

= Anexa 2 =

12/11/OMP/314/15.05.2018

**Subject: Minuta analiza finala subsistem ETCS - Curtici**
**Date: 14-15.05.2018**
**Time: 9:00 - 16:00**
**Location: Alstom Transport Bucharest**
**Purpose: Soluții, Analiza și Explicații puncte ETCS**
**Author: MIHAI Sorin Florin**
**MOROIANU Gabriel Mircea Marin**
**List of Participants**
**List of Distribution**

Name	Position
Mihai GLODEANU	CNCF CFR SA - Administrator sistem
Dorin GROPARU	CNCF CFR SA - Sef serviciu ERTMS
Eduard GALL	CNCF CFR SA - Inginer de sistem
Dorel MORAR	CNCF CFR SA - Sef Sectia CT Arad
Stefan BUCUR	CNCF CFR SA - Administrator sistem
Ioan FLORESCU	Sef UMP - CFR
Dan GURTA	Inginer FIDIC
Cristian STAN	Alstom - ERTMS/ETCS Expert
Lucian DIACONU	Alstom - Application Engineer
Nicolae MATARANGA	Alstom - PM
Vito-Giovanni GEMMATI	Alstom - Design Engineer
Sorin Florin MIHAI	Alstom - Design Engineer
Gabriel Mircea Marin MOROIANU	Alstom - Design Engineer

Name	Position
Laurentiu IVAN	Alstom - Sales&Business Dvpt Manager

**Semnatura  
Autorizare/Authorized  
Signatures :**
**Coordonator reuniune/Chair:  
Nicolae Mataranga**
**Reporter:  
Mihai Sorin Florin  
Moroianu Gabriel Mircea Marin**

Page 1/3

Item	Pozitie	Actiunea	Data
1.	Pct2 din scrisoarea 614-L-ASAED_CFRI_2018_5283 din data 26.04.2018 (Pct 155 si 160 din teste dinamice) In urma testelor s-a constatat necesitatea unei imbunatatiri a corectiei erorilor odometrice la trecerile la nivel. Alstom a prezentat solutia tehnica care a fost agreata cu Beneficiarul (Directia instalatii) rezultand un numar de 21 balize conform anexei. Se asteata decizia CFR UMP cu privire la amplansarea balizelor	Instructiune 1 UMP introducerea balizelor pentru corectia odometrica la trecerile la nivel amplasate pe bloc conform Anexei Balize corectie odometrice	25.05.2018
2.	Pct 1 din 614-L-ASAED_CFRI_2018_5283 din data 26.04.2018 (Pct 43, 71, 123 din teste dinamice) Alstom a furnizat solutia din Anexa Slow Speed train, CFR a acceptat solutia propusa pentru implementarea in următorul BL de ETCS.	Instructiune 2 privind modificarea cerintelor RBC 79 si 79-1 din CRS RBC prin implementarea solutiei anexate pntru a permite circulatia trenurilor cu viteze de sub 20km/h la semnalele de circulatie amplasate in statie si pe bloc la joanta (fara drum de alunecare)	25.05.2018
3.	Punctul 24 din teste dinamice Deși de pe DMI se selectează categoria operațională a trenului A2 (conform TSI OPE), la CMI se afișează doar categoria de bază a trenului.	Instructiune 3 pentru afisarea a categoriilor de trenuri pe CMI in concordanta cu informatiile din baza de date a RBC (Calatori, Marfa P, Marfa G, Baza)	25.05.2018
4.	S-a convenit transmiterea unei instructiuni privind solutia pentru implementarea macazului din mijlocul liniei de garare Anexa A – care nu a fost inclusa in faza de licitatii.	Instructiune 4 implementare solutia macaz din mijlocul liniei de garare. Solutia nu a fost cuprinsa in cerintele din licitatie de la RBC	25.05.2018
5.	RBC29 din matricea de conformitate – categorie trenuri SSP-uri pentru diferitele categorii de trenuri	CFR va trimite informatiile care trebuie implementate in RBC pentru toate categoriile de tren si SSP aferent pe aria proiectului.	23.05.2018

Semnatura Autorizare/Authorized Signatures :	Coordonator reuniune/Chair: Nicolae Mataranga	REPORTER: MIHAI Sorin Florin Moroianu Gabriel Mircea Marin		
			Page 2/3	

Item	Pozitie	Actiunea	Data
5.	RBC29 din matricea de conformitate – categorie trenuri SSP-uri pentru diferitele categorii de trenuri	CFR va trimite informatiile care trebuie implementate in RBC pentru toate categoriile de tren si SSP aferent pe aria proiectului.	23.05.2018
6.	Punctele clarificate tehnic conform fisier-ului excel anexat „Sinteza ETCS”, sheet-ul „Dinamice”, sheet-ul „Laborator” respectiv sheet-ul „Cerinte CRS RBC 3.2.2-gd” vor fi implementate de catre antreprenor in urmatorului BL ETCS realizat in perioada de garantie.	Implementare BL ETCS in perioada de garantie.	Iulie 2019

