

**Anexa 9 – Infrastructuri de servicii în stații de cale ferată**

| Nr. crt  | Titlu  | Informații generale                                   |   |   |  |
|--|--|---|---|---|--|
| <b>1. Informații generale</b>                            |  |   |   |   |  |
| 1.1  | Operatori de infrastructuri de servicii                              | Nr. crt   | Denumire  | Adresa  | Date contact   |
|  |  | 1   | Societatea Telecomunicații CFR S.A.   | Bld. Dinicu Golescu, nr. 38<br>Sector 1, București<br>Cod Poștal 010873 | www.tccfr.ro<br>Email: office@tccfr.ro<br>Telefon: (40)-21-3146046<br>Fax: (40)-21-3146045         |
|  |  |   | Sucursala Regionala de Telecomunicații Craiova  | Bld. Decebal nr.5, Craiova, jud Dolj, Cod Poștal 200646                 | www.tccfr.ro<br>Email: office.craiova@tccfr.ro<br>Telefon: (40)-251-419084<br>Fax: (40)-251-419082 |
| 1.2  | Perioada de valabilitate și procesul de actualizare                  | 01.05.2020  |   |   |  |
| <b>2. Servicii ale Societății Telecomunicații CFR SA</b> |  |   |   |   |  |
| 2.1  | Acces la rețeaua de comunicații feroviare prin linie telefonică      | Linie telefonică                                      | <i>conectarea prin circuit telefonic la rețeaua națională de comutație CFR, cu acces nelimitat la resursele rețelei (convorbiri nelimitate în rețeaua națională feroviară).</i> |   |  |
|  |  | Tipul serviciului                                     | <i>auxiliar</i>   |   |  |
| 2.2  | Punct acces la comunicație cu apel selectiv de siguranța circulației | comunicație cu apel selectiv de siguranța circulației | <i>punctul de conectare (pentru apel sau convorbire) la comunicația dedicată regulatorului de circulație / dispecerului energetic feroviar</i>                                  |   |  |
|  |  | Tipul serviciului                                     | <i>auxiliar</i>   |   |  |

|      |   |  |  |
|------|---|--|--|
| 2.3  | Punct acces la comunicație BC de exploatare                         | comunicație BC de exploatare   | <i>punctul de conectare (alimentat din C.T.M.F) la comunicația destinată activităților necuprinse în categoria celor de siguranța circulației</i>  |
|      |   | Tipul serviciului  | <i>auxiliar</i>  |
| 2.4  | Punct acces la comunicație BL de siguranța circulației              | comunicație BL de siguranța circulației  | <i>punctul de conectare (cu alimentare locală sau alimentat din CTMF/CTFD) la comunicația dedicată pentru: cererea și obținerea căilor libere, posturile de manevrare a macazurilor, semnalelor sau barierelor, amplasate în stație sau în linie curentă, semnalizarea circulației trenurilor, avizarea căderilor de stânci, conectarea din linie curentă cu operatorul DEF, interconectarea între operatorii DEF, alte activități de siguranța circulației;</i>   |
|      |   | Tipul serviciului  | <i>auxiliar</i>  |
| 2.5  | Punct acces la comunicație BL de exploatare                         | comunicație BL de exploatare   | punctul de conectare (cu alimentare locală sau alimentat din CTMF/CTFD) la comunicația destinată activităților necuprinse în categoria celor de siguranța circulației  |
|      |   | Tipul serviciului  | <i>auxiliar</i>  |
| 2.6  | Circuit pentru siguranța circulației                                | <i>comunicații pentru siguranța circulației, comunicații și informații SCADA</i> | <i>transmisia printr-un circuit analogic (în cablu sau linie TT aeriana) a următoarelor tipuri de comunicații: comunicații pentru siguranța circulației (comunicații RC/DEF, BL, BC); comunicații și informații SCADA, semnale electrice pentru telealimentarea, telecomanda și telecontrolul aparatelor de semnalizare/centralizare/interblocare și instalații fixe de tracțiune electrică; aplicații informatice și alte transmisiuni utilizate în activitatea de trafic și de siguranța circulației</i> |
|      |   | Tipul serviciului  | <i>auxiliar</i>  |
