

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	<b>CAIET DE SARCINI</b>	<b>Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025</b>
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	<b>Ed.1/Rev.0</b>
		<b>Pagina 1 din 25</b>

**APROBAT  
DIRECTIA LINII  
DIRECTOR  
Horia MĂRUNȚIȘ**





## **CAIET DE SARCINI**

**„Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă”**

**Cod CPV 34947000-7 Traverse și parti de traverse (Rev.2)**

**BUCUREȘTI 2025**

<b>ÎNTOCMIT</b> Inginer Specialist Niculae PREDA 	<b>VERIFICAT</b> Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU 
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	<b>CAIET DE SARCINI</b>	<b>Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025</b>
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	<b>Ed.1/Rev.0</b>
		Pagina 2 din 25

## 1 Introducere

Caietul de sarcini face parte integrantă din documentația de atribuire și constituie ansamblul cerințelor pe baza cărora se elaborează de către fiecare ofertant propunerea tehnică.

Caietul de sarcini conține, în mod obligatoriu, specificații tehnice. Acestea definesc, după caz și fără a se limita la cele ce urmează, caracteristici referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță, siguranța în exploatare, dimensiuni, precum și sisteme de asigurare a calității, terminologie, simboluri, teste și metode de testare, ambalare, etichetare, marcare, condițiile pentru certificarea conformității cu standarde relevante sau altele asemenea.

În cadrul acestei proceduri, Compania Națională de Căi Ferate „CFR” S.A. (CNCF „CFR” SA), cu sediul în București, Bd. Dinicu Golescu, nr.38, sector 1, îndeplinește rolul de entitate contractantă, respectiv entitatea contractantă în cadrul Contractului.

Pentru scopul prezentei secțiuni a Documentației de Atribuire, orice activitate descrisă într-un anumit capitol din Caietul de Sarcini și nespecificată explicit în alt capitol, trebuie interpretată ca fiind menționată în toate capitolele unde se consideră de către Ofertant că aceasta trebuia menționată pentru asigurarea îndeplinirii obiectului Contractului.

## 2 Contextul realizării acestei achiziții de produse

Traversele din beton se utilizează la calea ferată pentru realizarea suprastructurii, respectiv montarea șinelor pe traverse prin intermediul prinderilor. Traversele din beton preiau sarcinile dinamice de la șină și le transmit prismeii caii. Datorită solicitărilor la care sunt supuse în exploatare datorită eforturilor date de materialul rulant în circulație și datorită condițiilor climatice de exploatare traversele din beton se uzează nemaiputând asigura o prindere fermă a șinelor cu efecte negative în ceea ce privește ecartamentul caii. Neasigurarea prinderii ferme a șinelor poate conduce la grave deranjamente ale suprastructurii caii. Pentru evitarea producerii de deranjamente este necesară înlocuirea izolată sau la rând a traverselor din beton, de diferite tipuri, uzate cu unele noi.

Cantitățile propuse a se achiziționa au fost stabilite în urma necesității executării lucrărilor de întreținere și reparație a infrastructurii feroviare prin înlocuirea traverselor necorespunzătoare din lemn situate cu precădere pe zona curbilor și a lucrărilor de întreținere cu înlocuirea la rând a elementelor suprastructurii caii.

### 2.1 Informații despre Autoritatea/entitatea contractantă

Transportul feroviar public din România constituie un sector strategic de interes național, reprezentând un serviciu public esențial pentru societate. Contribuie, prin natura sa, la rezolvarea unor interese majore ale economiei, la deplasarea persoanelor, mărfurilor și a altor bunuri în interiorul țării și în trafic internațional, cu un grad înalt de siguranță și eficiență. Îndeplinește totodată sarcini specifice pentru nevoile de apărare a țării, potrivit legii.

CNCF „CFR” SA s-a înființat la 1 octombrie 1998 în baza Hotărârii de Guvern Nr. 581/1998, prin reorganizarea Societății Naționale a Căilor Ferate Române. CNCF „CFR”- SA este persoană juridică română cu statut de societate comercială pe acțiuni și are ca principal obiect de activitate gestionarea infrastructurii feroviare din România și punerea acesteia nediscriminatoriu la dispoziția operatorilor de transport feroviar.

Diracția Linii, parte componentă a sectorului exploatare, asigură la nivelul sucursalelor:

<b>ÎNTOCMIT</b> Inginer Specialist Niculae PREDA	<b>VERIFICAT</b> Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU
--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	<b>CAIET DE SARCINI</b>	<b>Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025</b>
	<b>Traverse din beton echipate cu</b>	<b>Ed.1/Rev.0</b>
	<b>sisteme de prindere elastică directă</b>	<b>Pagina 3 din 25</b>

- Întreținerea liniilor de cale ferată prin: executarea lucrărilor de întreținere și verificarea periodică a condițiilor tehnice minime de funcționare a liniilor cf și părților componente, precum și a stării tehnice a acestora în scopul menținerii în stare de bună funcționare și prevenirea producerii de defectări;

- Repararea liniilor de cale ferată prin: înlăturarea uzurilor fizice sau a deteriorărilor pentru aducerea caracteristicilor tehnice la parametrii normali de funcționare; repunerea în funcțiune a liniilor de cale ferată după calamități sau incidente feroviare.

## 2.2 Informații despre contextul care a determinat achiziționarea produselor

Funcționarea în permanență a liniilor de cale ferată este asigurată prin menținerea părților componente ale căii de rulare și parametrilor geometrici de stare ai acestora în toleranțele admise prevăzute în instrucțiunile și normativele CFR de serviciu. Din cauza gradului avansat de deteriorare a parametrilor fizici și de stare se produc deranjamente în circulația trenurilor. Pentru evitarea deranjamentelor și a unor eventuale incidente feroviare este necesară înlocuirea periodică (funcție de uzurile suferite din cauza tonajului brut înmagazinat, deteriorărilor din diferite motive, etc.), a traverselor din beton armat.

## 2.3. Informații despre beneficiile anticipate de către Autoritatea/entitatea contractantă

Traversele din beton sunt utilizate pentru linii CF cu ecartament normal, cu diferite tipuri de șină, în funcție de raza curbelor. Traversele sunt confecționate din beton cu caracteristici fizico mecanice care sa ii confere traversei in exploatare o buna comportare la sarcinile dinamice date de materialul rulant in circulatie. Pentru asigurarea unor caracteristici mecanice superioare, traversa are in compunere si armaturi metalice care ii asigura o buna comportare in exploatare la solicitarea de intindere. Pe suportul din beton sunt montate, prin intermediul diblurilor, elementele de prindere. Materialele folosite: betonul, armăturile de preîntindere, componentele elementelor de prindere precum și caractersiticile mecanice, forma, dimensiunile pentru traversele normale din beton, utilizate la CNCF "CFR" – SA, sunt conform CS CFR și EN – 13230:2016.

Produsele care trebuie să fie agrementate/omologate, sunt necesare pentru întreținerea și reparația liniilor, activități care se efectuează în baza programelor de lucrări aprobate. Realizarea acestor programe de lucrări conform prevederilor instrucțiilor de specialitate este condiționată de asigurarea bazei materiale adecvate.

Neasigurarea prinderii ferme a sinelor poate conduce la grave deranjamente ale suprastructurii caii. Pentru evitarea producerii de deranjamente este necesara inlocuirea izolata sau la rind a traverselor din beton, de diferite tipuri, uzate cu unele noi sau prin înlocuirea traverselor necorespunzătoare din lemn situate cu precădere pe zona curbelor și în cadrul lucrărilor de întreținere cu înlocuirea la rând a elementelor suprastructurii căii.

## 2.4 Alte inițiative/proiecte/programe asociate cu această achiziție de produse

Nu este cazul.

## 2.5 Cadrul general al sectorului în care entitatea contractantă își desfășoară activitatea

Nu este cazul.

## 2.6 Factori interesati si rolul acestora

<b>ÎNTOCMIT</b> Inginer Specialist Niculae PREDA	<b>VERIFICAT</b> Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU
--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	CAIET DE SARCINI	Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	Ed.1/Rev.0
		Pagina 4 din 25

Sucursalele Regionale C.F. (SRCF) - obiectivul principal al acestora este de gestionarea infrastructurii feroviare și a patrimoniului auxiliar feroviar, pentru realizarea activității de ansamblu a transportului feroviar public, intern și internațional, în conformitate cu cerințele siguranței circulației și ale tehnologiilor specifice de transport.

### 3. Produsele solicitate

Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile tehnice, reguli și metode de verificare a calității, condiții de acceptare, depozitare și livrare pentru *traversele* de tip monobloc, *din beton armat precomprimat și echipate cu sisteme de prindere elastică directă pentru căi ferate cu ecartament normal al căii (1435 mm) și supralărgiri normate ale ecartamentului căii de 10 sau 20 mm, pentru curbele de cale ferată cu supralărgiri* ale căii unde este necesară creșterea ecartamentului normal pentru înscrierea corectă în curbe a materialului rulant.

