

SECȚIUNEA II CAIETUL DE SARCINI

CAIET DE SARCINI

REPARAȚIE PLANIFICATĂ „RG” LOCOMOTIVA LDH 92530810790-1

1. GENERALITĂȚI

1.1. Prezentul caiet de sarcini reglementează condițiile tehnice de efectuare a reparației tip „RG” pentru locomotiva tip LDH 1250 CP, număr de circulație 92530810790-1, proprietate CONPET SA.

2. TERMEN DE VALABILITATE

2.1. Prezentul contract va fi valabil pe perioada reparației tip „RG”, punerii în funcțiune și a perioadei de garanție a locomotivei.

3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

3.1. Lucrările de tipul celor specificate la punctul 1.1 se vor executa în conformitate cu prevederile documentelor oficiale în vigoare, de către o societate certificată ERI, sau autorizată și omologată de AFER cu vize și valabilități pe toată perioada contractuală.

3.2. Să prezinte copia specificației tehnice avizată de AFER.

3.3. Ca documente oficiale ce vor fi respectate obligatoriu în activitatea de reparare „RG” a locomotivei se vor avea în vedere următoarele:

- Instrucția pentru repararea locomotivelor Diesel Hidraulice nr. 963 / vol. I. II ediția 1996, vol. III ediția 1991;

- OMT 410/1999 - privind autorizarea laboratoarelor de încercări 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;

- OMT 490/2000 - instrucțiuni privind tratarea defectelor unor produse feroviare critice în termen de garanție;

- OMT 290/2000 - privind admiterea tehnică a produselor și/sau serviciilor destinate a fi utilizate în activitățile de construire, modernizare, întreținere și reparare a infrastructurii feroviare și a materialului rulant, pentru transportul feroviar și cu metroul;

- OMT 635/2015 - Sistem de certificare a entităților responsabile cu întreținerea vehiculelor feroviare altele decât vagoanele de marfă;

- OMTI 315/2011 - Vehicule de cale ferată. Revizii și reparații planificate, cu modificările și completările ulterioare;

- OMTI 1359/ 2012 - pentru modificarea și completarea Normativului feroviar. Tipuri de revizii și reparații planificate;

- OMT 1172/2007 - Normă tehnică feroviară "Vehicule de cale ferată. Prescripții tehnice pentru revizia și repararea planificată a locomotivei diesel-hidraulice de 1250 CP"

1/7

- OMTI 332/2009 - Prescripții tehnice pentru revizia și repararea amortizoarelor;
- OMTI 443/2010 privind aprobarea Normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Unsori pentru cutiile de osie cu rulmenți"
- OMTCT 481/2005 - pentru aprobarea Normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Arcuri de suspensie. Prescripții tehnice pentru verificare și reparare."
- OMTCT 1826/2004 – privind aprobarea Normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Osii montate condiții tehnice de calitate."
- OMTT nr. 1828/07.10.2004 pentru aprobarea Normei Tehnice Feroviare. "Vehicule feroviare. Protecție anticorozivă. Prescripții tehnice pentru realizare";
- OMTCT 1406/2006 - privind aprobarea normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Bandaje laminate din oțel nealiat pentru roțile osiilor montate. Condiții tehnice generale pentru fabricare, montare și prelucrare";
- OMTCT nr. 1829/07.10.2004 pentru aprobarea Normei Tehnice Feroviare "Vehicule de cale ferată. Condiții tehnice pentru repararea cutiilor de osie cu rulmenți";
- Prescripții tehnice pentru reparații aparat ciocnire, tracțiune, legare pentru vehicule cale ferată: N.T.F. 82- 002;
- Instrucțiuni pentru controlul ultrasonic în exploatare al osiilor montate ale locomotivelor Diesel Hidraulice pentru cale cu ecartament normal - Ministerul Transporturilor și Telecomunicațiilor - Institutul de Studii și Cercetări Transporturi București;
- Fișa UIC 510- 2;
- Instrucția pentru reparat frâne nr. 938 ediția 1997;
- Instrucția 931/1986 pentru repararea osiilor montate;
- Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr. 201 ediția 2007;
- Regulament de exploatare tehnică feroviară nr.002 ediția 2007;
- Specificația tehnică nr. 5/2000 - dispozitiv de siguranță și vigilență tip DSV 110 / 24 pentru locomotive;
- Norma tehnică de verificare a vitezometrelor Hassler;

4. CARACTERISTICI TEHNICE PRINCIPALE LDH 1250 CP

- an fabricație 1975
- motor tip 6 LDA28-B
- transmisie hidraulică TH2
- reductor NG 1200/2
- ecartament 1435 mm
- lungimea peste tampon 13700 mm
- distanța între pivoții boghiurilor 7200 mm
- înălțimea maximă a locomotivei de la ciuperca șinei 4650 mm
- lățimea maximă a locomotivei 3070 mm
- viteza în curbe de 150 m 40 km / h
- viteza în curbe de 550 m 100 km / h

2/7

- viteza maximă cu bandaje semiuzate:
 - regim ușor 100 km / h
 - regim greu 60 km / h
- viteza minimă de durată:
 - regim ușor 20 km / h
 - regim greu 12 km / h
- viteza la care intră în acțiune protecția la supraviteză:
 - regim ușor 110 km / h
 - regim greu 66 km / h
- formula osiilor B' - B'
- ampatamentul boghiurilor 2500 mm
- diametrul pe cercul de rulare în stare nouă 1000 mm
- diametrul pe cercul de rulare în stare uzată 940 mm
- greutatea maximă în serviciu, complet alimentată 70 t $\pm$ 3%
- sarcina maximă pe osie 17,5 t
- înălțimea de la nivelul superior al ciupercii șinei, axelor, tamponanelor min. 940 mm – max. 1965 mm
- tipul aparatului de tamponare D3705- MIG (131 kg)
- cârlig de tracțiune conform STAS 2026 / 88 și UIC 520 (secțiunea tijei cârligului 50 x 60 mm; greutatea cârligului 35 kg; înălțimea arcului volut în stare liberă – min. 270 mm, comprimat cu o forță de 22 t – min. 197 mm
- aparat de legare conform STAS 2027- 85 (forța de tracțiune max. 300 kN; forța de rupere min. 850 kN; lungimea max. a cuplei deșurubată 986 (- 5, + 10 mm); greutate 32 kg.

5. CONDIȚII DE INTRODUCERE ÎN REPARAȚIE TIP „RG” A LOCOMOTIVEI

5.1 Predarea locomotivei LDH 92530810790-1 către prestator în vederea efectuării reparației tip „RG” se va face în baza unui proces verbal de predare-primire încheiat între Beneficiar și Prestator în momentul introducerii locomotivei în reparație. În procesul verbal de predare-primire se vor specifica subansamblele lipsă sau degradate care nu pot fi reparate.

Prestatorul are obligația să anunțe periodic în scris Beneficiarul, înainte de a trece la etapele menționate în continuare, iar acesta să confirme în scris dacă trimite delegat, pentru a supraveghea pe faze de lucru reparația locomotivei, astfel:

a) demontarea generală a locomotivei pe subansamble mari:

- MD, TH, RI, AO, VTR, boghiuri, instalația electrică, instalația de răcire, instalația hidrostatică, instalația de aer, pentru a constata piesele și subansamblurile care trebuie înlocuite.

b) demontarea MD 6LDA28-B, pentru a constata subansamblurile:

Distribuție
Arbore cotit
Carter
Pompa combustibil
Chiulase

Pistoane

Cămăși

c) demontarea, pentru a constata subansamblurile, la:

Transmisia hidraulică TH2

Reductor inversor NG 1200/2

Turbosflantă VTR250XR

Robinet frână directă FD1

Autoregulatorul FK72

Compresor aer 2A320

Instalația de aer

Instalația electrică

Instalația de răcire

Ramelor de boghiu

Timonerie de frană

Osii montate

Atacuri de osie

Aparate de ciocnire și tracțiune

d) verificarea după reparații și probe la:

Motor diesel 6LDA28-B

Transmisia hidraulică TH 2

Reductor inversor NG 1200/2

Turbosflantă

Robinet frână directă FD1

Autoregulatorul FK72

Compresor aer 2A320

Instalația de aer

Instalația electrică

Instalația de răcire

Ramelor de boghiu

Instalația hidrostatică

Timonerie de frană

Osii montate

Atacuri de osie

Aparate de ciocnire și tracțiune

Probe și reglaje finale

Probe de casă

Sigilarea aparatelor

e) operația de pregătire a suprafeței în vederea grunduirii

f) finalizarea vopsirii și inscripționării

g) verificarea reparației în vederea încheierii protocolului de predare–primire cu următoarele etape:

4/7

Recepția tehnică

Predare-primire la ieșirea din reparație

Punerea în funcțiune a locomotivei

Predare-primire la ieșirea din garanție

5.2. Devizul ofertă trebuie să conțină în mod obligatoriu lucrările și echipamentele, piesele, etc din anexa 1 a caietului de sarcini. Subansamblurile, piesele, echipamentele, aflate în anexa 1 a caietului de sarcini, în dreptul cărora este specificat "dacă este necesar" se vor înlocui, doar dacă nu pot fi reparate și vor constitui lucrări suplimentare.

5.3. La întocmirea devizului se vor lua în considerare înlocuirea pieselor evidențiate în anexa 1 ca fiind obligatorii, cu piese noi. Totuși, în tabelul cu piesele care vor fi înlocuite "după caz", se pot oferi și alternative de piese testate pe stand, urmând ca decizia să se ia de la caz, la caz pe fluxul de reparații.

5.4. Lucrările suplimentare se vor executa, cu acordul beneficiarului, în urma încheierii unui proces verbal de constatare și a prezentării unui deviz ofertă și facturi fiscale de achiziție sau fișe de magazie, încheindu-se act adițional la contract.

5.5. În cazul în care se constată că nu este necesară înlocuirea unor piese dintre cele solicitate a fi schimbate obligatoriu prin anexa 1, valoarea acestora se va compensa cu a altor piese a căror înlocuire nu a fost prevăzută, dar care în urma verificărilor au fost declarate neconforme.

5.6. În cazul în care, Prestatorul nu deține toate standurile necesare efectuării probelor solicitate în anexa 1, se acceptă probe pe standurile care au stat la baza certificării/omologării de către AFER. În acest sens, la oferta tehnică va fi anexată această listă.

5.7. Obținerea autorizației de transport și asigurarea transportului de la beneficiar la prestator și retur, cade în sarcina beneficiarului. Executantul va da tot concursul posibil în acest sens.

5.8. Termenul maxim de execuție a reparației „RG” a locomotivei LDH 92530810790-1 proprietate CONPET SA, este de 55 zile calendaristice de la data semnării procesului verbal de predare-primire în reparație.

6. CALITATEA REPARAȚIILOR; RECEPȚIE

6.1. Lucrările privind reparația tip „RG” a locomotivei LDH 92530810790-1 proprietate CONPET SA, trebuie să asigure d.p.d.v. calitativ, funcționarea în condiții optime.

6.2. Prestatorul trebuie să dețină certificare ERI sau autorizație de furnizor feroviar de produse critice și certificat de omologare tehnică pentru acest tip de locomotivă și reparație, în termen de valabilitate.

6.3. Prestatorul va garanta calitatea lucrărilor executate și menținerea parametrilor de funcționare în limitele normale pe toată perioada contractului și a perioadei de garanție.

6.4. Prestatorul trebuie să permită efectuarea misiunilor de audit (de secundă parte) de către Multimodal SA, societate desemnată ERI pentru locomotivele proprietate Conpet SA, pentru funcțiile de întreținere a locomotivelor, atât pe bază de program cât și inopinat, auditul având ca scop ținerea sub control a riscurilor asociate efectuării lucrărilor de întreținere. In acest

5/7

sens, va prezenta o declarație de acceptare pe proprie răspundere, anexă la oferta tehnică.

6.5. Pe durata derulării contractului, Prestatorul are obligativitatea monitorizării măsurilor de ținere sub control a riscurilor, conform Regulamentului nr. 1078/2011.

6.6. Pe durata derulării contractului Prestatorul trebuie să asigure transferul informațiilor relevante în vederea realizării trasabilității documentelor legate de siguranță (înregistrări care să asigure regăsirea istoricului sau localizarea unui produs) între Prestator și Multimodal SA în calitate de ERI pentru locomotivele proprietate Conpet SA.

6.7. La finalizarea lucrărilor se vor întocmi următoarele documente:

- p.v. de recepție, la sediul Prestatorului, după efectuarea probelor și remedierea eventualelor defecte, între reprezentanții acestuia și cei ai Conpet SA.

- p.v. de redare în exploatare emis de Prestator, după sosirea locomotivei în rampa Conpet SA și avizat de Multimodal SA; în cazul în care reparatorul a executat reparația pe bază de autorizație de furnizor feroviar și certificat de omologare, se va întocmi p.v. de punere în funcțiune (formularul prestatorului)

- p.v. de repunere în funcțiune, emis de Multimodal SA.

- declarație de conformitate; dacă Prestatorul a executat reparația pe bază de AFF și certificat de omologare, aceasta va fi avizată de AFER și de Multimodal Service.

- certificat de garanție.

6.8. Prestatorul se va prezenta pentru întocmirea documentelor precizate la paragraful anterior, în maxim 3 zile lucrătoare de la notificarea transmisă de Conpet SA, că locomotiva a ajuns în rampă.

6.9. Procesul verbal de redare în exploatare va fi încheiat după remedierea tuturor defectelor constatate în cadrul probelor efectuate pe LFI Conpet SA.

7. GARANȚII

7.1. Prestatorul garantează calitatea reparației executate, în condiții normale de exploatare și întreținere a locomotivei, în conformitate cu OMT 490/2000 pentru tratarea defectelor în termen de garanție, completat cu prevederile din contract. Perioada de garanție va fi de 18 luni.

7.2. Prestatorul va acorda garanție pentru toate lucrările executate, pe toată perioada de derulare a contractului.

7.3. Pe locomotivă se vor monta numai piese, subansambluri, instalații și materiale însoțite obligatoriu de documente de atestare a calității, respectând OMT 290/ 2000.

7.4. Prestatorul se va prezenta pentru remedierea defectelor în perioada de garanție în maxim 48 ore de la primirea notificării de la beneficiar.

7.5. În cazul în care, Prestatorul nu va remedia defectele în perioada de garanție, în maxim 24 ore de la începerea lucrării de remediere, dar nu mai mult de 72 ore de la notificarea defectării, acesta va asigura locomotivă care să efectueze manevra și tot el va obține autorizația de manevră (AVF), Achizitorul având obligația să îi pună la dispoziție documentele necesare.

7.6. În cazul în care nu poate asigura locomotivă în termenul precizat la paragraful 7.5., Conpet SA va închiria locomotivă, Prestatorul urmând a suporta toate cheltuielile necesare

6/7

(chirie, autorizare). În acest sens va depune la ofertă o declarație prin care se angajează să suporte cheltuielile menționate.

7.7. În maxim 3 zile de la data expirării perioadei de garanție se va întruni o comisie formată din reprezentanții Beneficiarului și ai Prestatorului pentru recepția finală a locomotivei; se va întocmi proces verbal de recepție finală semnat de ambele părți.

7.8. Prestatorul, va prezenta declarație pe proprie răspundere că, în cazul în care nu îi vor fi reînnoite/vizate certificatele ERI, respectiv AFF – ul și certificatul de omologare, va asigura montarea, fără costuri suplimentare, a tuturor subansamblurilor locomotivei și pregătirea pentru deplasare la o altă societate reparatoare, beneficiarul fiind exonerat de la plata oricărei prestații executate de prestator în legătură cu acest contract.

7.9. Reprezentanții CONPET SA în comisia de tratare a defectelor în perioada de garanție, conform OMT 490/2000, sunt: Badea Florin, Sorescu Constantin, Iamandi Nicolae.

8. CLAUZE DE REZILIERE

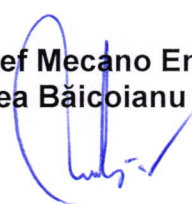
8.1. Contractul va fi reziliat în următoarele situații:

- certificările, omologările și autorizările AFER ale prestatorului expiră fără a fi reînnoite cu păstrarea continuității, sau sunt anulate în perioada de derulare a contractului;
- dacă lucrările executate de prestator nu respectă clauzele contractuale și/sau reglementările legale în vigoare;
- în caz de forță majoră.

