
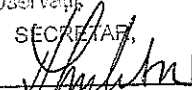


COMPANIA NAȚIONALĂ DE CĂI FERATE „CFR” SA  
SUCURSALA REGIONALĂ C.F. TIMIȘOARA  
DIVIZIA LINII

SUCURSALA REGIONALA DE CĂI FERATE TIMIȘOARA	
CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC	
NR.	37 / 11
DATA	22 DECEMBRIE 20 25
Prezența documentației a fost înscuțită și avizată favorabil, fără observații.	
PREȘEDINTE,	SECRETAR,
	

## CAIET DE SARCINI

pentru achiziționarea serviciului

„MENTENANȚĂ, REPARAȚII ȘI REVIZII PLANIFICATE  
LA VAGOANELE DE MARFĂ”

# CAIET DE SARCINI

## CUPRINS

CAP. I GENERALITĂȚII .....	pag.3
CAP.II NOMENCLATOR DE LUCRĂRI .....	pag.6
CAP.III OBLIGAȚIILE EXECUTANTULUI .....	pag.14
CAP.IV OBLIGAȚIILE BENEFICIARULUI .....	pag.15
CAP. V CONDIȚII GENERALE .....	pag.15
CAP. VI CONDIȚII DE PLATĂ.....	pag.15
CAP.VII SANȚIUNI ȘI PENALITĂȚII .....	pag.16

GUCURȘALA REGIONALA DE CĂI FERATE TIMIȘOARA CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC	
NR. _____ / _____	
DATA _____ / 20____	
Prezenta documentație a fost însușită și avizată favorabil, fără observații.	
PREȘEDINTE,	SECRETAR,

## **CAPITOLUL I**

### **Generalități**

#### **1.1. Obiectul caietului de sarcini:**

**1.1.1.** Reparații și revizii planificate, reparații accidentale la vagoanele de marfă cu completarea pieselor și dispozitivelor lipsă sau neconforme.

În conformitate cu OMTI 315/2011 modificat și completat cu Ordinul 1359/2012 vagoanele efectuează reparațiile periodice 150.000 km parcursi, dar nu mai mult de 10 ani de exploatare.

**1.1.2.** Pentru executarea reparației periodice, reparațiilor accidentale și reviziilor intermediare de tip RIF – Rru, executantul (prestatorul) trebuie să fie autorizat din punct de vedere tehnic de către AFER și să dețină Certificat de conformitate pentru funcții de întreținere eliberat de ASFR.

De asemenea, unitatea reparatoare trebuie să aibă dotări specifice și personal calificat în vederea executării lucrărilor obligatorii prevăzute în nomenclatorul de lucrări/specificația tehnică.

**1.1.3.** Operațiile care se execută în cadrul unei reparații și revizie periodică se definesc astfel:

**1. Examinarea** constă în depistarea defectelor (uzuri, coroziuni, fisuri, deformații, articulații și îmbinări desfăcute) și la părțile mobile fără utilizarea aparatelor de măsură și control, pentru adoptarea deciziei de menținere în serviciu, reparație sau înlocuire;

**2. Verificarea** constă în depistarea defectelor (jocurilor, uzuri, deformații) și a defectelor funcționale la părțile mobile cu utilizarea aparatelor de măsură și control și adoptarea deciziei de menținere în serviciu, reparație sau înlocuire;

**3. Dezlegarea, desfacerea, scoaterea sau detașarea** constă în separarea unui subansamblu, în întregime, din structura în care este parte componentă;

**4. Spălarea, curățarea, degresarea** constau în înlăturarea corpurilor străine, a unsorii și a vopselei vechi de pe ansamble, subansamble și piese componente;

**5. Înlocuirea** constă în montarea unui alt subansamblu nou sau reparat în locul celui defect sau a unei alte piese noi sau reparate în locul celei defecte;

**6. Încercarea** constă în determinarea uneia sau a mai multor caracteristici ale unui subansamblu sau ale unei piese, prin supunerea la un ansamblu de acțiuni și condiții fizice, chimice sau de proces;

**7. Ungerea** constă în introducerea uleiului sau unsorii între suprafețele în mișcare relativă sau în gresoare;

**8. Reglarea** constă în refacerea stării unui sistem tehnic ale cărui caracteristici s-au modificat față de condițiile impuse;

<b>SUCURSA LA REGIONALA DE CĂI FERATE TIMIȘOARA</b> <b>CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC</b>	
NR. _____ / _____	
DATA _____ / 20 _____	
Prezenta documentație a fost înscuțată și avizată favorabil, fără observații.	
PREȘEDINTE,	SECRETAR,

#### 1.1.4 Grad de complexitate a serviciului

În conformitate cu LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA – Anexa 1: Capitolul I – VEHICULE, serviciul de reparație periodică, serviciul de revizie intermediară (RIF - RRu) și serviciul de reparații accidentale la vagoanele de marfă se încadrează ca și Serviciu critic cu grad de complexitate 1.

