

**LISTA DE CONFORMITATE**  
**Versiune 1.1 06.06.2013**

**RESPECTAREA OBLIGATORIE A SPECIFICAȚIEI TEHNICE A CFR PENTRU  
CENTRALIZARE ELECTRONICĂ ȘI A STANDARDELOR EUROPENE**

Următoarele cerințe sunt în principal referitoare la siguranța și standardul de mediu ale sistemelor de centralizare ofertate. Aceste cerințe reprezintă fie ceea ce este o practică curentă la CFR sau se adoptă în conformitate cu ceea ce sunt standarde europene pentru mediul schimbat al centralizărilor computerizate. Prin urmare, toate ofertele trebuie să fie în deplină conformitate cu toate cerințele tehnice enumerate mai jos. Ofertele, care nu îndeplinesc una sau mai multe dintre aceste cerințe, trebuie să fie respinse.

În paranteze sunt trecute paragrafele sau anexele din Specificația Tehnică a CFR în care sunt detaliate aceste cerințe.

Ofertantul va dovedi în cadrul ofertei îndeplinirea acestor cerințe.

**Tabel 1**

<b>No.</b>	<b>Titlu</b>	<b>Da / Nu</b>	<b>Condiții de trecere</b>
1	Siguranță funcțională–SIL4 (par. 1.1.4.1)		Conformitate totală cu SIL 4.
2	Criterii de siguranță. (par. 1.1.4.2)		Conformitate totală cu par. 1.1.4.2.
3	Cerințe de mediu (par.2.4.8)		Conformitate totală cu par. 2.4.8.
4	Cerințe privind protecția (par. 2.4.9)		Conformitate totală cu par.2.4.9
5	MMI Vital (par. 2.4.15.9.5)		Conformitate totală cu par. 2.4.15.9.5 - MMI Vital
6	Parcursuri conflictuale și ne - conflictuale (Anexa Ann6)		Conformitate totală cu Anexa Ann6
7	Specificația tehnică pentru electromecanismul de macaz (Anexa Ann19)		Conformitate totală cu cerințele incluse in Anexa Ann19.
8	Conceptul de tolerare a erorilor - “hot”-standby (par. 2.4.13.2)		Conformitate totală cu par. 2.4.13.2
9	Cerințe fundamentale privind software-ul (par. 2.4.14.1)		Conformitate totală cu par. 2.4.14.1
10	Respectarea Normelor de Siguranță Europene impusă în specificația tehnică - EN 50126, EN 50128, EN 50129		Conformitate totală cu Normele Europene de siguranță: EN 50126, EN 50128, EN 50129
11	Interfața cu elementele din teren (par.2.4.13.5)		Conformitate totală cu par. 2.4.13.5
12	Caracteristici semnale –(par.2.5.4.1)		Conformitate totală cu par. 2.5.4.1
13	Zăvorârea parcursurilor (par. 2.5.6.2). Dezăvorârea parcursurilor (par.2.5.6.3). Dezăvorârea de fragment (par.2.5.6.4).		Conformitate totală cu par. 2.5.6.2, par.2.5.6.3 și par.2.5.6.4.
14	Respectarea Normelor Europene impuse în specificația tehnică A. Calitate: EN 29001, EN29003		Conformitate totală

## Anexa AnnB Lista de conformitate

	B. Altele: EN 50121-4, EN 50125-3, EN 50159-1, EN 50122-1		
15	Fiabilitate (par.1.1.4.3) -MTBF -MTTR		Conformitate totală
16	Disponibilitate (par. 1.1.4.4)		Conformitate totală
17	Protecția la risc (par.1.1.4.5)		Conformitate totală cu par. 1.1.4.5
18	Cerințele generale ale sistemului CE (par. 2.4.1)		Îndeplinirea cerințelor generale
19	Amplasarea echipamentelor (par.2.4.6.1)		Conformitate totală
20	Componentele sub-sistemelor (par. 2.4.13.1)		Conformitate totală
21	Rețeaua de transmisie de date (par.2.4.13.4)		Conformitate totală
22	Cerințele funcționale generale (par.2.5.1)		Conformitate totală
23	Funcția de comandă (par.2.5.2)		Conformitate totală
25	Specificații tehnice pentru BAT (Anexa Ann23)		Conformitate totală cu Ann23
26	Electroalimentare (cerinte beneficiar EA)		Conformitate totală cu Ann16 (cerintele obligatorii vor fi demonstrate in oferta)
27	Gabarit (Anexa Ann17)		Conformitate totală cu Ann17
28	Interfața Om-Mașină (Anexa Ann27)		Conformitate totală cu Ann27
29	Comenzi în instalația CE (Anexa Ann28)		Conformitate totală cu Ann28
30	Unitate luminoasa cu LED (Cerinte beneficiar 33)		Conformitate totală (cerintele obligatorii vor fi demonstrate in oferta)