### Concluzii

- Antreprenorul va invita Beneficiarul in laboratorul ETCS propriu pentru efectuarea de teste inaintea instalarii noului baseline ETCS in teren.
- Dupa finalizarea testelor din laborator Beneficiarul impreuna cu Antreprenorul vor elabora scenariile de testare in regim dinamic.
- Observatiile de mai sus nu sunt de natura sa afecteze utilizarea subsistemului ETCS conform destinatiei sale si nu afecteaza cerintele fundamentale specifice sistemului

Semnatura Autorizare/Authorized Signatures :	Coordonator reuniune/Chair: Nicolae Mataranga	REPORTER: MIHAI Sorin Florin Moroianu Gabriel Mircea Marin	
			Page 3/3

Cerința CRS RBC v3.2.2-9d	stare	Clarificari tehnice
<b>RBC 57</b> Trenurile care intră din zone necontrolate de RBC (nivel 0 sau 1) trebuie să fie înregistrate automat, fără a fi necesară frânarea trenului în acest scop. (LC)	asumata	Alstom va corecta intrare in Nivel in umatorul BL ETCS si va implementa solutia primita pentru viteza redusa
<b>RBC 60-1</b> Detaliile de amplasare a balizelor pentru ieșirea OBU din nivelul 2 spre nivelul 0 vor fi detaliate ca date de proiectare pentru fiecare caz în parte. (LC)	asumata	Alstom a furnizat Schița de semnalizare ETCS si Telegrama Balize. CFR va analiza documentele
<b>RBC 69</b> În stație, nu trebuie să fie permis ca OBU să aibă o MA fără ca aceasta să „oglindească” un parcurs zăvarât în instalația de centralizare electronică. (LC)	asumata	S-a analizat solutia pentru implementarea macazului de mijloc in ETCS. Explicatii in Anexa A
<b>RBC 71</b> Retragerea unei MA (din OBU) trebuie să fie executată de RBC prin intermediul unui mesaj pentru oprire de urgență, trimis de RBC. La primirea unui mesaj de oprire de urgență, OBU confirmă dacă revocarea MA a fost executată. (LC)	asumata	CFR a trimis observatiile la manualul CMI si Alstom va corecta si va livra urmatoarea versiune dupa urmatorul BL de ETCS
<b>RBC 72</b> Trimiterea unui mesaj pentru oprire de urgență, ca o comandă independentă inițiată de către controler pentru un anume tren va fi implementată în proiect. (LC)	asumata	CFR a trimis observatiile la manualul CMI si Alstom va corecta si va livra urmatoarea versiune dupa urmatorul BL de ETCS
<b>RBC 77</b> Lungimea unei MA se va da în conformitate cu indicațiile semnalelor / setării parcursurilor din instalația CE. (LC)	asumata	Alstom va corecta implemetarea dupa OVR trenul va trece in modul SR, implementarea se va face in urmatorul BL de ETCS
<b>RBC 79</b> În condiții normale (FS sau OS, fără reacție de frânare din partea sistemului), o MA trebuie să se termine întotdeauna în dreptul unui semnal de circulație. (LC)	asumata	vezi Anexa Slow speed train
<b>RBC 79-1</b> MA EoA va fi întotdeauna un semnal de circulație. (LC)	asumata	vezi Anexa Slow speed train
<b>RBC 83</b> Atunci când primește o solicitare pentru o MA din partea unui tren, RBC trebuie să solicite instalației CE de a realiza un parcurs pentru trenul în cauză. (LC)	asumata	se va corecta in urmatorul BL de CE
<b>RBC 83-1</b> Afișarea cererii de setare a parcurșului pe MMI va înceta (LC): - după 110 secunde SAU - la acțiunea IDM, printr-o comandă normală dar înregistrată, efectuată în intervalul de 110 secunde.	asumata	se va corecta in urmatorul BL de CE
<b>NOTA 39</b> Instalația CE trebuie să fie capabilă să primească solicitări din partea RBC referitoare la inițierea de parcurșuri (NILF 1). (LC)	asumata	se va corecta in urmatorul BL de CE
<b>RBC 85</b> Atunci când RBC primește o solicitare: în cazul în care parcurșul este deja setat, MA va fi emisă imediat, fără o solicitare suplimentară către instalația CE. În cazul în care parcurșul nu este setat (nu este posibilă emiterea unei MA), RBC trebuie să trimită o solicitare către instalația CE pentru setarea unui parcurș. (LC)	asumata	se va corecta in urmatorul BL de CE
<b>RBC 91</b> Nu se acceptă, în nici o situație, ca un tren să aibă o MA peste un parcurs / parte a unui parcurs nezăvarât(ă). (LC)	asumata	S-a analizat solutia pentru implementarea macazului de mijloc in ETCS. Explicatii in Anexa A
<b>RBC 93-3</b> În cazul utilizării TSR, la defectarea instalației de Treccre la Nivel, odată cu reacția sistemului se va emite și un mesaj text fără confirmare: „Barieră defectă” (LC)	asumata	Alstom propune solutia conform Anexei 1