#### 1.1.5 Documente de referință

- Contractul Uniform de Utilizare CUU, în vigoare;
- Regulamentul (UE) 321/2013 privind specificația tehnică de interoperabilitate (ST1) pentru subsistemul material rulant vagoane de marfă al sistemului feroviar din UE și de abrogare a Deciziei 2006/861/CE;
- HG 877/2010 privind interoperabilitatea sistemului feroviar;
- Decizia 2010/713/UE a Comisiei din 09.11.2010 pentru procedurile de evaluare a conformității și a adecvării pentru utilizare precum și de verificare CE care trebuie utilizate în specificațiile tehnice și de interoperabilitate adoptate în temeiul Directivei 2008/57/CE a Parlamentului European și a Consiliului;
- Regulamentul de punere în aplicare(UE) nr. 402/2013 a Comisiei din 30 aprilie 2013 privind metoda comună de siguranță pentru evaluarea riscurilor și de modificare a Regulamentului (CE) nr.352/2009;
- Directiva 2008/57/CE privind interoperabilitatea sistemului feroviar în Comunitate;
- Ordinul Ministrului Transporturilor nr.315 din 4 mai 2011 privind aprobarea Normativului;
- Regulamentul (UE) nr. 445/2011 privind un sistem de certificare a entităților responsabile cu întreținerea vagoanelor de marfă și de modificare a Regulamentului (CE) nr. 653/2007;
- Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 3 1 514 mai 2011 privind aprobarea Normativului Feroviar nr. 67-006 din 4 mai 2011 „Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate”;
- Documentația tehnică constructivă a vagoanelor de marfă;
- HG 877/2010 privind interoperabilitatea sistemului feroviar;
- Directiva 2008/57/CE privind interoperabilitatea sistemului feroviar în Comunitate;
- Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 1359 / 2012 pentru modificarea și completarea Normativului Feroviar „Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate aprobat prin Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 3 1 5 / 4 mai 2011;

SCUCURSALA REGIONALA DE CALITATE SI INMISOARA  
CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC

NR. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

DATA \_\_\_\_\_ / 20\_\_

Prezenta documentatie a fost insusita și  
avizată favorabil, fără observatii.

PRESEDINTE, SECRETAR,

- HG nr. 527 din 29 mai 2025 privind cerințele specifice pentru autorizarea de furnizor a operatorilor economici din domeniul feroviar.
- HG nr. 529 din 29 mai 2025 privind cerințele specifice pentru agrementul tehnic acordat operatorilor economici din domeniul feroviar.
- Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 490/28 iunie 2000 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind tratarea defectelor unor produse feroviare critice aflate în termen de garanție 906;
- Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 410/28.06.1999 privind autorizarea laboratoarelor de încercării și atestarea standurilor și dispozitivelor speciale, destinate verificării și încercării produselor feroviare utilizate în activitățile de construire, modernizare, exploatare, întreținere și reparare a infrastructurii feroviare și a materialului rulant, specifice transportului feroviar și cu metroul;
- Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr.1817/2005 pentru aprobarea - Instrucțiunilor privind revizia tehnică și întreținerea vagoanelor în exploatare nr. 250, cu modificările și completările ulterioare;
- Lista Oficiala 2012 din 15.05.2012, publicată de Biroul Român de Metrologie Legală;
- Instrucția pentru repararea frânelor de vagoane nr. 938, ediția 1986 cu modificările, completările și actualizările efectuate conform act S.N.C.F.R. - D.G.M.R. nr. 113/3/S/1673, elaborate de REFER în 1998;
- Tehnologii de revizuire, reparare și probare a echipamentului de frână KE - Fascicola **A**;
- Tehnologii de întreținere și reparare a distribuitorilor de tip Hildebrand Knorr (Hik), cât și a valvelor de descărcare - Fascicola **B**;
- Tehnologii de întreținere și reparare a conductei de aer, conductelor secundare de aer, separatoarelor de praf, robinetelor frontale de aer, robinetelor de alarmă, robinetelor de izolare, semiacuplărilor de aer cilindrilor de frână - Fascicola **C**;
- Tehnologii de revizuire, reparare și probare a reguletoarelor de timonerie - Fascicola **D**;
- Tehnologii de revizuire, reparare și probare a elementelor timoneriei de frână - Fascicola **E**;
- Tehnologii de revizuire, reparare și probare a elementelor timoneriei frânei cu disc;
- Act nr: 3120 / 297 / 22.01.2014 emis de AFER - Serviciul Material Rulant
- Colecție de standarde și norme europene aplicabile după caz;

