforturile și furnizează resursele necesare pentru punerea în aplicare a prezentului regulament;

7.1.4.2.2.2. respectă principiile accesului la componentele comune STI ATTM care sunt puse la dispoziția tuturor participanților la piață în temeiul unei structuri unitare, transparente și cu cele mai mici costuri posibile ale serviciilor;

7.1.4.2.2.3. se asigură că toți participanții la piață beneficiază de acces la toate schimburile de date necesare pentru îndeplinirea obligațiilor lor legale și a funcțiilor lor în conformitate cu cerințele funcționale ale STI ATTM;

7.1.4.2.2.4. protejează confidențialitatea relațiilor cu clienții;

7.1.4.2.2.5. stabilesc un mecanism care permite „noilor veniți” să participe la dezvoltarea ATTM și să beneficieze de evoluțiile ATTM legate de componentele comune, într-un mod satisfăcător atât pentru părțile interesate sus-menționate, cât și pentru „noii veniți”, în special în vederea unei partajări echitabile a costurilor;

7.1.4.2.2.6. raportează comitetului director al STI progresele înregistrate în privința planurilor de punere în aplicare. Acest raport include, după caz, și abaterile de la planul general.

7.1.4.3. Organismele reprezentative

7.1.4.3.1. Organismele reprezentative din sectorul feroviar au următoarele roluri și responsabilități:

7.1.4.3.2. reprezintă părțile interesate individuale membre ale comitetului director al STI ATTM;

7.1.4.3.3. sensibilizează membrii lor cu privire la obligațiile acestora referitoare la punerea în aplicare a prezentului regulament;

7.1.4.3.4. asigură accesul curent și deplin al tuturor părților interesate sus-menționate la informațiile referitoare la stadiul lucrărilor comitetului director și ale altor grupuri, pentru a proteja interesul fiecărui reprezentant în privința punerii în aplicare a STI ATTM în timp util;

7.1.4.3.5. asigură fluxul eficient de informații de la părțile interesate individuale membre către comitetul director al ATTM, astfel încât să se țină seama în mod corespunzător de interesele părților respective în procesul de luare a deciziilor care afectează dezvoltarea și desfășurarea ATTM;

7.1.4.3.6. asigură fluxul eficient de informații de la Comitetul director al ATTM către fiecare dintre părțile interesate membre, astfel încât părțile interesate să fie

informate în mod corespunzător cu privire la deciziile care afectează dezvoltarea și desfășurarea ATTM.

7.2 Gestionarea modificărilor

7.2.1 Procedura de gestionare a modificărilor

7.2.1.1. Procedurile de gestionare a modificărilor sunt elaborate astfel încât să se asigure analiza corespunzătoare a costurilor și beneficiilor implicate, precum și punerea în aplicare controlată a modificărilor în cauză. Procedurile sunt definite, aplicate, susținute și gestionate de Agenția Feroviară și includ:

7.2.1.1.1. identificarea constrângerilor tehnice care sprijină modificarea;

7.2.1.1.2. declarație privind identitatea celui care are responsabilitatea pentru procedurile de implementare a modificărilor;

7.2.1.1.3. procedura de validare a modificărilor care trebuie implementate;

7.2.1.1.4. politica de gestionare a modificărilor, de difuzare, de tranziție și de dezvoltare.

7.2.1.1.5. definirea responsabilităților privind gestionarea specificațiilor detaliate, precum și asigurarea calității și gestionarea configurației.

7.2.1.2. Organismul de control al modificărilor (OCM) este Agenția Feroviară. Această implicare trebuie să asigure o perspectivă sistemică privind modificările care trebuie efectuate și o evaluare globală a implicațiilor acestora.

7.2.2 Procesul de gestionare a modificărilor specifice pentru documentele listate în apendicele I la prezentul regulament

7.2.2.1. Agenția Feroviară stabilește modalitățile de gestionare a controlului modificărilor aduse documentelor prevăzute în apendicele I la prezentul regulament, în conformitate cu următoarele criterii:

7.2.2.1.1. Solicitățile de modificare care afectează documentele sunt înaintate fie prin intermediul Agenției Feroviară, fie prin intermediul organismelor reprezentative din sectorul feroviar,

7.2.2.1.2. Agenția Feroviară colectează și stochează solicitările de modificare.

7.2.2.1.3. Agenția Feroviară prezintă solicitările de modificare grupului de lucru dedicat al agenției, care urmează să le evalueze și să pregătească o propunere însoțită, după caz, de o evaluare economică.

7.2.2.1.4. Ulterior, Agenția Feroviară prezintă solicitarea de modificare și propunerea asociată organismului de control care poate sau nu să valideze sau să amâne solicitarea de modificare.

7.2.2.1.5. Dacă solicitarea de modificare nu este validată, Agenția Feroviară trimite înapoi solicitantului justificarea refuzului sau îi solicită acestuia informații suplimentare în legătură cu proiectul de solicitare de modificare.

7.2.2.1.6. Documentul este modificat pe baza cererilor de modificare validate.

7.2.2.1.7. Agenția Feroviară transmite Ministerului de profil o recomandare de actualizare a documentelor listate în apendicele I, însoțită de noul proiect de document, de cererile de modificare și de evaluarea lor din punct de vedere economic.