Cerința CRS RBC v3.2.2-9d	stare	Clarificari tehnice
<b>RBC 106</b> Fiecare comunicație cu fiecare OBU va fi considerată individual. (LC)	asumata	Alstom va da scrisoare de argumentare NID_Engine si chei de criptare
<b>RBC 125</b> RBC trebuie să verifice și să valideze TSR introdusă de către controller (din punct de vedere al plauzibilității). (LC)	asumata	Alstom a implementat TSR sa fie intre 5 si 155 km/h inclusiv. CFR va verifica implementarea in laborator
<b>RBC 155</b> MA emise trebuie să țină cont de următoarele (LC): a) RBC va transmite pachetul „track conditions” cu informații despre zona neutră b) Distanța minimă între locul în care se transmite condiția de zonă neutră și începutul acesteia se calculează astfel: $D = V_{line} [m/s] * 11 [s]$ c) Pachetul va conține ordinul de deconectare obligatorie a disjuncturului. d) Lungimea indicată în pachet se va calcula pentru fiecare caz în parte, cu formula: $L = lungime\ zonă\ neutră + 40 [m]$ .	asumata	se va implementa Zona de NSA (interzicerea opririi pe zona) pe toate zonele neutre si zona fara catenara de la Tramvai
<b>RBC 160-1</b> Pentru indicația de circulație pe linia din stânga a căii duble înzestrate cu BIA / BIAI banalizat RBC va emite un mesaj text cu confirmare. Textul este „Ieșire pe stânga”. În cazul în care mecanicul nu confirmă mesajul, se va genera frânarea de serviciu. (LC)	asumata	Alstom a prezentat soluția implementată conform CRS RBC pentru mesajele de Direcție și Ieșire pe stanga. Anexa C Alstom propune retestarea in laborator pentru dovedirea faptului ca mesajul nu este trimis decat atunci cand semnalul trece prin indicația de Rosu.
<b>RBC 167</b> RBC trebuie să suporte managementul cheilor de securitate. (LC)	asumata	documentul Manual de operare KMC a fost trimis. CFR a analizat documentul si a transmis observatii. Alstom va corecta si va prezenta implementarea KMC Modulul de generare al cheilor pentru RBC Alstom instalate in Romania va fi livrat in cadrul proiectului Simeria Sighisoara in perioada de garantie a proiectului Curtici. Alstom va face instruire privind generarea cheilor cu ajutorul acestui modul.
<b>RBC 168</b> RBC trebuie să asigure păstrarea în mod sigur și confidențial a cheilor. Restabilirea cheilor secrete instalate în RBC trebuie să fie imposibilă (de către persoane neautorizate). (LC)	asumata	documentul Manual de operare KMC a fost trimis. CFR a analizat documentul si a transmis observatii. Alstom va corecta si va prezenta implementarea KMC
<b>RBC 169</b> RBC trebuie să asigure folosirea cheilor de transport pentru protecția cheilor de autentificare (KMAC). (LC)	asumata	documentul Manual de operare KMC a fost trimis. CFR a analizat documentul si a transmis observatii. Alstom va corecta si va prezenta implementarea KMC
<b>RBC 170</b> RBC trebuie să fie capabil de a stoca până la 5000 chei KMAC. (LC)	asumata	documentul Manual de operare KMC a fost trimis. CFR a analizat documentul si a transmis observatii. Alstom va corecta si va prezenta implementarea KMC
<b>RBC 171</b> RBC trebuie să asigure proceduri sigure pentru instalarea cheilor de transport. (LC)	asumata	documentul Manual de operare KMC a fost trimis. Alstom va corecta manualul. Alstom va propune o data pentru instruirea echipamentului
<b>RBC 172</b> RBC trebuie să asigure instalarea și ștergerea cheilor fără întreruperea funcționării (de exemplu, fără restartarea sau rebootarea RBC-ului). (LC)	asumata	documentul Manual de operare KMC a fost trimis. CFR a analizat documentul si a transmis observatii. Alstom va corecta si va prezenta implementarea KMC
<b>RBC 174</b> RBC trebuie să permită politici diferite de management al cheilor (de exemplu toate trenurile / un tren - o cheie). (LC)	asumata	documentul Manual de operare KMC a fost trimis. CFR a analizat documentul si a transmis observatii. Alstom va corecta si va prezenta implementarea KMC
<b>RBC 175</b> Cheile de sesiune generate de RBC trebuie să fie puternice din punct de vedere criptografic, așa cum este specificat în documentele UNISIG. (LC)	asumata	documentul Manual de operare KMC a fost trimis. CFR a analizat documentul si a transmis observatii. Alstom va corecta si va prezenta implementarea KMC
<b>NOTA 73</b> Instalația CE trebuie să fie capabilă de a identifica exact cauza sau combinațiile de cauze care au dus la trecerea unui semnal de bloc pe oprire (NILF 6) și să pună la dispoziția RBC toate datele necesare. (LC)	asumata	Mesajul de Semnal defect va fi afisat doar la defectarea focurilor permissive ale semnalului.
<b>RBC 176</b> RBC trebuie să emită o nouă MA FS, practic identică cu cea anterioară, dar care conține, suplimentar, un mesaj text ce indică mecanicului faptul că are permisiunea de a trece peste semnalul ce afișează indicația de oprire datorită becurilor arse la focurile permissive. Se acceptă de asemenea să se trimită doar un mesaj text către OBU (mesaj descris anterior), fără emiterea unei noi MA. Mesajul text va fi afișat pe DMI la 600m sau mai aproape de semnal și va fi fără confirmare. Mesajul va fi „Semnal defect”. Mesajul va dispărea de pe DMI în momentul în care OBU (cu „front end”) va trece de semnal. (LC)	asumata	Mesajul de Semnal defect va fi afisat doar la defectarea focurilor permissive ale semnalului.
<b>NOTA 76</b> RBC trebuie să trimită un nou mesaj cu 50m înainte de trecerea la nivel, pentru atenționarea mecanicului. Mecanicul trebuie să confirme acest mesaj. În cazul în care mecanicul nu confirmă mesajul, se va declanșa frânarea de serviciu (LC)	asumata	pentru toate mesajele primite de OBU se va modifica condiția de afisare la 5 secunde. (mesaje cu confirmare si fara confirmare)