SUCURSALA REGIONALA DE CĂI FERATE TIMIȘOARA	
CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC	
NR. _____ / _____	
DATA _____ / 20____	
Prezenta documentație a fost înșusită și avizată favorabil, fără observații.	
PREȘEDINTE,	SECRETAR,

**CAPITOLUL II**  
**NOMENCLATOR DE LUCRĂRI PENTRU EFECTUAREA**  
**REPARATIILOR PLANIFICATE (RP) ȘI REVIZIILOR PERIODICE (RIF –**  
**RRu) LA VAGOANE DE UZ ADMINISTRATIV CARE PROVİN DIN**  
**VAGOANE DE MARFĂ**

**II.1 Nomenclator de lucrări pentru efectuarea reparațiilor planificate (RP) a vagoanelor de uz administrativ care provin din vagoane de marfă;**

Nr. Crt.	DENUMIRE ANSAMBLU, SUBANSAMBLU	LUCRĂRI CARE SE EXECUTĂ CU OCAZIA RP -ului
<b>I</b>	<b>DEZLEGAREA, RIDICAREA CUTIEI VAGONULUI DE PE BOGHIURI</b>	
<b>II</b>	<b>APARATUL DE RULARE</b>	
1	Osia montată  a) Suprafața de rulare - profil - limite de uzură b) Roți  c) Corpul osiei d) Fixarea bandajelor e) Porțiunea de calare a roților f) Fusurile g) Cutia de osie h) Rulmenți	Dezlegare, spălare (după demontarea cutiei de osie), identificarea tipului osiei montate, controlul ultrasonic, verificare;  Examinare, verificare; Verificare; Reprofilare, rebandajare pentru roțile care au bandajele sub limită, înlocuire pentru roțile monobloc sub limită; Examinare, verificare; Examinare; Examinare; Examinare, verificare; Dezlegare, demontare, spălare și verificare; Demontare, spălare și verificare;
<b>III</b>	<b>SUSPENSIA</b>	
1	Arcuri	Dezlegare, examinare, curățare, verificare, încercare, ungere la arcurile în foi. Înlocuirea arcurilor care nu mai corespund cu altele corespunzătoare;
2	Atelaje de suspensie	Demontare, curățare, examinare, verificare, ungere, înlocuire piese defecte;
<b>IV</b>	<b>APARATUL DE TRACȚIUNE, LEGARE ȘI APARATUL DE CIOCNIRE</b>	

SUCURSA LA REGIONALA DE CĂI FERATE TIMIȘOARA CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC	
NR. _____ / _____	
DATA _____ / 20____	
Prezenta documentație a fost înscuțată și avisată favorabil, fără observații.	
PREȘEDINTE,	SECRETAR,

1	Tampoane	Dezlegare, demontare, spălare, examinare, verificare, încercare amortizoare, ungere;
2	Cârlige	Dezlegare, examinare, verificare, ungere;
3	Cuple cu șurub	Dezlegare, demontare, examinare, verificare, ungere;
4	Aparate de tracțiune	Dezlegare, demontare, examinare, încercare amortizoare, ungere;
<b>V</b>	<b>Boghiul <sup>1)</sup></b>	
1	Crapodina inferioară, glisierile laterale și elemente de fixare ale acestora	Examinare, verificare, reparare sau înlocuire (după caz a glisierelor).
2	Cadrul boghiului	Examinare, verificare, reparare;
<b>VI</b>	<b>ȘASIUL</b>	
1	Șasiul	Examinare, verificare, înlocuire elemente corodate, verificarea modului de asamblare a echipamentelor montate pe acesta – eventuale remedieri;
2	Crapodina superioară și elementele de fixare <sup>1)</sup>	Examinare, verificare, reparare (după caz);
<b>VII</b>	<b>PODEAUA</b>	
1	Podeaua	Examinare, verificare, reparare (după caz);
<b>VIII</b>	<b>CUTIA</b>	
1	Structură	Examinare, verificare, înlocuire elemente corodate;
2	Pereți	Examinare, verificare, înlocuire elemente corodate sau lipsă;
3	Uși, obloane, trape, scări, mânere, căi de rulare	Dezlegare, demontare, verificare, înlocuire elemente corodate sau lipsă;
4	Mecanisme de închidere și acționare	Dezlegare, demontare, examinare, verificare, ungere, reparare;
<b>IX</b>	<b>SABLAREA, VOPSIREA, INSCRIȚIONAREA</b>	
1	Sablarea	Sablarea obligatorie;
2	Vopsirea	Vopsirea se reface total;
3	Inscripționarea	Inscripționarea se reface total;
<b>X</b>	<b>INSTALAȚIA DE FRÂNĂ</b>	
1	Distribuitor	Demontare, verificare și după caz, înlocuire cu distribuitor reparat <sup>2)</sup> ;
2	Rezervor	Examinare, evacuare apă de condens;
3	Cilindru de frână	Demontare, examinare, curățare, ungere;
4	Pistoane	Demontare, examinare, înlocuire garnituri;