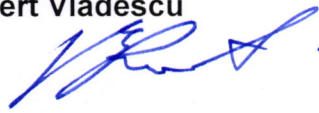
Director Dezvoltare Mentenanță
ing. Dan Buzatu



Inginer Șef Mecano Energetic
ing. Mircea Băicoianu



Șef Serviciu Mecanic
ing. Robert Vlădescu



Șef Birou CF
ing. Bogdan Diaconeasa



7/7

Anexa 1 la caietul de sarcini "Reparație planificată RG locomotiva LDH 92530810790-1 "

Poz	Lucrarea	RG
	Demontarea locomotivei în subansambluri	
I.	MOTOR DIESEL TIP 6LDA-28	x
1	REPARARE CONFORM INSTR.963 VOL.III	
	– demontare, degresare, constatare, sortare piese	x
	a) reparații subansambluri componente prin:	
	– înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere	x
	– înlocuire șuruburi, piulițe, șaibe degradate	x
	– înlocuire toate tuburile Argus	x
	– înlocuire consumabile	x
1.1.	CARTER	
	– curățare, degresare	x
	– demontare și curățare sorb	x
	– verificare eventuale fisuri și remediere	x
	– reparare linie palier	x
	– reparare pene/contrapene	x
	– reparare clapete de explozie	x
1.2.	BLOC CILINDRI	
	– spălare și degresare	x
	– verificare stare și cote la inelele de ghidare cămăși	x
	– reparare bloc	x
	– reparare prin reinelare	3
	– proba hidraulică	x
1.3.	CĂMĂȘI CILINDRI	
	– spălare și degresare, curățare calamină	x
	– înlocuire garnituri	x
	– înlocuire cămăși	6
1.4.	CHIULASE	
	– spălare și degresare	x
	– demontare chiulasă	x
	– verificare ghidaje și scaune supape	x
	– rectificare talere supape și scaune	x
	– rodare supape pe scaune	x
	– rectificarea suprafețelor de etanșare	x
	– montare chiulasă	x
	– proba hidraulică pe stand	x
	– vopsire	x
1.5.	PISTOANE	
	– spălare și degresare	x
	– înlocuire segmenti	x
	– curățare și verificare dimensională pistoane	x
	– verificare, măsurare bolturi	x
	– pistoane	3
	– proba hidraulică pe stand	x
1.6.	BIELE	
	– spălare și degresare	x
	– verificare dimensională	x
	– verificarea bușelor din piciorul bielei	x
	– reparare biele	x
1.7.	ARBORE COTIT	
	– spălare și degresare	x
	– măsurare și verificare arbore	x
	– reparare arbore cotit prin rectificare paliere și manetoane	x
	– întocmire fișă de măsurători	x
1.8.	SEMICUZINETI	
	– înlocuire	x
1.9.	AX CU CAME SI MECANISM DISTRIBUTIE	

	– spălare și degresare	x
	– verificare și măsurare	x
	– verificare culbutori	x
	– verificare, reparare tacheți și tije împingătoare	x
	– verificare Z108	x
	– verificare Z 270	x
	– verificare Z 152	x
	– verificare Z 54	x
	– reparare ax cu came	x
1.10.	APARATURA DE INECȚIE	
	– spălare, degresare și verificare	x
	– reparare pompe de inecție cu înlocuire elemente	x
	– centucubare pompe	x
	– înlocuire duze inecțor	x
	– înlocuire racorzi inecție	x
	– reglare inecțoare pe stand	x
1.11.	REGULATOR MECANIC	
	– spălare, degresare și verificare	x
	– reparare regulator mecanic	x
	– înlocuire bucșe	x
	– demontare, verificare, reparare arbore reglaj, înlocuire piese defecte	x
	– proba pe stand regulator mecanic, fișă de măsurători	x
1.12.	PROTECTOR SUPRATURATIE	
	– spălare, degresare, verificare	x
	– reparare	x
	– sigilare	x
1.13.	TURBOSUFLANTA VTR 250	
	– spălare și degresare	x
	– demontare	x
	– degresarea, spălarea și verificarea pieselor și subansamblurilor	x
	– reparare ansamblu rotor, carcasă	x
	– înlocuire bucșe labirint	2
	– înlocuire rulmenți, după caz	x
	– reparare arbore paletat	x
	– echilibrare dinamică rotor	x
	– proba hidraulică etanșeitate, la supraturare pe stand	x
	– proba pe stand cu camera de ardere, fișă de măsurători	x
	– vopsire	x
1.14.	SCHIMBĂTOR CĂLDURĂ (RĂCITOR ULEI MD)	
	– spălare și degresare	x
	– verificare	x
	– reparare răcitor (fără blindare țevi)	x
	– proba hidraulică pe stand cu ulei	x
	– proba hidraulică pe stand cu apă	x
	– vopsire	x
1.15.	RĂCITOR INTEREDIAR DE AER	
	– spălare și degresare	x
	– schimbare garnituri	x
	– reparare răcitor	x
	– vopsire	x
1.16.	POMPA PRINCIPALĂ DE ULEI	
	– verificare și reparare pompă	x
	– înlocuire bucșe	x
	– verificare pinioane	x
	– vopsire	x
	– probe pe stand	x
1.17.	POMPA HIDROSTATICĂ	
	– spălare și degresare	x
	– verificare și înlocuire rulmenți defecti, după caz	x
	– verificare pistoane, inele, bucșe, bloc cilindru, ax antrenare	x
	– reparare pompă cu înlocuire piese defecte	x

	– probe pe stand	x
	– vopsire	x
1.18. POMPA APĂ		
	– verificare și reparare	x
	– înlocuire garnituri	x
	– reparare carcasă	x
	– rectificare canal de pană și înlocuire pană	x
	– înlocuire Cyclam, bucșe	x
	– probare pe stand	x
2 MONTAJ GENERAL MOTOR		
	a) montaj propriu-zis	x
	b) probe pe stand:	x
	– rodaj cu revizii și verificarea filtrului de ulei	x
	– spălare	x
	– întocmire fișe măsurători	x
	– proba finală în sarcină și în gol	x
	– revizie finală, vizitare cuzineți, înlocuire cartuș	x
	– întocmire fișe măsurători	x
	– vopsire	x
II. TRANSMISIE HIDRAULICĂ TH2		
1 Reparaire conform INSTR.963 Vol. III		
	– demontare, degresare, constatare, sortare piese	x
	a) reparații subansambluri componente prin:	
	– înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere	x
	– înlocuire șuruburi, piulițe, saibe degradate	x
1.1. ANSAMBLU CARCASE		
	– spălare și degresare	x
	– verificare, reparare suprafețe de așezare	x
	– sudare eventuale fisuri	x
	– verificare și reparare gură de alimentare	x
	– verificare ansamblu capac serpentină	x
	– reparare ansamblu capac serpentină	x
	– proba hidraulică serpentine	x
1.2. ANSAMBLU CONVERTIZOARE		
	– spălare, degresare	x
	– demontare și constatare subansambluri	x
	– verificare arbore tubular CP	x
	– reparare roată dințată "C"	x
	– reparare inel de stropire	x
	– verificare arbore tubular CM	x
	– reparare roată dințată "E"	x
	– verificare rulmenți, înlocuire Qj 322, Qj 226, 6326	3
	– înlocuire rulmenți, după caz	x
	– înlocuire bucșe	4
	– verificare statoare, turbine rotoare CP, CM	x
	– reparare statoare și turbine	x
	– reparare rotoare CP și CM	x
1.3. ANSAMBLU ARBORE PRIMAR		
	– spălare, degresare și verificare	x
	– reparare ansamblu arbore primar	x
	– verificare rulmenți	x
	– înlocuire rulmenți, după caz	x
	– verificare roata "B"	x
1.4. ANSAMBLU ARBORE DE ANTRENARE		
	– spălare, degresare și verificare arbore de antrenare	x
	– reparare ansamblu arbore de antrenare	x
	– verificare rulmenți	x
	– înlocuire rulmenți, după caz	x
	– înlocuire bucșă de protecție	1
	– verificare roata "A"	x
1.5. ANSAMBLU ARBORE DINAM DEMAROR		

	– spălare, degresare și verificare	x
	– reparare ax cu pinion "S"	x
	– verificare rulmenți	x
	– înlocuire rulmenți după caz	x
	– înlocuire bucsă de protecție	1
	– reparare flanșă de antrenare	x
1.6.	ANSAMBLU ARBORE DE IEȘIRE	
	– spălare, degresare și verificare piese	x
	– recondiționare locaș pană	x
	– reparare ansamblu arbore ieșire	x
	– verificare rulmenți	x
	– înlocuire rulmenți, după caz	x
1.7.	ANSAMBLU POMPA DE UMLERE	
	– spălare, degresare și verificare pompă	x
	– reparare ansamblu pompă	x
	– verificare rulmenți	x
	– înlocuire rulmenți după caz	x
	– verificare pinion "J", "K", ax sorb	x
1.8.	COMANDA PRINCIPALĂ	
	– spălare, degresare, verificare	x
	– reparare și înlocuire piese după caz	x
1.9.	POMPA DE UNGERE SECUNDARĂ	
	– spălare, degresare și verificare	
	– reparare pompă și înlocuire roată dințată "O"	
	– înlocuire filtru de ulei	x
2	MONTAJ TRANSMISIE TH 2	
	– montaj general a subansamblurilor componente TH2	x
	– rodaj pe stand la mers în gol	x
	– rodaj în sarcină pe stand	x
	– măsurare presiune ulei	x
	– măsurare temperatură	x
	– verificarea randamentului	x
	– predare cu probe pe stand	x
	– întocmire fișe măsurători	x
	– vopsire	x
III.	REDUCTOR INVERSOR NG-1200/2	
1	REPARARE CONFORM INSTR.963 VOL.II	
	– demontare, degresare, constatare, sortare piese	x
	a) reparații subansambluri constând din:	
	– înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere degradate	x
	– înlocuire șuruburi, piulițe, șaibe degradate	x
1.1.	CARCASA REDUCTORULUI	
	– spălare carcasă	x
	– demontare, reparare instalație de ungere	x
	– verificare carcase	x
	– reparare carcase	x
	– verificare, reparare carcasă filtru și înlocuit după caz	x
	– verificare, reparare corp golire	x
	– verificare ansamblu carcase conf. fișei de măsurători	x
1.2.	AXUL DE INTRARE MONTAT	
	– degresare, spălare	x
	– demontare completă a axului și verificare	x
	– reparare ax	x
	– verificare rulmenți	x
	– înlocuire rulmenți, după caz	
	– verificare și reparare roți dințate Z35, Z27	x
	– verificare inel centrare	x
	– verificare și reparare mufă cuplare	x
	– verificare cap articulație	x
	– montare ax intrare complet	x
	– întocmire fișe de măsurători	x

1.3.	AXUL DE INVERSARE	
	– degresare, spălare	x
	– demontare completă a axului și verificare	x
	– reparare ax	x
	– verificare rulmenți și înlocuire rulmenți, după caz	x
	– verificare și reparare casete rulmenți	x
	– verificare și reparare roată dintată Z=55	x
	– efectuat măsurători conform fișei	x
	– montare ax de inversare complet	x
	– întocmire fișe de măsurători	x
1.4.	AXUL INTEREDIAR MONTAT	
	– degresare, spălare	x
	– demontare completă a axului și verificare	x
	– reparare ax intermediar	x
	– verificare rulmenți și înlocuire rulmenți defecti	x
	– verificare și reparare casete rulmenți	x
	– verificare și reparare roți dintate Z48, Z37	x
	– efectuare măsurători conform fișei	x
	– montat ax intermediar complet	x
	– întocmire fișe de măsurători	x
1.5.	AXUL DE IEȘIRE MONTAT	
	– degresare, spălare	x
	– demontare completă a axului și verificare	x
	– reparare ax ieșire	x
	– verificare rulmenți și înlocuire rulmenți, după caz	x
	– verificarea și repararea mufei de cuplare	x
	– verificare și reparare roți dintate Z35 și Z45	x
	– efectuare măsurători conform fișei	x
	– verificare și reparare casete rulmenți	x
	– verificarea, repararea flanșelor de antrenare	x
	– montare ax ieșire complet	x
	– întocmire fișe de măsurători	x
1.6.	COMENZI INTERIOARE	
	– verificare, reparare	x
	– verificare patină și adaosuri patină	x
	– înlocuire patine mufă inversare, mufă regim (după caz)	4
	– verificarea brațelor de limitare	x
	– verificarea rulmenților	x
	– înlocuire rulmenți	1
1.7.	POMPE DE ULEI R15	
	– demontare pompe de pe consolă	x
	– verificarea consolei roții de barbotare	x
	– reparare pompă de ulei R15 cu înlocuire pinioane Z12	x
	– probare pe stand a pompelor și fișe de măsurători	x
1.8.	POMPĂ EATON	
	– demontare, verificare pompă, înlocuire elemente după caz	x
	– verificare roată de barbotare	x
	– verificare rulmenți și înlocuire după caz	x
1.9.	FILTRU DE ULEI	
	– reparare, curățare filtru și înlocuire după caz	x
1.10.	CILINDRI COMANDĂ	
	– verificare, reparare	x
	– probe pe stand cu reductorul	x
1.11.	VENTIL PALPARE	
	– verificare, reparare	x
	– probe pe stand cu reductorul	x
2	MONTARE REDUCTOR NG 1200/2	
	– montare generală reductor	x
	– rodaj la mers în gol pe stand	x
	– rodaj în sarcină pe stand	x
	– măsurarea presiunii uleiului	x

	– revizie și verificarea filtrului de ulei	x
	– vopsit ansamblu reductor	x
	– întocmire fișe de măsurători	x
IV	Montare instalație electrică de mentinere în stare caldă	x
V	BOGHIURI	
1	DEMONTARE, DEGRESARE, CONSTATARE, SORTARE PIESE	x
2	REPARARE SUBANSAMBLURI:	
	– reparare piese defecte conform instr.963 vol.II, 903, 931	x
	– înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, etc.	x
	– montare, probare	x
2.1.	RAMA BOGHIU	
	– degresare, spălare, constatare piese uzate	x
	– verificare + măsurare ramă	x
	– verificare, reparare bucsă sferică	x
	– înlocuire bucsă sferică	2
	– verificare cutie unsoare a aparatului de uns buza bandajului	x
	– înlocuire element elastic	4
	– măsurare ramă, întocmire fișe măsurători, predare	x
2.2.	TIMONERIE FRÂNĂ	
	– degresare, spălare piese si subansambluri	x
	– verificare găuri de articulație a levierelor, reparare în totalitate	x
	– înlocuire bolturi, bucșe sferice uzate	50%
	– reparare ansamblu port sabot	
	– înlocuire saboți puși la dispoziție de beneficiar	
	– verificare, reparare pene	x
	– reparare timonerie frână	x
	– grunduire, vopsire piese, subansambluri	x
	– montat subansambluri timonerie	x
2.3.	CUTIE LAGĂR OSIE	
	– demontare, spălare, degresare	x
	– verificare rulmenți înlocuire rulmenți fus osie 24132	1
	– verificare capace, bucșe obturatoare, înlocuire după caz	x
	– verificare bucșe bronz ale fusurilor de ghidare	x
	– montare, gresare cutie lagăr osie	x
	– întocmire fișe măsurători	x
2.4.	SUSPENSIE BOGHIU	
	– demontare, spălare	x
	– verificarea săgeții arcurilor	x
	– reparare arcuri în foi	x
	– verificare, reparare tijă limitatoare	x
	– verificarea săgeții arc elicoidal pe stand	x
	– verificare amortizoare telescopice, înlocuire după caz	
	– întocmire fișe măsurători	x
2.5.	CILINDRI DE FRÂNĂ	
	– demontare completă, degresare, spălare	x
	– reparare cilindru	x
	– înlocuire garnitură cilindru frână	4
	– montare cilindru frână	x
	– probare pe stand	x
2.6.	INSTALAȚIE AER PE BOGHIU	
	– demontare, degresare, spălare	x
	– constatare, sortare piese	x
	– înlocuire conducte degradate, elemente prindere, racorduri piulițe olandeze	10%
	– probe etanșeitate	x
2.7.	ATAC OSIE SI OSII MONTATE	
	– demontare atacuri (în prezenta beneficiarului)	x
	– demontare semicarcase, capace de vizitare și pompe de ulei R12	x
	– verificare, reparare Z19, Z37, Z39, Z22	x
	– verificare Z104	x
	– reglare joc la flanc, întocmire fișe măsurători	x
	– verificare rulmenți, înlocuire, după caz	x