7.2.2.1.8. Agenția Feroviară pune la dispoziție pe site-ul său proiectul noii versiuni de document și solicitările de modificare validate.

7.2.2.1.9. Odată ce versiunea actualizată a unui document listat în apendicele I este aprobată, Agenția Feroviară pune la dispoziție pe site-ul său noua versiune a documentului.

7.2.2.2. În cazul în care gestionarea controlului modificărilor afectează elemente utilizate în comun cu STI ATTC [2], modificările sunt efectuate, pe cât posibil, după modelul STI ATTC [2], în vederea obținerii de sinergii optime.

Lista documentelor tehnice

Versiunea în vigoare a acestor documente tehnice este publicată pe site-ul web al agenției.

Nr .	Referință	Titlu
1	ERA-TD-100	STI ATTM – ANEXA A.5: ILUSTRAȚII ȘI DIAGrame SECVENȚIALE PRIVIND MESAJELE STI ATTM
2	ERA-TD-101	STI ATTM – Anexa D.2: Apendicele A (Planificarea parcurului vagoanelor/unităților intermodale de încărcare)
3	ERA-TD-102	STI ATTM – Anexa D.2: Apendicele B – Baza de date operațională a vagoanelor și a unităților intermodale (WIMO)
4	ERA-TD-103	STI ATTM – Anexa D.2: Apendicele C – Fișiere de referință
5	ERA-TD-104	STI ATTM – Anexa D.2: Apendicele E – Interfața comună
6	ERA-TD-105	STI ATTM – Anexa D.2: Apendicele F – Modelul de mesaj și de date STI ATTM

Glosar

Termen	Descriere
ACID	Atomicitate, Consecvență, Izolare, Durabilitate Acestea sunt cele patru atribute principale garantate pentru fiecare tranzacție: Atomicitate. Într-o tranzacție care implică două sau mai multe elemente de informații, fie toate elementele sunt luate în considerare, fie nici unul dintre ele nu este luat în considerare. Consecvență. O tranzacție fie creează o stare de date nouă și validă, fie, în cazul unui eșec, reface starea inițială a datelor de dinainte de începerea tranzacției. Izolare. O tranzacție în curs și nevalidată încă trebuie să rămână izolată de orice altă tranzacție. Durabilitate. Datele validate sunt salvate de sistem astfel încât, chiar și în cazul unei erori și reporniri a sistemului, datele sunt disponibile în starea lor corectă. Conceptul ACID este descris în ISO/IEC 10026-1:1992, secțiunea 4. Fiecare dintre aceste atribute poate fi evaluat în raport cu un punct de referință. Cu toate acestea, în general, un administrator sau un supervisor este desemnat să realizeze conceptul ACID. Într-un sistem distribuit, o modalitate de realizare a ACID este utilizarea unei validări în două faze (<i>two-phase commit</i>, 2PC), care asigură fie că toți cei implicați se angajează pentru validarea tranzacției, fie că nimeni nu se angajează, iar tranzacția este anulată.
Organism de alocare	A se vedea rubrica „AI”.
Solicitant	Înseamnă o întreprindere feroviară sau o grupare internațională de întreprinderi feroviare sau alte persoane sau entități juridice, de exemplu autoritățile competente prevăzute în Regulamentul (CE) nr. 1370/2007 și încărcătorii, expeditorii și operatorii de transport combinat care doresc să obțină capacități de infrastructură pentru activități publice sau în interes comercial (Directiva 2012/34/UE [3]). Pentru „organism de alocare”: a se vedea definiția „AI”.
Tren complet	Formă specifică de tren direct, compus doar din numărul strict necesar de vagoane, care circulă între două puncte de transbordare, fără triaj intermediar.
Rezervare	Procesul efectuării unei rezervări de spațiu, pe un mijloc de transport, pentru transportarea unor mărfuri.
AC	Autoritate de certificare
Cod NC	Lista codurilor de 8 cifre pentru produse, utilizate de vămi.
Transport rutier-feroviar combinat	Transport intermodal în care marea parte a traseului european este efectuată pe calea ferată și a cărei etapă inițială și/sau finală efectuată pe șosea este cât mai scurtă posibil.
Destinatar	Partea care urmează să primească mărfurile.