#### 3.1. Obiectivul general la care contribuie furnizarea produselor

Traversele din beton armat precomprimat pentru căi ferate cu ecartament normal (1435 mm) și supralărgiri normate ale ecartamentului (10 sau 20 mm) pentru curbele de cale ferată cu supralărgiri ale căii unde este necesară sporirea ecartamentului normal pentru înscrierea corectă în curbe a materialului rulant se utilizează pe linii de cai ferate balastate și cu ecartament normal, liniile CF au următoarele caracteristici:

- Sarcina pe osie : 250 KN
- Viteza maximă de circulație: - în aliniament și curbă: 200 km/h
- Ecartament normal :
  - în aliniament și curbe cu raza mai mare de 350 m: 1435 mm
  - în curbe cu raza cuprinsă între 251 m și 350 m: 1445 mm
  - în curbe cu raza cuprinsă între 151 m și 250 m: 1455 mm
- Tipul șinei: UIC: 49, 60
- Înclinarea pe traverse a șinei: 1:20
- Sistemul de prindere șinei: Elastică, directă
- Distanța dintre axele traverselor, min/max.: 55/65cm;
- Domeniul de temperatură în exploatare: - 30 °C - + 60 °C;
- Sortul de piatră spartă folosit pentru alcătuirea prismeii căii: 31,5 - 63 mm.

Achiziția de Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă este necesară asigurării bazei materiale în cadrul lucrărilor de întreținere/reparație a căii, lucrări efectuate în scopul menținerii acestora în toleranțele instrucționale privind ecartamentul, poziția în plan/la nivel, stabilitatea, astfel încât circulația trenurilor să se desfășoare cu vitezele proiectate.

#### 3.2. Obiectivul specific la care contribuie furnizarea produselor

Produsele incluse în acest caiet de sarcini sunt necesare pentru întreținerea liniilor, activități care se efectuează în baza programelor de lucrări aprobate. Realizarea acestor programe de lucrări conform prevederilor instrucțiilor de specialitate este condiționată de asigurarea bazei materiale adecvate.

<b>ÎNTOCMIT</b> Inginer Specialist Niculae PREDA	<b>VERIFICAT</b> Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU
--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------



<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	<b>CAIET DE SARCINI</b>	<b>Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025</b>
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	<b>Ed.1/Rev.0</b>
		<b>Pagina 5 din 25</b>

Prezentul caiet de sarcini se referă la cerințele tehnice și de calitate pe care trebuie să le îndeplinească traversele din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă pentru infrastructura feroviară.

### **3.3. Descrierea produselor solicitate și, dacă este cazul, a operațiunilor cu titlu accesoriu necesar a fi realizate**

Produse solicitate, Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă , chiar dacă sunt componente (elemente) ale sistemului feroviar care intră în categoria *elementelor constitutive de interoperabilitate ECI* (ex: șina, sisteme de prindere a șinei, traverse de cale ferată) și fac obiectul părților subsistemelor structurale fixe stabilite de entitatea contractantă, se aplică prevederile HG nr.526/2025:

Produsul trebuie agrementat sau omologat tehnic AFER.

Conform Listei produselor, lucrărilor și serviciilor critice și încadrarea în grade de complexitate a acestora, emisă de AFER, în vigoare de la data de 01.11.2025, se încadrează în Gradul 1 de complexitate.

Durata normală de funcționare este de 40 de ani.

#### **3.3.1. SPECIFICAȚII TEHNICE SAU CERINȚE DE PERFORMANȚĂ / FUNCTIONALE:**



##### **3.A.1 Obiect**

Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile tehnice, reguli și metode de verificare a calității, condiții de acceptare, depozitare și livrare pentru traversele de tip monobloc, din beton armat precomprimat pentru căi ferate cu ecartament normal (1435 mm) al căii și supralărgiri normale ale ecartamentului căii de 10 sau 20 mm, pentru curbele de cale ferată cu supralărgiri ale căii unde este necesară creșterea ecartamentului normal pentru înscrierea corectă în curbe a materialului rulant.

##### **3.A.2 Domeniu de aplicare**

Traversele din beton armat precomprimat pentru căi ferate cu ecartament normal (1435 mm) și supralărgiri normale ale ecartamentului (10 sau 20 mm) pentru curbele de cale ferată cu supralărgiri ale căii unde este necesară sporirea ecartamentului normal pentru înscrierea corectă în curbe a materialului rulant se utilizează pe linii de cai ferate balastate și cu ecartament normal, liniile CF au următoarele caracteristici:

- Sarcina pe osie : 250 KN
- Viteza maximă de circulație: - în aliniament și curbă: 160 km/h
- Ecartament normal :
  - în aliniament și curbe cu raza mai mare de 350 m: 1435 mm
  - în curbe cu raza cuprinsă între 251 m și 350 m: 1445 mm
  - în curbe cu raza cuprinsă între 151 m și 250 m: 1455 mm
- Tipul șinei: UIC: 49, 60
- înclinarea pe traverse a șinei: 1:20
- Sistemul prinderii șinei: Elastică, directă
- Distanța dintre axele traverselor, min/max.: 55/65cm;
- Domeniul de temperatură în exploatare: - 30 °C - + 60 °C;
- Sortul de piatră spartă folosit pentru alcătuirea prismeii căii: 31,5 - 63 mm.

<b>ÎNTOCMIT</b> Inginer Specialist Niculae PREDA 	<b>VERIFICAT</b> Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU 
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	CAIET DE SARCINI	Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	Ed.1/Rev.0
		Pagina 6 din 25

### 3.A.3 Grad de complexitate

Conform Listei produselor, lucrărilor și serviciilor critice și încadrarea în grade de complexitate a acestora, emisă de AFER, în vigoare de la data de 01.11.2025, se încadrează în Gradul 1 de complexitate.

### 3.A.4 Durata de viață


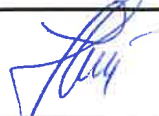
În conformitate cu HGR 2139/2004, pct. 1.3.2., durata normală de funcționare este de 40 de ani.

### 3.A.5 Condiții tehnice

#### 3.A.5.1 Cerințe privind materialele

Componentele betonului și betonul trebuie să satisfacă următoarele condiții:

- Clasa de rezistență a betonului C 45/55 - conform SR EN 13230-1:2016
- Ciment Portland - conform SR EN 197 - 1:2011
- Agregate naturale grele pentru betoane - conform SR EN 12620+A1:2008 și respectarea cerințelor din caietul de sarcini.
- Apă pentru betoane - conform SR EN 1008:2003
- Rezistență la compresiune și întindere a betonului la 28 zile - conform SR EN 12390-3:2009 și respectarea cerințelor din caietul de sarcini.
- Rezistență la îngheț - dezgheț - conform SR 3518:2009
- Impermeabilitatea - conform SR EN 12390-8:2011
- Rezistența betonului la compresiune pe cub, la 28 zile trebuie să fie  $f_c > 62,5 \text{ N/mm}^2$ .
- Rezistența medie pe cub a betonului, necesară în fază de transfer, trebuie să fie  $R_{bo} \geq 42 \text{ N/mm}^2$ .
- Gradul de gelivitate al betonului trebuie să fie G 100.
- Gradul de impermeabilitate al betonului trebuie să fie P8<sup>20</sup>.
- Armăturile trebuie să satisfacă următoarele condiții:
- armăturile de pretensionare - conform SR EN ISO 15630-3:2011;
- sârmă trefilată de uz general pentru frete - conform SR EN 10244-2:2009
- Elementele de prindere înglobate trebuie să corespundă specificațiilor tehnice ale producătorului și agrementului tehnic feroviar pentru sistemul de prindere respective.
- Toate materialele trebuie să fie omologate sau agrementate.
- Traversele vor respecta prevederile din SR EN 13230-1:2009 „Aplicații feroviare. Cale. Traverse și suporturi de beton. Partea 1: Cerințe generale”, SR EN 13230-2:2009 „Aplicații feroviare. Cale. Traverse și suporturi de beton. Partea 2: Cerințe generale”, „Traverse din beton precomprimate și din „Normativ privind utilizarea traverselor din beton precomprimate la linii decale ferate” indicative CD-27-04.
- Betonul din traverse va fi clasa C50/60, conform SR EN 206-1:2002. Rezistența la compresiune la 28 de zile trebuie să fie mai mare sau egală cu 60 N/mm<sup>2</sup>. Clasele de expunere ale betonului conform SR EN 206-1:2002 sunt:
  - XC4 –coroziune prin carbonatare.
  - XD3-coroziune prin alternanță umed-uscat.
  - XS1-coroziune datorată clorurilor din apa de mare transportată de aer.
  - XF3-rezistență la alternanță îngheț-dezgheț.