	– reparare flanșe	x
	– verificare, rectificare suprafețe de așezare semicarcas	x
	– sudare eventuale fisuri la semicarcas	x
	– CUS osii	x
	– control steaua roții	x
	– reparare+probă pompe ulei R12	x
	– verificare instalație ungere, capace, tije nivel, capac + ghidaj	x
	– verificare bolt și braț reazem moment, articulație sferică, înlocuire după caz	x
	– strunjire bandaje	x
	– rodaj pe stand, întocmire fișe măsurători	x
	– vopsire	x
2.8.	AXE CARDANICE	
	a) ax cardanic lung	
	– demontare, degresare, verificare	x
	– verificare rulmenți, înlocuire, după caz	x
	– înlocuire ungătoare B3	4
	– verificare butuc	x
	– verificare ax canelat	x
	b) ax cardanic scurt	
	– demontare, degresare, verificare	x
	– verificare rulmenți, înlocuire, după caz	x
	– înlocuire ungătoare B3	4
	– echilibrare și întocmire fișe de măsurători	x
VI	INSTALAȚIA DE AER	
1	REPARARE SUBANSAMBLURI CONSTÂND DIN:	
	– înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere, șuruburi, piulițe, șaibe degradate	x
1.1.	COMPRESOR	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– verificare rulmenți, bucșe, piston, cuzineți, roți dințate, ventil	x
	– reparare și înlocuire piese după caz	x
	– reparare chiulasă prin tușare și separator apă	x
	– reparare răcitor intermediar	x
	– înlocuire segmenti	x
	– înlocuire cuzineți	x
	– înlocuire componente supape admisie- evacuare defecte, după caz	x
	– rodaj pe stand	x
	– probe pe stand și fișe de măsurători	x
1.2.	APARATE AER (TIP L, KD2, FK)	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– testare și reparare rulmenți și lagăre	x
	– înlocuire ventile, tije, arcuri, pistonase, cepuri, după caz	x
	– probare pe standuri, ridicare diagrame	x
1.3.	REZERVOARE	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– verificare și inscripționare	x
	– probă hidraulică pe stand	x
1.4.	INSTALAȚIA PROPRIU-ZISĂ	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– reparare conducte, robineti, fittinguri	x
	– înlocuire conducte, robineti, fittinguri	10%
	– înlocuire tuburi Argus	9
VII	INSTALAȚIA DE APĂ	
1	REPARARE SUBANSAMBLURI CONSTÂND DIN:	
	– înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere, șuruburi, piulițe, șaibe degradate	x
1.1.	GRUP DE RĂCIRE	
	– demontare, degresare, verificare	x
	– reparare elemente radiator	x
	– reparare pantolon și bazine grup răcire	x
	– reparare ventilator	x
	– probare pe stand	x
1.2.	REZERVOARE DE COMPENSATIE	

	– demontare, degresare	x
	– verificare rezervor	x
	– reparare rezervor	x
	– probare pe stand	x
1.3.	CONDUCTE, ROBINETI, ARMĂTURI	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– reparare conducte, robineti, armături	x
	– înlocuire conducte, robineti, armături	10%
VIII	INSTALAȚIA DE ULEI	
1	REPARAREA SUBANSAMBLURILOR CONSTÂND DIN:	
	– demontare, degresare	x
	– înlocuire garnituri, semeringuri, oringuri, splinturi, coliere	x
	– înlocuire șuruburi, piulițe și șaibe degradate	x
1.1.	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ TH2	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– curățare țevi la interior	x
	– reparare schimbător de căldură TH2	x
	– probare pe stand, consemnarea în fișe a reparației efectuate	x
1.2.	POMPĂ DE PREUNGERE	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– verificare, reparare, montare	x
	– reparare coroane, corp, capac semicuplaj	x
	– înlocuire bucșe	4
	– probă pe stand	
1.3.	INSTALAȚIA PROPRIU ZISĂ	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– reparare țevi	x
	– reparare robineti	x
	– curățare filtre	x
	– înlocuire tuburi Argus	100%
	– înlocuire țevi degradate	10%
	– înlocuire robineti	10%
IX	INSTALAȚIA DE COMBUSTIBIL	
1	REPARARE SUBANSAMBLURI CONSTÂND DIN:	
	– înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere, șuruburi, piulițe, șaibe degradate	x
1.1.	REZERVOARE	
	– demontare, degresare, verificare	x
	– reparare cu înlocuire porțiuni degradate	x
	– probare rezervor	x
1.2.	POMPĂ TRANSFER COMBUSTIBIL	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– reparare piese componente	4
	– înlocuire bucșe	4
	– probe pe stand	x
1.3.	FILTRE	
	– demontare, degresare, constatare, reparare	x
	– înlocuire cartușe filtrante	2
1.4.	INSTALAȚIA PROPRIU-ZISĂ (CONDUCTE, ARMĂTURI)	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– reparare țevi, robineti, fittinguri	x
	– înlocuire țevi degradate	5%
	– înlocuire robineti și fittinguri	10%
	– înlocuire tuburi flexibile, probare pe stand, marcarea	100%
X	INSTALAȚIA HIDROSTATICĂ	
1	REPARARE SUBANSAMBLURI CONSTÂND DIN:	
	– demontare, degresare, constatare, sortare piese	x
	– înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere	x
	– înlocuire șuruburi, piulițe, șaibe degradate	x
1.1.	MOTOR HIDROSTATICĂ ȘI POMPĂ HIDROSTATICĂ	
	– demontare, degresare, verificare	x
	– reparare piese defecte	x

	–	
	– montare motor hidrostatic	x
	– probă pe stand	x
1.2.	REGULATOR HIDROSTATIC	
	– demontare, degresare, verificare	x
	– reparare piese componente, înlocuire arcuri	x
	– reparare corp, piston, placă port capsulă, corp supapă, supapă și înlocuire după caz	x
	– montare regulator	x
1.3.	REZERVOR HIDROSTATIC	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– reparare și verificare	x
1.4.	CILINDRI JALUZELE	
	– demontare, degresare	x
	– verificare, reparare	x
	– înlocuire articulație sferică, tijă rulment	x
	– probare pe stand	x
1.5.	CONDUCTE ȘI TUBURI FLEXIBILE	
	– spălare, verificare, reparare	x
	– înlocuire tuburi flexibile, probare pe stand, marcarea	12
	– înlocuire țevi degradate	10%
XI	INSTALAȚIE ELECTRICĂ	
1	REPARARE SUBANSAMBLURI COMPONENTE, PRIN:	
	– înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere	x
	– înlocuire șuruburi, piulițe, șaibe degradate	x
	– înlocuire consumabile	x
1.1.	CABLAJ	
	– verificare cablaj de forță și comandă	x
	– verificare și reparare rezistență de izolație	x
	– înlocuire cablaj de comandă (ml)	500
	– cablaj pentru alimentare stație RER	x
	– înlocuire papuci cablaj forță și comandă (buc)	150
	– verificare riglete, înlocuire după caz	x
1.2.	PUPITRE DE COMANDĂ ȘI DULAPURI DE AUTOMATIZARE	
	– demontare aparate, contactoare, întrerupătoare, lămpi, riglete defecte	x
	– reparare schelet metalic	x
	– grunduire, vopsire dulapuri și pupitre	x
	– înlocuire etichete degradate	x
	– montare aparate, întrerupătoare, contactoare, lămpi și riglete în pupitre și dulapuri	x
1.3.	RELEE	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare relee	x
	– înlocuire bobine arse	x
	– montare, verificare	x
	– relee noi	2
1.4.	CONTACTOARE, ÎNTRERUPĂTOARE, COMUTATOARE	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– reparare contactoare, întrerupătoare, comutatoare, bobine	x
	– înlocuire contacti principali	10%
	– înlocuire contactoare	5%
	– înlocuire întrerupătoare	10%
	– înlocuire comutatoare	10%
	– montare, verificare	x
1.5.	FAR CENTRAL, LĂMPI SEMNALIZARE, LĂMPI CAPOTE, PLAFONIERE	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– reparare far, lămpi, plafoniere	x
	– montare, verificare	x
	– înlocuire plafoniere	1
	– înlocuire becuri	x
1.6.	BUTOANE COMANDĂ, PRIZE, FIȘE	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– reparare butoane, prize, fișe	x

	– înlocuire butoane, după caz	10%
	– montare, verificare	x
1.7.	SIGURANȚE AUTOMATE, FUZIBILE, PLĂCI CU DIODE	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– reparare siguranțe automate	x
	– reparare plăci cu diode, înlocuire diode după caz	x
	– înlocuire suporturi siguranțe fuzibile (MPR)	10%
	– montare și probare	x
	– siguranțe fuzibile noi	20%
	– siguranțe automate noi	10%
1.8	BATERII DE ACUMULATORI	
	– reparare locas baterii, cărucior, mecanism antrenare, punți (fara baterii)	x
1.9	ȚEVI ȘI DOZE INSTALAȚIE ELECTRICĂ	
	– demontare, spălare, verificare	x
	– înlocuire țevi degradate	5%
	– înlocuire doze degradate după caz	10%
	– montare pe locomotivă	x
XII	MOTOARE ELECTRICE	
1	REPARARE SUBANSAMBLURI COMPONENTE, PRIN:	
	– înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere, suruburi, piulițe, șaibe degradate	x
1.1.	DYNASTARTER	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare rotor	
	– verificare stator	
	– reparare rotor și stator, depresare rulmenți, strunjire, decanelare colector, refacere izolație	x
	– înlocuire rulmenți, după caz	
	– reparare placă de borne	x
	– reparare coroană port perii	x
	– înlocuire perii	x
	– montare	x
	– reglaj, control final	x
	– probe stand în regim motor și generator, fișă de măsurători	x
	– vopsire	x
1.2.	MOTOR ELECTROCOMPRESOR	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare rotor	x
	– verificare stator	x
	– reparare rotor și stator, depresare rulmenți, strunjire, decanelare colector, refacere izolație	x
	– înlocuire rulmenți, după caz	x
	– reparare placă de borne	x
	– reparare coroană port perii	x
	– înlocuire perii	
	– montare	x
	– reglaj, control final	x
	– probe stand	x
	– vopsire	x
1.3.	MOTOR POMPĂ COMBINATĂ	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare rotor	x
	– verificare stator	x
	– reparare rotor și stator, depresare rulmenți, strunjire, decanelare colector, refacere izolație	x
	– înlocuire rulmenți, după caz	x
	– reparare placă de borne	x
	– reparare coroană port perii	x
	– înlocuire perii	x
	– montare	x
	– reglaj, control final	x
	– probe stand în regim motor	x
	– vopsire	x
1.4.	MOTOARE VENTILAȚIE CABINĂ	
	– demontare, spălare, constatare	x

	– verificare stator și rotor	x
	– reparare rotor și stator, rectificare colector și decanelare, înlocuire rulmenți, refacere izolație	x
	– înlocuire perii	x
	– montare, probe	x
	– vopsire	x
1.5.	TAHOGENERATOARE	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– reparare și verificare stator și rotor	x
	– testare rulmenți, înlocuire după caz	x
	– montare, verificare	x
	– probe pe stand	x
1.6.	REGULATOR DE TENSIUNE RAT	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– reparare cu înlocuire componente defecte	x
	– montare, reglare	x
	– probe pe stand	x
1.7.	DISPOZITIV DE COMANDĂ TH (CUTIA TRANZISTORIZATĂ)	
	– verificare cutie	x
	– demontare, spălare, curățare	x
	– înlocuire componente defecte, după caz	x
	– montare, verificare	x
	– probe pe stand	x
XIII	A.M.C.-uri	
1	DEMONTAREA DE PE LOCOMOTIVĂ, CONSTATARE	x
2	REPARARE APARATE DUPĂ CUM URMEAȚĂ:	
2.1.	VITEZOMETRE (reparare și etalonare)	x
2.2.	GENERATOR DE IMPULSURI	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– reparare generator	x
	– verificare pe stand	x
2.3.	TERMOSTATE ȘI PRESOSTATE	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– reparare	x
	– verificare pe stand	x
2.4.	TERMOMANOMETRE, MANOMETRE	
	– reparare termomanometre și termomanometre, înlocuire componente defecte	x
2.5.	AMPERMETRE, VOLTMETRE	
	– demontare, spălare, constatare, reparare, înlocuire componente defecte	x
2.6.	TUROMETRE	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– reparare, etalonare	x
	– verificare pe stand	x
2.7.	LITROMETRE, INDICATOARE DE NIVEL	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– reparare, etalonare	x
3	VERIFICĂRI PE STANDURI ȘI PREDARE METROLOGICĂ CONF. PRESCRIPTIILOR	x
XIV	RAMĂ, CAPOTE, CABINĂ	
1	REPARARE CONFORM INSTR.963 VOL.III	
	– demontare, degresare, constatare, sortare piese	x
	a) reparare subansambluri componente prin:	
	– înlocuire garnituri, splinturi, coliere	x
	– înlocuire șuruburi, piulițe, șaibe degradate	x
1.1.	RAMA	
	– degresare, constatare	x
	– curățare ramă verificare cordoane sudură	x
	– îndreptare plăci frontale	x
	– recondiționare filete	x
	– reparare traverse	x
	– măsurare pivoți	x
	– demontare pivoți, șlefuire, montare	x
1.1.1.	TAMPOANE	

	– degresare, constatare	x
	– demontare, reparare	x
	– probe pe stand	x
1.1.2.	APARATE DE LEGARE, TRACȚIUNE	
	– degresare, constatare	x
	– reparare aparate tracțiune, legare	x
	– verificare arcuri conice (volute)	x
	– înlocuire arcuri conice (volute)	2
1.1.3.	PLUGURI DE ANIMALE	
	– degresare, constatare	x
	– reparare, îndreptare, înlocuire părți deteriorate	x
1.1.4.	SCĂRI ȘI BARE URCARE	
	– constatare, măsurare	x
	– reparare, îndreptare, înlocuire țevi după caz	x
1.1.5.	Suport agregate, cutii nisipare	
	– degresare și verificare suport agregate	x
	– reparare cu înlocuire suport deteriorați	x
1.2.	CAPOTE, CABINĂ	
1.2.1.	CAPOTA MARE	
	– degresare, sablare, constatare	x
	– reparare carcasă ventilator	x
	– reparare capotă prin încălzire și îndreptare	x
	– înlocuire jaluzele defecte	100%
	– înlocuire profile și table deteriorate	10%
1.2.2.	CAPOTA MICĂ	
	– degresare, sablare, constatare	x
	– reparare prin încălzire și îndreptare	x
	– înlocuire după caz, table și profile deteriorate	10%
1.2.3.	LATERALE ȘI ASPIRAȚIE MD	
	– degresare, sablare, constatare	x
	– reparare prin încălzire și îndreptare	x
	– înlocuire profile și table deteriorate, după caz	10%
	– înlocuire balamale, după caz	x
	– reparare burduf aspirație sau înlocuire, după caz	x
	– înlocuire saltele filtru	x
1.2.4.	CAPAC	
	– degresare, sablare, constatare	x
	– reparare prin încălzire și îndreptare	x
	– înlocuire șuruburi basculante, după caz	x
1.2.5.	EȘAPAMENTE	
	– degresare, constatare	x
	– reparare tobă și tubulatură, apărători	x
	– înlocuire îmbrăcămintă	x
	– reparare lăzi scule, acumulatori și cărucioare acumulatori	x
	– înlocuire role cărucior și rama căruciorului	x
1.2.6.	CABINA	
	– degresare, sablare, constatare	x
	– reparare prin încălzire și îndreptare	x
	– reparare balamale sau înlocuire după caz	x
	– reparare yale	x
	– reparare broască ușă, plafoniere	x
	– reparare scaune mecanic	x
	– înlocuire garnituri geamuri, după caz	x
	– reparare izolație fonică cabină	x
1.2.7.	Tâmplărie ramă + cabină	
	– înlocuire tâmplărie ramă	x
	– înlocuire podeț cabină	x
	– înlocuire melaminat deteriorat cabină	x
XV	MONTAJ GENERAL, PROBE, VOPSIRE	
1	PREGĂTIRE PENTRU MONTAJ GENERAL PRIN:	
	– înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere	x