Cerința CRS RBC v3.2.2-9d	stare	Clarificari tehnice
<b>NOTA 76-1</b> În cazul în care defectarea instalației de trecere la nivel se produce atunci când OBU se află la o distanță mai mică de 50m, se va emite doar mesajul inițial. (LC)	asumata	Alstom propune solutia conform Anexei I Alstom asteapta confirmarea privind implementarea acestei solutii (instructiune)
<b>NOTA 76-2</b> Mesajul inițial și cel de la 50m trebuie să fie transmise către OBU indiferent de modul în care rulează acesta (FS, OS, SR). (LC)	asumata	Alstom propune solutia conform Anexei I Alstom asteapta confirmarea privind implementarea acestei solutii (instructiune)
<b>RBC 183-2</b> Lungimea TSR trebuie să fie de 50 m plus lățimea pasajului. Începutul TSR trebuie să fie cu 50m înainte de pasaj în sensul de mers. Aceasta înseamnă că poziționarea TSR alocată trecerilor la nivel depinde de sensul de apropiere al OBU de trecerea la nivel. (LC)	asumata	Se va corecta implementarea mesajului de bariera Defecta pentru urmatorul BL de ETCS
<b>NOTA 78-3</b> Funcția TCAF din instalația CE este o funcție care se activează PE FIECARE FIR DE CIRCULAȚIE, independent. În acest sens se va ține cont de faptul că este posibil ca, din punct de vedere RBC, pe un fir trecerea la nivel să fie considerată defectă (cel cu TCAF activat) în timp ce pe celălalt fir aceeași trecere la nivel să fie complet funcțională. (I)	asumata	Alstom propune solutia conform Anexei I Alstom asteapta confirmarea privind implementarea acestei solutii
<b>RBC 190</b> Se vor respecta principiile și modul de scoatere din funcțiune a blocului inițiat automat (integrat sau nu) așa cum sunt precizate în actul CFR 2/4/284/12.12.2012. (LC)	asumata	Corectie în urmatorul BL de ETCS a funcției AFBL
<b>RBC 190-1</b> După acționarea AFBL, pentru toate semnalele de bloc, RBC va emite MA corespunzător profilului static de viteză, dar fără a se depăși viteza de 100 km/h. (LC)	asumata	Corectie în urmatorul BL de ETCS a funcției AFBL
<b>RBC 192</b> Sistemul trebuie să permită înregistrarea informațiilor referitoare la grupurile de balize defecte / lipsă. (LC)	asumata	Solutia Alstom este de a prezenta pe CMI un mesaj general de eroare Grup Balize. Informațiile detaliate sunt prezente în LDR a RBC, aplicația specifică și IDSS în concordanță cu ora specificată pe CMI. Solutia va fi implementată în urmatorul BL de ETCS
<b>NOTA 81</b> Aceste informații se transmit de către OBU. (I)	asumata	Solutia Alstom este de a prezenta pe CMI un mesaj general de eroare Grup Balize. Informațiile detaliate sunt prezente în LDR a RBC, aplicația specifică și IDSS în concordanță cu ora specificată pe CMI. Solutia va fi implementată în urmatorul BL de ETCS
<b>RBC 193</b> În cazul în care un tren trimite informații cu privire la balizele lipsă / defecte, aceste informații trebuie să fie afișate pe CMI. (LC)	asumata	Solutia Alstom este de a prezenta pe CMI un mesaj general de eroare Grup Balize. Informațiile detaliate sunt prezente în LDR a RBC, aplicația specifică și IDSS în concordanță cu ora specificată pe CMI. Solutia va fi implementată în urmatorul BL de ETCS
<b>RBC 195</b> Conceptul de întreținere trebuie să includă funcții care să susțină (LC): -Întreținerea preventivă -Întreținerea corectivă -Monitorizarea sistemului -Înregistrarea datelor de întreținere -Înregistrarea datelor juridice.	asumata	vezi SPECIFICAȚIE TEHNICĂ "Sistem din cale pentru controlul vitezei trenurilor (ETCS Nivel 1 și 2)" Cap 3.4 Alstom va trimite documentele pentru fiecare funcție în parte.
<b>RBC 199</b> Producătorul RBC trebuie să furnizeze toate informațiile necesare referitoare la măsurile preventive de întreținere ale echipamentelor RBC, precum intervalele de inspecție, durabilitatea echipamentelor hardware, procurarea pieselor de schimb, etc. (LC)	asumata	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ "Sistem din cale pentru controlul vitezei trenurilor (ETCS Nivel 1 și 2)" Cap 3.4, cap. 4.11 și cap. 5.1 Alstom va furniza informații relevante pentru întreținerea preventivă și intervalele de inspecție.
<b>RBC 200</b> Funcția de diagnoză trebuie să asiste personalul de întreținere în identificarea unităților defecte, la apariția unui deranjament (LC)	asumata	cerința se va realiza prin afișarea unui mesaj de Diagnoza în IDSS și/sau CMI care să raporteze caderea conexiunii dintre OBU și RBC cu informații privind data, ora, număr tren și ultimul raport de poziție cunoscut fără a identifica cauza tehnică care a dus la pierderea conexiunii. Conform cerințelor RBC 200 - RBC 206.
<b>RBC 201</b> Funcția de diagnoză trebuie să asiste personalul de întreținere și filtrarea mesajelor de diagnoză, ca la tip și dată. (LC)	asumata	cerința se va realiza prin afișarea unui mesaj de Diagnoza în IDSS și/sau CMI care să raporteze caderea conexiunii dintre OBU și RBC cu informații privind data, ora, număr tren și ultimul raport de poziție cunoscut fără a identifica cauza tehnică care a dus la pierderea conexiunii. Conform cerințelor RBC 200 - RBC 206.