<p>ÎNTOCMIT Inginer Specialist Niculae PREDA</p> 	<p>VERIFICAT Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU</p> 
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	CAIET DE SARCINI	Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	Ed.1/Rev.0
		Pagina 7 din 25

- Rezistența la îngheț-dezghet conform SR 3518:2009 va fi G 100.
- Adâncimea de patrundere a apei sub presiune conform SR EN 12390-8:2009 va fi P8<sup>20</sup>.
- Condiții pentru componentele utilizate la fabricarea betonului pentru traverse:
  - ciment Portland conform SR EN 197-1:2002
  - agregate grele pentru betoane, conform SR EN 12620+A<sub>1</sub>:2008, principalele condiții tehnice ale agregatelor sunt:
    - \* stabilitate din punct de vedere chimico-fizic
    - \* rezistența la compresiune suficient de mare pentru a se realizeze clasa betonului specificat
    - \* să nu favorizeze reacții chimice nocive cum ar fi reacțiile alcali-agregat
    - \* să nu conțină impurități care pot influența negativ procesele de hidratare-hidroliza, aderența dintre piatra de ciment și granulele de agregat
  - criblura conform SR EN 12620+A<sub>1</sub>:2008
  - apă pentru betoane conform SR EN 1008:2003
- Armăturile trebuie să corespundă SR EN 1992-1-1:2004.
- Forța de pretensionare va fi minim 360KN.
- Toate traversele vor avea freta la capete.
- Momentul de calcul atât în dreptul șinei cât și în câmp va fi de minim 21 KNm.
- Abaterile limită admise la dimensiunile traverselor sunt conform SR EN 13230- 1:2005.
- **Toate traversele vor fi echipate cu sisteme de prindere a șinei elastică, directă**

### 3.A.5.2 Cerințe privind execuția

Abaterile limită sunt următoarele:

- Lungimea totală a elementului de beton (mm):  $\pm 10$  mm;
- Lățimea superioară și inferioară ale elementului de beton (mm):  $\pm 5$  mm
- înălțimea, în orice poziție, pe întreaga lungime a elementului de beton (mm):  $+ 5$  mm,  $- 3$  mm;
- Distanțele între punctele de măsurare exterioare ale sistemului de prindere (mm) :  $+2$ mm,  $-1$ mm;
- Distanța între punctul de măsurare exterior al sistemului de prindere și extremitățile elementului de beton(mm):  $\pm 8$  mm;
- Lungimea totală a blocului de beton:  $\pm 8$  mm;
- Inclinarea suprafeței de rezemare a șinei:  $\pm 0,25^\circ$ ;
- Denivelarea dintre suprafețele de rezemare ale șinelor (mm)  $\pm 1$  mm;
- Torsiunea suprafețelor de rezemare ale șinelor măsurate pe o bază de 1510 mm x 100 mm în axul longitudinal al traversei (mm)  $< 0.7$  mm;
- Planeitatea fiecărei suprafețe de rezemare a șinei în raport 2 puncte distanțate la 150 mm: 1 mm;
- Torsiunea relativă între cele două suprafețe de rezemare a șinei pentru traverse monobloc: 0,8 °C;
- Masa traversei (abatere în raport cu masa teoretică):  $\pm 5$  %;

Stratul minim de acoperire al armăturii pretensionate de precomprimare trebuie să fie de 30 mm față de suprafața superioară și de 20 mm față de celelalte suprafețe cu excepția capetelor traversei conf. SR EN 13230-1:2016, pct.6.1.2.

ÎNTOCMIT Inginer Specialist Niculae PREDA	VERIFICAT Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU
-------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	CAIET DE SARCINI	Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	Ed.1/Rev.0
		Pagina 8 din 25

### 3.A.5.3 Condiții privind caracteristicile fizice:

Nr.	Elementul geometric	Condiții de admisibilitate
1	Toate fetele	Nu sunt admise armături aparente
2	Fețele frontale prin contact cu tiparele	Lise cu formă regulată fără segregări, fisuri sau rupturi.
3	Fața inferioară (talpa traversei)	Rugoasă și cu aspect uniform, fără cuiburi de beton segregat sau crăpături
4	Suprafețele de rezemare a șinei	Curate, fără zone poroase sau știrbituri, cu muchii perfecte.
5	Elementele de prindere înglobate în traversă (dibluri)	Curate fără urmare de beton sau impurități
6	Muchiile	Sunt admise cel mult 3 știrbituri izolate cu adâncimi maxime de 5 mm și lungime maximă de 50 mm
7	Sârma fetei ieșită pe fața exterioară	± 8 mm Nu se admite

### 3.A.5.4 Condiții privind caracteristicile mecanice.

Funcție de tipul încercării, valorile minime ale încărcărilor sunt următoarele:

Condiția tehnică	Tipul încercării	Valori minime ale încărcărilor			
		Secțiunea din axul șinei		Secțiunea din mijlocul	
		Fisurare		Rupere	Fisurare
		Fro	Fr 0,05	FrB	FCon
		KN	KN	KN	KN
2.4.1	încercare statică	144	260	315	45
2.4.3	încercare dinamică		216	315	
2.4.2	încercare la oboseală			315	
2.4.4	încercare statică de recepție (lot)	> 144			

Unde,

Fro - forța de încărcare inițială de referință în secțiunea de sub șină. în KN;

Fr 0,05 — forța de încercare pentru care, după descărcare, la partea inferioară a traversei în dreptul suprafeței de rezemare a șinei, se menține o fisură cu deschiderea de 0,5 mm, în KN;

FrB - forța de încercare în secțiunea de sub șină, care nu mai poate fi crescută, în KN;


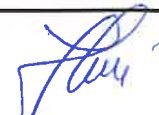
Fcon- forța de muncă inițială de referință la moment de încovoiere negative, în secțiunea din mijlocul traversei, în KN;

### 3.A.5.5 Condiții privind caracteristicile electrice

Rezistența electrică a sistemului de prindere și a traversei nu trebuie să fie mai mică de 5 KΩ.

### 3.A.5.6 Caracteristici mecanice pentru diblurile de polietilenă

Forța minimă admisibilă de smulgere a elementelor de prindere înglobate în traversă este de 80 KN.

ÎNTOCMIT Inginer Specialist Niculae PREDA		VERIFICAT Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU	
-------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	<b>CAIET DE SARCINI</b>	<b>Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025</b>
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	<b>Ed.1/Rev.0</b>
		<b>Pagina 9 din 25</b>

### 3.A.5.7 Condiții privind comportarea în exploatare

La un eșantion nu trebuie să se determine abateri inadmisibile ale ecartamentului, deteriorarea suprafeței de rezemare a șinei, apariția unor fisuri cu deschiderea mai mare de 0,5 mm, ruperi ale traverselor sau smulgeri ale elementelor de prindere înglobate în traversă (dibluri).

Mărimea eșantionului și verificarea în exploatare a traverselor este conform prevederilor SR F.N 13146- 8/2004.

### 3.A.6 Cerințe privind securitatea la utilizare

Traversele vor fi manevrate la încărcare/descărcare cu macarale sau utilaje/dispozitive specializate.

### 3.A.7 Cerințe privind mediul

#### 3.A.7.1 Condiții de mediu ambiant

Traversele din beton se utilizează în zona macroclimatică N, conform SR HD 478.2.1S1-2002, caracterizată prin:

- media temperaturilor minime anuale, -33°C;
- media temperaturilor maxime anuale, +40°C;
- temperatura minima absoluta, -50°C;
- temperatura maxima absoluta, +45°C;
- media temperaturilor medii lunare 0°C...15°C;
- umiditatea relativa a aerului la temperaturi mai mari de 20 °C, depășește rareori 80%.

#### 3.A.7.2 Condiții de mediu în funcționare

Traversele din beton se utilizează în aer liber, în mediu supus prafului, intemperiei, și:

- în ecartul de temperatura în sine -30°C ÷ +60°C;
- cu umiditatea relativă a aerului de maxim 80%, pentru o temperatura de 25 °C.

Mediul ambiant nu conține vapori corozivi, inflamabili sau explozivi, abur, gaze, sau substanțe active.

#### 3.A.7.3 Condiții de mediu la transport

Transportul traverselor din beton armat cu vagoane speciale nu are influență asupra mediului.

Traversele din beton precomprimat care fac obiectul prezentului caiet de sarcini sunt destinate utilizării în următoarele condiții de mediu ambiant:

- Pe uscat, în zone macroclimatice cu climat temperat tip „N” conform STAS 6535/1938,
- În aer liber, neprotejate la acțiunea factorilor climatici, respectiv în categoria de exploatare 1 conform STAS 6692/1983.

## 3.B Reguli și metode pentru verificarea calității

3.B.1 Verificarea calității traverselor se face prin următoarele categorii de încercare:

- de tip
- de lot
- în exploatare (anduranță)

<b>ÎNTOCMIT</b> Inginer Specialist Niculae PREDA	<b>VERIFICAT</b> Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU
--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	CAIET DE SARCINI	Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	Ed.1/Rev.0
		Pagina 10 din 25

**3.B.1.1 Incercările de tip** se efectuează în vederea omologării tehnice feroviare pentru atestarea tipului de produs și la omologarea tehnică de fabricație pentru atestarea fabricației traversei.