	Sinonim: partea care recepționează mărfurile.
Transport	Mărfuri trimise în cadrul unui contract de transport unic. În transportul combinat, acest termen poate fi utilizat în scopuri statistice, pentru măsurarea unităților de încărcare sau a vehiculelor rutiere.
Scrisoare de trăsură	Document care justifică existența unui contract de transport al unui lot de marfă de către un transportator dat, dintr-un loc de plecare convenit, într-un loc de livrare convenit. Documentul descrie în detaliu lotul de transportat.
Expedito	Parte care, printr-un contract cu un integrator de servicii, transportă sau expediază mărfurile cu transportatorul sau îi încredințează acestuia expedierea lor. Sinonime: Încărcător, expeditor de mărfuri.
Mod „cooperare”	Mod de exploatare a trenurilor în care mai multe IF cooperează, Fiecare IF implicată contactează pe cont propriu trasa necesară pentru traseul transportului trasa necesară pentru traseul transportului.
Produs COTS	[<i>Commercially Off The Shelf (COTS) Product</i> , produs comercial disponibil „pe raft”) produse comerciale standard, disponibile ca atare pe piață.
Client	Entitatea care a emis scrisoarea de trăsură către IF.
Data/ora de plecare, reale	Data (și ora) de plecare a mijlocului de transport.
Tren direct	Un tren și vagoanele aferente, care circulă între două puncte de transbordare (origine inițială-destinație finală), fără triaj intermediar.
Parte responsabilă	Orice persoană fizică sau juridică răspunzătoare de riscul pe care îl importă în rețea, de exemplu IF.
Criptare	Codificarea mesajelor Decriptare: convertirea datelor criptate înapoi la forma inițială.
OES	Ora estimată de sosire
OEP	Oră estimată de predare a unui tren, de la un AI la altul.
OET	Oră estimată de transfer a vagoanelor, de la un AI la altul.
Ora preconizată	Ora estimată, cea mai precisă posibil, pentru sosirea, plecarea sau tranzitul unui tren.
FTP	(<i>File Transfer Protocol</i>) Protocolul de transfer al fișierelor Un protocol pentru transferul de fișiere între sisteme informatice în rețeaua TCP/IP.
Punct de trecere — punct de acces — punct de transfer	Gară în care încărcătura unui tren care are în compunere unități intermodale este transferată de pe un vagon pe altul.
GGP	(<i>Gateway to Gateway Protocol</i>) Protocol de transfer al datelor între punctele de trecere A se vedea și rubrica „IP”.
Greutatea brută a încărcăturii	Greutatea (masa) totală rezervată/efectivă a mărfurilor, incluzând ambalajul, dar excluzând echipamentul transportatorului.

Punct de manevră	Gară în care IF poate schimba compunerea trenului, dar în care ea păstrează responsabilitatea vagoanelor (fără schimbarea responsabilității).
Punct de predare	Punctul în care responsabilitatea este predată de la un AI la altul.
Transport rutier	Transport rutier
Locatar	Orice persoană fizică sau juridică desemnată ca atare de către deținătorul/proprietarul unui vagon.
Cod SA	Lista codurilor de 6 cifre pentru produsele utilizate de vămi, identice cu primele 6 cifre din codul NC.
HTTP	(<i>Hypertext Transfer Protocol</i>) Protocol de transfer de fișiere hipertext. Protocolul client/server utilizat pentru conectarea la serverele din rețeaua internet.
ICMP	(<i>Internet Control Message Protocol</i>) Protocol de gestionare a mesajelor de control Uneori, un punct de trecere (a se vedea rubrica „GGP”) sau o gazdă de destinație (a se vedea rubrica „IP”) comunică cu o gazdă sursă, de exemplu, pentru a raporta o eroare în prelucrarea datagramelor. În acest sens, este utilizat protocolul de gestionare a mesajelor de control (ICMP). ICMP utilizează suportul de bază al IP ca și când ar fi un protocol de nivel superior. De fapt, ICMP face parte integrantă din IP și trebuie aplicat de fiecare modul IP. Mesajele ICMP sunt expediate în mai multe situații, de exemplu atunci când o datagramă nu poate ajunge la destinație, atunci când punctul de trecere nu dispune de memorie tampon suficientă pentru a expedia o datagramă și atunci când punctul de trecere poate indica calculatorului gazdă să expedieze traficul pe o rută mai scurtă. Protocolul internet nu este conceput să fie perfect fiabil. Scopul acestor mesaje de control este de a furniza feedback în legătură cu problemele din mediul de comunicații, și nu de a face IP fiabil. Nu se oferă nicio garanție că o anumită datagramă va fi comunicată sau că un mesaj de control va fi transmis. Este posibil ca o datagramă să fie încă necomunicată, fără să existe niciun raport al pierderii acesteia. Protocelele de nivel mai înalt, care folosesc IP, trebuie să-și implementeze propria procedură de fiabilitate, dacă este necesară o comunicare fiabilă. Mesajele ICMP raportează în general erorile din prelucrarea datagramelor. Pentru a evita repetarea la infinit a mesajelor despre mesaje etc., nu se trimit mesaje ICMP despre mesajele ICMP. De asemenea, mesajele ICMP nu sunt transmise decât în cazul erorilor în prelucrarea de fragmente zero ale datagramelor fragmentate. (Un fragment zero este un fragment cu decalaj egal cu zero).
AI	Administrator de infrastructură înseamnă orice organism sau firmă responsabilă, în special, de realizarea, administrarea și întreținerea infrastructurii feroviare, inclusiv managementul traficului și sistemele de control-comandă și semnalizare. Într-o rețea sau parte a unei rețele, funcțiile administratorului de infrastructură pot fi atribuite mai multor organisme sau societăți comerciale.
Administrator de infrastructură (AI)	A se vedea rubrica „AI”.
Transfer	Transferul controlului de la o întreprindere feroviară la alta din motive practice legate de exploatare și siguranță. Exemple în acest sens sunt:

	— serviciile mixte; — servicii cu responsabilitate comună în ceea ce privește transportul rutier; — transferul de informații între diverse administrații feroviare; — transferul de informații între deținătorii/proprietarii de vagoane și operatorii feroviari.
Punct de transfer	Loc în care are loc transferul de responsabilitate pentru vagoanele unui tren, de la o IF la alta. În ceea ce privește circulația trenului, trenul este preluat de la o IF de către o altă IF care deține trasa pentru următoarea secțiune de traseu.
Punct intermediar	Locul care definește punctul de început sau de sfârșit al unei secțiuni de traseu. Acesta poate fi, de exemplu, un punct de transfer, de predare sau de manevră.
Operator intermodal	Orice entitate care încheie un contract de transport multimodal și își asumă întreaga responsabilitate pentru transportul de unități de încărcare intermodale.
Integrator de servicii intermodale	Orice organism sau întreprindere care are un contract cu clienții pentru transportul de unități intermodale. Integratorul de servicii intermodale pregătește foile de parcurs, gestionează capacitățile trenurilor complete, etc.
Terminal intermodal	Locația care furnizează spațiul, echipamentele și mediul operațional în care are loc transferul unităților de încărcare (containere de marfă, cutii mobile, semiremorci sau remorci).
Transport intermodal	Mișcarea mărfurilor în aceeași unitate de încărcare sau în același vehicul care utilizează în mod succesiv mai multe moduri de transport fără manipularea mărfurilor propriu-zise la transferul de la un mod la altul.
Unitate intermodală	O unitate de încărcare care poate fi transportată cu diferite moduri de transport, de exemplu container, cutie mobilă, semiremorcă, remorcă.
Internet	— Orice rețea mare alcătuită din mai multe rețele mai mici. — Un grup de rețele care sunt interconectate astfel încât par să alcătuiască o rețea mare continuă, care poate fi accesat în mod continuu prin rutere la nivelul stratului rețea al modelului OSI. — Denumirea tehnică pentru rețea, utilizată ca resursă de referință pentru e-mail și forumurile de conversație online pentru utilizatorii din întreaga lume.
Element constitutiv de interoperabilitate	Orice componentă elementară, grup de componente, subansamblu sau ansamblu complet de echipamente încorporate sau care se intenționează a fi încorporate într-un subsistem de care depinde, direct sau indirect, interoperabilitatea sistemului feroviar transeuropean convențional. Conceptul de element constitutiv se referă atât la obiecte tangibile, cât și la obiecte intangibile, cum ar fi componentele software.
IP	(<i>Internet Protocol</i>) Protocol internet Protocolul internet este utilizat ca serviciu de schimb de datagrame între calculatoare gazdă într-un sistem de rețele interconectate. Dispozitivele care conectează rețelele sunt denumite puncte de trecere (<i>gateways</i>) Aceste puncte de trecere comunică între ele în scopul controlului

	prin intermediul unui protocol de transfer al datelor între punctele de trecere (Gateway to Gateway Protocol, GGP).
Traseu	Un „traseu” se referă la expedierea spațială a unui vagon încărcat sau a unui vagon gol, de la gara de expediție, la gara de destinație.
Porțiuni de traseu	Reprezintă acea parte a traseului care se derulează pe un sector de infrastructură al unui administrator de infrastructură sau o parte a traseului, între punctul de predare de intrare și punctul de predare de ieșire al infrastructurii unui administrator de infrastructură.
Deținător	Persoana care exploatează economic și în mod permanent un vehicul, ca mijloc de transport, fie în calitate de proprietar, fie în calitate de deținător al dreptului de a dispune de acesta și care este înregistrată astfel în registrul materialului rulant.
Număr de identificare al locomotivei	Numărul unic de identificare al unei unități de tracțiune.
MAY („POATE”)	Acest termen sau adjectivul <i>OPTIONAL</i> („OPȚIONAL”) înseamnă că un element este cu adevărat opțional. Unii vânzători poate decide să includă elementul, pentru că o anumită piață impune acest lucru sau pentru că ei consideră că elementul sporește atractivitatea produsului lor, în timp ce alți vânzători pot decide să omită un astfel de element. O aplicație care nu include o opțiune particulară <i>MUST</i> („TREBUIE”), trebuie concepută astfel încât să interopereze cu o altă aplicație care include această opțiune, deși probabil cu o funcționalitate redusă. În aceeași ordine de idei, o aplicație care include o opțiune particulară. <i>MUST</i> („TREBUIE”), trebuie concepută astfel încât să interopereze cu o altă aplicație care nu include opțiunea (exceptând, bineînțeles, funcția pe care o furnizează opțiunea).
Metadata	Aceste termen înseamnă, practic, date referitoare la alte date. El descrie date, servicii software și alte componente conținute în sistemele informatice ale întreprinderilor. Exemple ale tipurilor de metadata includ definițiile de date standard, informațiile de localizare și de rutare și gestionarea sincronizării pentru repartizarea datelor comune.
<i>MUST</i> („TREBUIE”)	Acest termen sau termenii <i>REQUIRED</i> („NECESAR”) sau <i>SHALL</i> („TREBUIE”), înseamnă că definiția este o cerință absolută a specificației.
<i>MUST NOT</i> („TREBUIE SĂ NU”)	Această expresie sau expresia <i>SHALL NOT</i> („TREBUIE SĂ NU”) înseamnă că definiția este o interdicție absolută a specificației.
NFS	<i>Network File System</i> este un protocol de sistem de fișiere distribuite. Protocolul NFS furnizează acces transparent de la distanță la sistemele de fișiere comune din rețele. Protocolul NFS este conceput să fie independent de mașină, de sistemul de operare, de arhitectura rețelei, de mecanismul de securitate și de protocolul de transport. Această independență este realizată prin utilizarea unui mecanism de primitive <i>Remote Procedure Call</i> , RPC (Apel de procedură la distanță) construit pe o <i>eXternal Data Representation</i> , XDR (reprezentare externă a datelor).