| 2.7  | Punct terminal al circuitului pentru siguranța circulației          | Punct terminal al circuitului pentru siguranța circulației                       | <i>punctul de interconectare la circuitul pentru siguranța circulației</i>   |
|      |   | Tipul serviciului  | <i>auxiliar</i>  |
| 2.8  | Circuit TC (km)   | Circuit TC   | <i>transmisia printr-un circuit analogic (în cablu sau linie TT aeriana) a comunicațiilor și aplicațiilor de uz general (altele decât cele menționate la circuitul pentru siguranța circulației)</i>   |
|      |   | Tipul serviciului  | <i>auxiliar</i>  |
| 2.9  | Punct terminal al circuitului TC                                    | Punct terminal al circuitului TC   | <i>punctul de interconectare la circuitul TC</i>   |
|      |   | Tipul serviciului  | <i>auxiliar</i>  |
| 2.10 | Circuit transport 64 kbps (pe distanța 0 – 30 km)                   | transport 64 kbps  | <i>transmiterea comunicației sau informației/datelor feroviare printr-un circuit sincron dedicat cu capacitatea de 64 kbps, utilizând protocolul G.703, pe orice distanță a intervalului 0-30 km</i>   |
|      |   | Tipul serviciului  | <i>auxiliar</i>  |
| 2.11 | Circuit transport E1 (pe distanța 0 – 30 km)                        | transport E1   | <i>transmiterea comunicației sau informației/datelor feroviare printr-un circuit sincron dedicat cu capacitatea de 2 Mbps, utilizând protocolul G.703, pe orice distanță a intervalului 0-30 km</i>  |
|      |   | Tipul serviciului  | <i>auxiliar</i>  |
| 2.12 | Circuit Ethernet cu capacitate 1 - 100 Mbps (pe distanța 0 – 30 km) | Transport de date Ethernet cu capacitate 1 - 100 Mbps                            | <i>transportul de date cu specific feroviar, printr-un circuit Ethernet dedicat cu capacitate garantată la valori cuprinse în intervalul 1 - 100 Mbps, pe orice distanță a intervalului 0-30 km</i>  |
|      |   | Tipul serviciului  | <i>auxiliar</i>  |
| 2.13 | Radiotelefon fix  | Radiotelefon fix   | <i>punerea la dispoziția utilizatorului a unei stații radio fixe, proprietate Telecomunicații CFR SA, complet echipată (radiotelefon fix, antenă, electroalimentare) și asigurarea lucrărilor de întreținere specifice instalațiilor radio</i>   |
|      |   | Tipul serviciului  | <i>auxiliar</i>  |
| 2.14 | Aparat telefonic cu disc  | telefon cu disc  | <i>punerea la dispoziția utilizatorului a unui aparat telefonic cu disc compatibil cu rețeaua feroviară de comutație și asigurarea menținerii lui în funcție</i>   |
|      |   | Tipul serviciului  | <i>auxiliar</i>  |
|      |   |  |  |

### 3. Descrierea infrastructurilor de servicii operate de Societatea Telecomunicații CFR SA

| 3.1 | Lista infrastructurilor de servicii | Nr. crt                 | Denumire  | Servicii furnizate           |
|-----|-------------------------------------|-------------------------|---|------------------------------|
|     |                                     | 1                       | Rețea feroviară de cabluri cu fibre optice, analogică : linii în cupru și linii aeriene T.T.; Instalații pentru siguranța circulației; instalații de exploatare; Rețea radio; sistem antiefracție;  | Serviciile: 2.2 – 2.9, 2.13; |
|     |                                     | 2                       | Rețea feroviară de telefonie cu servicii integrate ISDN   | Serviciile: 2.1, 2.14 ;      |
|     |                                     | 3                       | Rețea feroviară magistrală de transmisiuni digitale sincrone DTBN; Rețea DWDM / Ethernet / Hotspot Wi-Fi  | Serviciile : 2.10 – 2.12;    |
| 3.2 | Infrastructura nr. 1                | Denumire                | Rețea feroviară de cabluri cu fibre optice, analogică : linii în cupru și linii aeriene T.T.; Instalații pentru siguranța circulației; instalații de exploatare; Rețea radio; sistem antiefracție;  |                              |
|     |                                     | Localizare              | De-a lungul căii ferte  |                              |