SUCURSALA REGIONALA DE CĂI FERATE TIMIȘOARA  
CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC

NR. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

DATA \_\_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_\_

Prezenta documentație a fost înregistrată și  
avizată favorabil, fără observații.

PREȘEDINTE, SECRETAR,

5	Robineți de izolare	Demontare, înlocuire cu robinet reparat.
6	Robineți frontali	Demontare, înlocuire cu robineți cu dublă blocare;
7	Semiacuplări	Dezlegare, înlocuire;
8	Suportii semiacuplări	Examinare, reparare după caz;
9	Timonerie de frână <sup>3)</sup>	Demontare, verificare, ungere, reglare;
10	Portsaboți	Demontare, verificare, înlocuire dacă este cazul;
11	Regulator de timonerie	Demontare, înlocuire cu regulator reparat;
12	Dispozitiv comutare gol - încărcat	Demontare, verificare;
13	Frâna de mână	Demontare, verificare, ungere, reglare, reparare, înlocuire repere dacă sunt lipsă;

1) - la vagoane pe 4 osii;

2) - La repararea distribuitorilor se folosesc garnituri și membrane noi.

Acestea trebuie să aibă termenul de fabricație nu mai mare de 12 luni înainte de montare;

3) - La vagoanele pe 4 osii include și timoneria de pe boghiuri;

În cadrul lucrărilor obligatorii la RP se va include și **montarea dispozitivului de siguranță antifurt la distribuitor.**

## II.2 Nomenclator de lucrări pentru efectuarea reviziilor periodice (RIF - RRU) a vagoanelor de uz administrativ care provin din vagoane de marfă;

II.2.1. Nomenclator de lucrări pentru efectuarea reviziilor intermediare a frânei RIF a vagoanelor de uz administrativ care provin din vagoane de marfă;

Nr. crt.	Denumirea încercării / verificării	Condiții de verificare	Documentul de referință	Valoarea limită admisă
1.	Verificarea continuității conductei generale de aer;	- se executa cu bila de Ø18 mm pt. conducta de 1"; - se executa cu bila de Ø19,5 mm pt. conducta de 1"1/4;	Instrucția 938 cap. VI pct. 6 și cap. X pct. 1.3	Bila trebuie sa treacă cu ușurință în ambele sensuri;
2.	Verificarea funcționării robinetului de alarma;	Forța de tragere 10-25daN;	Instrucția 938 cap. VI pct. 3 și cap. X pct. 1.4;	Buna funcționare a instalației semnalului de alarma;

SUCURSA REGIONALA DE CĂI FERATE TIMIȘOARA  
CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC

NR. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

DATA \_\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_

Prezenta documentație a fost înscuțată și avizată favorabil, fără observații.