Cerința CRS RBC v3.2.2-9d	stare	Clarificari tehnice
<b>RBC 202</b> Funcția de diagnoză trebuie să permită exportarea datelor de diagnoză local și către un server. (LC)	asumata	cerinta se va realiza prin afisarea unui mesaj de Diagnoza in IDSS si/sau CMI care sa raporteze caderea conexiunii dintre OBU si RBC cu informatii privind data, ora, numar tren si ultimul raport de pozitie cunoscut fara a identifica cauza tehnica care a dus la pierderea conexiunii. Conform cerintelor RBC 200 - RBC 206.
<b>RBC 204</b> RBC trebuie să furnizeze mesaje de stare și diagnoză pentru personalul de întreținere al RBC, în vederea analizării disfuncționalităților componentelor și interfețelor RBC. Trebuie să fie considerat fiecare element hardware din RBC relevant pentru reparare și înlocuire. Disfuncționalitățile temporare și deranjamentele permanente trebuie să fie evidențiate în asistarea personalului de întreținere. (LC)	asumata	Alstom va trimite documentul actualizat cu referire al echipamentele ETCS "Sistem Suport S5Sys Manual de utilizare" Dupa primirea documentului CFR va efectua teste pentru verificarea indeplinirii cerintei.
<b>RBC 206</b> Întreținerea echipamentelor ETCS din cale și a GSM-R trebuie să fie asistată prin diagnoza (LC): - deranjamentelor la grupurile de balize (erori de citire), raportate de către OBU - deranjamente GSM-R, frecvența și localizarea întreruperii conexiunilor	asumata	cerinta se va realiza prin afisarea unui mesaj de Diagnoza in IDSS si/sau CMI care sa raporteze caderea conexiunii dintre OBU si RBC cu informatii privind data, ora, numar tren si ultimul raport de pozitie cunoscut fara a identifica cauza tehnica care a dus la pierderea conexiunii. Conform cerintelor RBC 200 - RBC 206.
<b>RBC 207</b> Toate mesajele furnizate de RBC trebuie să fie documentate cu descrieri detaliate și acțiuni necesare, într-un manual de întreținere. (LC)	asumata	Alstom va trimite documentul actualizat cu referire al echipamentele ETCS "Sistem Suport S5Sys Manual de utilizare" Dupa primirea documentului CFR va efectua teste pentru verificarea indeplinirii cerintei.
<b>RBC 208</b> Mesajele critice de diagnoză trebuie să fie afișate însoțite de o alarmă acustică. (LC)	asumata	se vor corecta mesajele de alarma conform listei de alarme din Manualul de operare CMI S-HMI. Se va corecta aparitia alarmelor pe CMI privind reinitializarea lor.
<b>RBC 209</b> Confirmarea unei alarme acustice trebuie să conducă la încetarea alarmei acustice. (LC)	asumata	se vor corecta mesajele de alarma conform listei de alarme din Manualul de operare CMI S-HMI. Se va corecta aparitia alarmelor pe CMI privind reinitializarea lor.
<b>RBC 210</b> Atunci când condițiile ce au condus la generarea unei alarme dispar, starea alarmei trebuie să se schimbe până la confirmarea de către controler, moment în care va fi eliminată de pe ecran. (LC)	asumata	se vor corecta mesajele de alarma conform listei de alarme din Manualul de operare CMI S-HMI. Se va corecta aparitia alarmelor pe CMI privind reinitializarea lor.
<b>RBC 211</b> Funcția de întreținere trebuie să includă sub-funcții pentru indicarea de informații detaliate referitoare la sistem precum și a stării în timp real. Contractorul trebuie să prezinte Beneficiarului propunerea sa pentru un instrument de întreținere. (LC)	asumata	Alstom va trimite documentul actualizat cu referire al echipamentele ETCS "Sistem Suport S5Sys Manual de utilizare" Dupa primirea documentului CFR va efectua teste pentru verificarea indeplinirii cerintei.
<b>RBC 212</b> RBC trebuie să includă o funcție pentru înregistrarea datelor juridice și a datelor necesare pentru diagnozele sistemului. (LC)	asumata	Alstom va trimite documentul actualizat cu referire al echipamentele ETCS "Sistem Suport S5Sys Manual de utilizare" si manualul LDR Dupa primirea documentului CFR va efectua teste pentru verificarea indeplinirii cerintei.
<b>RBC 213</b> Funcția de înregistrare trebuie să asigure salvarea minimum a următoarelor date (LC): Indicații afișate pe interfața operatorului - Comenzi introduse prin interfața operatorului - Telegramme schimbate între trenuri și RBC - Date schimbate prin alte interfețe RBC (cu instalațiile de centralizare, etc.) - Starea internă și variabilele de sistem - Utilizatorii înregistratorului juridic (subsisteme interne și / sau operator)	asumata	LDR Reader si manualul LDR cu referinta in document
<b>RBC 214</b> Toate datele salvate trebuie să aibă asociate un timp și o dată. (LC)	asumata	LDR Reader si manualul LDR cu referinta in document
<b>RBC 217</b> Instrumentul de întreținere „funcție de înregistrare” trebuie să includă funcții pentru analiza datelor înregistrate, care să permită filtrarea datelor înregistrate pentru a se permite o evaluare eficientă a datelor pentru diagnoză și în scopuri juridice. (LC)	asumata	Alstom a livrat LDR Reader urmand sa furnizeze si manualul LDR
<b>RBC 218</b> Instrumentul de analiză trebuie să asigure minim următoarele (LC): - Afișarea unor date specifice din înregistratorul juridic - Descărcarea datelor din înregistratorul juridic	asumata	Alstom va furniza Manualul LDR ETCS
<b>RBC 219</b> Prezentarea informațiilor trebuie să fie făcută în așa fel încât acestea să fie ușor de înțeles și suficiente, astfel încât utilizatorul să înțeleagă sarcinile pe care le are de îndeplinit. (LC)	asumata	33.j notificat in release note BL 10.11.1 33.o remediat in BL de CE 14.9.1 CFR va testa in laborator pentru confirmare