|     |                                     | Perioada de funcționare | În funcție  |                              |
|     |                                     | Caracteristici tehnice  | <p>Ansamblul de cabluri cu fibre optice, în cupru și Liniile aeriene T.T., elemente de joncțiune pentru continuitate, elemente de protecție subterană și de ancorare aeriană prin care se asigură suportul de transmitere a informației, datelor pentru sistemul național de telecomunicații analogice și digitale feroviare.</p> <p>Fibra optică monomod corespunde Recomandărilor ITU-T G.652D; atenuarea max. individuală a fibrei optice la 1310 nm: 0,38 dB/km; atenuarea max. individuală a fibrei optice la 1550 nm: 0,25 dB/km;</p> <p>Liniile în cablu: Rezistența de izolație între conductoare și mantaua de plumb: 10 000 MΩ*km la cablu interurban, 100 MΩ*km la cablu urban; Asimetria de rezistență a perechilor și a cuartelor nu depășește 4 Ω pe o secție de amplificare.</p> <p>Liniile aeriene T.T.: Conductoarele aeriene – oțel zincat de 4 mm; Rezistența de izolație între conductoare minim 2 MΩ*km; comunicație cu apel selectiv de siguranța circulației / de exploatare: Postul central - toate frecvențele de apel să aibă un nivel egal în linie, Postul secundar - impedanța de intrare măsurată la 800 Hz să nu fie mai mică de 2000 ohmi când receptorul este ridicat de pe furcă, nivelul semnalului de control al apelului să fie de -13 dB; BC de siguranța circulației / de exploatare - impedanța de intrare pentru aceste posturi nu este mai mică de 2000 Ω măsurată la 800 Hz cu telefonul deschis; BL de siguranța circulației - Impedanța de intrare pentru aceste posturi nu este mai mică de 2000 Ω măsurată la 800 Hz cu telefonul deschis; Circuitele TC din liniile cu circuite de cupru - Rezistența de izolație între un conductor și toți ceilalți legați la mantaua de plumb sau aluminiu a cablului sunt de cel puțin: 10.000 Mohmi/km la circuitele directe (cablu interurban) sau 100 Mohmi/km la circuitele din cablurile de introducere și cablurile urbane; Punctul Terminal pentru siguranța circulației - permite accesul pe circuite de siguranța circulației pentru diferite tipuri de echipamente și instalații de siguranța circulației și manevra trenurilor și respectă recomandările ITU-T M1020; Punctul Terminal al circuitului TC - permite accesul pe circuite TC, pentru diferite tipuri de echipamente și instalații compatibile cu circuitele de tip M1020: Teleconferința feroviară - se realizează cu amplificatoare dublu sens, care permit efectuarea convorbirilor în dublu sens fără dispozitive de comutare mecanică; Linie sonorizare pentru avizare călători / pentru manevra trenurilor (50W) - impedanța de ieșire a amplificatoarelor este egală cu impedanța liniei de difuzoare, cu toleranța de ± 10%; Ceasul electric - impulsurile de acționare a ceasurilor electrice secundare se transmit la intervale de 30 sau 60 de secunde; Ceasurile electronice - cu afișaj digital vor afișa orele și minutele, de la 00:00 la 23:59; Linie de teleafișaj / Linie TV cu circuit închis - instalațiile îndeplinesc condițiile tehnice stabilite prin documentațiile tehnice specifice ale fabricantului; Post interfon - instalațiile îndeplinesc condițiile tehnice stabilite prin documentațiile tehnice specifice ale fabricantului; Linia coloană de convorbire în CTMF - circuitele de căi libere, de semnalizare și RC nu se pot cupla între ele și nici cu alte circuite legate la CTMF; Busola de control - indicația de liber este dată prin lipsa curentului în circuitul busolei; stație RT fixă / mobilă / portabilă - trebuie să funcționeze în banda de frecvențe 146,000 – 146,800 MHz, pentru care CNCF"CFR"SA deține Licența de Utilizare a Frecvențelor radio, eliberată conform Deciziei ANCOM 353/2015, iar ecartul între canalele adiacente va fi 12,5 kHz / 25 kHz; Element sistem antiefracție -</p> |                              |

|  |                                      |  |   |