PREȘEDINTE, SECRETAR,

3.	Verificarea etanșeității conductei generale de aer;	Alimentare CG la presiune de 6,5 bar;	Instrucția 938 cap. VI pct. 6 și cap. X pct. 1.5;	Pierdere de presiune max. admisă în decurs de 5 min < 0,1 bar;
4.	Verificarea etanșeității întregii instalații de aer;	Se execută la o presiune de 5 bar, timp de 2 min;	Instrucția 938 cap. I, pct.3.5.8, cap. X, pct. 1.6;	Pierdere de presiune < 0.150 bar;
5.	Verificarea lungimii cursei pistonului cilindrului de frână;	În funcție de tipul frânei, regulatorului de timonerie și distribuitorului;	Instrucția 938 cap. VI pct. 9.d;	Valori impuse conform Instrucției 938 cap. VI pct. 9.d. în situația Gol și Încărcat;
6.	Verificarea presiunii aerului în cilindrul de frână;	Se execută o depresiune în CG de 1,5 bar;	Instrucția 938 cap. X. pct. 1.8;	Valori limită impuse conform Instrucției 938 cap. VI pct. 1.8;
7.	Verificarea timpilor de umplere-golire cilindrul de frână;	Se execută o frânare rapidă conform act 113/3/S/304/1998;	Instrucția 938 cap. X, pct. 1.8;	Valori limită impuse conform Instrucției 938 cap. VII pct.1.8.2;
8.	Verificarea câmpului de lucru al regulatorului automat de timonerie;	$M_{real} > M_{calc}$ ;	Instrucția 938 cap. X, pct.1.14, cap.VIII 4.f, și pct. 4, subpct. F.2 din completările instrucției 938/1986;	Valori limită impuse conform Instrucției 938 cap.VIII pct. 4.f;
9.	Verificarea vizuală a mobilității timoneriei;	Verificarea funcționării pieselor timoneriei frânei automate și a frânei de mână;	Instrucția 938 cap. X pct. 1.1;	Să nu fie înțepenită;

SUCURSA REGIONALA DE CĂI FERATE TIMIȘOARA  
CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC

NR. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

DATA \_\_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_\_

Prezenta documentație a fost înțepită și avizată favorabil, fără observații.

PREȘEDINTE, SECRETAR,

	de frână automată și de mână în situația frânei complet strânsă sau slăbită;			
10.	Verificarea sensibilității frânei automate la slăbire;	Se execută o depresiune de 0,4 bar în CG;	Instrucția 938 cap.I pct.3.4 pct.9;	Frâna trebuie să slăbească;
11.	Proba de durată;	Se stabilizează presiunea aerului în cilindrul de frână - timp de verificare 30 min.;	Instrucția 938 cap. I, pct.3.4, cap.VI pct.9 și cap.X pct.1.9);	Presiunea în cilindrul de frână nu trebuie să scadă sub 2,7 bar;
12.	Verificarea reglajului timoneriei de frână funcție de diametrul roților și legarea timoneriei de frână la punctele fixe, funcție de uzura roților;	Se face în funcție de distanța dintre găurile punctului fix sau direct pe barele de frână;	Instrucția 938 cap.VIII, pct.4, litera f, subpct.5 și fascicola E;	Timoneria corect reglată dacă levierul timoneriei centrale și primul levier vertical de la timoneria osiilor sunt înclinați către boghiu sau osie;
13	Verificarea funcționării corecte a frânei de mână și reglarea ei;	O rotație a manivelei fusului frânelor trebuie să determine mișcarea tuturor barelor în sensul slăbirii sau strângerii frânei;	Instrucția 938 cap. X, pct.1.13 și cap.1, pct. 3.4;	Frâna strânge la 6-16 rotații - rezervă de 5-6 filete cu frâna strânsă;
9	Verificarea vizuală a mobilității timoneriei de frână automată și a frânei de mână în situația frânei	Verificarea funcționării pieselor timoneriei frânei automate și a frânei de mână;	Instrucția 938 cap. X pct. 1.1;	Sa nu fie înțepenită;

SUCURSALA REGIONALA DE CĂI FERATE TIMIȘOARA  
CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC

NR. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

DATA \_\_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_\_

Prezenta documentație a fost înțelesă și avizată favorabil, fără obiecții.

PREȘEDINTE, \_\_\_\_\_ SECRETAR, \_\_\_\_\_

	complet strânsă sau slăbită;			
10.	Verificarea sensibilității frânei automate la slăbire;	Se executa o depresiune de 0,4 bar în CG;	Instrucția 938 cap. I pct. 3.4 pct. 9;	Frână trebuie să slăbească;
11.	Proba de durată	Se stabilizează presiunea aerului în cilindrul de frână - timp de verificare 30 min.;	Instrucția 938 cap I, pct. 3.4, cap. VI pct. 9 si cap. X pct. 1.9);	Presiunea in cilindrul de frână nu trebuie să scadă sub 2,7 bar;
12.	Verificarea reglajului timoneriei de frână funcție de diametrul roților și legarea timoneriei de frână la punctele fixe, funcție de uzura roților;	Se face în funcție de distanța dintre găurile punctului fix sau direct pe barele de frână;	Instrucția 938 cap. VIII, pct. 4, litera f, subpct.5 și fascicola E;	Timoneria corect reglată dacă levierele timoneriei centrale și primul levier vertical de la timoneria osiilor sunt înclinați către boghiu sau osie;
13	Verificarea funcționării corecte a frânei de mână și reglarea ei;	O rotație a manivelei fusului frânal trebuie să determine mișcarea tuturor barelor în sensul slăbirii sau strângerii frânei;	Instrucția 938 cap.X, pet.1.13 și cap.1, pct. 3.4;	Frâna strânge la la 6-16 rotații - rezervă de 5-6 filete cu frâna strânsă;