**3.B.1.2 Incercările de tip se efectuează și în următoarele cazuri:**

- Introducerea unor modificări tehnologice care afectează calitatea produsului
- Schimbarea producătorului de materii prime și materiale;

**3.B.1.3 Din betonul utilizat pentru confecționarea traverselor se vor realiza:**

Din betonul utilizat pentru confecționarea traverselor se vor realiza:

- 6 cuburi pe zi (3 pentru probă și 3 pentru contraprobă) pentru verificarea clasei betonului;
  - 6 cuburi pe zi (3 pentru probă și 3 pentru contraprobă) pentru verificarea rezistenței la transfer;
  - 6 cuburi pe zi (3 pentru probă și 3 pentru contraprobă) pentru verificarea compatibilității element de prindere înglobat în traversă - beton.
- Traversele supuse încercării de tip trebuie să aibă vârsta de 4 la 6 săptămâni. Înainte de încercare, traversele se țin în apă timp de 2 zile și apoi în aer timp de o zi. Fiecare traversă va fi utilizată pentru o singură încercare.
- Eșantionul de traverse necesar pentru încercări sunt indicate în tabelul următor:

Nr. Crt.	Tipul încercării sau verificării	Număr traverse
1	Verificare dimensiuni și aspect	10
2	încercare statică	6 - secțiunea ax șină 3 - secțiunea din mijloc
3	încercarea la oboseală	1 - secțiunea
4	încercarea dinamică	6 - secțiunea ax șină
5	Rezistența de izolație și rezistența la smulgere a elementelor de prindere înglobate în traversă (pe aceleași traverse, mai întâi rezistența de izolație)	3
6	Verificarea comportării în exploatare	Minim 150

- **Incercări de lot** sunt destinate verificării măsurii în care produsele de serie satisfac cerințele tehnice și se efectuează pentru fiecare lot. în cazul în care încercările se fac în absența delegatului autorizat al utilizatorului, ofertantul/contractantul este obligat să transmită utilizatorului rezultatele încercărilor.
- Din betonul utilizat pentru confecționarea traverselor, se vor realiza:
  - 6 cuburi pe zi / și schimb (3 pentru probă și 3 pentru contraprobă) pentru verificarea clasei betonului;
  - 6 cuburi - pe fiecare linie tehnologică și schimb (3 pentru probă și 3 pentru contraprobă) pentru verificarea rezistenței la transfer.
- Verificarea aspectului se face pentru toate traversele din lot.
- Verificarea poziției diblurilor, a dimensiunilor suprafețelor de rezemare și a înălțimii traverselor în secțiunile de sub axul șinei și din mijlocul traversei se face pentru toate traversele din lot.
- Verificarea celorlalte caracteristici geometrice nemenționate la pct. 5.4.3. se face în stație conform STAS 3160/1, SR ISO 3951 pentru Nv - II, AQL = 4 și în plan dublu de eșantionare.

<b>ÎNTOCMIT</b> Inginer Specialist Niculae PREDA	<b>VERIFICAT</b> Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU
--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	CAIET DE SARCINI	Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	Ed.1/Rev.0
		Pagina 11 din 25

- Verificarea caracteristicilor mecanice ale traverselor se face prin încercarea secțiunii din axa șinei și din mijlocul traversei, la sarcini statice.

### 3.B.1.4 Alte verificări necesare:

#### 3.B.1.5 Verificarea materialelor

- Verificarea calității materialelor utilizate se face de către furnizor în conformitate cu standardele și reglementările tehnice și de către producătorul traverselor prin verificarea documentelor de conformitate.
- Verificarea calității armăturilor utilizate se face, în conformitate cu standardele și reglementările tehnice, prin verificarea documentelor de conformitate.

#### 3.B.1.6 Verificarea caracteristicilor geometrice

Verificarea caracteristicilor geometrice ale traversei se face prin metodele și aparatura conform SR EN 13369/2002.

Verificarea caracteristicilor geometrice a suprafeței de rezemare se face cu instrumente de măsură și calibrare sau dispozitive speciale.

Verificarea montajului prinderii se face prin verificarea ecartamentului căii cu tiparul de măsurat calea.

#### 3.B.1.7 Verificarea caracteristicilor fizice

Verificarea caracteristicilor fizice (aspectul) se face cu ochiul liber și cu instrumente de măsură corespunzătoare (lupă, șubler, microscop fisuri).

#### 3.B.1.8 Verificarea caracteristicilor mecanice

Conform SR EN 13230-2/2009

#### 3.B.1.9 Verificarea caracteristicilor electrice

- încercări de tip - Conform SR EN 13146-5/2004
- încercări de lot - Conform SR EN 13145-5/2004

#### 3.B.1.10 Verificarea caracteristicilor mecanice ale elementelor de prindere înglobate în traversă.

Conform SR EN 13481-2/2004 Anexa A.

#### 3.B.1.11 Verificarea comportării în exploatare (anduranță)

Se vor verifica:

- ecartamentul căii, măsurat din două în două traverse;
- starea traverselor, inclusiv pe suprafața de rezemare a șinei (fisuri, știrbituri, ruperi, etc.) integritatea elementelor înglobate și a zonei adiacente, prin sondaj la minim 10 traverse.

Urmărirea comportării în exploatare se face la montaj și periodic, o dată la două luni.

### 3.B.2 Criterii de acceptare

#### 3.B.2.1 Materiale

- Condițiile de acceptare pentru materiale sunt cele prevăzute în documentația de referință.

- Nu este permisă utilizarea armăturilor pentru care nu există documente de certificare a calității.

Dacă competitivitatea dintre elementele de prindere înglobate în traverse/ beton nu asigură satisfacerea condiției tehnice, cuburile martor, se încearcă la 40 zile. Dacă nici cuburile martor nu corespund, pentru producătorul în cauză, tipul de traversă se respinge.

- Dacă clasa de rezistență a betonului nu corespunde, cuburile contraprobă se încearcă la 40 zile. Dacă nici contraprobă nu corespunde, pentru producătorul în cauză, tipul de traversă sau, după caz, lotul, se respinge.

<b>ÎNTOCMIT</b> Inginer Specialist Niculae PREDA	<b>VERIFICAT</b> Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU
--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	<b>CAIET DE SARCINI</b>	<b>Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025</b>
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	<b>Ed.1/Rev.0</b>
		Pagina 12 din 25

### 3.B.2.2 Caracteristici geometrice

Conform SR EN 13230-2/2010, traversele care nu îndeplinesc condițiile impuse privind dimensiunile sau toleranțele admisibile la dimensiunile funcționale sunt declarate rebut și se marchează cu litera R, înscrisă cu vopsea rezistentă la apă, pe mijlocul traversei.

### 3.B.2.3 Cracteristici fizice

Conform SR EN 13230-2/2010, traversele care nu îndeplinesc condițiile impuse privind caracteristicile geometrice, sunt declarate rebut și se marchează în modul descris anterior.

### 3.B.2.4 Caracteristici mecanice

- La încercarea de tip toate traversele trebuie să corespundă încercărilor mecanice, în cazul în care o singură traversă nu corespunde, tipul de traversă se respinge.

- La încercarea de lot toate traversele trebuie să corespundă încercărilor mecanice. În cazul în care o singură traversă nu corespunde, se verifică suplimentar un număr dublu de traverse. Dacă, din proba suplimentară, o singură traversă nu corespunde, lotul se respinge. Traversele care compun lotul se declară rebut și se marchează cu litera R.

### 3.B.2.5 Caracteristici electrice

#### a. Incercări de tip:

În cazul în care rezistența de izolație a unei traverse nu corespunde se verifică rezistența de izolație la un număr dublu de traverse. Dacă din proba suplimentară o singură traversă nu corespunde, pentru producătorul în cauză, tipul de traversă se respinge.

#### b. Incercări de lot:

În cazul în care rezistența de izolație a unei traverse nu corespunde se verifică rezistența de izolație la un număr dublu de traverse din lot. Dacă din proba suplimentară o singură traversă nu corespunde, vor fi încercate toate traversele lotului.

### 3.B.2.6 Caracteristici mecanice ale diblurilor

Dacă forța de smulgere pentru toate diblurile înglobate în traversă nu este conformă, încercarea se repetă pe un număr dublu de traverse. Dacă din proba suplimentară un singur element nu corespunde, pentru producătorul în cauză, tipul de traversă, respectivul lot, se respinge.

### 3.B.2.7 Cracteristici privind comportarea în exploatare

Neîndeplinirea condiției tehnice sau depășirea toleranțelor admisibile la geometria căii datorată traverselor duc la respingerea tipului de traversă.

### 3.3.1.1 Produsele solicitate și operațiunile cu titlu accesoriu necesar a fi realizate

În cadrul prezentei achiziții, produsele și materialele încorporate ce urmează a fi achiziționate trebuie să fie noi, nefolosite.

Orice referire la standarde va fi însoțită de mențiunea "Sau echivalent", fiind în sarcina ofertantului de a demonstra echivalența în cazul în care produsele furnizate sunt conforme cu un standard echivalent celui menționat în Caietul de sarcini.

- Traverse din beton armat precomprimat echipate cu sisteme de prindere a șinei elastic, directă, pentru aliniament și curbe cu raza mai mare de 350 m: ecartament 1435 mm;
- Traverse din beton armat precomprimat echipate cu sisteme de prindere a șinei elastic, directă, pentru curbe cu raza cuprinsă între 251 m și 350 m: ecartament 1445 mm;
- Traverse din beton armat precomprimat echipate cu sisteme de prindere a șinei elastic, directă, pentru curbe cu raza cuprinsă între 151 m și 250 m: ecartament 1455 mm.