|--|--------------------------------------|--|---|
|  |                                      |  | îndeplinește condițiile tehnice stabilite prin documentațiile tehnice specifice ale fabricantului.  |
|  |                                      | Schimbări planificate ale caracteristicilor tehnice  | Nu  |
| 3.3  | Infrastructura nr. 2                 | Denumire   | Rețea feroviară de telefonie cu servicii integrate ISDN   |
|  |                                      | Localizare   | În stații de cale ferată  |
|  |                                      | Perioada de funcționare  | În funcție  |
|  |                                      | Caracteristici tehnice   | Ansamblul de echipamente electronice, de tehnică de calcul și aplicațiile specifice de management, care permit interconectarea nodurilor feroviare, realizându-se transmisiuni comutate de voce, date și imagini. Cartele abonați digitali UA32 - pentru telefoane proprietate Alcatel 4035, 4020, 4010 cu posibilitate de servicii secretariat, multilinie, agenda și conferință cu 28 de participanți; Cartele abonați analogici Z24, Z12 cu 24 respectiv 12 abonați cu telefoane analogice; Cartele de trunk digital PRA2 și BPRA2 cu acces PRI de 30 canale telefonice; Cartele de trunk analogic NDDI cu 6 porturi de acces pentru interconectare analogică 64 kbps. Aparat telefonic analogic - recepționarea semnalelor emise de centrala telefonică (apel, revers apel, ocupat, etc.); Aparatul telefonic digital Alcatel – permit facilități Easy, PREMIUM, ADVANCED, Hunting-Group, Pickup-Group, Mesagerie Vocală, Set supervision, Trunk supervision, Boss-Secretary  |
|  |                                      | Schimbări planificate  | NU  |
| 3.4  | Infrastructura nr. 3                 | Denumire   | Rețea feroviară magistrală de transmisiuni digitale sincrone DTBN; Rețea DWDM / Ethernet / Hotspot Wi-Fi  |
|  |                                      | Localizare   | În stații de cale ferată  |
|  |                                      | Perioada de funcționare  | În funcție  |
|  |                                      | Caracteristici tehnice   | Ansamblul de echipamente electronice, de tehnică de calcul, aplicațiile specifice de management și sincronizare, care permite preluarea informației, datelor electronice, prelucrarea și transmiterea lor, realizându-se interconectarea stațiilor de cale ferată. Circuit transport 64 kbps – Interfața G703, simetric 4 fire; Circuit transport E1 Interfața G703, conectare electrică, cu impedanța de 75 ohmi nesimetric sau 120 ohmi simetric; Fluxul digital 34 Mbps - conform recomandării ITU-T G.703, conectare electrică, cu impedanța de 75 ohmi nesimetric sau 120 ohmi simetric. Circuit transport E3 - conform recomandării ITU-T G.703 - conectare electrică, cu impedanța de 75 ohmi nesimetric sau 120 ohmi simetric; Transport STM1 - conform recomandării ITU-T G.703; Transport date 1 – 100 Mbps /1 Gbps - asigurat de echipamente digitale care îndeplinesc condițiile tehnice minime impuse de documentația tehnică de fabricație, încadrându-se în normele și recomandările ITU-T; Internet HotSpot - "WI-FI" (2x20 Mbps) - Conectarea la internet în stațiile CF pentru de posesorii terminalelor compatibile Wi-Fi (laptop, telefon mobil, tableta, PDA, etc.). |
|  |                                      | Schimbări planificate  | NU  |
| <b>4. Tarife pentru servicii furnizate de Societatea Telecomunicații CFR SA</b>                          |                                      |  |   |
| 4.1  | Informații despre tarife             | Tarifele pentru servicii ale Societății Telecomunicații CFR SA furnizate respecta art.31.8 și Anexa II pct.4, lit.a din Legea 202/2016 și pot fi accesate pe link-ul <a href="http://www.cfr.ro/files/ddr/RO%202021/Anexa%2023.e%20-%20Tarife%20telecomunicatii%202021%20v10.0.0.pdf">http://www.cfr.ro/files/ddr/RO%202021/Anexa%2023.e%20-%20Tarife%20telecomunicatii%202021%20v10.0.0.pdf</a> . |   |
| 4.2  | Informații despre reduceri de tarife | <i>(actualmente nu este cazul)</i>   |   |