II.2.2. Nomenclator de lucrări pentru efectuarea reviziilor rulării RRU a vagoanelor de uz administrativ care provin din vagoane de marfă;

Nr. crt.	Lucrări și verificări efectuate la vagoanele cu roți disc-bandaj și la vagoanele cu roți monobloc
1.	Introducerea vagonului în atelierul de întreținere și manevrarea acestuia la linia de reparație prevăzută cu canal de vizitare;
2.	Dezlegarea osiilor montate de sub vagon si ridicarea vagonului;

SUCURSA LA REGIONALA DE CĂI FERATE TIMIȘOARA  
CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC

NR. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

DATA \_\_\_\_\_ / 20 \_\_\_\_\_

Procedura documentației a fost încheiată și  
avizată favorabil, fără observații.

PREȘEDINTE, \_\_\_\_\_ SECRETAR, \_\_\_\_\_

3.	Manevrarea osiilor montate la atelierul de rotărie-legare;
	Examinarea și verificarea vizuală a osiei montate;
	Verificările osiilor montate cu roți disc bandaj și a roților monobloc se efectuează conform Fișei tehnologice proprii pentru verificări și control dimensional al osiei montate;
	- pentru verificarea (fără dezlegare de la vagon), se manevrează vagonul prin parcurgerea circumferinței suprafețelor de rulare a roților (aprox. 3 în funcție de diametral roților), înainte și înapoi sau prin suspendarea vagonului cu cca. 3-5 mm cu vinciuri;
	- se vizualizează starea suprafeței de rulare, dacă acestea prezintă locuri plane, brocuri, solzi, cavități, exfolieri, fisuri, sau alte defecte menționate în documentația de referință;
4.	- roțile care prezintă pe suprafața de rulare exfolieri în faza incipientă, locuri plane de pana la 0,5 mm adâncime și 20 mm lungime, solzi, aglomerări de material, fisuri superficiale situate pe suprafața de rulare în afara suprafeței buzei sau a porțiunii de 25 mm lățime din suprafața de rulare situată pe exteriorul profilului, amprente sau adâncituri cu suprafața mai mica de 25 mm <sup>2</sup> și adâncime pana la 0,5 mm se pot remedia prin polizarea zonelor cu aceste defecte;
	- după polizare suprafețele trebuie să fie netede, curate și să nu prezinte abateri de la forma circulară mai mari de 1 mm;
	- roțile disc-bandaj și roțile monobloc se verifică dacă nu sunt rotite pe osie, deplasate axial și dacă nu prezintă urme de slăbire (decalarea semnelor de marcaj osie- butuc ), urme de rugina sau șpan la marginea îmbinării;
	- roțile disc - bandaj și roțile monobloc se verifică dacă nu prezintă fisuri, crăpături, deformații sau alte defecte;
5.	- bandajele se controlează dacă nu sunt rotite sau slăbite pe obadă sau dacă nu au inele de fixare slăbite. Dacă semnele de marcaj ale poziției bandajului față de obadă sunt șterse sau nu mai sunt vizibile și nu prezintă alte defecte acestea se vor reface;
	- roțile disc-bandaj vor fi verificate d.p.d.v. al strângerii bandajului prin vizualizare și lovire cu ciocanul;
	Conform Instrucțiunilor 250/2005, un bandaj se consideră slăbit dacă cel puțin una din condițiile următoare este îndeplinită:
	a) sunet neclar la lovire cu ciocanul;
	b) inelul de fixare slăbit;
	c) existența ruginii între bandaj și corpul roții pe o porțiune mai mare de 1/3 din circumferință;
	d) mărcile de control de pe bandaj și de pe corpul roții sunt decalate prin rotire una față de alta;

SUCURANLA REGIONALA DE CALITATE TIMIȘOARA  
CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC

NR. \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

DATA \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Prezenta documentație a fost înmărmărită și  
avizată favorabil, fără observații.