<b>ÎNTOCMIT</b> Inginer Specialist Niculae PREDA	<b>VERIFICAT</b> Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU
--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	<b>CAIET DE SARCINI</b>		<b>Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025</b>
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>		<b>Ed.1/Rev.0</b>
			Pagina 13 din 25



În urma analizării situației existente pe rețeaua feroviară a CNCF,,CFR"-SA în ceea ce privește starea tehnică a traverselor, ce intră în alcătuirea suprastructurii c.f., pentru îndeplinirea criteriului de siguranță în circulația vehiculelor feroviare a rezultat necesitatea achiziționării, a unei **cantități anuale de minim 10.000 buc. / maxim 200.000 buc** Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă, **40.000 buc. / maxim 800.000 buc** Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă, **în decursul a 4 ani..**

Cantitate			Unitate de măsură	Loc de livrare	Data de livrare solicitată	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale minime	Specificații tehnice SAU cerințe de performanță / funcționale extinse/dorite	Durata minima de garanție / termen de valabilitate
1			2	3	4	5	6	7
Cantitati minime si maxime care ar putea face obiectul unui singur contract subsecvent dintre cele care urmeaza sa fie atribuite pe durata acordului-cadru - <b>„Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă”</b>			<b>tone</b>	La inițierea unui <b>contract subsecvent</b> se va specifica locația exactă de livrare, cu date de contact precum și cantitatea exactă de livrat pe raza Sucursalelor RCF București, Craiova, Timisoara, Cluj, Brasov, Iasi, Galati si Constanta	La inițierea unui <b>contract subsecvent</b> se va specifica data de livrare care va fi de maxim 10 luni de la data semnării contractului	conform <b>punct 3.3.1.</b> din Caietul de Sarcini	conform <b>punct 3.3.1.</b> din Caietul de Sarcini	<b>minim 5 ani</b>
anul	Cantitate minima	Cantitate maxima						
Anul 1	10.000	200.000						
Anul 2	10.000	200.000						
Anul 3	10.000	200.000						
Anul 4	10.000	200.000						
<b>TOTAL ACORD CADRU</b>	<b>40.000</b>	<b>800.000</b>						

**3.3.2 Timp de funcționare (disponibilitate) a produsului - nu este cazul**

**3.4 Extensibilitate, - nu este cazul**

**3.5 Furnizarea de produse de generație superioară, - nu este cazul**

<b>ÎNTOCMIT</b> Inginer Specialist Niculae PREDA 	<b>VERIFICAT</b> Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU 
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	CAIET DE SARCINI	Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	Ed.1/Rev.0
		Pagina 14 din 25

### 3.6 Garanție / Termen de valabilitate

Garanția este obligația contractuală a vânzătorului față de cumpărător, fără solicitarea unor costuri suplimentare, de restituire a prețului plătit de cumpărător/ de reparare sau de înlocuire a produsului cumpărat, dacă acesta nu corespunde condițiilor enunțate în declarațiile referitoare la garanție.

Toate produsele trebuie să fie acoperite de garanție pentru cel puțin 60 luni de la data livrării.

Traversele care, în perioada de garanție, prezintă defecte imputabile producătorului, se înlocuiesc de către acesta, numai dacă sunt însoțite de proces-verbal de constatare, efectuat în prezența ambelor părți. Garanția se pierde în cazul depozitării, manipulării și montării necorespunzătoare.

Perioada de garanție începe de la data acceptării produselor sau, în cazul amânării din cauze care nu țin de furnizor, la un interval de 30 zile de la acceptarea produselor.

Furnizorul are obligația de a garanta prin certificat de garanție că niciunul dintre produsele furnizate prin contract nu va avea vreun defect ca urmare a proiectului, materialelor sau manoperei sau oricăror altor acțiuni sau omisiuni din punct de vedere al procesului de fabricație și că aceste produse îndeplinesc cerințele caietului de sarcini.

Entitatea contractantă are obligația de a pune la dispoziția furnizorului produsele reclamate pentru expertizare.

Defectările produse în termen de garanție se vor trata conform PO 7.4.3-05 Ed, Rev 1- Tratarea defectelor în termen de garanție a produselor feroviare critice.

Entitatea contractantă are dreptul de a notifica imediat furnizorului, în scris, orice plângere sau reclamație privind produsele livrate.

La primirea notificării, furnizorul are obligația de a adopta toate măsurile necesare pentru eliminarea, fără costuri suplimentare, a neconformităților sesizate de beneficiar.

Termenul de înlocuire a produsului neconform este de maxim 30 de zile de la notificare.

Dacă furnizorul, după ce a fost înștiințat, nu reușește să remedieze neconformitățile semnalate în perioada convenită, entitatea contractantă are dreptul de a lua măsuri de remediere pe riscul și spezele furnizorului.

### 3.7 Livrare, ambalare, etichetare, transport

Termenul de livrare este cel menționat pentru fiecare tip de produs în parte la inițierea fiecărui contract subsecvent, dar nu poate depăși **10 luni de la semnarea contractului subsecvent**.

Un produs este considerat livrat când toate activitățile în cadrul contractului au fost realizate și produsul este acceptat de entitatea contractantă.

Produsele vor fi livrate cantitativ și calitativ la destinațiile indicate de entitatea contractantă prin întocmirea graficelor de livrare aferente fiecărui contract subsecvent – în condiții INCOTERMS (DDP) pe raza Sucursalelor RCF București, Craiova, Timisoara, Cluj, Brasov, Iasi, Galati si Constanta.

Furnizorul va adopta mijloace de încărcare și de transport adecvate, astfel încât să prevină orice daună sau deteriorare în timpul transportului traverselor către destinația stabilită.

La livrarea traverselor, betonul trebuie să aibă clasa betonului stabilită și să fie asigurate forțele de fisurare și rupere.

**Traverse din beton armat precomprimat trebuie să fie echipate cu sisteme de prindere a șinei elastic, direct montate.**

ÎNTOCMIT Inginer Specialist Niculae PREDA	VERIFICAT Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU
-------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	<b>CAIET DE SARCINI</b>	<b>Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025</b>
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	<b>Ed.1/Rev.0</b>
		Pagina 15 din 25

Documentele ce însoțesc livrarea sunt :

- documentul de certificare a calității și garanție, întocmit conform dispozițiilor de vigoare ;
- certificat conformitate vizat AFER/declarație de conformitate vizată de AFER
- scrisoare de transport(CMR) cu nr. de bucăți livrate și dimensiunea lor;
- aviz de însoțire ;
- proces verbal de recepție sau de autorecepție tehnică încheiat între reprezentantul beneficiarului CNCF CFR SA, și reprezentantul furnizorului sau procesul verbal de autorecepție.
- fișa de măsurători ;
- certificat de inspecție.

### **Ambalare**

Contractantul va ambala și eticheta produsele furnizate astfel încât să prevină orice daună sau deteriorare în timpul transportului acestora către destinația stabilită.

Dacă este cazul, ambalajul trebuie prevăzut astfel încât să reziste, fără limitare, manipulării accidentale, expunerii la temperaturi extreme, sării și precipitațiilor din timpul transportului și depozitării în locuri deschise.

În stabilirea mărimii și greutateii ambalajului Contractantul va lua în considerare, acolo unde este cazul, distanța față de destinația finală a produselor furnizate și eventuala absență a facilităților de manipulare la punctele de tranzitare.

### **Etichetare/Marcare**

Marcarea traverselor în relief, din turnare, pe fața superioară a mijlocului traversei, cu:

- simbolul produsului
- marca de fabrică a producătorului;
- anul de fabricație (ultimele două cifre);
- numărul tiparului.

Alături de inscripția în relief se vor înscrie, cu vopsea rezistentă la apă, următoarele:

- semnul organului de control tehnic de calitate;
- luna și ziua fabricației;
- plusul de ecartament față de 1435 (ex: +2,5 .... +17.5)

### **Transport**

Transportul traverselor **va fi asigurat de catre producator** până la locul de depozitare prevăzute prin graficele de livrare întocmite de achizitor.

În mijloacele de transport traversele se așează rezemate pe talpă.

Depozitarea traverselor se face cu rezemare pe talpă, în stive alcătuite din traverse de același tip și categorie, între rândurile de traverse așezându-se calaje de lemn.

### **3.8 Operațiuni cu titlu accesoriu - nu este cazul**

#### **3.8.1 Instalare, punere în funcțiune, testare: - nu este cazul,**

#### **3.8.2 Instruirea personalului pentru utilizare - nu este cazul**

<b>ÎNTOCMIT</b> Inginer Specialist Niculae PREDA		<b>VERIFICAT</b> Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU	
--------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	CAIET DE SARCINI	Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	Ed.1/Rev.0
		Pagina 16 din 25

### 3.9 Servicii de mentenanță - nu este cazul

#### 3.9.1 Mentenanța corectivă în perioada de garanție - nu este cazul

#### 3.9.2 Mentenanța preventivă în perioada de garanție - nu este cazul

#### 3.9.3 Mentenanța evolutivă în perioada de garanție - nu este cazul

### 3.10 Suport tehnic - nu este cazul

### 3.11 Piese de schimb și materiale consumabile pentru activitățile din programul de mentenanță corectivă după expirarea garanției - nu este cazul

### 3.12 Mediul în care este operat produsul

Produsele *Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă* se utilizează în aer liber, în mediu supus prafului, intemperțiilor:

- în ecartul de temperatură în șină  $-30^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$ ;
- cu umiditatea relativă a aerului de maxim 80%, pentru o temperatură de  $25^{\circ}\text{C}$ .