### RESPECTAREA SPECIFICAȚIEI TEHNICE A CFR PENTRU CENTRALIZĂRI ELECTRONICE ȘI A STANDARDELOR EUROPENE

Ofertantul trebuie să demonstreze prin completarea în paginile următoare că se conformează pe deplin tuturor cerințelor definite în specificațiile tehnice.

Ofertantul trebuie să listeze mai jos oricare dintre excepțiile de calificare sau oricare devieri de la / la Documentele de Licitatie.

Cu excepția celor enumerate mai jos, Ofertantul confirmă conformitatea deplină cu cerințele Documentelor de Licitatie.

Ofertantul trebuie să furnizeze răspunsurile pe următoarele pagini cu referire la criteriile descrise în documentul Specificații Tehnice. Ofertantul trebuie să ia în considerare faptul că toate informațiile solicitate aici sunt obligatorii.

Ofertantul trebuie să răspundă cu "**da**" sau "**nu**" în coloana "stare specificată" și să dea comentarii și explicații tehnice în coloana următoare, dacă este necesar / cerut.

**Ofertantul trebuie să precizeze clar în Lista de conformitate respectarea sau nerespectarea fiecărei cerințe care figurează pe lista de conformitate.**

## Anexa AnnB Lista de conformitate

Soluția de conformitate a elementului trebuie să fie descrisă în oferta tehnică ce arată cum și în ce mod (hardware și / sau soluție software) este în conformitate cu cerințele tehnice din Dosarul de Licitatie și, dacă este cerut, Ofertantul trebuie să certifice cu un certificat oficial furnizat de către o instituție autorizată sau o Organizație Europeană majoră de căi ferate.

În caz de orice contradicție între declarație și soluția tehnică oferită, respectiv documentele solicitate, sau în cazul în care Comisia de Evaluare constată că această cerință nu este îndeplinită în mod corect de către soluția aplicată și / sau există o lipsă de soluții tehnice / documente cerute, aceste elemente nu vor fi considerate ca fiind conforme și, prin urmare Ofertantul va fi descalificat.

Tabel nr. 2

Secțiune de ref.	Definiții	Stare specificată	Comentarii Explicații tehnice
<b>Referințe utilizate în tabelul nr.1 referitor la „RESPECTAREA OBLIGATORIE A SPECIFICAȚIEI TEHNICE A CFR PENTRU CENTRALIZĂRI ELECTRONICE ȘI A STANDARDELOR EUROPENE”</b>			
1.1.4.1	Siguranța funcțională		
	Echipamentul proiectat conform SIL 4		
1.1.4.2	Criterii de siguranță		
1.1.4.3	Fiabilitate.		MTBF: MTTR:
	Computerul central		MTBF: MTTR:
	Central I/O board		MTBF: MTTR:
	Sistemul central de comunicații		MTBF: MTTR:
	Întregul echipament interior inclusiv interfețele pentru stația în care se află postul central		MTBF: MTTR:
1.1.4.4	Disponibilitate		
	Calcularea disponibilității pentru stația în care se află postul central		
1.1.4.5	Protecția la risc.		
	Protecția la intrare a fiderilor de electro-alimentare (Fulgere/Supratensiuni, transformatori de izolație)		
	Facilități de izolare a I/O a modulelor de interfață		
	Protecția contra fulgerelor a conductoarelor cablurilor la ieșire		
2.4.1	Cerințe generale ale sistemului CE		
2.4.6.1	Amplasarea echipamentelor		
2.4.8	Cerințe de mediu		
2.4.9	Cerințe privind protecția		
2.4.13.1	Componentele subsistemelor		
2.4.13.2	Conceptul de tolerare a erorilor		
2.4.13.4	Rețeaua pentru transmisie de date		
2.4.13.5	Interfețele cu elementele din teren		
2.4.14.1	Cerințe fundamentale privind software-ul		
2.4.15.9.5	MMI vital		