Ghișeu unic (GU)	Un parteneriat internațional între administratorii de infrastructură feroviară, care furnizează un punct de contact unic pentru clienții transportului feroviar, în vederea: — solicitării unor trase specificate în traficul internațional de marfă; — monitorizării tuturor mișcărilor trenului; — și, în general, a facturării taxelor de acces la calea ferată în numele AI.
Mod „acces liber”	Mod de exploatare a trenurilor în care este implicată o singură IF, care exploatează trenul pe diferite infrastructuri. Această IF contractează trasele necesare cu toți AI implicați.
OSI	(<i>Open System Interconnection</i>) Interconectare de sisteme deschise Descrie un protocol de comunicare între sisteme deschise pe baza modelului de referință OSI. Sistemele deschise pot comunica, independent de soluțiile proprietare.
Model de referință OSI	Descriere standard a modului în care mesajele trebuie transmise între oricare două puncte dintr-o rețea. Modelul OSI definește 7 niveluri de funcții aplicate la fiecare extremitate a unei legături de comunicare. Aceste niveluri sunt singurul cadru normativ acceptat la nivel internațional pentru comunicații.
GU	Ghișeu unic
Trasă	Trasă înseamnă capacitatea de infrastructură necesară pentru circulația unui tren între două puncte pe o perioadă de timp dată (rută, definită în timp și spațiu).
Ansamblu de trase	Conectarea traselor individuale pentru a prelungi trasa în timp și spațiu.
Numărul trasei	Numărul trasei de tren definite.
<i>Inter pares</i> („peer-to-peer”)	Termenul <i>inter pares</i> („peer-to-peer”) înseamnă o clasă de sisteme și aplicații care utilizează resurse distribuite pentru a executa o funcție critică într-un mod descentralizat. Resursele cuprind puterea de calcul, datele (stocare și conținut), lărgimea de bandă a rețelei și prezența (calculatoare, resurse umane și alte resurse). Funcția critică poate fi calculul distribuit (<i>distributed computing</i>), partajarea de date/conținut, comunicarea și colaborarea sau serviciile platformă. Descentralizarea se poate aplica algoritmilor, datelor, metadatelor sau tuturor acestor elemente. Acest fapt nu împiedică menținerea centralizării în anumite părți ale sistemelor și aplicațiilor, dacă cerințele continuă să fie respectate.
Loc de livrare	Locul unde are loc livrarea (trebuie precizată stația de plecare); un loc în care se schimbă responsabilitatea în ceea ce privește un anumit vagon.
Loc de plecare	Locul din care este programat să plece sau din care a plecat mijlocul de transport.
Loc de destinație	Locul în care trebuie să ajungă sau a ajuns mijlocul de transport. Sinonim: locul sosirii
Perioada premergătoare plecării	Este vorba despre perioada „x” de dinaintea orei programate de plecare. Perioada premergătoare plecării începe la un anumit moment înaintea orei de plecare programate și se încheie la ora de plecare programată.

Date primare	Datele de bază utilizate ca intrări de date de referință pentru mesaje sau ca bază pentru funcționalitatea și calculul datelor derivate.
Dare în folosință	O procedură care depinde de aprobarea tehnică a vagonului și de un contract de folosință încheiat cu o IF, care permite exploatarea comercială a vagonului.
Întreprindere feroviară (IF)	„Întreprindere feroviară înseamnă feroviară întreprindere publică sau privată, a cărei activitate constă în furnizarea transportului feroviar de mărfuri și/sau călători, tracțiunea trebuind să fie asigurată în mod obligatoriu de această întreprindere; acest termen include și întreprinderile care asigură numai tracțiunea.
FDMS	A se vedea „Fiabilitate, disponibilitate, mentenabilitate, siguranță”.
RARP	(<i>Reverse Address Resolution Protocol</i>), protocol inversat de stabilire a adresei IP.
Data/oră de predare	Data/ora la care mărfurile sunt prevăzute a fi predate sau au fost predate de către client.
Oră de predare a vagoanelor	Data și ora la care vagoanele sunt gata să fie tractate de la locul desemnat de pe liniile de garare a clientului.
Fiabilitate, disponibilitate, mentenabilitate, siguranță (FDMS)	Fiabilitate: capacitate, exprimată matematic, de a începe și a continua să funcționeze în condiții definite în prealabil și pentru o perioadă dată; Disponibilitate: timpul în care un elementul se află în funcțiune, în comparație cu timpul în care elementul este scos din funcțiune, exprimat matematic; Mentenabilitate: capacitatea unui sistem de a fi repus în funcțiune după o defecțiune, exprimată matematic; Siguranță: probabilitatea ca sistemul să declanșeze un eveniment periculos, exprimată matematic.
Punct de raportare	Loc situat pe traseul trenului, în care AI responsabil trebuie să emită un „mesaj de previziuni privind circulația trenului” menționând OEST, către IF care a contractat trasa.
Repertoriu	Repertoriul este similar unei baze de date și unui dicționar de date; cu toate acestea, repertoriul cuprinde de obicei un mediu cu un sistem detaliat de gestionare a informațiilor. El trebuie să includă nu numai descrieri ale structurilor de date (și anume entități și elemente), ci și metadate de interes pentru întreprindere, ecrane de date, rapoarte, programe și sisteme. În mod obișnuit, el include și un set intern de unelte software, un SGBD, un metamodel, metadate populate și un software de încărcare și de recuperare pentru accesarea datelor repertoriului.
RIV	Regulamente care guvernează utilizarea reciprocă a vagoanelor în traficul internațional. Regulamente care guvernează utilizarea reciprocă a utilajelor de încărcare, a containerelor și a paleților în traficul internațional.
Rută	Calea geografică care trebuie urmată de la un punct de plecare, până la un punct de destinație.
Porțiune de rută	O parte a unei rute.
RPC	(<i>Remote Procedure Call</i>) Apel de procedură la distanță.