Mediul ambiant nu conține vapori corozivi, inflamabili sau explozivi, abur, gaze, sau substanțe active.

Produsele se utilizează în zona macroclimatică N, conform SR HD 478.2.1S1-2002, caracterizată prin:

- media temperaturilor minime anuale,  $-33^{\circ}\text{C}$ ;
- media temperaturilor maxime anuale,  $+40^{\circ}\text{C}$ ;
- temperatura minimă absolută,  $-50^{\circ}\text{C}$ ;
- temperatura maximă absolută,  $+45^{\circ}\text{C}$ ;
- media temperaturilor medii lunare  $0^{\circ}\text{C} \dots 15^{\circ}\text{C}$ ;
- umiditatea relativă a aerului la temperaturi mai mari de  $20^{\circ}\text{C}$ , depășește rareori 80%.

Produsele *Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă* care fac obiectul prezentului caiet de sarcini sunt destinate utilizării în următoarele condiții de mediu ambiant:

Pe uscat, în zone macroclimatice cu climat temperat tip „N” conform STAS 6535/1938, în aer liber, neprotejate la acțiunea factorilor climatici, respectiv în categoria de exploatare 1 conform STAS 6692/1983.

### 3.13 Constrângeri privind locația unde se va efectua livrarea/instalarea - nu este cazul

## 4. Atribuțiile și responsabilitățile părților

Ofertantul are următoarele obligații principale:

- Contractantul va livra produsele în termenul și la destinațiile prevăzute prin graficele de livrare ale contractelor subsecvente aferente acordului cadru.
- Contractantul se obligă să furnizeze produsele a căror calitate este stabilită prin caietul de sarcini și propunerea tehnică.
- Contractantul se obligă să despăgubească Achizitorul împotriva oricărui:

ÎNTOCMIT Inginer Specialist Niculae PREDĂ		VERIFICAT Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU	
-------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	<b>CAIET DE SARCINI</b>	<b>Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025</b>
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	<b>Ed.1/Rev.0</b>
		Pagina 17 din 25

- reclamații și acțiuni în justiție, ce rezultă din încălcarea unor drepturi de proprietate intelectuală (brevete, nume, mărci înregistrate etc.), legate de echipamentele, materialele, instalațiile sau utilajele folosite pentru sau în legătură cu produsele achiziționate, și
  - daune-interese, costuri, taxe și cheltuieli de orice natură, aferente, cu excepția situației în care o astfel de încălcare rezultă din respectarea caietului de sarcini întocmit de către Achizitor.
- Contractantul se obligă să respecte și să se supună tuturor legilor și reglementărilor din România, precum și reglementărilor direct aplicabile ale U.E., asigurându-se că personalul său, salariat sau contractat de acesta, conducerea sa, subordonații acestuia, și salariații din teritoriu vor respecta și se vor supune de asemenea aceluiași legi și reglementări.
  - Contractantul se obligă să despăgubească Achizitorul în cazul oricăror pretenții și acțiuni în justiție rezultate din orice încălcări ale prevederilor în vigoare de către acesta, personalul său, salariat sau contractat de acesta, inclusiv conducerea sa, subordonații acestuia, precum și salariații din teritoriu.
  - ~~Obligațiile principale ale Ofertantului devenit Contractant se completează cu obligațiile prevăzute în condițiile contractuale.~~

Autoritatea/entitatea contractantă are următoarele obligații principale:



- Achizitorul se obligă să cumpere și să plătească prețul produselor către Furnizor în termenul convenit.
- Achizitorul se obligă să recepționeze produsele în termenele convenite și să certifice conformitatea astfel cum este prevăzut în Caietul de sarcini.
- Autoritatea/entitatea contractantă va colabora, atât cât este posibil, cu Contractantul pentru furnizarea informațiilor pe care acesta din urmă le poate solicita în mod rezonabil pentru realizarea Contractului.

## 5. Documentații ce trebuie furnizate Autorității/entității contractante

Produsele sunt componente (elemente) ale sistemului feroviar care intră în categoria **elementelor constitutive de interoperabilitate ECI** (ex: șina, sisteme de prindere a șinei, traverse de cale ferată) și fac obiectul părților subsistemelor structurale fixe stabilite de entitatea contractantă, se aplică prevederile HG nr.108/2020.

Documentațiile obligatorii pe care Contractantul trebuie să le livreze autorității/entității contractante în cadrul contractului sunt:

- (a) Dacă ofertantul are calitatea de **producător**, va prezenta:
- Declarația de conformitate „CE “,
  - Certificat de conformitate „CE “

<b>ÎNTOCMIT</b> Inginer Specialist Niculae PREDA		<b>VERIFICAT</b> Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU	
--------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	CAIET DE SARCINI	Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	Ed.1/Rev.0
		Pagina 18 din 25

(b) Dacă ofertantul are calitatea de **distribuitor**, va prezenta:

- Declarația de conformitate „CE “ de la producător
- Certificat de conformitate „CE “ de la producător
- Acord Tehnic Feroviar de comercializare pentru domeniul supus achizitiei pentru distribuitor, valabil la data prezentării, emis de AFER.

Ofertantul trebuie să-si mențină în stare de valabilitate, pe toată durata de derulare a contractului, documentele emise de AFER.

Toate produsele vor fi furnizate împreună cu documentația adecvată, în limba română.

Fiecare tranșă de traverse livrată va fi însoțită de documentație care să cuprindă cel puțin următoarele informații:

- o referire la SR EN 10204:2005
- dimensiunile
- proces verbal de recepție tehnică încheiat la furnizor între reprezentantul CNCF „CFR” S.A. și reprezentantul furnizorului.

În cazul tratamentului de protecție:

- organizația responsabilă de efectuarea tratamentului
- denumirea produsului de protecție
- reținerea
- numărul șarjei
- anul în cursul căruia s-a efectuat tratamentul de protecție
- documentul de certificare a calității întocmit de furnizor;
- certificat de garanție
- proces verbal de recepție tehnică încheiat la furnizor între reprezentantul CNCF „CFR” S.A. și reprezentantul furnizorului.;
- avizul de expediție/însoțire a mărfii;
- Acord tehnic feroviar/certificate de omologare tehnică feroviară pentru Traverse din beton armat precomprimat.

**Transportul și toate costurile asociate sunt în sarcina exclusivă a furnizorului.** Produsele vor fi asigurate împotriva pierderii sau deteriorării intervenite pe parcursul transportului și cauzate de orice factor extern.

Ofertantul este responsabil pentru livrarea în termenul acordat al produselor și se consideră că a luat în considerare toate dificultățile pe care le-ar putea întâmpina în acest sens și nu va invoca nici un motiv de întârziere sau costuri suplimentare

## 6. Recepția produselor

Recepția produselor se va efectua pe baza de proces verbal semnat de contractant și reprezentanții autorității/entității contractante. Recepția produselor se poate realiza în mai multe etape, în funcție de progresul contractului, respectiv:

- a) *recepția calitativă* se realizează la o dată stabilită de comun acord, la furnizor înaintea efectuării transportului la locațiile stabilite (*înaintea efectuării livrării*)

ÎNTOCMIT Inginer Specialist Niculae PREDA	VERIFICAT Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU
-------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	CAIET DE SARCINI	Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	Ed.1/Rev.0
		Pagina 19 din 25

b) *recepția cantitativă* se va realiza **la data livrării produselor în cantitățile solicitate**, la locațiile indicate în graficele de livrare aferente fiecărui contract subsecvent și nu va depăși termenul de livrare care este de **10 luni de la semnarea contractului subsecvent**.

Procesul verbal de recepție calitativă și cantitativă va include unul din următoarele rezultate:

- a) admiterea recepției cu sau fără obiecții;
- b) suspendarea recepției;

Comisia de recepție recomandă suspendare recepției când:

- i. se constată existența unor neconformități, neconcordanțe, defecte ori deficiențe care sunt de natură să afecteze utilizarea produsului/produselor conform destinației sale/lor, dar care pot fi remediate;
- ii. se constată existența unor produse realizate necorespunzător sau nefinalizate, care pot afecta cerințele fundamentale aplicabile, dar care pot fi remediate;
- iii. se constată existența, în mod justificat, a unor suspiciuni rezonabile cu privire la calitatea produselor și este necesară realizarea unor expertize tehnice, încercări și teste suplimentare pentru a le clarifica;
- iv. Contractantul nu pune la dispoziția comisiei de recepție documentele prevăzute în contract și caietul de sarcini (dacă este cazul).