Cerința CRS RBC v3.2.2-9d	stare	Clarificari tehnice
<b>RBC 221</b> Toate informațiile text afișate pe CMI trebuie să fie în limba română. (LC)	asumata	Explicatia prezenta in manualul de operare CMI-S-HMI rev. C. CFR va analiza si revizui Manualul de operare a CMI S-HMI si va trimite o propunere a traducerii termenilor afisati pe CMI.
<b>RBC 223</b> În timpul proiectării de detaliu trebuie să fie posibilă alegerea tipurilor de sunete ce se vor utiliza, precum și momentele în care acestea trebuie să fie utilizate. (LC)	asumata	Alstom va propune sunetele pentru a fi folosite in cadrul aparitiei alarmelor pe CMI. Se vor prezenta in cadrul laboratorului.
<b>RBC 224</b> Informațiile ce solicită atenția utilizatorului trebuie să fie prezentate în așa fel încât să avertizeze utilizatorul asupra situației. (LC)	asumata	Explicatia prezenta in manualul de operare CMI-S-HMI rev. C. Se va testa in Arad
<b>RBC 225</b> Mesajele critice trebuie să aibă o componentă vizuală și auditivă. (LC)	asumata	Explicatia prezenta in manualul de operare CMI-S-HMI rev. C. Se va testa in Arad
<b>RBC 233</b> Unitatea acustică trebuie să fie capabilă de a produce o varietate de sunete. (LC)	asumata	Alstom va propune sunetele pentru a fi folosite in cadrul aparitiei alarmelor pe CMI. Se vor prezenta in cadrul laboratorului.
<b>RBC 235</b> Sunetele diferite trebuie să fie distinse cu ușurință și recunoscute de către utilizator. (LC)	asumata	Alstom va propune sunetele pentru a fi folosite in cadrul aparitiei alarmelor pe CMI. Se vor prezenta in cadrul laboratorului.
<b>RBC 238-1</b> MA trebuie reprezentată permanent în formă grafică și la solicitarea controlerului în format tabelar. (LC)	asumata	implementare conform propunerii vezi Anexa Informatii lungime MA
<b>RBC 241-1</b> Controlerul trebuie să fie capabil să introducă și să anuleze restricții de viteză (TSR), să oprească un tren anume și să pornească / oprească RBC. (LC)	asumata	manualul ETCS CMI (tip S-HMI) - Manual de operare cap. 6.1 CFR va testa in laborator tren nou conectat la RBC cu UES aplicat pe tot RBC-ul
<b>RBC 242</b> Inginerul de întreținere este autorizat pentru acces nerestricționat la RBC (LC)	asumata	manualul LDR cu referinta in document
<b>RBC 253</b> Mesajele de eroare trebuie să fie afișate chiar dacă obiectul defect se află sau nu afișat pe ecran în acel moment. (LC)	asumata	In manualul utilizatorului SSyS afisarea alarmei nu depinde de afisarea obiectului. CFR vav testa in statie/laborator
<b>RBC 254</b> Controlerul trebuie să poată adăuga și elimina texte unei secțiuni, de exemplu pentru identificarea oricărui vehicul aflat pe secțiunea respectivă. (LC)	asumata	vezi ETCS CMI (tip S-HMI) - Manual de operare cap. 6.4 CFR va testa in laborator
<b>RBC 262</b> O alarmă specifică și starea acesteia trebuie să fie afișate pe monitor într-un mod convenabil. (LC)	asumata	vezi ETCS CMI (tip S-HMI) - Manual de operare cap. 9
<b>RBC 263</b> În cazul în care o alarmă nu este alocată unei poziții anume, ea trebuie prezentată sub forma unui mesaj text. (LC)	asumata	vezi ETCS CMI (tip S-HMI) - Manual de operare cap. 9
<b>RBC 264</b> Toate alarmele active trebuie să fie prezentate într-o listă de alarme, ce trebuie să poată fi afișată la cerere. (LC)	asumata	vezi ETCS CMI (tip S-HMI) - Manual de operare cap. 9
<b>RBC 270</b> Declarație de conformitate (procedura b). În cadrul testelor, Antreprenorul oferă posibilitatea tehnică de a se citi efectiv conținutul telegrammei emisă de RBC sau baliză, pentru orice situație posibilă din proiect. În această situație, Beneficiarul nu mai solicită o declarație de responsabilitate din partea Antreprenorului, ci doar o declarație prin care garantează posibilitatea de a se citi efectiv telegrammele în timpul testelor. (O) - dacă se alege procedura b.	asumata	Alstom a furnizat tool-ul SW LDR reader va furniza manualul LDR si procedura de actualizare in concordanta cu versiunea de SW RBC
Aceeași MA FS, dar cu un mesaj text ce indică mecanicului faptul că va trece fără restricții pe lângă un semnal pe oprire, datorită faptului că acesta are becurile arse.	asumata	Mesejul de Semnal defect va fi afisat doar la defectarea focurilor permissive ale semnalului.
MA FS modificată, incluzând o TSR corespunzătoare poziției ITN sau se emite doar o TSR care va fi integrată în MA existentă. Se vor emite mesaje text asociate, conform prevederilor din prezentul document	asumata	Alstom propune solutia conform Anexei 1
Se emite o nouă MA FS, scurtată până la semnalul ce afișează indicația de oprire, urmată de o MA OS peste secțiunea ocupată.	asumata	Alstom va corecta implemetarea dupa OVR trenul va trece in modul SR. implementarea se va face in urmatatorul BI de ETCS