	- înlocuire șuruburi, piulițe, șaibe degradate	x
2	MONTAJ GENERAL LOCOMOTIVĂ	
	- pregătire subansamble pentru montaj general	x
	- montare dynastarter pe TH2 și centrare	x
	- cuplare TH cu NG	x
	- montat TH cu NG pe ramă	x
	- montat motor pe suporti	x
	- montat cuplaj elastic pe MD	x
	- cuplare MD cu TH, centrare	x
	- montare grup răcire pe ramă	x
	- montare compresor cu suporti pe ramă	x
	- montare instalatie sanitară (rezervoare, robineti, chiuvetă)	x
	- montat instalatie electrică, motoare electrice, aparataj electric si electronic	x
	- montat dulap aparataj aer	x
	- montat instalații aer, ulei, combustibil, apă	x
	- montat capota mică, capotă grup răcire, capac capotă motor	x
	- montat eșapament și tubulatură	x
	- montat rezervoare motorină	x
	- legare locomotivă pe boghiuri	x
	- probe statice (la rece)	x
3	PROBE	
	a) probe de casă locomotivă	
	- montare locomotivă pe stand	x
	- alimentare locomotivă cu apă, uleiuri, combustibil, legare baterii	x
	- pornire locomotivă	x
	- remedieri pierderi	x
	- măsurare, verificare parametri	x
	- reglaje partea mecanică și electrică	x
	- rodaj	x
	- ridicat locomotiva de pe stand	x
	- cântărire, echilibrare LDH	x
	- remedieri după cântar, completare fișă de măsurători	x
	b) proba de parcurs (pe liniile societății)	
	- completare apă, ulei, combustibil	x
	- probă de parcurs (în prezenta delegatului)	x
	- remedieri după probă parcurs (în prezenta delegatului), proba finală	x
	c) vopsire	
	- chituire, uscare, șlefuire, vopsire, inscripționare (cf. cererii beneficiarului)	x
	d) expediere	
	- Golire ulei din TH	x
	- verificarea fișelor de măsurători, completarea cărții, predare la delegat	x
	- pregătire pentru expediere în stare rece (fără ulei MD, TH, fără apă și fără baterii de acumulator	x

Note:

1. În cazul în care este specificat "după caz", în coloana "Lucrare", piesele schimbate vor fi considerate suplimentare și se vor schimba cu acordul Achizitorului.
2. În cazul în care, în coloana "Lucrare", se specifică "înlocuire", vor fi schimbate toate piesele enumerate.
3. În cazul în care, în coloana "Piese de înlocuit" este înscrisă o cantitate, reprezintă cantitatea obligatoriu a fi schimbată. Restul pieselor de același tip vor fi schimbate dacă este necesar.
4. În cazul în care, pe fluxul de reparație, se constată că nu este necesară schimbarea unor piese care sunt înscrise ca fiind obligatoriu de înlocuit, contravaloarea lor va fi compensată cu a pieselor suplimentare.
5. În cazul în care se facturează, uleiurile de probe rămân în proprietatea CONPET SA după efectuarea probelor. Cantitățile de uleiuri și combustibili: cuprinse în devizul ofertă: 360 l ulei M25W40 sau M30W40, 300 l ulei H41, 65 l ulei T90 și 700 l motorină

Șef Birou CF
ing. Bogdan Diaconeasa

Întocmit
Sp. Îmb. Procese Badea Florin



CONPET S.A., România
 Str. Anul 1848 nr. 1-3, Ploiești, 100559, Prahova
 Tel: +40 - 244 - 401360; fax: + 40 - 244 - 516451
 CUI: 1350020; Cod CAEN 4950; J29/6/22.01.1991
 Capital social subscris și vărsat 28 569 842,40 lei

CAIET DE SARCINI

REPARAȚIE PLANIFICATĂ „RG” LOCOMOTIVA LDH 92530850130-1

1. GENERALITĂȚI

1.1. Prezentul caiet de sarcini reglementează condițiile tehnice de efectuare a reparației tip „RG” pentru locomotiva tip LDH 700 CP, număr de circulație 92530850130-1, proprietate CONPET SA.

2. TERMEN DE VALABILITATE

2.1. Prezentul contract va fi valabil pe perioada reparației tip „RG”, punerii în funcțiune și a perioadei de garanție a locomotivei.

3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

3.1. Lucrările de tipul celor specificate la punctul 1.1 se vor executa în conformitate cu prevederile documentelor oficiale în vigoare, de către o societate certificată ERI, sau autorizată și omologată de AFER cu vize și valabilități pe toată perioada contractuală.

3.2. Să prezinte copia specificației tehnice avizată de AFER.

3.3. Ca documente oficiale ce vor fi respectate obligatoriu în activitatea de reparare „RG” a locomotivei se vor avea în vedere următoarele:

- Instrucția pentru repararea locomotivelor Diesel Hidraulice nr. 963 / vol. I. II ediția 1996, vol. III ediția 1991;

- OMT 410/1999 - privind autorizarea laboratoarelor de încercări 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;

- OMT 490/2000 - instrucțiuni privind tratarea defectelor unor produse feroviare critice în termen de garanție;

- OMT 290/2000 - privind admiterea tehnică a produselor și/sau serviciilor destinate a fi utilizate în activitățile de construire, modernizare, întreținere și reparare a infrastructurii feroviare și a materialului rulant, pentru transportul feroviar și cu metroul;

- OMT 635/2015 - Sistem de certificare a entităților responsabile cu întreținerea vehiculelor feroviare altele decât vagoanele de marfă;

- OMTI 315/2011 - Vehicule de cale ferată. Revizii și reparații planificate, cu modificările și completările ulterioare;

- OMTI 1359/ 2012 - pentru modificarea și completarea Normativului feroviar. Tipuri de revizii și reparații planificate;

1/6



e-mail: conpet@conpet.ro
www.conpet.ro

- OMTI 332/2009 - Prescripții tehnice pentru revizia și repararea amortizoarelor;
- OMTI 443/2010 privind aprobarea Normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Unsori pentru cutiile de osie cu rulmenți"
- OMTCT 481/2005 - pentru aprobarea Normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Arcuri de suspensie. Prescripții tehnice pentru verificare și reparare."
- OMTCT 1826/2004 – privind aprobarea Normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Osii montate condiții tehnice de calitate."
- OMTT nr. 1828/07.10.2004 pentru aprobarea Normei Tehnice Feroviare. "Vehicule feroviare. Protecție anticorozivă. Prescripții tehnice pentru realizare";
- OMTCT 1406/2006 - privind aprobarea normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Bandaje laminate din oțel nealiat pentru roțile osiilor montate. Condiții tehnice generale pentru fabricare, montare și prelucrare";
- OMTCT nr. 1829/07.10.2004 pentru aprobarea Normei Tehnice Feroviare "Vehicule de cale ferată. Condiții tehnice pentru repararea cutiilor de osie cu rulmenți";
- Prescripții tehnice pentru reparații aparat ciocnire, tracțiune, legare pentru vehicule cale ferată: N.T.F. 82- 002;
- Instrucțiuni pentru controlul ultrasonic în exploatare al osiilor montate ale locomotivelor Diesel Hidraulice pentru cale cu ecartament normal - Ministerul Transporturilor și Telecomunicațiilor
- Institutul de Studii și Cercetări Transporturi București;
- Fișa UIC 510- 2;
- Instrucția pentru reparat frâne nr. 938 ediția 1997;
- Instrucția 931/1986 pentru repararea osiilor montate;
- Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr. 201 ediția 2007;
- Regulament de exploatare tehnică feroviară nr.002 ediția 2007;
- Specificația tehnică nr. 5/2000 - dispozitiv de siguranță și vigilență tip DSV 110 / 24 pentru locomotive;
- Norma tehnică de verificare a vitezometrelor Hassler;

4. CARACTERISTICI TEHNICE PRINCIPALE LDH 700 CP

- an fabricație 1975
- motor tip MB 820 Bb
- transmisie hidraulică TH1
- reductor NG 2RI6
- ecartament 1435 mm
- lungimea peste tampon 11460 mm
- distanța între pivoții crapodinelor 5640 mm
- înălțimea maximă a locomotivei de la ciuperca șinei 550 mm
- lățimea maximă a locomotivei 3050 mm
- ampatamentul boghiurilor 2500 mm
- diametrul la cercul de rulare al bandajului în stare nouă 1000 mm
- diametrul la cercul de rulare al bandajului în stare uzată 920 mm
- viteză în curbe de 150 m 40 km / h
- viteză în curbe de 550 m 100 km / h
- viteză maximă cu bandaje semiuzate:
 - regim ușor 70 km / h
 - regim greu 35 km / h
- viteză minimă de durată:
 - regim ușor 10 km / h
 - regim greu 5 km / h
 - la manevră 5 km / h

- viteza la care intră în acțiune protecția la supraviteză:
 - regim ușor 110 km / h
 - regim greu 66 km / h
- formula osiilor B0- B0
- protecția de supraviteză a transmisiei 77 km / h
- diametrul pe cercul de rulare în stare nouă 1000 mm
- diametrul pe cercul de rulare în stare uzată 940 mm
- greutatea maximă în serviciu, complet alimentată 48 +/-3% t
- sarcina maximă pe osie 12 +/- 3% t
- înălțimea axei tamponului față de ciuperca șinei, min. 940 mm – max. 1965 mm
- tipul aparatului de tamponare D3705- MIG (131 kg)
- cârlig de tracțiune conform STAS 2026 / 88 și UIC 520 (secțiunea tijei cârligului 50 x 60 mm; greutatea cârligului 35 kg; înălțimea arcului volut în stare liberă – min. 270 mm, comprimat cu o forță de 22 t – min. 197 mm
- aparat de legare conform STAS 2027- 85 (forța de tracțiune max. 300 kN; forța de rupere min. 850 kN; lungimea max. a cuplei deșurubată 986 (- 5, + 10 mm).

5. CONDIȚII DE INTRODUCERE ÎN REPARAȚIE TIP „RG” A LOCOMOTIVEI

5.1 Predarea locomotivei LDH 92530850130-1 către prestator în vederea efectuării reparației tip „RG” se va face în baza unui proces verbal de predare-primire încheiat între Beneficiar și Prestator în momentul introducerii locomotivei în reparație. În procesul verbal de predare-primire se vor specifica subansamblurile lipsă sau degradate care nu pot fi reparate.

Prestatorul are obligația să anunțe periodic în scris Beneficiarul, înainte de a trece la etapele menționate în continuare, iar acesta să confirme în scris dacă trimite delegat, pentru a supraveghea pe faze de lucru reparația locomotivei, astfel:

a) demontarea generală a locomotivei pe subansambluri mari:

- MD, TH, RI, AO, VTR, boghiuri, instalația electrică, instalația de răcire, instalația hidrostatică, instalația de aer, pentru a constata piesele și subansamblurile care trebuie înlocuite.

b) demontarea MD MB820Bb, pentru a constata subansamblurile:

Distribuție
Arbore cotit
Carter
Pompa combustibil
Chiulase
Pistoane
Cămăși

c) demontarea, pentru a constata subansamblurile, la:

Transmisia hidraulică TH1
Reductor inversor 2RI6
Turbosflantă
Robinet frână directă FD1
Autoregulatorul FK72
Compresor aer 1C501
Instalația de aer
Instalația electrică
Instalația de răcire
Ramele de boghiu
Timonerie de frână
Osii montat
Atacuri de osie
Aparate de ciocnire și tracțiune

d) verificarea după reparații și probe la:

- Motor diesel MB820Bb
- Transmisia hidraulică TH1
- Reductor inversor 2RI6
- Turbosflantă
- Robinet frână directă FD1
- Autoregulatorul FK72
- Compresor aer 1C501
- Instalația de aer
- Instalația electrică
- Instalația de răcire
- Ramelor de boghiu
- Instalația hidrostatică
- Timonerie de frână
- Osii montate
- Atacuri de osie
- Aparate de ciocnire și tracțiune
- Probe și reglaje finale
- Probe de casă
- Sigilarea aparatelor

e) operația de pregătire a suprafeței în vederea grunduirii

f) finalizarea vopsirii și inscripționării

g) verificarea reparației în vederea încheierii protocolului de predare–primire cu următoarele etape:

- Recepția tehnică
- Predare-primire la ieșirea din reparație
- Punerea în funcțiune a locomotivei
- Predare-primire la ieșirea din garanție

5.2. Devizul ofertă trebuie să conțină în mod obligatoriu lucrările și echipamentele, piesele, etc din anexa 1 a caietului de sarcini. Subansamblurile, piesele, echipamentele, aflate în anexa 1 a caietului de sarcini, în dreptul cărora este specificat “dacă este necesar” se vor înlocui, doar dacă nu pot fi reparate și vor constitui lucrări suplimentare.

5.3. La întocmirea devizului se vor lua în considerare înlocuirea pieselor evidențiate în anexa 1 ca fiind obligatorii, cu piese noi. Totuși, în tabelul cu piesele care vor fi înlocuite “după caz”, se pot oferi și alternative de piese testate pe stand, urmând ca decizia să se ia de la caz, la caz pe fluxul de reparații.

5.4. Lucrările suplimentare se vor executa, cu acordul beneficiarului, în urma încheierii unui proces verbal de constatare și a prezentării unui deviz ofertă și facturi fiscale de achiziție sau fișe de magazie, încheindu-se act adițional la contract.

5.5. În cazul în care se constată că nu este necesară înlocuirea unor piese dintre cele solicitate a fi schimbate obligatoriu prin anexa 1, valoarea acestora se va compensa cu a altor piese a căror înlocuire nu a fost prevăzută, dar care în urma verificărilor au fost declarate neconforme.

5.6. În cazul în care, Prestatorul nu deține toate standurile necesare efectuării probelor solicitate în anexa 1, se acceptă probe pe standurile care au stat la baza certificării/omologării de către AFER. În acest sens, la oferta tehnică va fi anexată această listă.

5.7. Obținerea autorizației de transport și asigurarea transportului de la beneficiar la prestator și retur, cade în sarcina beneficiarului. Executantul va da tot concursul posibil în acest sens.

5.8. Termenul maxim de execuție a reparației „RG” a locomotivei LDH 92530850130-1 proprietate CONPET SA, este de 55 zile calendaristice de la data semnării procesului verbal de predare-primire în reparație.

6. CALITATEA REPARAȚIILOR; RECEPȚIE

6.1. Lucrările privind reparația tip „RG” a locomotivei LDH 92530850130-1 proprietate CONPET SA, trebuie să asigure d.p.d.v. calitativ, funcționarea în condiții optime.

6.2. Prestatorul trebuie să dețină certificare ERI sau autorizație de furnizor feroviar de produse critice și certificat de omologare tehnică pentru acest tip de locomotivă și reparație, în termen de valabilitate.

6.3. Prestatorul va garanta calitatea lucrărilor executate și menținerea parametrilor de funcționare în limitele normale pe toată perioada contractului și a perioadei de garanție.

6.4. Prestatorul trebuie să permită efectuarea misiunilor de audit (de secundă parte) de către Multimodal SA, societate desemnată ERI pentru locomotivele proprietate Conpet SA, pentru funcțiile de întreținere a locomotivelor, atât pe bază de program cât și inopinat, auditul având ca scop ținerea sub control a riscurilor asociate efectuării lucrărilor de întreținere. În acest sens, va prezenta o declarație de acceptare pe proprie răspundere, anexă la oferta tehnică.

6.5. Pe durata derulării contractului, Prestatorul are obligativitatea monitorizării măsurilor de ținere sub control a riscurilor, conform Regulamentului nr. 1078/2011.

6.6. Pe durata derulării contractului Prestatorul trebuie să asigure transferul informațiilor relevante în vederea realizării trasabilității documentelor legate de siguranță (înregistrări care să asigure regăsirea istoricului sau localizarea unui produs) între Prestator și Multimodal SA în calitate de ERI pentru locomotivele proprietate Conpet SA.

6.7. La finalizarea lucrărilor se vor întocmi următoarele documente:

- p.v. de recepție, la sediul Prestatorului, după efectuarea probelor și remedierea eventualelor defecte, între reprezentanții acestuia și cei ai Conpet SA.

- p.v. de redare în exploatare emis de Prestator, după sosirea locomotivei în rampa Conpet SA și avizat de Multimodal SA; în cazul în care reparatorul a executat reparația pe bază de autorizație de furnizor feroviar și certificat de omologare, se va întocmi p.v. de punere în funcțiune (formularul prestatorului)

- p.v. de repunere în funcțiune, emis de Multimodal SA.

- declarație de conformitate; dacă Prestatorul a executat reparația pe bază de AFF și certificat de omologare, aceasta va fi avizată de AFER și de Multimodal Service.

- certificat de garanție.

6.8. Prestatorul se va prezenta pentru întocmirea documentelor precizate la paragraful anterior, în maxim 3 zile lucrătoare de la notificarea transmisă de Conpet SA, că locomotiva a ajuns în rampă.

6.9. Procesul verbal de redare în exploatare va fi încheiat după remedierea tuturor defectelor constatate în cadrul probelor efectuate pe LFI Conpet SA.

7. GARANȚII

7.1. Prestatorul garantează calitatea reparației executate, în condiții normale de exploatare și întreținere a locomotivei, în conformitate cu OMT 490/2000 pentru tratarea defectelor în termen de garanție, completat cu prevederile din contract. Perioada de garanție va fi de 18 luni.