La recepție se va urmări:

- integritatea traversei - vizual și cu instrumente de măsură corespunzătoare (lupă, șubler etc.);
- integritatea elementelor componente ale sistemului de prindere elastică, directă pentru șină.


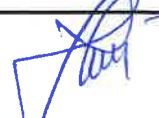
În cazul în care comisia de recepție decide suspendarea procesului de recepție, aceasta încheie un proces-verbal de suspendare a procesului de recepție în care consemnează decizia de suspendare, măsurile recomandate în scopul remedierii aspectelor constatate, precum și termenul de remediere, iar autoritatea/entitatea contractantă comunică Contractantului decizia comisiei în maximum 3 zile lucrătoare de la luarea la cunoștință a procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție, împreună cu un exemplar al acestuia. Termenul de remediere nu poate depăși 90 de zile de la data încheierii procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție. În cazul în care Contractantul nu remediază aspectele constatate și nu adoptă măsurile recomandate în cadrul procesului-verbal de suspendare a procesului de recepție în termenul stabilit, comisia de recepție va decide respingerea recepției.

c) respingerea recepției (dacă se constată vicii care nu pot fi remediate și care, prin natura lor, împiedică realizarea uneia sau a mai multor exigențe esențiale).

Dreptul de a inspecta, testa și, dacă este necesar, de a respinge produsele la livrare, nu va fi limitat sau amânat datorită faptului că produsele au fost inspectate și testate de Contractant, cu sau fără participarea unui reprezentant al entității contractante, anterior livrării acestora la destinația finală.

Pe perioada derulării Contractului, entitatea contractantă poate solicita verificări suplimentare ale produselor în caz de dubiu.

La cerere, producătorul trebuie să pună la dispoziția utilizatorului buletinele de încercări ale lotului (loturilor) din care s-a constituit livrarea.

<p>ÎNTOCMIT Inginer Specialist Niculae PREDA</p> 	<p>VERIFICAT Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU</p> 
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	CAIET DE SARCINI	Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	Ed.1/Rev.0
		Pagina 20 din 25

## 7. Modalități și condiții de plată

Contractantul va emite factura pentru produsele livrate. Fiecare factură va avea menționat numărul contractului, datele de emisie și de scadență ale facturii respective. Facturile vor fi trimise conform procedurii interne de primire a facturilor adoptată de autoritatea/entitatea contractantă.

Factura va fi emisă după semnarea de către autoritatea/entitatea contractantă a procesului verbal de recepție calitativă și cantitativă, acceptat, după livrare. Procesul verbal de recepție calitativă și cantitativă va însoți factura și reprezintă elementul necesar realizării plății, împreună cu celelalte documente justificative prevăzute mai jos:

- avizul de însoțire;
- declarația de conformitate și/sau certificatul de conformitate (după caz);
- certificat de calitate și garanție;
- proces verbal de recepție calitativă și cantitativă încheiat între reprezentantul beneficiarului CNCF „CFR” S.A. și reprezentantul furnizorului;

Termenul de plată este **de maxim 30 de zile** de la data comunicării în sistemul național privind factura electronică RO e-factura și înregistrarea facturii în original la sediul entității contractante (CNCF „CFR”SA, secretariatul Direcției Comerciale, Bd. Dinicu Golescu nr. 38, sector 1, București), conform prevederilor legale în vigoare.

Acesta decurge **de la data înregistrării facturii în original la sediul entității contractante.**

## 8. Cadrul legal care guvernează relația dintre autoritatea/entitatea contractantă și contractant (inclusiv în domeniile mediului, social și al relațiilor de muncă)

Ofertantul devenit Contractant are obligația de a respecta în executarea Contractului, obligațiile aplicabile în domeniul mediului, social și al muncii instituite prin dreptul Uniunii, prin dreptul național, prin acorduri colective sau prin dispozițiile internaționale de drept în domeniul mediului, social și al muncii enumerate în anexa X la Directiva 2014/24, respective:

- i. *Convenția nr. 87 a OIM privind libertatea de asociere și protecția dreptului de organizare;*
- ii. *Convenția nr. 98 a OIM privind dreptul de organizare și negociere colectivă;*
- iii. *Convenția nr. 29 a OIM privind munca forțată;*
- iv. *Convenția nr. 105 a OIM privind abolirea muncii forțate;*
- v. *Convenția nr. 138 a OIM privind vârsta minimă de încadrare în muncă;*
- vi. *Convenția nr. 111 a OIM privind discriminarea (ocuparea forței de muncă și profesie);*
- vii. *Convenția nr. 100 a OIM privind egalitatea remunerației;*
- viii. *Convenția nr. 182 a OIM privind cele mai grave forme ale muncii copiilor;*
- ix. *Convenția de la Viena privind protecția stratului de ozon și Protocolul său de la Montreal privind substanțele care epuizează stratul de ozon;*
- x. *Convenția de la Basel privind controlul circulației transfrontaliere a deșeurilor periculoase și al eliminării acestora (Convenția de la Basel);*
- xi. *Convenția de la Stockholm privind poluanții organici persistenți (Convenția de la Stockholm privind POP);*

ÎNTOCMIT Inginer Specialist Niculae PREDA	VERIFICAT Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU
-------------------------------------------------	---------------------------------------------------------


<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	<b>CAIET DE SARCINI</b>	<b>Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025</b>
	<b>Traverse din beton echipate cu</b>	<b>Ed.1/Rev.0</b>
	<b>sisteme de prindere elastică directă</b>	Pagina 21 din 25

xii. *Convenția de la Rotterdam privind procedura de consimțământ prealabil în cunoștință de cauză, aplicabilă anumitor produși chimici periculoși și pesticide care fac obiectul comerțului internațional (UNEP/FAO) (Convenția PIC), 10 septembrie 1998, și cele trei protocoale regionale ale sale.]*

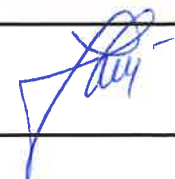
Acele normative și standardele indicate mai jos sunt considerate indicative și nelimitative; enumerarea actelor normative din acest capitol este oferită ca referință și nu trebuie considerată limitativă:

<b>Norma</b>	<b>Titlu</b>
RETF 002	Regulamentul de Exploatare Tehnică Feroviară – 002, ediția 2001.
Instrucția nr. 314	Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii Linii cu ecartament normal
Hotararea 526/2025	privind cerințele specifice pentru omologarea tehnică a produselor fabricate de operatorii economici în domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic și verificarea respectării acestor cerințe
Hotararea 527/2025	privind cerințele specifice pentru autorizarea de furnizor a operatorilor economici din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic și verificarea respectării acestor cerințe
Hotararea 529/2025	privind cerințele specifice pentru agrementul tehnic acordat operatorilor economici din domeniul feroviar, transportului cu metroul, metroul ușor, monorai și transportului urban, suburban și regional pe șine, pe linii ferate industriale și pe căile ferate cu caracter de patrimoniu, de muzeu sau turistic și verificarea respectării acestor cerințe
OMT 490/2000	Ordinul Ministerului Transporturilor - Instrucțiuni pentru tratarea defectărilor unor produse feroviare critice aflate în termen de garanție - 906.
HG 2139/2004	Pentru aprobarea Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe.
SR EN 60721-2-1: 2014	Clasificarea condițiilor de mediu. Partea 2-1: Condiții de mediu prezente în natură. Temperatură și umiditate.
Directiva 2008/57/EC din 17 iunie 2008	Referitoare la interoperabilitatea sistemului feroviar în cadrul Comunității Europene;
SR EN 12620+A 1:2008	Agregate pentru beton
SR EN 197-1:2011	Ciment. Partea I. Compoziție, specificații și criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale
SR EN 196-1:2016	Ciment. Partea I. Determinarea rezistenței

ÎNTOCMIT  
Inginer Specialist  
Niculae PREDA



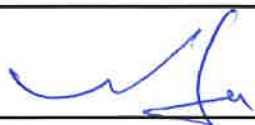
VERIFICAT  
Șef Serviciu Linii, LAT  
Jean Daniel MIU



<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	<b>CAIET DE SARCINI</b>	<b>Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025</b>
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	<b>Ed.1/Rev.0</b>
		Pagina 22 din 25