Nr. Crt.	Observatii	stare	Clarificari tehnice
1	Schița ETCS nu este în concordanță, din punct de vedere al pozițiilor kilometrice ale semnalelor de intrare și a semnalelor BLA/BLAI cu schița cu semnalizarea CE. Se va clarifica îndeplinirea cerinței GEN 63.	asumata	Schița ETCS corespunde cu planul Topo și se va furniza un tabel de echivalență între pozițiile semnalelor de bloc și intrare în stație din schița CE
6	În mod greșit se primește limitare de viteză de 100km/h înainte de tranziția la Level 1 (În zona TN 650+800) pentru ambele fire în direcția Lokoshaza, deși profilul de viteză al liniei este de 160km/h.	asumata	se va corecta conform explicațiilor din scrisoare pct. 168. (teste dinamice)
7	Pentru direcția Ghioroc-Glogovăț, după eliberarea secțiunii 1AD (directă) apare pe DMI semnal defect pentru semnalul PrX (el fiind permisiv fără focuri arse din simulator).	asumata	se va rezolva în următorul BL de CE
10	Pentru următoarele elemente se afișează în mod greșit pe CMI MA în urma trenului: 6.1. Stația Arad: 6.1.1. diagonalele 166/150, 104/114, 63/67, 70/58, 92/102, 2/4, 16/20, 156/168, 10/12, 90/100, 80/88, 72/62, 55/63, 98/110; 6.1.2. secțiunile 02F, 022c, 03D; 6.1.3. macazurile următoare pe poziția de minus: 160, 68, 86, 144, 146, 78, 136, 116, 49; 6.1.4. Vârf macaz 62. 6.2. Stația Glogovăț: diagonala 11/13.	asumata	notificat prin scrisoarea nr. 614-L-ASAED-CFRI-2017_5168 din data 20.06.2017 CFR va testa în laborator pentru confirmare
14	Traducerea CMI nu este realizată complet în limba română, nerespectându-se nici în prezent cerința RBC 221. Prezentăm mai jos câteva exemple	asumata	Explicatia prezenta în ETCS CMI (tip S-HMI) - Manual de operare versiunea C CFR va analiza și revizui Manualul de operare a CMI S-HMI și va trimite o propunere a traducerii termenilor afișați pe CMI.
20	Caz general: Se afișează în mod greșit pe CMI MA-ul în urma trenului, în special pe diagonalele macazurilor, precum și pe alte elemente reprezentate înclinat față de orizontală. De exemplu: Stația Glogovăț: diagonalele 6/8 și 10/12; Stația Arad: secțiunile 054c, 03d și pe minus macaz 144.	asumata	notificat prin scrisoarea nr. 614-L-ASAED-CFRI-2017_5168 din data 20.06.2017 CFR va testa în laborator pentru confirmare
21	Ținând cont că în software-ul actual, operatorul este obligat să introducă manual kilometrul de început, de sfârșit, precum și valoarea restricției de viteză pe care intenționează să o șteargă din sistem, în timpul testelor s-a constatat că timpul total alocat acestei operațiuni de numai 30 de secunde este insuficient, acesta necesitând mărirea la cel puțin un minut	asumata	notificat prin scrisoarea nr. 614-L-ASAED-CFRI-2017_5168 din data 20.06.2017 CFR va testa în laborator pentru confirmare
22	Butonul activ pentru TSR-urile memorate în sistem, înainte de restartul unității de referință este etichetat necorespunzător (reactivare TSR), fapt care duce la ideea că restricția de viteză nu este activă, deși aceasta este în realitate activă și sistemul RBC o aplică tuturor trenurilor înregistrate. Se va redenumi acest buton, astfel încât să se evite inducerea în eroare a operatorului RBC, de exemplu în „revalidare TSR” sau „reconfirmare TSR”.	asumata	notificat prin scrisoarea nr. 614-L-ASAED-CFRI-2017_5168 din data 20.06.2017 CFR va testa în laborator pentru confirmare