	Protocolul RPC este definit în <i>Remote Procedure Call Protocol Specification</i> (Specificația protocolului de apel de procedură la distanță), versiunea 2 [RFC1831].
IF	A se vedea rubrica „Întreprindere feroviară”.
Oră de plecare programată	Data și ora de plecare pentru care este solicitată trasa.
Grafic de circulație programat	Ocupare definită cronologic a infrastructurii feroviare pentru o mișcare a trenului pe o linie deschisă sau în gări. Modificările aduse graficelor de circulație vor fi furnizate de AI cu cel puțin 2 zile înainte de începutul zilei în care trenul pleacă din punctul său de origine. Acest grafic de circulație se aplică unei anumite zile. Cunoscut în anumite țări ca „grafic de exploatare”.
Prestator de servicii	Transportator responsabil de această etapă specifică a transportului. Partea care primește și gestionează rezervarea.
Expediție	Un ansamblu de mărfuri transmise de la un expeditor la un destinatar, încărcate în unul sau mai multe unități intermodale de încărcare complete sau încărcate în unul sau mai multe vagoane complete. Exemplu:
Solicitare de trasă pe termen scurt	Solicitarea individuală pentru o trasă care rezultă din cereri de transport sau nevoi operaționale suplimentare.
SHOULD („AR TREBUI”)	Acest termen, sau adjectivul <i>RECOMMENDED</i> („RECOMANDAT”) înseamnă că pot exista motive valabile, în anumite condiții, pentru a ignora un anumit element, dar implicațiile complete trebuie înțelese și cântărite cu atenție înainte de alegerea unei continuări diferite.
SHOULD NOT („AR TREBUI SĂ NU”)	Această expresie sau expresia <i>NOT RECOMMENDED</i> („NERECOMANDAT”) înseamnă că pot exista motive valabile, în anumite condiții, pentru ca un anumit comportament să fie acceptabil sau chiar util, dar că implicațiile complete trebuie înțelese și cântărite cu atenție înainte de aplicarea comportamentului descris de această etichetă.
SMTP	(<i>Simple Mail Transfer Protocol</i>) Protocol simplificat de transfer prin poșta electronică..

SNMP	(<i>Simple Network Management Protocol</i>) Protocol simplificat de gestiune de rețea
SQL	(<i>Structured Query Language</i>) Limbaj de interogare structurat Un limbaj proiectat de IBM, standardizat ulterior de ANSI și ISO, care este utilizat pentru crearea, gestionarea și recuperarea datelor în bazele de date relaționale.
Părți interesate	Orice persoană sau organizație care deține un interes rezonabil în exploatarea trenului, de exemplu: - întreprinderile feroviare (IF); - furnizorii de monitorizare a expedițiilor; - furnizorii de locomotive; - furnizorii de vagoane; - furnizorii de mecanici de locomotivă/personal de tren; - furnizorii de cocoasă de triaj; - furnizorii de macazuri; - integratorii de servicii; - furnizorii de sloturi (AI); - controlorii de tren (AI); - managerii de trafic; - administratorii de parc feroviar; - furnizorii de feriboturi; - inspectorii de vagoane, locomotive; - furnizorii de reparații de locomotive, vagoane; - gestionarii expedițiilor; - furnizorii de manevre la macazuri și cocoase de triaj; - furnizorii de logistică; - destinatarii; - expeditorii. În plus, pentru transportul intermodal: - furnizorii de containere; - operatorii de terminale intermodale; - furnizorii de camionaj/societățile de transport rutier; - navele cu aburi; - liniile de barje.
TCP	(<i>Transmission Control Protocol</i>) Protocol de control al transmisiei
Specificație tehnică de interoperabilitate	Înseamnă specificațiile care reglementează fiecare subsistem sau parte a subsistemului pentru îndeplinirea cerințelor esențiale și asigurarea interoperabilității sistemului feroviar transeuropean convențional