7.2. Prestatorul va acorda garanție pentru toate lucrările executate, pe toată perioada de derulare a contractului.

7.3. Pe locomotivă se vor monta numai piese, subansambluri, instalații și materiale însoțite obligatoriu de documente de atestare a calității, respectând OMT 290/ 2000.

7.4. Prestatorul se va prezenta pentru remedierea defectelor în perioada de garanție în maxim 48 ore de la primirea notificării de la beneficiar.

7.5. În cazul în care, Presatatorul nu va remedia defectele în perioada de garanție, în maxim 24 ore de la începerea lucrării de remediere, dar nu mai mult de 72 ore de la notificarea defectării, acesta va asigura locomotivă care să efectueze manevra și tot el va obține autorizația de manevră (AVF), Achizitorul având obligația să îi pună la dispoziție documentele necesare.

7.6. În cazul în care nu poate asigura locomotivă în termenul precizat la paragraful 7.5., Conpet SA va închiria locomotivă, Prestatorul urmând a suporta toate cheltuielile necesare (chirie, autorizare). În acest sens va depune la ofertă o declarație prin care se angajează să suporte cheltuielile menționate.

7.7. În maxim 3 zile de la data expirării perioadei de garanție se va întruni o comisie formată din reprezentanții Beneficiarului și ai Prestatorului pentru recepția finală a locomotivei; se va întocmi proces verbal de recepție finală semnat de ambele părți.

7.8. Prestatorul, va prezenta declarație pe proprie răspundere că, în cazul în care nu îi vor fi reînnoite/vizate certificatele ERI, respectiv AFF – ul și certificatul de omologare, va asigura montarea, fără costuri suplimentare, a tuturor subansamblurilor locomotivei și pregătirea pentru deplasare la o altă societate reparatoare, beneficiarul fiind exonerat de la plata oricărei prestații executate de prestator în legătură cu acest contract.

7.9. Reprezentanții CONPET SA în comisia de tratare a defectelor în perioada de garanție, conform OMT 490/2000, sunt: Badea Florin, Sorescu Constantin, Ene Gheorghe, Iamandi Nicolae.

8. CLAUZE DE REZILIERE

8.1. Contractul va fi reziliat în următoarele situații:

- certificările, omologările și autorizările AFER ale prestatorului expiră fără a fi reînnoite cu păstrarea continuității, sau sunt anulate în perioada de derulare a contractului;
- dacă lucrările executate de prestator nu respectă clauzele contractuale și/sau reglementările legale în vigoare;
- în caz de forță majoră.

Director Dezvoltare Mentenanță
ing. Dan Buzatu

Inginer Șef Mecano Energetic
ing. Mircea Băicoianu

Șef Serviciu Mecanic
drd.ing. Robert Vlădescu

Șef Birou CF
ing. Bogdan Diaconeasa

Anexa 1 la caietul de sarcini "Reparație planificată RG locomotiva 92530850130-1 "

Poz.	LUCRAREA	RG
0.	Demontarea locomotivei în subansambluri	x
A.	MOTOR DIESEL	
I.	Demontare, sortare, degresare, constatare	x
	Inlocuire garnituri , oringuri, simeringuri, suruburi si piulite defecte	x
1.	<i>Carter</i>	
	– reparare, sudare fisuri	x
	– pobare hidraulică	x
	– reparare capace	x
2.	<i>Camăși cilindru</i>	
	- reparare camasi	x
	- cămăși noi	5
3.	<i>Chiulase</i>	
	– spălare și degresare	x
	– demontare chiulasă	x
	– verificare ghidaje și scaune supape	x
	– rectificare talere supape si scaune	x
	– rodare supape pe scaune	x
	– rectificarea suprafetelor de etansare	x
	– montare chiulasă	x
	– proba hidraulică pe stand	x
	– vopsire	x
4.	<i>Piston</i>	
	– segmenti noi	60
	– reparare pistoane	x
	– pistoane noi	5
5.	<i>Biela</i>	
	– semicuzineți noi	24
6.	<i>Arbore cotit</i>	
	– reparare arbore	x
	– semicuzineti noi	14
7.	<i>Comanda motorului</i>	
	– reparare	x
8.	<i>Distribuția</i>	
	– roți dințate reparare	x
	– reparare ax cu came	x
	– reparare tacheți	x
	– reparare tije împingătoare	x
	– reparare culbutori	x
9.	<i>Echipament injecție</i>	
	– reparare pompă injecție	x
	– reparare supapă	x
	– reparare element pompă injecție	x
	– inlocuire pulverizator	12
	– reparare tevi combustibil	x
10.	<i>Răcitor de ulei</i>	
	– curățare interior țevi	x
	– reparare capace, corp	x
	– probare	x
11.	<i>Turbosuflanta VTR 250</i>	
	– reparare rotor compresor	x
	– reparare anterotor	x
	– reparare arbore paletat	x

Poz.	LUCRAREA	RG
	- înlocuire bucşe labirinţi	x
	- montare, probare	x
12.	<i>Instalaţia de răcire</i>	
	- reparare pompă apă cu înlocuire cyclam, probare	x
	- reparare rotor pompă	x
	- reparare conducte	x
13.	<i>Instalaţia de ulei</i>	
	- reparare, probare pompă	x
	- reparare conducte	x
	- reparare supape si filtre	x
	- cartus filtrant	1
14	<i>Ax de legătură MD-TH</i>	
	- demontare, degresare, spălare	x
	- reparare caneluri şi flanşe MD şi TH	x
	- înlocuit şaibele cosid şi curele trapezoidale	x
II	Montaj general, probe pe stand	x
B	TRANSMISIA HIDRAULICA TH1	
I	<u>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</u>	x
	Inlocuire garnituri, oringuri, simeringuri, şuruburi şi piuliţe defecte	x
1.	<i>Ansamblu carcase</i>	
	- reparare	x
	- recondiţionare fisuri prin sudură	x
2.	<i>Ansamblu convertizoare</i>	
	- reparare cu rulmenţi după caz	x
	- reparare cu rulmenţi înlocuiţi 6319	1
	- înlocuire bucşe labirinţi	x
	- reparare pompe, statoare si turbine ale C.P. si C.M.	x
	- reparare roţi dintate	x
3.	<i>Ansamblu arbore de antrenare</i>	
	- reparare ansamblu arbore de antrenare cu rulmenţi după caz	x
	- reparare ansamblu arbore de antrenare cu înlocuire rulmenţi 6319	1
	- reparare roată "A"	x
4.	<i>Ansamblu arbore de ieşire</i>	
	- reparare roţi dintate	x
	- reparare ansamblu arbore de ieşire cu rulmenţi după caz	x
	reparare ansamblu arbore de antrenare cu rulmenţi înlocuiţi 22220	
5.	<i>Ansamblu pompă umplere</i>	
	- reparare ansamblu pompă de umplere cu rulmenţi	x
	- reparare ax, sorb	x
6.	<i>Pompă ungere secundară</i>	
	- reparare pompă de ungere secundară	x
	- reparare filtru de ulei şi ventil suprapresiune	x
7.	<i>Comandă principală</i>	
	- reparare comandă principală	x
II	Montaj general, rodaj si probare	x
C.	REDUCTOR - INVERSOR 2 RI 6	
I.	<u>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</u>	x
	Inlocuire garnituri, oringuri, simeringuri, şuruburi şi piuliţe defecte	x
1.	<i>Ansamblul carcaselor</i>	
	- reparare	x
	- recondiţionare prin sudură	x
2.	<i>Ax de intrare montat</i>	
	- reparare ansamblu cu rulmenţi după caz	x
	- reparare ansamblu cu rulmenţi noi 1020	1
	- reparare mufă	x
	- verificare roţi dintate	x
3.	<i>Ax de inversare montat</i>	
	- reparare ansamblu cu rulmenţi după caz	x
4.	<i>Ax intermediar montat</i>	
	- reparare ansamblu cu rulmenţi după caz	x
	- reconditionare prin metalizare locas rulment	x

Poz.	LUCRAREA	RG
5.	<i>Ax de iesire montat</i>	
	– reparare ansamblu cu rulmenți după caz	x
	– reparare ansamblu cu înlocuire rulmenti 2222	1
	– reparare craboți mufă de regim	x
6.	<i>Instalația de preungere</i>	
	– reparare pompă de ulei R 10	x
	– reparare supape by-pass si filtru ulei	x
	– reparare filtru ulei	x
7.	<i>Comenzi interioare</i>	
	– reparare, înlocuire componente defecte	x
8.	<i>Cilindru de comandă</i>	
	– reparare cilindru de comandă	x
	– înlocuire rulmenți	1
II	<i>Montaj general, rodaj, probe</i>	x
D.	BOGHIURI	
I.	<i>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</i>	x
	Inlocuire garnituri, oringuri, simeringuri, suruburi si piulite defecte	x
1.	<i>Atac de osie</i>	
	<i>a). Osia</i>	
	– spălarea osiei	x
	– CUS osie	x
	– reparare osie	x
	<i>b). Roți</i>	
	– reparare	x
	<i>c). Atac propriu-zis simplu 1 A 250</i>	
	– reparare pinion conic Z-21	x
	– testare rulmenti	x
	– reparare coroană conică Z-41	x
	– reparare carcase	x
	– reparare articulatia sferică cu suport	x
	– inlocuire tampoane cauciuc	2
	– reparare brat reazem moment	x
	– reparare pompă de ulei, probare	x
	– montare atac simplu, alimentare cu ulei, probare	x
	<i>d). Atac propriu-zis dublu 2 A 250</i>	
	– reparare ax intrare cu pinion cil. Z-19	x
	– testare rulmenti	x
	– reparare roată cilindrică ax iesire Z-42	x
	– reparare pinion conic ax iesire Z-21	x
	– reparare carcase	x
	– reparare coroană conică Z-41	x
	– reparare articulatia sferică cu suport	x
	– inlocuire tampoane cauciuc	2
	– brat reazem moment reparare	x
	– reparare pompă de ulei, probare	x
	– montare atac dublu, alimentare cu ulei, probare	x
2.	<i>Bandaje</i>	
	– reprofilare	8
3.	<i>Lagar osie</i>	
	– reparare cutie de unsoare	x
	– inlocuire bucse silent	8
	– verificare, reparare capace si inele	x
	– înlocuire placi de cauciuc	x
	– testare rulmenti WJ si WJP	x
4.	<i>Suspensie boghiu</i>	
	– probare arcuri elicoidale	x
	– montare adaosuri compensatoare	x
5.	<i>Rama boghiu</i>	
	– reparare rama propriu – zisă	x
	– reparare crapodină inferioară	x
6.	<i>Timonerie frână</i>	

Poz.	LUCRAREA	RG
	– reparare bare, atârănători, levieri	x
	– înlocuire mufă reglare	2
	– înlocuire saboti	16
	– înlocuire pană sabot	2
	– înlocuire curățitor cale	2
7.	<i>Instalație de aer pe boghiu</i>	
	– reparare cilindri de frână	x
	– înlocuire manșetă piston	4
	– probare cilindri	x
8.	<i>Axe cardanice</i>	
	– reparare	x
	– piese de echilibrare	x
	– echilibrare	x
II	<u>Montaj general boghiuri</u>	x
E.	INSTALATIA DE AER	
I.	<u>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</u>	x
1.	<i>Compresor</i>	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– reparare piese	x
	– înlocuire garnituri, simeringuri, bucșe, bolțuri	x
	– reparare carter	x
	– reparare chiulase	x
	– reparare arbore cotit	x
	– înlocuire segmenti și cuzineți	x
	– testare rulmenți	x
	– reparare cilindri	x
	– reparare scaun supape	x
	– filtru de aer	1
	– înlocuire curele trapezoidale	x
	– montare, rodaj, probare pe stand	x
2.	<i>Aparate aer (tip L, FK)</i>	
	– reparare	x
	– înlocuire componente defecte, după caz	x
	– probare pe stand	x
3.	<i>Instalația aer propriu zisă</i>	
	– reparare conducte, robineti, fittinguri	x
	– înlocuire componente defecte, după caz	x
4.	<i>Rezervor aer</i>	
	– reparare, probare	x
II	<u>Montaj, probare instalație</u>	x
F.	INSTALATIA DE APĂ	
I.	<u>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</u>	x
1.	<i>Grup de răcire</i>	
	– reparare elemente radiator	x
	– reparare pantalon	x
	– reparare ventilator	x
	– înlocuire garnituri	x
2.	<i>Instalația propriu-zisă</i>	
	– demontare, verificare, degresare, reparare, montare	x
	– reparare conducte, robineti	x
	– înlocuire conducte, robineti, fittinguri, după caz	x
3.	<i>Calorifere cabină</i>	
	– curățare	x
	– reparare	x
II	<u>Montaj și probare</u>	x
G.	INSTALATIA DE ULEI	
I.	<u>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</u>	x
1.	<i>Schimbător de căldură TH1</i>	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, montare, probare	x
	– curățare tevi la interior	x
	– reparare și probare	x

Poz.	LUCRAREA	RG
2.	<i>Pompă preungere</i>	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, montare, probare	x
	– înlocuire bucse	x
	– reparare carcasă, corp, capac, semicuplaj, pinion Z-20	x
3.	<i>Instalația propriu zisă</i>	
	– degresare, constatare	x
	– reparare tevi	x
	– reparare robineti	x
	– curățare filtre	x
	– înlocuire tevi, după caz	5%
	– înlocuire robineti, după caz	5%
	– înlocuire tuburi Argus	x
II	<i>Montaj, probare</i>	x
H.	INSTALATIA DE COMBUSTIBIL	
I.	<i>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</i>	x
1.	<i>Rezervoare</i>	
	– degresare, probare	x
	– reparare	x
	– înlocuire pereți deteriorați	5%
2.	<i>Pompă transfer combustibil</i>	
	– reparare pompă	x
3.	<i>Filtre</i>	
	– demontare, degresare, constatare, reparare	x
	<i>filtre combustibil înlocuite</i>	2
4.	<i>Instalația propriu-zisă (conducte armături)</i>	
	– degresare, constatare	x
	– reparare țevi, fittinguri	x
	– reparare robineti	x
	– înlocuire tevi degradate	5%
	– înlocuire fittinguri degradate	x
	– înlocuire robineti	5%
I.	INSTALATIE HIDROSTATICĂ	
I.	<i>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</i>	x
1.	<i>Pompă hidrostatică PH 20</i>	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, montare, probare pe stand	x
	– înlocuire garnituri și simeringuri	x
	– înlocuire bucse	2
	– reparare piese defecte	x
2.	<i>Regulator hidrostatic RV 20</i>	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, probare	x
	– înlocuire element termostatic	1
	– înlocuire piese defecte, după caz	x
3.	<i>Rezervor hidrostatic</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– reparare	x
4.	<i>Conducte și tuburi flexibile</i>	
	– spălare, verificare, reparare	x
	– înlocuire tuburi flexibile	x
	– înlocuire tevi degradate	x
	– probare pe stand și marcare	x
5.	<i>Cilindri jaluzele</i>	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, probare	x
	– reparare articulație sferică, tije rulment	x
II	<i>Montaj, probare</i>	x
K.	INSTALATIA ELECTRICĂ	
I.	<i>Demontare, spălare, constatare, sortare piese</i>	x
1.	<i>Cablajul electric</i>	
	– înlocuire cablaj degradat [ml]	500
	– înlocuire conectori	2
	– înlocuire papuci degradați	200
	– verificare rezistența de izolație	x

Poz.	LUCRAREA	RG
2.	<i>Pupitre de comandă și dulapuri de automatizare</i>	
	– demontare aparate, întrerupătoare, contactoare, lămpi, riglete defecte	x
	– rectificări la partea metalică	x
	– vopsire	x
	– montare aparate, întrerupătoare, contactoare, lămpi, riglete	x
3.	<i>Relee</i>	
	– demontare, spălare și constatare	x
	– rectificare și reglare contacti	x
	– montare, verificare, probe pe stand	x
4.	<i>Contactoare, întrerupătoare, comutatoare</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– rectificare contacti, reglare	x
	– reparare bobine	x
	– vopsire	x
	– montare, verificare, probare pe stand	x
5.	<i>Far central, lanterne, lămpi, capote, plafoniere</i>	
	– demontare, spălare și constatare	x
	– montare, verificare, probare	x
6.	<i>Butoane de comandă</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– rectificare contacti	x
	– montare și probare	x
7.	<i>Sigurante automate, siguranțe fuzibile, plăci cu diode</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– recondiționare legături	x
	– reparare suporturi siguranțe	x
	– patruane siguranțe	4
	– montare și probe	x
8.	<i>Aparat siguranță "OM MORT"</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare bobină	x
	– înlocuire garnituri	x
9.	<i>Baterii de acumulatori</i>	
	– reparare locaș baterii	x
10.	<i>Țevi instalație electrică, doze</i>	
	– demontare, constatare, verificare	x
	– reparare, înlocuire după caz	5%
II	<u>Montaj, probare</u>	x
L.	MOTOARE ELECTRICE, CUTII TRANZISTORIZATE, REGULATOARE DE TENSIUNE RT3, STABILIZATOARE DE CURENT	
I.	<u>Demontare, degresare, sortare, constatare</u>	x
1.	<i>Alternator tip GIFV-7KW</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare bobinaje rotor și stator	x
	– reparare capace	x
	– înlocuire rulmenți	1
	– reparare fulie	x
	– impregnare cu lac	x
	– vopsire, gresare	x
	– montare, verificare, probe și rodaj	x
2.	<i>Motor pompă preungere CP 32</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare bobinaje rotor și stator	x
	– înlocuire perii	x
	– reparare cruce port perii	x
	– înlocuire rulmenți	1
	– impregnare cu lac	x
	– vopsire	x
	– montare și verificare, proba pe stand	x
3.	<i>Motor pompă combustibil CI 12</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x