PREȘEDINTE, SECRETAR,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- roțile disc - bandaj și roțile monobloc la care uzurile pe suprafața profilului se situează în afara limitelor admise sau prezintă defecte ca: exfolieri în stare avansată, locuri plane de lungime mai mare de 20 mm, fisuri situate pe suprafața buzei sau dislocări de material cu o suprafață mai mare de 25 mm<sup>2</sup>, se supun operației de strunjire pentru eliminarea defectelor;</li> <li>- profilul de rulare obținut prin prelucrarea mecanică poate fi profilul normal S 78 (STAS 112/3-90) sau unul din profilele intermediare de uzură admise prin Instrucția 931/86, respectiv profilul S 1002 [conec. SR EN 13715:2011) cu profile intermediare aferente. Se admite realizarea profilelor de rulare cu grosimi diferite ale buzelor celor două roți ale osiei montate cu condiția realizării distanței între fețele exterioare ale buzelor bandajelor măsurată la 10 mm deasupra cercului de rulare (instrucția 931/86 tabelul 2, nr. crt. 23);</li> </ul>
	Verificarea dimensională a osiei montate;
	Controlul dimensional al osiei montate se execută conform instrucției 931 și se înregistrează rezultatele în fișa de măsurători;
6.	- se aspectează suprafața de rulare, se măsoară grosimea bandajelor, uzurile pe suprafața de rulare și cotele buzelor bandajelor/roților stabilindu-se în funcție de criteriile de acceptabilitate dacă este necesară reprofilarea sau înlocuirea bandajului sau a roții;
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diametrul roții măsurat în planul cercului de rulare (Db) - Lățime bandaj (Lb);</li> <li>- Distanța între fețele interioare ale roților (K);</li> <li>- Grosimea (C) și înălțimea (Î) buzei roții și cota (qr);</li> <li>- Distanța între fețele exterioare ale buzelor roților (N)</li> <li>- Grosimea bandajului (B);</li> <li>- Rizul exterior al roților monobloc;</li> </ul>
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se va controla strângerea bandajului pe discul roții;</li> <li>- se verifică dacă nu prezintă indiciile unei suprasolicitări termice respectiv: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) degradarea vopselei pe 50 mm sau mai mult în zona de racordare între obada și membrana, sau urme recente de oxidare obada-membrana în cazul membranelor nevopsite;</li> <li>b) topirea saboților;</li> <li>c) deteriorarea suprafeței de rulare cu adaos de metal;</li> </ul> </li> </ul> <p>În această situație sunt necesare următoarele verificări:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) măsurarea distanței între fețele interioare ale aceleiași osii montate, a cărei creștere este datorată modificării geometriei roții deteriorate termic;</li> <li>b) analiza necesității reprofilării roții verificarea urmelor bacului strungului și eliminarea acestora, efectuarea controlului ultrasonic;</li> </ul>

SUCCURSALA REGIONALĂ DE CĂI FERATE TIMIȘOARA CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC	
NR. _____ / _____	
DATA _____ / _____	
Prezenta documentație a fost înscrisă și avizată favorabil, fără obiecții.	
PREȘEDINTE,	SECRETAR,

c) verificarea funcționării corecte a frânei pe vagon conform Instrucției 938 și eliminarea cazurilor care au generat călcarea în afara a saboților (debordare);

d) măsurarea tensiunilor interne în obada roții dacă există indiciile unei suprasolicitări termice;

Valorile tensiunilor interne admise la roțile monobloc sunt:

- $\leq 300$  MPa la R6, R7;
  - $\leq 400$  MPa la roți cu tenacitatea cunoscută conform ERRI B I 69/R.P8;
  - $\leq 250$  MPa la R I, R2 (BV2), R3, R8, R9;
- Cu ocazia R Ru, vagoanele prevăzute cu roți monobloc din oțel RI., R2 (BV2), R3, R8, și R9 vor fi supuse unui control unde vor fi verificate:
- absența fisurilor în roți monobloc (verificare vizuală și control ultrasonic);

- absența urmelor bacurilor de strung;

Acest tip de control se va materializa prin aplicarea unei plăcuțe metalice poansonate cu inscripții care indică tipul oțelului (vezi marcaje și sigilii);

- la osiile montate cu roți disc-bandaj, controlul ultrasonic se face numai din găurile de centrare situate în capul fusului de osie, fără dezlegarea osiilor montate de la vagon;

- la osiile montate cu roți monobloc se execută CUS complet: din găurile de centrare aflate în capul fusului de osie, controlul ultrasonic pe suprafața de rulare pentru verificarea absenței fisurilor în roțile monobloc, precum și pe corpul osiei.