## Anexa AnnB Lista de conformitate

2.5.1	Cerințe funcționale generale		
2.5.2	Funcția de comandă		
2.5.4.1	Caracteristici semnale		
2.5.6.2	Zăvorârea parcursurilor		
2.5.6.3	Deszăvorârea parcursurilor		
2.5.6.4	Deszăvorârea de fragment		
Ann6	Compatibilitatea parcursurilor		
EA	Cerinte beneficiar EA Electroalimentare		
Ann17	Gabaritul		
Ann19	Specificații pentru electromecanisme de macaz		
Ann23	Specificații tehnice pentru BAT		
Ann27	Interfața Om-Mașină		
Ann28	Comenzi în instalația CE		
ULED	Unitate luminoasa cu LED		
<b>RESPECTAREA SPECIFICAȚIEI TEHNICE A CFR PENTRU CENTRALIZĂRI ELECTRONICE ȘI A STANDARDELOR EUROPENE</b>			
1	Generalități		
1.1.1	Performanța.		
1.1.1a)	Teste de acceptanță în fabrică, FAT		
1.1.1b)	Teste pe teren		
1.1.1c)	Teste pe teren, teste de conformitate și punerea în serviciu		
1.1.2	Validare.		
	Dovada utilizării cu succes a acestui echipament		
	Dovada utilizării cu succes a părților acestui echipament		
	Certificat de validare emis de o instituție autorizată.		
	Referință de la o administrație majoră de cale ferată		
	Alte stații de referință		
1.1.3	Standarde și cerințe pentru aprobare		
1.1.5	Flexibilitate și adaptabilitate.		
1.1.6	Mentenabilitate		
1.1.6.1	Primul nivel de mentenanță		
1.1.6.2	Al doilea nivel de mentenanță		
	Propunere de contract de mentenanță cotelat		
	Rata anuală de înlocuire a pieselor defecte		
	Schimbarea standard a modulelor		MTBF:            Preț unitar:
1.1.7	Școlarizare		
1.2.8	Garanție		
1.2	Furnizare		
1.2.1	Proiectare		
1.2.2	Echipament interior		
	Calcularea numărului de monitoare necesare pentru fiecare stație		
1.2.3	Echipament exterior		

## Anexa AnnB Lista de conformitate

1.2.4	Instalarea echipamentului interior		
1.2.5	Instalarea echipamentului exterior		
1.6	Procedură de autorizare la lucru		
1.6.1.1	Experiență de lucrări		
1.6.1.2	Autorizarea generală		
1.6.2	Agrementul		
2.3	Documentația Angajatorului		
2.4	Proiectare generală		
2.4.5	Setarea automată a parcursurilor		
2.4.6	Conceptul general pentru sistemul de centralizare electronică		
2.4.6 a)	Centrul de comandă		
2.4.6 b)	Centralizare (interblocare)		
2.4.6 c)	Interfețele cu elementele din teren		
2.4.6 d)	Elementele exterioare		
2.4.7	Standarde		
2.4.9.1	Detectarea incendiilor		
	Alarmarea de incendiu inclusă în ofertă		
2.4.10	Cerințe generale hardware		
	Conformitate totală cu cerințele specificate		
2.4.11	Pornire, oprire și proceduri de excludere		
2.4.12.1	Capacitatea calculatorului de proces și capacitatea rețelei locale		
2.4.12.2	Mărimea memoriei		
2.4.13.3	Ceasul-mamă		
2.4.13.6	Electroalimentare		
2.4.13.7	Împământare		
2.4.13.8	Conectica		
2.4.14.2	Cerințe pentru aplicațiile software		
2.4.14.3	Cerințe privind siguranța software		
2.4.15	Interfața om-mașină		
2.4.15.1	Stația de lucru a operatorului		
2.4.15.2	Stația de lucru tehnică		
2.4.15.3.1	Parametrii minimi ceruți pentru monitor		
2.4.15.3.2	Utilizarea culorilor		
2.4.15.3.3	Proiectarea imaginilor grafice		
2.4.15.3.4	Alte cerințe		
2.4.15.4	Vederea de ansamblu		
2.4.15.5	Vedere de detaliu (“lupa”)		
2.4.15.6	Tastatura și mouse-ul		
2.4.15.7	Afișarea alarmelor		
2.4.15.8.1	Imprimanta on-line		
2.4.15.8.2	Imprimanta off-line		
2.4.15.9.1	Timpul de răspuns al interfeței cu operatorul		
2.4.15.9.2	Timpul de răspuns pentru comanda obiectelor din teren		
2.4.15.9.3	Timpul de răspuns pentru comanda parcursurilor și punerea semnalului pe liber		