Poz.	LUCRAREA	RG
	– rebobinare rotor, după caz	x
	– rebobinare poli excitatie stator, după caz	x
	– reparare cruce port perii	x
	– înlocuire perii	x
	– înlocuire rulmenti	1
	– impregnare cu lac	x
	– vopsire, gresare	x
	– montare si verificare, proba pe stand	x
4.	<i>Demaror tip D-15-24 E</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare bobinaje rotor si stator	x
	– verificare contactor auxiliar	x
	– verificare contactor principal	x
	– reparare suport port perii	x
	– înlocuire perii	x
	– înlocuire rulmenti	1
	– reparare capac	x
	– verificare pinion	x
	– înlocuire bucse, arcuri defecte	x
	– reconditiona contacti	x
	– impregnare cu lac	x
	– vopsire, gresare	x
	– montare, verificare, proba pe stand	x
5.	<i>Dispozitiv de comandă TH 1 (cutia tranzistorizată)</i>	
	– demontare	x
	– spălare, constatare	x
	– înlocuire componente defecte	x
	– montare, verificare, probe pe stand, reglare	x
6.	<i>Releu de tensiune tip RT3</i>	
	– demontare	x
	– spălare, constatare	x
	– reparare cu înlocuire componente defecte	x
	– montare, verificare, probare pe stand	x
7.	<i>Releu protectie supratentatie</i>	
	– demontare	x
	– spălare, constatare	x
	– reparare, înlocuire componente defecte, după caz	x
	– montare, verificare, probe pe stand	x
8.	<i>Stabilizator Hassler</i>	
	– demontare	x
	– spălare, constatare	x
	– înlocuire componente defecte după caz	x
	– montare, verificare probe pe stand	x
9.	<i>Tahogeneratoare</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– reparare cu înlocuire componente defecte	x
	– verificare si reparare stator (fara rebobinare)	x
	– înlocuire rulmenti	1
	– montare, verificare, probare pe stand	x
III.	<u>Montaj, probe</u>	x
M.	APARATE DE MASURĂ, INDICARE si CONTROL	
I.	<u>Demontare, sortare piese, constatare</u>	x
	– vitezometre, generatoare, termostate, preostate, termomanometre, ampermetre, voltmetre, turometre, litrometre, indicatoare nivel	x
	– demontare, spălare, constatare	x
	– înlocuire componente defecte, după caz	x
	– reparare componente defecte	x
	– asamblare, verificare pe stand	x
	– predare la metrologie	x
II	<u>Montaj, probare</u>	x
N.	RAME, CAPOTE, CABINE, APARATE CIOCNIRE-LEGARE	

Poz.	LUCRAREA	RG
I.	Demontare, sortare, spălare, constatare	x
1.	Rama	
	– degresare, constatare	x
	– îndreptare placă frontală	x
	– reconditionare filete	x
	– înlocuire petice frontale	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– reparare, montare, probare la presă	x
	b).Aparate de tractiune – legare	
	– degresare si constatare	x
	– reparare aparate de legare	x
	c).Pluguri de animale	
	– degresare, constatare	x
	– repararea plugurilor	x
	d).Crapodine superioare	
	– constatare si măsurare	x
	– reparare	x
	e).Scări manevră si bare urcare	
	– constatare si reparare	x
	f).Suport agregate, cutii nisipare	
	– degresare, constatare	x
	– reparare nisipare	x
2.	Capote, cabină	
	a).Capota mare (grup răcire)	
	– degresare si constatare	x
	– reparare carcasă ventilator	x
	– reparare prin încălzire si îndreptare	x
	– înlocuire profile si table deteriorate	
	b).Capota mică	
	– degresare si constatare	x
	– reparare prin încălzire si îndreptare	x
	– înlocuire profile si table deteriorate	x
	c).Laterale + aspiratie motor	
	– degresare si constatare	x
	– reparare prin încălzire si îndreptare	x
	– reparare profile si table deteriorate	x
	– reparare balamale	x
	– reparare burduf aspiratie motor	x
	– înlocuire saltele filtru	2
	d).Capac	
	– degresare si constatare	x
	– reparare prin încălzire si îndreptare	x
	– înlocuire suruburi basculante după caz	x
	e).Esapamente	
	– degresare si constatare	x
	– repararea tobei de esapament si a tubulaturii	x
	– înlocuire îmbrăcăminte	x
	f).Cabina	
	– degresare si constatare	x
	– reparare prin încălzire si îndreptare	x
	– reparare yale	x
	– reparare scaune	x
	– înlocuire garnituri geamuri degradate	x
	– reparare izolatie cabină	x
	– reparare nisă baterii	x
3.	Tâmplărie ramă + cabină	
	– înlocuire timplarie pe ramă	x
	– reparare podet cabină	x
	– reparare melaminat cabină	x
	– înlocuit melaminat cabină	30%
O.	MONTAJ GENERAL	

Poz.	LUCRAREA	RG
1.	Montaj general, cântărire	X
2.	Probă LDH	X
3.	Vopsire LDH, sigilare	X
4.	Pregătire pentru expediere, în stare rece și fără baterii de acumulatori	X

Note:

- 1 În cazul în care este specificat "după caz", în coloana "Lucrare", piesele schimbate vor fi considerate suplimentare și se vor schimba cu acordul Achizitorului.
- 2 În cazul în care, în coloana "Lucrare", se specifică "înlocuire", vor fi schimbate toate piesele enumerate.
În cazul în care, pe fluxul de reparație, se constată că nu este necesară schimbarea unor piese
- 3 care sunt înscrise ca fiind obligatoriu de înlocuit, contravaloarea lor va fi compensată cu a pieselor suplimentare.
În cazul în care se facturează, uleiurile de probe rămân în proprietatea CONPET SA după
- 4 efectuarea probelor. Cantitățile de uleiuri și combustibili cuprinse în devizul ofertă: 100 l M25W40 sau M30W40, 200 ulei H32, 65 l ulei T90 și 500 l motorină

Șef Birou CF
ing. Bogdan Diaconeasa

Întocmit
sp. Îmb.proc. Florin Badea



CONPET S.A., România
 Str. Anul 1848 nr. 1-3, Ploiești, 100559, Prahova
 Tel: +40 - 244 - 401360; fax: + 40 - 244 - 516451
 CUI: 1350020; Cod CAEN 4950; J29/6/22.01.1991
 Capital social subscris și vărsat 28 569 842,40 lei

CAIET DE SARCINI REPARAȚIE PLANIFICATĂ „RR” LOCOMOTIVA LDH 92530810789-3

1. GENERALITĂȚI

1.1. Prezentul caiet de sarcini reglementează condițiile tehnice de efectuare a reparației tip „RR” pentru locomotiva tip LDH 1250 CP, număr de circulație 92530810789-3, proprietate CONPET SA.

2. TERMEN DE VALABILITATE

2.1. Prezentul contract va fi valabil pe perioada reparației tip „RR”, punerii în funcțiune și a perioadei de garanție a locomotivei.

3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

3.1. Lucrările de tipul celor specificate la punctul 1.1 se vor executa în conformitate cu prevederile documentelor oficiale în vigoare, de către o societate certificată ERI, sau autorizată și omologată de AFER cu vize și valabilități pe toată perioada contractuală.

3.2. Să prezinte copia specificației tehnice avizată de AFER.

3.3. Ca documente oficiale ce vor fi respectate obligatoriu în activitatea de reparare „RR” a locomotivei se vor avea în vedere următoarele:

- Instrucția pentru repararea locomotivelor Diesel Hidraulice nr. 963 / vol. I. II ediția 1996, vol. III ediția 1991;

- OMT 410/1999 - privind autorizarea laboratoarelor de încercări 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;

- OMT 490/2000 - instrucțiuni privind tratarea defectelor unor produse feroviare critice în termen de garanție;

- OMT 290/2000 - privind admiterea tehnică a produselor și/sau serviciilor destinate a fi utilizate în activitățile de construire, modernizare, întreținere și reparare a infrastructurii feroviare și a materialului rulant, pentru transportul feroviar și cu metroul;

- OMT 635/2015 - Sistem de certificare a entităților responsabile cu întreținerea vehiculelor feroviare altele decât vagoanele de marfă;

- OMTI 315/2011 - Vehicule de cale ferată. Revizii și reparații planificate, cu modificările și completările ulterioare;

- OMTI 1359/ 2012 - pentru modificarea și completarea Normativului feroviar. Tipuri de revizii și reparații planificate;

- OMT 1172/2007 - Normă tehnică feroviară "Vehicule de cale ferată. Prescripții tehnice pentru revizia și repararea planificată a locomotivei diesel-hidraulice de 1250 CP"
- OMTI 332/2009 - Prescripții tehnice pentru revizia și repararea amortizoarelor;
- OMTI 443/2010 privind aprobarea Normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Unsurile pentru cutiile de osie cu rulmenți"
- OMTCT 481/2005 - pentru aprobarea Normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Arcuri de suspensie. Prescripții tehnice pentru verificare și reparare."
- OMTCT 1826/2004 – privind aprobarea Normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Osii montate condiții tehnice de calitate."
- OMTT nr. 1828/07.10.2004 pentru aprobarea Normei Tehnice Feroviare. "Vehicule feroviare. Protecție anticorozivă. Prescripții tehnice pentru realizare";
- OMTCT 1406/2006 - privind aprobarea normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Bandaje laminate din oțel nealiat pentru roțile osiilor montate. Condiții tehnice generale pentru fabricare, montare și prelucrare";
- OMTCT nr. 1829/07.10.2004 pentru aprobarea Normei Tehnice Feroviare "Vehicule de cale ferată. Condiții tehnice pentru repararea cutiilor de osie cu rulmenți";
- Prescripții tehnice pentru reparații aparat ciocnire, tracțiune, legare pentru vehicule cale ferată: N.T.F. 82- 002;
- Instrucțiuni pentru controlul ultrasonic în exploatare al osiilor montate ale locomotivelor Diesel Hidraulice pentru cale cu ecartament normal - Ministerul Transporturilor și Telecomunicațiilor - Institutul de Studii și Cercetări Transporturi București;
- Fișa UIC 510- 2;
- Instrucția pentru reparat frâne nr. 938 ediția 1997;
- Instrucția 931/1986 pentru repararea osiilor montate;
- Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr. 201 ediția 2007;
- Regulament de exploatare tehnică feroviară nr.002 ediția 2007;
- Specificația tehnică nr. 5/2000 - dispozitiv de siguranță și vigilență tip DSV 110 / 24 pentru locomotive;
- Norma tehnică de verificare a vitezometrelor Hassler;

4. CARACTERISTICI TEHNICE PRINCIPALE LDH 1250 CP

- an fabricație 1975
- motor tip 6 LDA28-B
- transmisie hidraulică TH2
- reductor NG 1200/2
- ecartament 1435 mm
- lungimea peste tamponane 13700 mm
- distanța între pivoții boghiurilor 7200 mm
- înălțimea maximă a locomotivei de la ciuperca șinei 4650 mm
- lățimea maximă a locomotivei 3070 mm
- viteză în curbe de 150 m 40 km / h
- viteză în curbe de 550 m 100 km / h
- viteză maximă cu bandaje semiuzate:
 - regim ușor 100 km / h
 - regim greu 60 km / h
- viteză minimă de durată:
 - regim ușor 20 km / h
 - regim greu 12 km / h
- viteză la care intră în acțiune protecția la supraviteză:
 - regim ușor 110 km / h

- regim greu 66 km / h
- formula osiilor B'- B'
- ampatamentul boghiurilor 2500 mm
- diametrul pe cercul de rulare în stare nouă 1000 mm
- diametrul pe cercul de rulare în stare uzată 940 mm
- greutatea maximă în serviciu, complet alimentată 70 t+/-3%
- sarcina maximă pe osie 17, 5 t
- înălțimea de la nivelul superior al ciupercii șinei, axelor, tampoanelor min. 940 mm – max. 1965 mm
- tipul aparatului de tamponare D3705- MIG (131 kg)
- cârlig de tracțiune conform STAS 2026 / 88 și UIC 520 (secțiunea tijei cârligului 50 x 60 mm; greutatea cârligului 35 kg; înălțimea arcului volut în stare liberă – min. 270 mm, comprimat cu o forță de 22 t – min. 197 mm
- aparat de legare conform STAS 2027- 85 (forța de tracțiune max. 300 kN; forța de rupere min. 850 kN; lungimea max. a cuplei deșurubată 986 (- 5, + 10 mm); greutate 32 kg.

5. CONDIȚII DE INTRODUCERE ÎN REPARAȚIE TIP „RR” A LOCOMOTIVEI

5.1 Predarea locomotivei LDH 92530810789-3 către prestator în vederea efectuării reparației tip „RR” se va face în baza unui proces verbal de predare-primire încheiat între Beneficiar și Prestator în momentul introducerii locomotivei în reparație. În procesul verbal de predare-primire se vor specifica subansamblele lipsă sau degradate care nu pot fi reparate.

Prestatorul are obligația să anunțe periodic în scris Beneficiarul, înainte de a trece la etapele menționate în continuare, iar acesta să confirme în scris dacă trimite delegat, pentru a supraveghea pe faze de lucru reparația locomotivei, astfel:

a) demontarea generală a locomotivei pe subansamble mari:

- MD, TH, RI, AO, VTR, boghiuri, instalația electrică, instalația de răcire, instalația hidrostatică, instalația de aer, pentru a constata piesele și subansamblurile care trebuie înlocuite.

b) demontarea MD 6LDA28-B, pentru a constata subansamblurile:

Distribuție
Arbore cotit
Carter
Pompa combustibil
Chiulase
Pistoane
Cămăși

c) demontarea, pentru a constata subansamblurile, la:

Transmisia hidraulică TH2
Reductor inversor NG 1200/2
Turbosflantă VTR250XR
Robinet frână directă FD1
Autoregulatorul FK72
Compresor aer 2A320
Instalația de aer
Instalația electrică
Instalația de răcire
Ramelor de boghiu
Timonerie de frână
Osii montate
Atacuri de osie
Aparate de ciocnire și tracțiune

d) verificarea după reparații și probe la:

- Motor diesel 6LDA28-B
- Transmisia hidraulică TH 2
- Reductor inversor NG 1200/2
- Turbosflantă
- Robinet frână directă FD1
- Autoregulatorul FK72
- Compresor aer 2A320
- Instalația de aer
- Instalația electrică
- Instalația de răcire
- Ramelor de boghiu
- Instalația hidrostatică
- Timonerie de frână
- Osii montate
- Atacuri de osie
- Aparate de ciocnire și tracțiune
- Probe și reglaje finale
- Probe de casă
- Sigilarea aparatelor

e) operația de pregătire a suprafeței în vederea grundurii

f) finalizarea vopsirii și inscripționării

g) verificarea reparației în vederea încheierii protocolului de predare–primire cu următoarele etape:

- Recepția tehnică
- Predare-primire la ieșirea din reparație
- Punerea în funcțiune a locomotivei
- Predare-primire la ieșirea din garanție

5.2. Devizul ofertă trebuie să conțină în mod obligatoriu lucrările și echipamentele, piesele, etc din anexa 1 a caietului de sarcini. Subansamblurile, piesele, echipamentele, aflate în anexa 1 a caietului de sarcini, în dreptul cărora este specificat “după caz” se vor înlocui, doar dacă nu pot fi reparate și vor constitui lucrări suplimentare.