OEST	A se vedea rubrica „Ora estimată de sosire a trenului”.
Trasare	Activitate la cerere de găsim și reconstituire a istoriei transportului unui anumit lot, vehicul, echipament, ambalaj sau al unei anumite încărcături.
Urmărire	Activitate de monitorizare și înregistrare sistematică a localizării și stării prezente a unui anumit lot, vehicul, echipament, ambalaj sau al unei anumite încărcături.
Ora estimată de sosire a trenului	Ora estimată de sosire a unui tren într-un punct specific, de exemplu în punctul de predare sau de transfer ori la destinație.
Trasă	Ruta trenului, definită în timp și spațiu.
Trasa/slotul trenului	O definiție a rutei unui tren, conținând orele și locurile (puncte marker) de pornire și de sosire, împreună cu detalii privind locurile de pe rută în care va opri sau prin care va trece. Detaliile pot include și alte activități pe care trenul le va efectua pe rută, de exemplu schimbarea personalului de bord, a locomotivei sau a compunerii.
Transbordarea	Operațiunea de mutare a unităților de încărcare intermodale de pe un mijloc de transport pe altul.
Plan de parcurs	Prezintă parcursul de referință planificat al unui vagon sau al unei unități intermodale.
STI	A se vedea rubrica „Specificație tehnică de interoperabilitate”.
Tunelizare	Un proces prin care pachete private IP sunt integrate într-un pachet IP public.
UDP	<i>(User Datagram Protocol)</i> Protocol pentru datagramele utilizatorului Protocolul STUN [<i>Simple Traversal(ST) of User Datagram Protocol (UDP) through Network Address Translators (NATs)</i>] este un protocol ușor, care permite aplicațiilor să descopere prezența și tipul NAT-urilor (Network Address Translators, traducători ai adreselor de rețea) și a firewall-urilor dintre ele și internetul public. El permite totodată aplicațiilor să determine adresele IP publice care le-au fost alocate de NAT-uri. STUN funcționează cu numeroase NAT-uri existente și nu necesită niciun fel de comportament special al acestora. Prin urmare, STUN permite unei largi game de aplicații să lucreze pe infrastructura NAT existentă.
UIC	<i>(Union internationale des chemins de fer)</i> Uniunea internațională a căilor ferate.
UITP	<i>(Union internationale des transports publics)</i> Uniunea internațională a transporturilor publice.
UNIFE	<i>(Union des industries ferroviaires européennes)</i> Uniunea industriilor feroviare europene este o organizație care apără interesele furnizorilor din sectorul feroviar. În prezent, aproximativ 100 de furnizori și subcontractanți sunt reprezentați direct, iar circa 1000 sunt reprezentați indirect prin organizațiile naționale.
Capacitatea unitară utilizată	Cod care indică nivelul de încărcare al echipamentului (de exemplu plin, gol, incomplet).

Încărcare unitară	Un număr de ambalaje individuale, fixate, paletizate sau legate împreună, astfel încât să formeze o singură unitate, pentru a putea fi manipulate mai eficient cu echipamente mecanice.
Tren unitar	Un tren de marfă expedit cu o singură scrisoare de trăsură și un singur tip de mărfuri și alcătuit din vagoane uniforme care circulă de la un expeditor la un destinatar fără triaj intermediar.
VPN	(<i>Virtual Private Network</i>) Rețea privată virtuală Termenul <i>Virtual Private Network</i> a fost utilizat pentru a descrie aproape orice tip de sisteme de conectare la distanță, precum rețeaua de telefonie publică și PVC-urile cu releu de cadre. O dată cu introducerea internetului, termenul VPN a devenit sinonim cu rețea de date la distanță bazată pe protocolul IP. Simplificând, o rețea VPN este alcătuită din două sau mai multe rețele private care comunică în condiții de siguranță printr-o rețea publică. Rețelele VPN pot exista între o mașină individuală și o rețea privată (client-server) sau între o rețea locală la distanță și o rețea privată (server-server). Rețelele private se pot conecta prin tunelizare, în timp ce o rețea VPN utilizează în general internetul ca rețea de transport de bază, dar criptează datele care sunt transmise între un client VPN și un punct de trecere VPN pentru a asigura că datele nu pot fi citite chiar dacă sunt interceptate în tranzit.
Încărcătura vagonului	Încărcătură unitară, a cărei unitate este vagonul.
Comandă de transport	Un subset al scrisorii de trăsură care conține informațiile relevante necesare unei IF pentru a-și desfășura activitatea de transport pe porțiunea aflată în responsabilitatea sa, până la predarea către IF succesivă. Instrucțiuni pentru transportul unui lot încărcat pe un vagon.
Foaie de parcurs	Document întocmit de transportator sau în numele transportatorului, care atestă existența unui contract de transport de marfă.
Web	<i>World Wide Web</i>: un serviciu internet care leagă documente, prin intermediul unor legături hipertext de la un server la altul, astfel încât un utilizator poate trece de la un anumit document la documente înrudite, indiferent de locul unde acestea sunt stocate pe internet.
XDR	(<i>External Data Representation</i>) Reprezentare de date externe. Protocolul XDR este specificat în standardul de reprezentare a datelor externe [RFC1832]. XDR este un standard de descriere și codificare a datelor. El este util pentru transferul de date între diferite arhitecturi informatice. XDR se înscrie în nivelul de prezentare ISO, iar funcția sa este în general analogă celei a ASN (<i>Abstract Syntax Notation</i>, notație sintactică abstractă), definită în standardul X.409 al ISO. Principala diferență între acestea două este că XDR utilizează tastarea implicită, în timp ce X.409 o utilizează pe cea explicită. XDR utilizează un limbaj pentru a descrie formatul datelor. Limbajul poate fi folosit exclusiv pentru a descrie date; el nu este un limbaj de programare. Acest limbaj permite descrierea concisă a formatului datelor complexe. Alternativa de a folosi reprezentări grafice (care este în sine un limbaj neoficial) dă rapid rezultate incomprehensibile, atunci când datele

