



COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „CFR” - S.A.
Registrul Comerțului J/40/9774/1998, CUI : RO 11054529
Bd. Dinicu Golescu nr.38, sector 1, București, România
www.cfr.ro; e-mail: OfficeCFR@cfr.ro; cod poștal: 010873
Tel.:021 319 24 00; Fax: 021 319 24 01; Tel CFR: 122001



F 2

DIRECȚIA INSTALAȚII
Serviciul Instalații ERTMS

Tel : 021 3129794 Fax: 021 3192511 Tel CFR: 91 122 073

Nr. 3 / 2 / 28 / 03.02.2023

Către: **Director General Adjunct Proiecte cu Finanțare Externă** *Lily 06.02.2023*
D-na Monica - Maria MIHĂILEANU

Referitor la: actualizare Cerințe Beneficiar privind reabilitarea rețelei DTBN a CFR (PIS/PAS, CCTV, Comunicații de siguranța circulației fir RC și IRIS)

Ca urmare a revizuirii Cerințelor Beneficiar privind reabilitarea rețelei DTBN a CFR, vă transmitem Cerințele Beneficiar actualizate, pentru a fi incluse și dezvoltate în cadrul studiilor de fezabilitate prezente și viitoare. Începând cu data prezentului document, vechile Cerințe Beneficiar privind reabilitarea rețelei DTBN a CFR, transmise prin act 3/2/4/08.06.2021 (anexat) își încetează aplicabilitatea.

1. Definiții și abrevieri

În scopul prezentului document, se folosesc următoarele definiții și abrevieri:

- a) Stații CF mari - stațiile în care sunt prevăzute opriri ale trenurilor cu rang de cel puțin IR inclusiv
- b) Stații CF mici - stațiile în care sunt prevăzute opriri ale trenurilor cu rang de cel mult IR exclusiv
- c) CCTV - Closed-circuit television - Sistemul de supraveghere video
- d) DTBN - Digital Transmission Backbone Network - Rețeaua digitală centrală de transmisiuni de date
- e) IMTF - Instalația pentru Managementul Traficului Feroviar
- f) MPLS - Multiprotocol Label Switching - Comutarea MultiProtocol cu etichete.
- g) NVR – Network Video Recorder - Înregistrator video de rețea
- h) OCC - Centrul de Control Operațional
- i) PIS/PAS - Public Information System/ Public Announcement System - Sistemul de informare public călător / Sistemul de anunțare public călător
- j) SCADA - Supervisory Control And Data Acquisition - Monitorizare, Control și Achiziții de Date
- k) SDH - Synchronous Digital Hierarchy - Ierarhie digitală sincronă
- l) SRCF - Sucursala Regională de Căi Ferate
- m) DEF Dispecerul energetic Feroviar

2. Sistemul de supraveghere video - CCTV

Cerință CFR : Cerințele sunt detaliate în Anexa nr 30 Supravegherea video a stației

În fiecare stație CF vor fi prevăzute:

- a) câte o cameră în fiecare capăt de stație, pentru a supraveghea optim zonele de macazuri;
- b) Doua lângă clădirea stației pentru linia/peron 1
- c) Doua la fiecare peron unde opresc trenurile de calatori.
- d) câte o cameră pentru fiecare container;
- e) câte 2 camere pentru fiecare trecere la nivel atât din stație cât și din linie curentă;
- f) câte o cameră pentru obiectivele IFTE;
- g) câte o cameră pentru holul caselor de bilete și cate una în sala de așteptare în gările mari; în stațiile mici se va prevedea o singura cameră la casa de bilete.
- h) Câte una pentru fiecare PO daca peroanele sunt paralele. Daca peroanele sunt decalate vor fi montate 2 camere.

Camerele aflate la distanță vor fi transportate prin rețeaua de semnalizare. Conexiunea dintre NVR-uri și OCC se va face la fel prin rețeaua de semnalizare. Cerințele sunt detaliate în Anexa nr 30 Supravegherea video a stației.

3. Sistemele SCADA

Cerință CFR : Echipamentele SCADA vor fi conectate prin rețeaua MPLS subterană prin fibre dedicate. Pentru comunicațiile DEF se va utiliza sistemul CTS. Se va monta câte o consola CTS în fiecare locație DEF. Antreprenorul va furniza sistemul de transport aferent CTS DEF.