5.3. La întocmirea devizului se vor lua în considerare înlocuirea pieselor evidențiate în anexa 1 ca fiind obligatorii, cu piese noi. Totuși, în tabelul cu piesele care vor fi înlocuite “după caz”, se pot oferi și alternative de piese testate pe stand, urmând ca decizia să se ia de la caz, la caz pe fluxul de reparații.

5.4. Lucrările suplimentare se vor executa, cu acordul beneficiarului, în urma încheierii unui proces verbal de constatare și a prezentării unui deviz ofertă și facturi fiscale de achiziție sau fișe de magazie, încheindu-se act adițional la contract.

5.5. În cazul în care se constată că nu este necesară înlocuirea unor piese dintre cele solicitate a fi schimbate obligatoriu prin anexa 1, valoarea acestora se va compensa cu a altor piese a căror înlocuire nu a fost prevăzută, dar care în urma verificărilor au fost declarate neconforme.

5.6. În cazul în care, Prestatorul nu deține toate standurile necesare efectuării probelor solicitate în anexa 1, se acceptă probe pe standurile care au stat la baza certificării/omologării de către AFER. În acest sens, la oferta tehnică va fi anexată această listă.

5.7. Obținerea autorizației de transport și asigurarea transportului de la beneficiar la prestator și retur, cade în sarcina beneficiarului. Executantul va da tot concursul posibil în acest sens.

5.8. Termenul maxim de execuție a reparației „RR” a locomotivei LDH 92530810789-3 proprietate CONPET SA, este de 50 zile calendaristice de la data semnării procesului verbal de predare-primire în reparație.

6. CALITATEA REPARAȚIILOR; RECEPȚIE

6.1. Lucrările privind reparația tip „RR” a locomotivei LDH 92530810789-3 proprietate CONPET SA, trebuie să asigure d.p.d.v. calitativ, funcționarea în condiții optime.

6.2. Prestatorul trebuie să dețină certificare ERI sau autorizație de furnizor feroviar de produse critice și certificat de omologare tehnică pentru acest tip de locomotivă și reparație, în termen de valabilitate.

6.3. Prestatorul va garanta calitatea lucrărilor executate și menținerea parametrilor de funcționare în limitele normale pe toată perioada contractului și a perioadei de garanție.

6.4. Prestatorul trebuie să permită efectuarea misiunilor de audit (de secundă parte) de către Multimodal SA, societate desemnată ERI pentru locomotivele proprietate Conpet SA, pentru funcțiile de întreținere a locomotivelor, atât pe bază de program cât și inopinat, auditul având ca scop ținerea sub control a riscurilor asociate efectuării lucrărilor de întreținere. În acest sens, va prezenta o declarație de acceptare pe proprie răspundere, anexă la oferta tehnică.

6.5. Pe durata derulării contractului, Prestatorul are obligativitatea monitorizării măsurilor de ținere sub control a riscurilor, conform Regulamentului nr. 1078/2011.

6.6. Pe durata derulării contractului Prestatorul trebuie să asigure transferul informațiilor relevante în vederea realizării trasabilității documentelor legate de siguranță (înregistrări care să asigure regăsirea istoricului sau localizarea unui produs) între Prestator și Multimodal SA în calitate de ERI pentru locomotivele proprietate Conpet SA.

6.7. La finalizarea lucrărilor se vor întocmi următoarele documente:

- p.v. de recepție, la sediul Prestatorului, după efectuarea probelor și remedierea eventualelor defecte, între reprezentanții acestuia și cei ai Conpet SA.

- p.v. de redare în exploatare emis de Prestator, după sosirea locomotivei în rampa Conpet SA și avizat de Multimodal SA; în cazul în care reparatorul a executat reparația pe bază de autorizație de furnizor feroviar și certificat de omologare, se va întocmi p.v. de punere în funcțiune (formularul prestatorului)

- p.v. de repunere în funcțiune, emis de Multimodal SA.

- declarație de conformitate; dacă Prestatorul a executat reparația pe bază de AFF și certificat de omologare, aceasta va fi avizată de AFER și de Multimodal Service.

- certificat de garanție.

6.8. Prestatorul se va prezenta pentru întocmirea documentelor precizate la paragraful anterior, în maxim 3 zile lucrătoare de la notificarea transmisă de Conpet SA, că locomotiva a ajuns în rampă.

6.9. Procesul verbal de redare în exploatare va fi încheiat după remedierea tuturor defectelor constatate în cadrul probelor efectuate pe LFI Conpet SA.

7. GARANȚII

7.1. Prestatorul garantează calitatea reparației executate, în condiții normale de exploatare și întreținere a locomotivei, în conformitate cu OMT 490/2000 pentru tratarea defectelor în termen de garanție, completat cu prevederile din contract. Perioada de garanție va fi de 18 luni.

7.2. Prestatorul va acorda garanție pentru toate lucrările executate, pe toată perioada de derulare a contractului.

7.3. Pe locomotivă se vor monta numai piese, subansambluri, instalații și materiale însoțite obligatoriu de documente de atestare a calității, respectând OMT 290/ 2000.

7.4. Prestatorul se va prezenta pentru remedierea defectelor în perioada de garanție în maxim 48 ore de la primirea notificării de la beneficiar.

7.5. În cazul în care, Prestatorul nu va remedia defectele în perioada de garanție, în maxim 24 ore de la începerea lucrării de remediere, dar nu mai mult de 72 ore de la notificarea defectării, acesta va asigura locomotivă care să efectueze manevra și tot el va obține autorizația de manevră (AVF), Achizitorul având obligația să îi pună la dispoziție documentele necesare.

7.6. În cazul în care nu poate asigura locomotivă în termenul precizat la paragraful 7.5., Conpet SA va închiria locomotivă, Prestatorul urmând a suporta toate cheltuielile necesare (chirie, autorizare). În acest sens va depune la ofertă o declarație prin care se angajează să suporte cheltuielile menționate.

7.7. În maxim 3 zile de la data expirării perioadei de garanție se va întruni o comisie formată din reprezentanții Beneficiarului și ai Prestatorului pentru recepția finală a locomotivei; se va întocmi proces verbal de recepție finală semnat de ambele părți.

7.8. Prestatorul, va prezenta declarație pe proprie răspundere că, în cazul în care nu îi vor fi reînnoite/vizate certificatele ERI, respectiv AFF – ul și certificatul de omologare, va asigura montarea, fără costuri suplimentare, a tuturor subansamblurilor locomotivei și pregătirea pentru deplasare la o altă societate reparatoare, beneficiarul fiind exonerat de la plata oricărei prestații executate de prestator în legătură cu acest contract.

7.9. Reprezentanții CONPET SA în comisia de tratare a defectelor în perioada de garanție, conform OMT 490/2000, sunt: Badea Florin, Sorescu Constantin, Iamandi Nicolae, Ene Gheorghe.

8. CLAUZE DE REZILIERE

8.1. Contractul va fi reziliat în următoarele situații:

- certificările, omologările și autorizările AFER ale prestatorului expiră fără a fi reînnoite cu păstrarea continuității, sau sunt anulate în perioada de derulare a contractului;
- dacă lucrările executate de prestator nu respectă clauzele contractuale și/sau reglementările legale în vigoare;
- în caz de forță majoră.

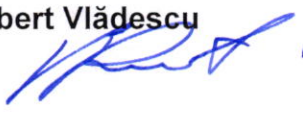
Director Dezvoltare Mentenanță
ing. Dan Buzatu



Inginer Șef Mecano Energetic
ing. Mircea Băicoianu



Șef Serviciu Mecanic
ing. Robert Vlădescu



Șef Birou CF
ing. Bogdan Diaconeasa



Anexa 1 la caietul de sarcini "Reparație planificată RR locomotiva LDH 92530810789-3 "

Poz	Lucrarea	RR
	Demontarea locomotivei în subansambluri	x
I.	MOTOR DIESEL TIP 6LDA-28	
1	REPARARE CONFORM INSTR.963 VOL.III	
	– demontare, degresare, constatare, sortare piese	x
	a) reparații subansambluri componente prin:	
	– înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere	x
	– înlocuire șuruburi, piulițe, șaibe degradate	x
	– înlocuire toate tuburile Argus	x
	– înlocuire consumabile	x
1.1.	CARTER	
	– curățare, degresare	x
	– demontare și curățare sorb	x
	– verificare eventuale fisuri și remediere	x
	– reparare linie palier	x
	– reparare pene/contrapene	x
	– reparare clapete de explozie	x
1.2.	BLOC CILINDRI	
	– spălare și degresare	x
	– verificare stare și cote la inelele de ghidare cămăși	x
	– reparare bloc	x
	– reparare prin reinelare	x
	– proba hidraulică	x
1.3.	CĂMĂȘI CILINDRI	
	– spălare și degresare, curățare calamină	x
	– înlocuire garnituri	x
	– înlocuire cămăși	2
1.4.	CHIULASE	
	– spălare și degresare	x
	– demontare chiulasă	x
	– verificare ghidaje și scaune supape	x
	– rectificare talere supape și scaune	x
	– rodare supape pe scaune	x
	– rectificarea suprafețelor de etanșare	x
	– montare chiulasă	x
	– proba hidraulică pe stand	x
	– vopsire	x
1.5.	PISTOANE	
	– spălare și degresare	x
	– înlocuire segmenti	x
	– curățare și verificare dimensională pistoane	x
	– verificare, măsurare bolțuri	x
	– înlocuire pistoane	2
	– proba hidraulică pe stand	x
1.6.	BIELE	
	– spălare și degresare	x
	– verificare dimensională	x
	– verificarea bucșelor din piciorul bielei	x
	– reparare biele	x
1.7.	ARBORE COTIT	
	– spălare și degresare	x
	– măsurare și verificare arbore	x
	– înlocuire arbore cotit	x
	– întocmire fișă de măsurători	x
1.8.	SEMICUZINEȚI	
	– înlocuire	x
1.9.	AX CU CAME SI MECANISM DISTRIBUTIE	

	– spălare și degresare	x
	– verificare și măsurare	x
	– verificare culbutori	x
	– verificare, reparare tacheți și tije împingătoare	x
	– verificare Z108	x
	– verificare Z 270	x
	– verificare Z 152	x
	– verificare Z 54	x
	– reparare ax cu came	x
1.10.	APARATURA DE INECȚIE	
	– spălare, degresare și verificare	x
	– reparare pompe de inecție cu înlocuire elemente	x
	– ceticubare pompe	x
	– înlocuire duze inecțor	x
	– înlocuire racorzi inecție	x
	– reglare inecțoare pe stand	x
1.11.	REGULATOR MECANIC	
	– spălare, degresare și verificare	x
	– reparare regulator mecanic	x
	– înlocuire bucșe	x
	– demontare, verificare, reparare arbore reglaj, înlocuire piese defecte	x
	– proba pe stand regulator mecanic, fișă de măsurători	x
1.12.	PROTECTOR SUPRATURATIE	
	– spălare, degresare, verificare	x
	– reparare	x
	– sigilare	x
1.13.	TURBOSUFLANTA VTR 250	
	– spălare și degresare	x
	– demontare	x
	– degresarea, spălarea și verificarea pieselor și subansamblurilor	x
	– reparare ansamblu rotor, carcasă	x
	– înlocuire bucșe labirint	1
	– înlocuire rulmenți, după caz	x
	– reparare arbore paletat	x
	– echilibrare dinamică rotor	x
	– proba hidraulică etanșitate, la supraturare pe stand	x
	– proba pe stand cu camera de ardere, fișă de măsurători	x
	– vopsire	x
1.14.	SCHIMBĂTOR CĂLDURĂ (RĂCITOR ULEI MD)	
	– spălare și degresare	x
	– verificare	x
	– reparare răcitor (fără blindare țevi)	x
	– proba hidraulică pe stand cu ulei	x
	– proba hidraulică pe stand cu apă	x
	– vopsire	x
1.15.	RĂCITOR INTEREDIAR DE AER	
	– spălare și degresare	x
	– schimbare garnituri	x
	– reparare răcitor	x
	– vopsire	x
1.16.	POMPA PRINCIPALĂ DE ULEI	
	– verificare și reparare pompă	x
	– înlocuire bucșe	x
	– verificare pinioane	x
	– vopsire	x
	– probe pe stand	x
1.17.	POMPA HIDROSTATICĂ	
	– spălare și degresare	x
	– verificare și înlocuire rulmenți defecti, după caz	x
	– verificare pistoane, inele, bucșe, bloc cilindru, ax antrenare	x
	– reparare pompă cu înlocuire piese defecte	x

	– probe pe stand	X
	– vopsire	X
1.18. POMPA APĂ		
	– verificare și reparare	X
	– înlocuire garnituri	X
	– reparare carcasă	X
	– rectificare canal de pană și înlocuire pană	X
	– înlocuire Cyclam, bucșe	X
	– probare pe stand	X
2 MONTAJ GENERAL MOTOR		
	a) montaj propriu-zis	X
	b) probe pe stand:	X
	– rodaj cu revizii și verificarea filtrului de ulei	X
	– spălare	X
	– întocmire fișe măsurători	X
	– proba finală în sarcină și în gol	X
	– revizie finală, vizitare cuzineți, înlocuire cartuș	X
	– întocmire fișe măsurători	X
	– vopsire	X
II. TRANSMISIE HIDRAULICĂ TH2		
1 Reparaire conform INSTR.963 Vol. III		
	– demontare, degresare, constatare, sortare piese	X
	a) reparații subansambluri componente prin:	
	– înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere	X
	– înlocuire șuruburi, piulițe, saibe degradate	X
1.1. ANSAMBLU CARCASE		
	– spălare și degresare	X
	– verificare, reparare suprafețe de așezare	X
	– sudare eventuale fisuri	X
	– verificare și reparare gură de alimentare	X
	– verificare ansamblu capac serpentină	X
	– reparare ansamblu capac serpentină	X
	– proba hidraulică serpentine	X
1.2. ANSAMBLU CONVERTIZOARE		
	– spălare, degresare	X
	– demontare și constatare subansambluri	X
	– verificare arbore tubular CP	X
	– reparare roată dințată "C"	X
	– reparare inel de stropire	X
	– verificare arbore tubular CM	X
	– reparare roată dințată "E"	X
	– verificare rulmenți, înlocuire Qj 322	1
	– înlocuire rulmenți, după caz	X
	– înlocuire bucșe	4
	– verificare statoare, turbine rotoare CP, CM	X
	– reparare statoare și turbine	X
	– reparare rotoare CP și CM	X
1.3. ANSAMBLU ARBORE PRIMAR		
	– spălare, degresare și verificare	X
	– reparare ansamblu arbore primar	X
	– verificare rulmenți	X
	– înlocuire rulmenți, după caz	X
	– verificare roata "B"	X
1.4. ANSAMBLU ARBORE DE ANTRENARE		
	– spălare, degresare și verificare arbore de antrenare	X
	– reparare ansamblu arbore de antrenare	X
	– verificare rulmenți	X
	– înlocuire rulmenți, după caz	X
	– înlocuire bucșă de protecție	1
	– verificare roata "A"	X
1.5. ANSAMBLU ARBORE DINAM DEMAROR		

	– spălare, degresare și verificare	x
	– reparare ax cu pinion "S"	x
	– verificare rulmenți	x
	– înlocuire rulmenți după caz	x
	– înlocuire bucsă de protecție	1
	– reparare flanșă de antrenare	x
1.6.	ANSAMBLU ARBORE DE IEȘIRE	
	– spălare, degresare și verificare piese	x
	– recondiționare locaș pană	x
	– reparare ansamblu arbore ieșire	x
	– verificare rulmenți	x
	– înlocuire rulmenți, după caz	x
1.7.	ANSAMBLU POMPA DE UMLERE	
	– spălare, degresare și verificare pompă	x
	– reparare ansamblu pompă	x
	– verificare rulmenți	x
	– înlocuire rulmenți după caz	x
	– verificare pinion "J", "K", ax sorb	x
1.8.	COMANDA PRINCIPALĂ	
	– spălare, degresare, verificare	x
	– reparare și înlocuire piese după caz	x
1.9.	POMPA DE UNGERE SECUNDARĂ	
	– spălare, degresare și verificare	x
	– reparare pompă și înlocuire roată dințată "O"	1
	– înlocuire filtru de ulei	x
2	MONTAJ TRANSMISIE TH 2	
	– montaj general a subansamblurilor componente TH2	x
	– rodaj pe stand la mers în gol	x
	– rodaj în sarcină pe stand	x
	– măsurare presiune ulei	x
	– măsurare temperatură	x
	– verificarea randamentului	x
	– predare cu probe pe stand	x
	– întocmire fișe măsurători	x
	– vopsire	x
III.	REDUCTOR INVERSOR NG-1200/2	
1	REPARARE CONFORM INSTR.963 VOL.II	
	– demontare, degresare, constatare, sortare piese	x
	a) reparații subansambluri constând din:	
	– înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere degradate	x
	– înlocuire șuruburi, piulițe, șaibe degradate	x
1.1.	CARCASA REDUCTORULUI	
	– spălare carcasă	x
	– demontare, reparare instalație de ungere	x
	– verificare carcase	x
	– reparare carcase	x
	– verificare, reparare carcasă filtru și înlocuit după caz	x
	– verificare, reparare corp golire	x
	– verificare ansamblu carcase conf. fișei de măsurători	x
1.2.	AXUL DE INTRARE MONTAT	
	– degresare, spălare	x
	– demontare completă a axului și verificare	x
	– reparare ax	x
	– verificare rulmenți	x
	– înlocuire rulmenți, după caz	x
	– verificare și reparare roți dințate Z35, Z27	x
	– verificare inel centrare	x
	– verificare și reparare mufă cuplare	x
	– verificare cap articulație	x
	– montare ax intrare complet	x
	– întocmire fișe de măsurători	x