| <b>5. Condiții de acces la infrastructurile de servicii operate de Societatea Telecomunicații CFR SA</b> |                                      |  |   |
| 5.1  | Cerințe legale                       | <i>Societatea Telecomunicații CFR SA asigură accesul la furnizarea infrastructurilor analogice de servicii, în baza unor contracte de prestare de servicii în care sunt stabilite termenii și condițiile generale pentru asigurarea serviciilor.</i>   |   |
| 5.2  | Condiții tehnice                     | <i>Condiții tehnice care trebuie respectate pentru utilizarea infrastructurilor de servicii sunt prevăzute în cadrul contractelor încheiate.</i>   |   |
| 5.3  | Autofurnizare a serviciilor          | <i>Există posibilitatea ca operatorii de transport feroviar să-și autofurnizeze servicii feroviare conexe în cadrul infrastructurilor de servicii, cu condiția încheierii unui contract prin care aceștia preiau infrastructura de comunicații analogică în exploatare și întreținere, în condițiile respectării legislației în vigoare.</i>   |   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| 5.4   | Sisteme IT                                     | <i>La solicitarea operatorului de transport feroviar, Societatea Telecomunicații CFR SA poate asigura în baza unui contract, servicii de transmisii de date pe infrastructura de comunicații feroviară, specifice interconectării sistemelor IT ale operatorului sau interconectării acestora cu alte sisteme din cadrul infrastructurii feroviare.</i>  |
| <b>6. Alocarea capacităților de servicii furnizate de Societatea Telecomunicații CFR SA</b> |  |  |
| 6.1   | Solicitarea accesului                          | <i>Solicitarea accesului la infrastructurile de servicii și/sau la serviciile furnizate în cadrul infrastructurilor, se realizează în baza unui contract.</i>  |
| 6.2   | Răspunsul la solicitare                        | <i>Termenul limită de răspuns la Solicitarea de acces la infrastructurile analogice de servicii și la serviciile feroviare conexe este de 30 de zile.</i>  |
| 6.3   | Capacități disponibile și restricții temporare | <p><i>Funcționarea legăturilor de telecomunicații se asigură permanent pe timpul lucrărilor de întreținere sau reparații. Dacă se ivesc cazuri în care nu se poate asigura continuitatea funcționării legaturilor, se vor putea întrerupe pe timp limitat anumite comunicații.</i></p> <p><i>Întreruperea comunicațiilor pentru instalațiile de siguranță a circulației feroviare se va face astfel :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>a) instalațiile din incinta stației, cu acordul I.D.M. sau al operatorului R.C. pe secțiile cu conducerea centralizată a circulației, pentru orice limită de timp;</i></li> <li><i>b) instalațiile dintre două stații, cu acordul I.D.M. din ambele stații pentru orice limită de timp ; pe secțiile cu conducere centralizată, cu acordul operatorului R.C.;</i></li> <li><i>c) regulatoarele de circulație cu acordul operatorului R.C. până la o oră; al sefului R.C.M., până la 12 ore ; al Directorului Regionalei CF, peste 12 ore;</i></li> <li><i>d) instalațiile pentru dispecherul energetic, cu acordul sefului secției I.F.T.E. sau al dispecherului energetic, până la o ora; al Directorului Regionalei CF peste o ora;</i></li> </ul> <p><i>Întreruperea comunicațiilor pentru instalațiile de exploatare feroviară se va face astfel :</i></p> <p><i>În cazul în care este necesară efectuarea unor lucrări pentru întreținere sau a unor lucrări de reparații a elementelor componente ale rețelelor de telecomunicații de exploatare feroviară, dar care pot produce un impact temporar asupra activităților feroviare, la nivelul Centrelor Regionale de Management și Preluare a Incidentelor sau dacă este cazul, la nivelul Centrului Național de Management al Rețelelor sunt trimise avizări, către beneficiarii feroviarilor afectați de întreruperea funcționării rețelelor.</i></p> |