4. Sistemul PIS/PAS

a) Cerință CFR : în stațiile mari

- i. se montează în holul caselor de bilete, câte un panou de afișare LCD cu 12 linii pentru sosiri și pentru plecări,
- ii. se montează 2 (două) panouri de afișare LCD cu trei linii la fiecare peron corespunzător liniilor la care opresc trenuri de călători; de regulă, se montează cel puțin câte un panou în apropierea intrărilor în pasajul subteran sau ale pasarelelor sau la jumătatea peronului, după caz;
- iii. se montează instalație de sonorizare cu difuzoare în holul caselor de bilete, în sălile de așteptare, sala pentru mame și copii, restaurante și la peroanele de călători; numărul și amplasarea difuzoarelor se va stabili în funcție de dimensiunile sălilor/peroanelor;

b) Cerință CFR : în stațiile mici

- i. se montează în holul caselor de bilete, câte un panou de afișare LCD pentru holuri, cu 6 linii, pentru sosiri și pentru plecări; dacă spațiul nu permite montarea de panouri de afișare, se vor monta două monitoare de 80 de inch;
 - ii. se monta câte un panou de afișare LCD cu trei linii, la fiecare peron corespunzător liniilor la care opresc trenuri de călători; de regulă, se montează cel puțin câte un panou în apropierea intrărilor în pasajul subteran sau ale pasarelelor sau la jumătatea peronului, după caz;
 - iii. se montează instalație de sonorizare cu difuzoare în holul caselor de bilete, în sălile de așteptare, sala pentru mame și copii, restaurante și la peroanele de călători; numărul și amplasarea difuzoarelor se va stabili în funcție de dimensiunile sălilor/peroanelor;
- c) În punctele de oprire se montează doar instalație de sonorizare, care va fi comandată din stația vecină; suplimentar, la apropierea oricărui tren de PO, va fi emis un semnal de avertizare în clar "Atenție la tren".
- d) Întreg sistemul va fi comandat automat din OCC de către IMTF; la fiecare IDM va exista un calculator/consolă pentru a da mesaje speciale și în caz de probleme de funcționare a serverului din OCC pentru funcționarea manuală a mesajelor;
- e) Pentru proiectul Predeal Constanta se va utiliza o rețea de switch-uri de 100 Mbps montata pe FO Aeriana a rețelei de semnalizare.

Cerințele sunt detaliate în Anexa 36 PIS/PAS.

5. Serviciile moștenite de la instalațiile vechi

Cerință CFR : Numărul abonaților „legacy„ (adică sistemelor analogice moștenite) va fi stabilit de către Regionale în funcție de necesități. Se va prezenta în acest scop un raport de necesitate semnat de SRCF. În general se vor utiliza telefoane mobile GSM-R deci marea majoritate a serviciilor de tip tel BL, telefoane în dulapuri BLAI etc, vor dispărea.

6. Dispecerul Topex

Cerință CFR : Deoarece sistemul GSM-R are cuprins în interior Sistemul Controller terminal CTS care realizează comunicațiile de siguranța circulației „Fir RC „, și calea liberă dintre stații este inutilă reabilitarea echipamentelor actuale de dispecer din stațiile pe coridor. Pentru liniile secundare care sunt alipite coridorului și care sunt controlate de Operatorii RC din OCC este sarcina Antreprenorului de a asigura conexiunea Operatorului

cu aceste linii chiar daca înseamnă înlocuirea echipamentelor dispecer de pe liniile secundare cu unele care se pot integra în noua rețea.

7. **Sistemul de transport**

Cerință CFR : Se va folosi un sistem IP cu 100 Mbps în stațiile mici și 1 Gbps în stațiile mari. Cerințele sunt detaliate în Anexa 39 Sisteme de telecomunicații pentru PIS_PAS.

8. **Rețeaua ISDN**

Cerință CFR: Se vor reabilita doar Centralele ISDN din stațiile de pe coridor, numărul abonaților va fi stabilit de către Regionale în funcție de necesități. Se va prezenta în acest scop un raport de necesitate semnat de SRCF.

9. **Fibra optică**

Cerință CFR : Dacă sunt locații/distante unde sunt probleme din acest punct de vedere, se admite înlocuirea a 20 % cu condiția prezentării de dovezi în acest sens (adică măsurători de atenuare, planuri de situație etc). Nu suntem de acord cu achiziționarea de cablu suplimentar pentru a se conecta doar în joncțiunile existente. CFR este proprietarul acestui cablu și principalul client al SC Telecomunicații CFR SA. Dacă nu se acceptă secționarea cablului la PO sau obiectivele IFTE, atunci se va utiliza cablul de semnalizare.

10. **Rețeaua Informatică**

Cerință CFR: Se vor conecta echipamentele SC Informatică Feroviară în rețeaua MPLS aeriană unde este banda disponibilă și se pun la dispoziție 100 Mbps în fiecare stație mică și 1 Gbps în stațiile mari, unde avem routere de Nod.

11. **Rețeaua radio**

Se va respecta Anexa 37 Stațiile radiotelefoane privind înlocuirea radiotelefoanelor din stații.

Cu stimă,

Director General Adjunct Exploatare
George RADU PIPA



Director Direcția Instalații
Ioan POP

Director Direcția Trafic
Marian COTOFANA

Șef Serviciu IERTMS
Mihai GLODEANU

Director adjunct Circulație
Horațiu IONESCU

Red: Ștefan BUCUR
Data redactării: 01.02.2023