	care trebuie reprezentate devin mai complexe. Limbajul XDR în sine este similar cu limbajul C. Protocoale precum RPC (<i>Remote Procedure Call</i> , apel de procedură la distanță) al ONC și NFS (<i>Network File System</i> , sistem de fișiere distribuite) utilizează XDR pentru a descrie formatul datelor lor. Standardul XDR propune următoarea ipoteză: byte-ii (sau octeții) sunt portabili, un byte fiind definit ca 8 biți de date. Un dispozitiv hardware dat ar trebui să codifice byte-ii pe diverse suporturi, astfel încât alte dispozitive hardware să poată decodifica byte-ii fără pierderea semnificației.
XML-RPC	XML-RPC este un protocol tip <i>Extensible Mark-up Language</i> (Limbaj de marcare extins) — <i>Remote Procedure Calling</i> (apel de procedură la distanță), care funcționează pe internet. El definește un format XML pentru mesajele transferate între clienți și servere cu ajutorul HTTP. Un mesaj XML-RPC codifică fie o procedură care trebuie apelată de server, însoțită de parametri care trebuie utilizați în apel, fie rezultatul unui apel. Parametrii și rezultatele procedurii pot fi mărimi scalare, numere, șiruri de caractere, date etc.; ei pot fi, de asemenea, înregistrări și structuri de liste complexe. Acest document precizează modul de utilizare a protocolului BEEP (<i>Blocks Extensible Exchange Protocol</i> , protocol de schimb extins de blocuri) pentru transferul de mesaje codificate în format XML-RPC, între clienți și servere.
XQL	(<i>Extended Structured Query Language</i>) Limbaj de interogare structurat extins.

Sarcini care trebuie îndeplinite de punctul național de contact (PNC) ATTM/ATTC

1. Să acționeze ca punct de contact între AEF, comitetul director ATTM/ATTC și actorii din sectorul feroviar (administratorii de infrastructură, întreprinderile feroviare, deținătorii de vagoane, administratorii de gară, vânzătorii de legitimații de transport, operatorii intermodali, clienții transportului feroviar de marfă și asociațiile relevante) din statul membru, pentru a se asigura că actorii din sectorul feroviar joacă un rol activ în ceea ce privește ATTM și ATTC și că sunt informați cu privire la evoluțiile generale și deciziile comitetului director.
2. Să comunice comitetului director ATTM/ATTC preocupările și problemele actorilor din sectorul feroviar al statului membru, prin intermediul copreședinților.
3. Să mențină legătura cu reprezentantul statului membru în cadrul Comitetului pentru interoperabilitate și siguranță feroviară (RISC), asigurând informarea respectivului membru al RISC în privința chestiunilor naționale legate de ATTM/ATTC înaintea fiecărei reuniuni a RISC, precum și să se asigure că deciziile luate de RISC în privința ATTM/ATTC sunt comunicate în mod corespunzător actorilor vizați din sectorul feroviar.
4. Agenția Feroviară se însărcinează să contacteze toate întreprinderile feroviare autorizate și toți ceilalți actori din sectorul feroviar (administratorii de infrastructură, întreprinderile feroviare, deținătorii de vagoane, administratorii de gară, operatorii intermodali, clienții transportului feroviar de marfă și asociațiile relevante) pentru a le oferi coordonatele PNC și a le recomanda să ia legătura cu PNC, dacă n-au făcut-o încă.
5. În măsura în care actorii din sectorul feroviar sunt cunoscuți, să le aducă acestora la cunoștință obligațiile care le revin în temeiul regulamentelor ATTM și ATTC, precum și faptul că trebuie să le respecte.
6. Să colaboreze cu alte state pentru a se asigura că este desemnată o entitate a cărei responsabilitate este popularea domeniului de referință central cu coduri de localizare primară. Identitatea entității desemnate trebuie comunicată DG MOVE, pentru a putea fi diseminată în mod corespunzător.
7. Să faciliteze schimbul de informații între actorii din sectorul feroviar (administratorii de infrastructură, întreprinderile feroviare, deținătorii de vagoane, administratorii de gară, vânzătorii de legitimații, operatorii intermodali, clienții transportului feroviar de marfă și asociațiile relevante).