Nr. Crt.	Observatii	stare	Clarificari tehnice
25	<p>În mod greșit numărul restricțiilor de viteză care se pot introduce de la CMI pentru toată lungimea proiectului km.614 – Frontieră este limitat artificial la 30 de bucăți, nerespectându-se cerința CRS RBC 135, această limitare a sistemului nefiind până acum adusă la cunoștința Beneficiarului de către Antreprenor și nefiind acceptată de către acesta.</p> <p>Menționăm că nici în specificația tehnică „Sistem din cale pentru controlul vitezei trenurilor (ETCS nivel 1 și 2)”, cod HSA-614-12-098, pe baza căreia s-a obținut agrementul sistemului nu apare precizată această limitare a sistemului RBC.</p> <p>Acest lucru impactează atât siguranța circulației, cât și funcționalitatea sistemului, deoarece operatorul de la CMI nu are posibilitatea introducerii tuturor restricțiilor de viteză necesare (din BAR, a celor cauzate de caniculă, etc.), astfel sistemul ERTMS nivel 2 implementat permite circulația trenului cu o viteză mai mare față de cea impusă peste zonele cu restricții de viteză și în consecință poate cauza accidente feroviare în modul FS (la care responsabilitatea este totală a echipamentului de la sol).</p> <p>Considerăm că o implementare corectă a numărului maxim de TSR în sistem, trebuie realizată în așa fel încât CMI-ul să permită operatorului RBC introducerea a cel puțin o restricție de viteză pe fiecare element de cale din configurația RBC ce poate fi selectat individual.</p>	asumata	<p>CFR isi mentine punctul de vedere privind implementarea corecta a TSR:</p> <p>1. limita foarte mica care nu acopera toate elementele din proiect</p> <p>2. imposibilitatea introducerii TSR pe categoria de tren (marfa si calatori) pe acelasi segment de linie.</p> <p>CFR considera ca fara oferirea acestei facilitati sistemul nu poate oferi simultan siguranta si operativitate.</p> <p>Alstom isi mentine punctul de vedere privind implementarea si fara impact in siguranta circulatiei: referitor la punctul 1 se propune implementarea a minim 150 TSR bidirectionale referitor la punctul 2 consideram ca nu este contractual, va analiza cerinta si va oferi o solutie.</p>
26	<p>La ocuparea oricăreia dintre secțiunile 1AD, 2AD, 3AD Curtici de pe ambele fire de circulație aflate pe BLAS Lokoshaza – Curtici, trenul aflat în ETCS nivelul 2 nu primește din cale solicitarea de tranziție la modul OS, deși instalația de centralizare electronică deține și afișează informația de ocupare a secțiunilor, nerespectându-se UNISIG SUBSET 026 cap. 4.4.12.</p> <p>În acest caz instalația RBC permite în mod greșit circulația trenului în modul FS cu viteză de 160km/h peste o secțiune ocupată, lucru periculos pentru siguranța circulației și care încalcă normele UNISIG menționate mai sus.</p>	asumata	<p>acest punct face parte din Soluția finală de Granita transmisă prin instrucțiune de Inginer. Se va implementa într-o versiune viitoare de BL ETCS.</p>