II.2.3. Lucrările care se vor executa în cadrul defectelor accidentale (DA), sunt în funcție de defectele apărute la vagon. Defectele se vor constata în comisie mixtă executant - beneficiar;

## CAPITOLUL III

### Obligațiile executantului

3.1. Lucrările efectuate în cadrul reparațiilor planificate și reviziilor tehnice trebuie să asigure până la următoarea reparație sau revizie planificată, funcționarea și exploatarea normală a vagoanelor, în condiții depline de siguranță a circulației.

3.2. Parametrii subansamblurilor cuprinse în „LISTA PRODUSELOR, LUCRĂRILOR ȘI SERVICIILOR CRITICE ȘI ÎNCADRAREA ÎN GRADE DE COMPLEXITATE A ACESTORA – Anexa 1: Capitolul I – VEHICULE; asupra cărora se efectuează *Serviciu critic cu grad de complexitate 1*, trebuie să îndeplinească cerințele pentru garantarea siguranței circulației vagoanelor la viteza maxim autorizată.

3.3. Executantul își asumă răspunderea și obligația pentru transmiterea către beneficiar a documentelor de recepție și a celor privind calitatea (certIFICATE DE CALITATE

NR. \_\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_  
DATA \_\_\_\_\_ / 20\_\_\_\_  
Prezența documentației a fost însoțită și  
avizată favorabil, fără observații.  
PREȘEDINTE. SECRETAR,

și garanție/declarații de conformitate) pentru toate materialele și piesele înlocuite (folosite) pentru reparația vagoanelor.

3.4. Executantului îi revine întreaga responsabilitate pentru efectuarea sau funcționarea necorespunzătoare a materialelor și pieselor înlocuite și pentru celelalte materiale și piese neînlocuite, dar considerate corespunzătoare.

3.5. Recepția lucrărilor efectuate și recepția finală va fi efectuată de beneficiar în comisie mixtă cu executantul.

3.6. Executantul va emite certificat de garanție, fișe de măsurători, declarații de conformitate pentru fiecare vagon în parte.

3.7. Convocarea comisiei de constatare la vagoanele defecte în TG se va face în 24 de ore de la avizarea defectului.

3.8. Componența comisiei de constatare a vagoanelor defecte în TG se va stabili prin contract.

3.9. Transportul la unitatea reparatoare a vagoanelor defecte în TG se va face de către executant în ziua următoare întocmirii procesului verbal de tratare a defectelor în TG.

3.10. Termenul de garanție acordat la reparațiile planificate de tip RP și reviziilor periodice de tip RIF - RRU va fi de minim 6 luni de zile.

#### **CAPITOLUL IV** **Obligațiile beneficiarului**

4.1. Beneficiarul se obligă să pună la dispoziția executantului orice informații legate de starea tehnică a vagoanelor.

4.2. Pentru fiecare vagon sau loturi de vagoane, se va întocmi proces verbal de predare/primire în reparație.

#### **CAPITOLUL V** **Condiții generale**

5.1. Plata prestațiilor se face pe bază de factură și deviz de lucrări, aprobat de beneficiar, pentru fiecare vagon sau lot de vagoane în parte.

5.2. Durata desfășurării contractului este stabilit în contract.

5.3. Alte clauze se vor stabili în contract.

#### **CAPITOLUL VI** **Condiții de plată**

6.1. Se stabilesc prin contract.

SUCURSA REPARAȚIA DE CAL FERVALE TIMIȘOARA CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC	
NR. _____ / _____	
DATA _____ / _____	
Procedura documentație a fost înmănată și avizată favorabil, fără obiecții.	
PREȘEDINTE,	SECRETAR,

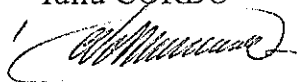
**CAPITOLUL VII**  
**Sanctiuni si penalități**

7.1. Se stabilește prin contract.

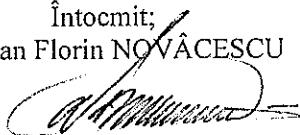
Șef Divizia Linii  
Ovidiu Roșu



Șef Serviciu Mecanizare MR  
Iuliu CORBU



Întocmit;  
Cristian Florin NOVĂCESCU



SUCURSA REGIONALA DE CALITATE TIMOARA CONSILIUL TEHNICO ECONOMIC	
NR. _____	/ _____
DATA _____	/ 20 _____
Proiectul documentație a fost studiat și avizată favorabil, fără observații.	
PREȘEDINTE,	SECRETAR,