## Anexa AnnB Lista de conformitate

2.4.15.9.4	Caseta de dialog pentru comenzi		
2.5.2.1	Funcția “indicații de bază”		
2.5.2.2	Diverse funcții și alarme		
2.5.2.3	Funcția de jurnalizare de bază		
2.5.2.4	Funcția de “reamintire” - reminder		
2.5.2.5	Funcția de verificare a parcursului		
2.5.2.6	Funcția de descriere a trenului (train describer)		
2.5.2.7	Funcția de play-back		
2.5.3.1	Comanda		
2.5.3.2	Indicații pe MMI		
2.5.3.3	Atacarea falsă a macazurilor		
2.5.4.1	Indicațiile semnalelor (fără ultimul paragraf)		
2.5.4.2	Amplasarea semnalelor		
2.5.4.3	Indicația de oprire		
2.5.4.4	Semnale prevestitoare		
2.5.4.5	Semnale la liniile de garare		
2.5.4.6	Distanța minimă dintre semnale		
2.5.4.7	Convenții privind numele semnalelor		
2.5.4.8	Distanța până sfârșitul secțiunii (punctul de detecție)		
2.5.4.9	Punerea pe liber a semnalelor		
2.5.4.10	Anularea indicației permissive a semnalelor		
2.5.4.11	Trecerea manuală pe oprire a semnalului		
2.5.4.12	Repunerea pe liber a semnalului trecut manual pe oprire prin comanda manuală a impiegatului		
2.5.4.13	Indicația de chemare		
2.5.4.14	Unitățile luminoase		
2.5.4.15	Indicații afișate pe display		
2.5.4.15.1	Pentru semnalele luminoase de intrare:		
2.5.4.15.2	Pentru semnale de ieșire și de parcurs:		
2.5.4.15.3	Pentru semnale luminoase de manevră:		
2.5.4.16	Blocarea/deblocarea semnalelor		
2.5.5	Controlul stării de liber sau ocupat a căii		
2.5.5.1	Indicații		
2.5.5.2	Tipuri		
2.5.5.3	Liniile de primire		
2.5.5.4	Numărul de macazuri într-o secțiune izolată		
2.5.5.5	Lungimea minimă		
2.5.5.6	Amplasarea echipamentului de numărare a osiilor la călcâiul macazurilor		
2.5.5.7	Lipsa de gabarit față de linia vecină, la călcâiul macazurilor		
2.5.5.8	Ramificații		
2.5.5.9	Cerințe tehnice		
2.5.6	Parcursuri de circulație și manevră		
2.5.6.1	Realizarea parcursurilor		

## Anexa AnnB Lista de conformitate

2.5.7	Cerințe referitoare la interfațarea cu alte instalații de siguranța circulației.		
2.5.7.1	Tipuri de instalații		
2.5.7.2	Interfața cu blocul de linie automat		
2.5.7.3	INDUSI		
2.5.7.4	Treceri la nivel		
2.5.7.5	Monitorizarea video a stației		
2.6.1	General		
2.6.2	Funcțiile subsistemului de diagnoza și întreținere		
2.6.2.1	Accesul la informație		
2.6.2.2	Identificarea deranjamentelor		
2.6.2.3	Asistența la reparare		
2.6.2.4	Întreținerea preventivă		
2.6.2.5	Statistici funcționale		
2.6.3	Reprezentarea informațiilor		
2.6.3.1	Prezentarea condițiilor sistemului		
2.6.3.2	Reprezentarea geografică		
Ann4	Indicațiile semnalelor		
Ann5	Indicațiile de viteză		
Ann6	Compatibilitatea parcursurilor		
Ann7	Zăvorârea parcursurilor		
Ann8	Drumuri de alunecare		
Ann9	Bloc de linie automat		
Ann11	Bloc de linie automat integrat		
Ann13	Circuite de cale		
Ann15	INDUSI		
EA	Cerinte Beneficiar Electroalimentare		
Ann17	Gabarite		
Ann18	Cabluri pentru exterior		
Ann19	Electromecanisme de macaz		
Ann20	Diagrama de cablare		
Ann21	Repetitoare luminoase		
Ann22	Procedura de testare		
Ann23	BAT		
Ann24	SAT		
Ann26	Funcții diverse		
Ann27	Interfața Om-Mașină		
Ann28	Comenzi în instalația CE		
Ann30	Supravegherea video		
Ann31	Protecția de flanc		
Ann32	Ecran proiectie		
ULED	Cerine beneficiar Unitatea luminoasa cu LED		
COS	Catalog_de_simboluri_CFR_rom_23082010		