Norma	Titlu
SR EN 196-3-2017	Metode de incercari ale cimenturilor.Partea 3.Determinarea timpului de priza si a stabilitatii
SR EN 196-7:2008	Metode de incercare a cimenturilor.Partea 7.Metode de prelevare si pregatire a probelor de ciment
SR EN 1744-1+A1:2013	Încercari pentru determinarea proprietatilor chimice ale agregatelor. Partea 1; Analiza chimică
SR EN 932-1:1998	Încercari pentru determinarea caracteristicilor generale ale agrgatelor.Partea1.Metode de esntionare
SR EN 933-1:2012	Încercari pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor.Partea 1.Determinarea granulozitatii.Analiza granulometrica prin cernere
SR EN 933-4:2008	Încercari pentru determinarea caracteristicilor mecanice si fizice ale agregatelor.Partea 5.Determinarea continutului de apa prin uscare in etuva ventilata
SR EN 10244-2:2009	Sârmă rotundă trefilată din oțel, utilizată în scopuri generale SF140-2006 Lițe pentru betonul precomprimat (LBP)
STAS 6482/2-80	Sârme de oțel și produse din sârma pentru beton precomprimat. Sârma netedă
SR EN 13481-2:2005	Aplicații feroviare. Cale. Cerințe de performanță pentru sistemele de prindere. Partea 2. Sisteme de prindere pentru traverse de beton
SR EN 13 146-5:2005	Aplicații feroviare. Metode de încercare pentru sistemele de prindere. Partea 5 Determinarea rezistenței electrice
SR EN 12390-3:2009	Încercare pe beton întărit. Partea 3: rezistența la compresiune a epruvetelor
SR EN 13230-1:2010	Aplicații feroviare. Cale. Traverse și suporturi de beton Partea 1: Cerințe generale
SR EN 1 1210-2.2010	Aplicații feroviare. Cale. Traverse și suporturi de beton Partea 2: Traverse monobloc din beton precomprimat
CP 012-1:2007	Cod de practica pentru producerea betonului
NE 012-1:2007	Cod de practică pentru execuția elementelor prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat
SR EN 12390-8:2009	Încercare pe beton întărit. Partea 8: Adâncimea de pătrundere a apei sub presiune
SR 35 18.2009	Încercări pe betoane. Determinarea rezistenței la îngheț - dezgheț prin măsurarea variației rezistenței la compresiune și sau modului de elasticitate dinamic relativ. SR EN 13369:2010 Reguli comune pentru produsele prefabricate de beton
STAS 10107-0/1990	Calculul și alcătuirea elementelor structurale din beton, beton armat și beton precomprimat. Instrucția 314/1989 Norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii. Linii cu ecartament normal
Legea 10/1995	Privind calitatea în construcții
Legea 307/2006	Privind apărarea împotriva incendiilor

ÎNTOCMIT  
Inginer Specialist  
Niculae PREDA



VERIFICAT  
Șef Serviciu Linii, LAT  
Jean Daniel MIU



<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	CAIET DE SARCINI	Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	Ed.1/Rev.0
		Pagina 23 din 25

Norma	Titlu
Legea 319/2006	prin includerea tuturor modificărilor și completărilor aduse de către: LEGEA nr. 51 din 19 martie 2012; LEGEA nr. 187 din 24 octombrie 2012 – legea securității și sănătății în muncă;
OUG 195/2005	prin includerea tuturor modificărilor și completărilor aduse de către RECTIFICAREA nr. 195 din 22 decembrie 2005; LEGEA nr. 265 din 29 iunie 2006; ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 57 din 20 iunie 2007; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 114 din 17 octombrie 2007; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 164 din 19 noiembrie 2008; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 71 din 31 august 2011; ORDONANȚA DE URGENȚĂ nr. 58 din 10 octombrie 2012; LEGEA nr. 117 din 24 aprilie 2013; LEGEA nr. 226 din 15 iulie 2013; LEGEA nr. 187 din 24 octombrie 2012.- Ordonanța de urgență privind protecția mediului.

Documentele care vor fi revizuite ulterior intrării în vigoare a prezentului caiet de sarcini devin obligatorii în forma în care se aproba la data intrării în vigoare.

## **9 Managementul/Gestionarea Contractului și activități de raportare în cadrul Contractului, dacă este cazul**

### 9.1. Managementul contractului

Autoritatea contractantă prin persoana/ele desemnate va îndeplini rolul de Entitate Contractantă pentru contract și, în această calitate, va fi responsabil pentru toate aspectele privitoare la coordonarea implementării eficiente a activităților prevăzute în contract.

- a. Organizarea întâlnirii de demarare a activităților în Contract, pentru obținerea asigurării că Entitatea Contractantă și Contractantul au aceeași perspectivă asupra activităților și rezultatelor din Contract;
- b. Organizarea întâlnirilor de lucru, de monitorizare a progresului activităților și de analiză a rezultatelor intermediare, corespunzătoare fiecărei etape din Contract/pachet de activități sau activitate din contract, după caz;
- c. Coordonarea resurselor și activităților de către fiecare parte contractantă separat și împreună;
- d. Distribuirea informațiilor privind rezultatele/documentele intermediare și finale factorilor interesați relevanți identificați în Caietul de Sarcini și în Propunerea Tehnică.

### 9.2 Monitorizarea contractului

În derularea contractului, activitatea contractantului va fi condusă de următoarele principii:

- Contractantul acționează în interesul autorității/entității contractante pe durata furnizării produselor, în condițiile și cu limitele descrise în documentația aferentă prezentei proceduri de atribuire;

<b>ÎNTOCMIT</b> Inginer Specialist Niculae PREDA	<b>VERIFICAT</b> Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU
--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	<b>CAIET DE SARCINI</b>	<b>Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025</b>
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	<b>Ed.1/Rev.0</b>
		Pagina 24 din 25

- Contractantul acționează în sensul realizării obiectivelor prezentate pentru contract în ceea ce privește optimizarea folosirii resurselor necesare îndeplinirii obiectivelor contractului.

Pentru măsurarea progresului activităților din Contract prin raportare la Contract se utilizează informațiile din Caietului de Sarcini, Propunerea tehnică și din Propunerea financiară și clauzele contractuale privind modalitatea de plată. Se va constata conformitatea prin acceptarea rezultatelor/documentelor parțiale și finale, pe baza criteriilor predefinite, incluse în Contract și a deviațiilor pozitive sau negative de la cerințele incluse în Contract.

**Controlul** implică identificarea acțiunilor corective pentru abordarea abaterilor de la Contract constatate. Pe parcursul derulării Contractului, Entitatea Contractantă poate verifica dacă toate activitățile planificate – livrare, cantitate, calitate au fost realizate conform cerințelor și că produsele au fost livrate și acceptate de către beneficiarul final.

Entitatea Contractantă trebuie să se asigure pe toată perioada derulării Contractului și nu doar la finalizarea/terminarea acestuia că prevederile caietului de sarcini și ale contractului au fost realizate, cerințele stabilite au fost îndeplinite, că livrarile parțiale au fost acceptate de către factorii interesați relevanți.

**Riscurile** aferente implementării contractului, sunt constituite de:

- Riscul de neexecutare totală sau parțială a contractului, va fi acoperit de:
  - din partea Contractantului, de clauzele referitoare la:
    - daune și penalități de întârziere
    - garanția de bună execuție,
 din proiectul de contract;
    - obligațiile Contractantului,
 din proiectul de contract sau din caietul de sarcini.
  - din partea Achizitorului, de clauzele referitoare la:
    - obligațiile entității contractante,
 din proiectul de contract sau din caietul de sarcini;
    - daune și penalități de întârziere,
 din proiectul de contract.
- Riscul de neconformitate a produselor, acoperit de clauzele referitoare la recepția produselor din proiectul de contract sau cerințe de recepție din caietul de sarcini.

#### 10 Evaluarea performanței Contractantului – nu este cazul

<b>ÎNTOCMIT</b> Inginer Specialist Niculae PREDA	<b>VERIFICAT</b> Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU
--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------

<b>CNCF CFR-SA DIRECTIA LINII</b>	<b>CAIET DE SARCINI</b>	<b>Nr. 2.A/1/1101/20.11.2025</b>
	<b>Traverse din beton echipate cu sisteme de prindere elastică directă</b>	<b>Ed.1/Rev.0</b>
		Pagina 25 din 25

### Anexa 1 - Exemplu de format pentru proces-verbal de recepție calitativa

#### 1. Context

1.1. Contract	
1.2. Contractant	

#### 2. Lista produselor

2.1. Produs	2.2 Referință (conform Caiet de Sarcini/Contract)	2.3. Termenul de livrare

#### 3. Concluzii cu privire la acceptare

3.1.	Acceptare (fără observatii/rezerve)
3.2.	Acceptare cu observatii minore
3.3.	Acceptare cu rezerve (Contractantul se angajează să corecteze - în timpul convenit - defectele constatate și descrise la punctul 5 din prezentul document).
3.4.	Este aplicabilă perioada de garanție?      Data finalizării: <span style="background-color: #c6e0b4;"></span>
3.5.	Refuzat (Contractantul se angajează să corecteze greșelile constatate și descrise la punctul 5 din prezentul document). Remedierea defectelor trebuie efectuată în conformitate cu cele stabilite în Contract.

#### 4. Semnături

4.1. CONTRACTANT		4.2. AUTORITATE CONTRACTANTĂ/ACHIZITOR			
Data:		Data:		Data:	
Nume:		Nume:		Nume:	
Funcția:		Funcția:		Funcția:	
Aprobat:		Aprobat:		Aprobat:	
Acceptare finală	[dacă este cazul]:				
Data:		Data:		Data:	
Nume:		Nume:		Nume:	
Funcția:		Funcția:		Funcția:	
Aprobat:		Aprobat:		Aprobat:	

Observații [introduceți]

<b>ÎNTOCMIT</b> Inginer Specialist Niculae PREDA <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>	<b>VERIFICAT</b> Șef Serviciu Linii, LAT Jean Daniel MIU <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------