1.3.	AXUL DE INVERSARE	
	– degresare, spălare	x
	– demontare completă a axului și verificare	x
	– reparare ax	x
	– verificare rulmenți și înlocuire rulmenți, după caz	x
	– verificare și reparare casete rulmenți	x
	– verificare și reparare roată dințată Z=55	x
	– efectuat măsurători conform fișei	x
	– montare ax de inversare complet	x
	– întocmire fișe de măsurători	x
1.4.	AXUL INTEREDIAR MONTAT	
	– degresare, spălare	x
	– demontare completă a axului și verificare	x
	– reparare ax intermediar	x
	– verificare rulmenți și înlocuire rulmenți defecti, după caz	x
	– verificare și reparare casete rulmenți	x
	– verificare și reparare roți dințate Z48, Z37	x
	– efectuare măsurători conform fișei	x
	– montat ax intermediar complet	x
	– întocmire fișe de măsurători	x
1.5.	AXUL DE IEȘIRE MONTAT	
	– degresare, spălare	x
	– demontare completă a axului și verificare	x
	– reparare ax ieșire	x
	– verificare rulmenți și înlocuire rulmenți, după caz	x
	– verificarea și repararea mufei de cuplare	x
	– verificare și reparare roți dințate Z35 și Z45	x
	– efectuare măsurători conform fișei	x
	– verificare și reparare casete rulmenți	x
	– verificarea, repararea flanșelor de antrenare	x
	– montare ax ieșire complet	x
	– întocmire fișe de măsurători	x
1.6.	COMENZI INTERIOARE	
	– verificare, reparare	x
	– verificare patină și adaosuri patină	x
	– înlocuire patine mufă inversare, mufă regim	2
	– verificarea brațelor de limitare	x
	– verificarea rulmenților	x
	– înlocuire rulmenți	1
1.7.	POMPE DE ULEI R15	
	– demontare pompe de pe consolă	x
	– verificarea consolei roții de barbotare	x
	– reparare pompă de ulei R15 cu înlocuire pinioane Z12	x
	– probare pe stand a pompelor și fișe de măsurători	x
1.8.	POMPĂ EATON	
	– demontare, verificare pompă, înlocuire elemente după caz	x
	– verificare roată de barbotare	x
	– verificare rulmenți și înlocuire după caz	x
1.9.	FILTRU DE ULEI	
	– reparare, curățare filtru și înlocuire după caz	x
1.10.	CILINDRI COMANDĂ	
	– verificare, reparare	x
	– probe pe stand cu reductorul	x
1.11.	VENTIL PALPARE	
	– verificare, reparare	x
	– probe pe stand cu reductorul	x
2	MONTARE REDUCTOR NG 1200/2	
	– montare generală reductor	x
	– rodaj la mers în gol pe stand	x
	– rodaj în sarcină pe stand	x
	– măsurarea presiunii uleiului	x

	– revizie și verificarea filtrului de ulei	x
	– vopsit ansamblu reductor	x
	– întocmire fișe de măsurători	x
IV	BOGHIURI	
1	DEMONTARE, DEGRESARE, CONSTATARE, SORTARE PIESE	x
2	REPARARE SUBANSAMBLURI:	
	– reparare piese defecte conform instr.963 vol.II, 903, 931	x
	– înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, etc.	x
	– montare, probare	x
2.1.	RAMA BOGHIU	
	– degresare, spălare, constatare piese uzate	x
	– verificare + măsurare ramă	x
	– verificare, reparare bucsă sferică	x
	– înlocuire bucsă sferică	2
	– verificare cutie unsoare a aparatului de uns buza bandajului	x
	– înlocuire element elastic	4
	– măsurare ramă, întocmire fișe măsurători, predare	x
2.2.	TIMONERIE FRÂNĂ	
	– degresare, spălare piese și subansambluri	x
	– verificare găuri de articulație a levierelor, reparare în totalitate	x
	– înlocuire bolturi, bucșe sferice uzate	20%
	– reparare ansamblu port sabot	x
	– înlocuire sabot și puși la dispoziție de beneficiar	x
	– verificare, reparare pene	x
	– reparare timonerie frână	x
	– grunduire, vopsire piese, subansambluri	x
	– montat subansambluri timonerie	x
2.3.	CUTIE LAGĂR OSIE	
	– demontare, spălare, degresare	x
	– verificare rulmenți înlocuire rulmenți fus osie 24132	1
	– verificare capace, bucșe obturatoare, înlocuire după caz	x
	– verificare bucșe bronz ale fusurilor de ghidare	x
	– montare, gresare cutie lagăr osie	x
	– întocmire fișe măsurători	x
2.4.	SUSPENSIE BOGHIU	
	– demontare, spălare	x
	– verificarea săgeții arcurilor	x
	– reparare arcuri în foi	x
	– verificare, reparare tijă limitatoare	x
	– verificarea săgeții arc elicoidal pe stand	x
	– verificare amortizoare telescopice, înlocuire după caz	x
	– întocmire fișe măsurători	x
2.5.	CILINDRI DE FRÂNĂ	
	– demontare completă, degresare, spălare	x
	– reparare cilindru	x
	– înlocuire garnitură cilindru frână	4
	– montare cilindru frână	x
	– probare pe stand	x
2.6.	INSTALAȚIE AER PE BOGHIU	
	– demontare, degresare, spălare	x
	– constatare, sortare piese	x
	– înlocuire conducte degradate, elemente prindere, racorduri piulițe olandeze	5%
	– probe etanșitate	x
2.7.	ATAȘ OSIE ȘI OSII MONTATE	
	– demontare atacuri (în prezenta beneficiarului)	x
	– demontare semicarcase, capace de vizitare și pompe de ulei R12	x
	– verificare, reparare Z19, Z37, Z39, Z22	x
	– verificare Z104	x
	– reglare joc la flanc, întocmire fișe măsurători	x
	– verificare rulmenți, înlocuire, după caz	x
	– reparare flanșe	x

	- verificare, rectificare suprafețe de așezare semicarcas	x
	- sudare eventuale fisuri la semicarcas	x
	- CUS osii	x
	- control steaua roții	x
	- reparare+probă pompe ulei R12	x
	- verificare instalație ungere, capace, tije nivel, capac + ghidaj	x
	- verificare bolt și braț reazem moment, articulație sferică, înlocuire după caz	x
	- strunjire bandaje	x
	- rodaj pe stand, întocmire fișe măsurători	x
	- vopsire	x
2.8.	AXE CARDANICE	
	a) ax cardanic lung	
	- demontare, degresare, verificare	x
	- verificare rulmenți, înlocuire, după caz	x
	- înlocuire ax cardanic lung	1
	- înlocuire ungătoare B3	4
	- verificare butuc	x
	- verificare ax canelat	x
	b) ax cardanic scurt	
	- demontare, degresare, verificare	x
	- verificare rulmenți, înlocuire, după caz	x
	- înlocuire ungătoare B3	4
	- echilibrare și întocmire fișe de măsurători	x
V	INSTALAȚIA DE AER	
1	REPARARE SUBANSAMBLURI CONSTÂND DIN:	
	- înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere, șuruburi, piulițe, șaibe degradate	x
1.1.	COMPRESOR	
	- demontare, degresare, constatare	x
	- verificare rulmenți, bușe, piston, cuzineți, roți dințate, ventil	x
	- reparare și înlocuire piese după caz	x
	- reparare chiulasă prin tușare și separator apă	x
	- reparare răcitor intermediar	x
	- înlocuire segmenti	x
	- înlocuire cuzineți	x
	- înlocuire componente supape admisie- evacuare defecte, după caz	x
	- rodaj pe stand	x
	- probe pe stand și fișe de măsurători	x
1.2.	APARATE AER (TIP L, KD2, FK)	
	- demontare, degresare, constatare	x
	- testare și reparare rulmenți și lagăre	x
	- înlocuire ventile, tije, arcuri, pistonase, cepuri, după caz	x
	- probare pe standuri, ridicare diagrame	x
1.3.	REZERVOARE	
	- demontare, degresare, constatare	x
	- verificare și inscripționare	x
	- probă hidraulică pe stand	x
1.4.	INSTALAȚIA PROPRIU-ZISĂ	
	- demontare, degresare, constatare	x
	- reparare conducte, robineti, fittinguri	x
	- înlocuire conducte, robineti, fittinguri	5%
	- înlocuire tuburi Argus	9
VI	INSTALAȚIA DE APĂ	
1	REPARARE SUBANSAMBLURI CONSTÂND DIN:	
	- înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere, șuruburi, piulițe, șaibe degradate	x
1.1.	GRUP DE RĂCIRE	
	- demontare, degresare, verificare	x
	- reparare elemente radiator	x
	- reparare pantalon și bazine grup răcire	x
	- reparare ventilator	x
	- probare pe stand	x
1.2.	REZERVOARE DE COMPENSATIE	

	– demontare, degresare	x
	– verificare rezervor	x
	– reparare rezervor	x
	– probare pe stand	x
1.3.	CONDUCTE, ROBINETI, ARMĂTURI	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– reparare conducte, robineti, armături	x
	– înlocuire conducte, robineti, armături	10%
VII	INSTALAȚIA DE ULEI	
1	REPARAREA SUBANSAMBLURILOR CONSTÂND DIN:	
	– demontare, degresare	x
	– înlocuire garnituri, semeringuri, oringuri, splinturi, coliere	x
	– înlocuire șuruburi, piulițe și șaibe degradate	x
1.1.	SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ TH2	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– curățare țevi la interior	x
	– reparare schimbător de căldură TH2	x
	– probare pe stand, consemnarea în fișa reparației	x
1.2.	POMPĂ DE PREUNGERE	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– verificare, reparare, montare	x
	– reparare coroane, corp, capac semicuplaj	x
	– înlocuire bucșe	4
	– probă pe stand	x
1.3.	INSTALAȚIA PROPRIU ZISĂ	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– reparare țevi	x
	– reparare robineti	x
	– curățare filtre	x
	– înlocuire tuburi Argus	100%
	– înlocuire țevi degradate	5%
	– înlocuire robineti	5%
VIII	INSTALAȚIA DE COMBUSTIBIL	
1	REPARARE SUBANSAMBLURI CONSTÂND DIN:	
	– înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere, șuruburi, piulițe, șaibe degradate	x
1.1.	REZERVOARE	
	– demontare, degresare, verificare	x
	– reparare cu înlocuire porțiuni degradate	x
	– probare rezervor	x
1.2.	POMPĂ TRANSFER COMBUSTIBIL	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– reparare piese componente	x
	– înlocuire bucșe	4
	– probe pe stand	x
1.3.	FILTRE	
	– demontare, degresare, constatare, reparare	x
	– înlocuire cartușe filtrante	2
1.4.	INSTALAȚIA PROPRIU-ZISĂ (CONDUCTE, ARMĂTURI)	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– reparare țevi, robineti, fittinguri	x
	– înlocuire țevi degradate	5%
	– înlocuire robineti și fittinguri	5%
	– înlocuire tuburi Argus, probare pe stand, marcare	100%
IX	INSTALAȚIA HIDROSTATICĂ	
1	REPARARE SUBANSAMBLURI CONSTÂND DIN:	
	– demontare, degresare, constatare, sortare piese	x
	– înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere	x
	– înlocuire șuruburi, piulițe, șaibe degradate	x
1.1.	MOTOR HIDROSTATIC ȘI POMPĂ HIDROSTATICĂ	
	– demontare, degresare, verificare	x
	– reparare piese defecte	x

	- înlocuire rulmenți	x
	- montare motor hidrostatic	x
	- probă pe stand	x
1.2.	REGULATOR HIDROSTATIC	
	- demontare, degresare, verificare	x
	- reparare piese componente, înlocuire arcuri	x
	- reparare corp, piston, placă port capsulă, corp supapă, supapă și înlocuire după caz	x
	- montare regulator	x
1.3.	REZERVOR HIDROSTATIC	
	- demontare, spălare, constatare	x
	- reparare și verificare	x
1.4.	CILINDRI JALUZELE	
	- demontare, degresare	x
	- verificare, reparare	x
	- înlocuire articulație sferică, tijă rulment	x
	- probare pe stand	x
1.5.	CONDUCTE ȘI TUBURI FLEXIBILE	
	- spălare, verificare, reparare	x
	- înlocuire tuburi flexibile, probare pe stand, marcare	12
	- înlocuire țevi degradate	5%
X	INSTALAȚIE ELECTRICĂ	
1	REPARARE SUBANSAMBLURI COMPONENTE, PRIN:	
	- înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere	x
	- înlocuire șuruburi, piulițe, șaibe degradate	x
	- înlocuire consumabile	x
1.1.	CABLAJ	
	- verificare cablaj de forță și comandă	x
	- verificare și reparare rezistență de izolație	x
	- înlocuire cablaj de comandă (ml)	250
	- cablaj pentru alimentare stație RER	x
	- înlocuire papuci cablaj forță și comandă (buc)	80
	- verificare riglete, înlocuire după caz	x
1.2.	PUPITRE DE COMANDĂ ȘI DULAPURI DE AUTOMATIZARE	
	- demontare aparate, contactoare, întrerupătoare, lămpi, riglete defecte	x
	- reparare schelet metalic	x
	- grunduire, vopsire dulapuri și pupitre	x
	- înlocuire etichete	x
	- montare aparate, întrerupătoare, contactoare, lămpi și riglete în pupitre și dulapuri	x
1.3.	RELEE	
	- demontare, spălare, constatare	x
	- verificare relee	x
	- înlocuire bobine arse	x
	- montare, verificare	x
	- relee noi	2
1.4.	CONTACTOARE, ÎNTRERUPĂTOARE, COMUTATOARE	
	- demontare, spălare, constatare	x
	- reparare contactoare, întrerupătoare, comutatoare, bobine	x
	- înlocuire contacti principali	5%
	- înlocuire contactoare	5%
	- înlocuire întrerupătoare	5%
	- înlocuire comutatoare	5%
	- montare, verificare	x
1.5.	FAR CENTRAL, LĂMPI SEMNALIZARE, LĂMPI CAPOTE, PLAFONIERE	
	- demontare, spălare, constatare	x
	- reparare far, lămpi, plafoniere	x
	- montare, verificare	x
1.6.	BUTOANE COMANDĂ, PRIZE, FIȘE	
	- demontare, spălare, constatare	x
	- reparare butoane, prize, fișe	x
	- înlocuire butoane, după caz	5%
	- montare, verificare	x

1.7.	SIGURANȚE AUTOMATE, FUZIBILE, PLĂCI CU DIODE	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– reparare siguranțe automate	x
	– reparare plăci cu diode, înlocuire diode după caz	x
	– înlocuire suporturi siguranțe fuzibile (MPR)	5%
	– montare și probare	x
	– siguranțe fuzibile noi	5%
	– siguranțe automate noi	5%
1.8	BATERII DE ACUMULATORI	
	– reparare locas baterii, cărucior, mecanism antrenare, punți (fara baterii)	x
1.9	ȚEVI ȘI DOZE INSTALAȚIE ELECTRICĂ	
	– demontare, spălare, verificare	x
	– înlocuire țevi degradate	5%
	– înlocuire doze degradate după caz	5%
	– montare pe locomotivă	x
XI	MOTOARE ELECTRICE	
1	REPARARE SUBANSAMBLURI COMPONENTE, PRIN:	
	– înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere, suruburi, piulițe, șaibe degradate	x
1.1.	DYNASTARTER	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare rotor	x
	– verificare stator	x
	– reparare rotor și stator, depresare rulmenți, strunjire, decanelare colector, refacere izolație	x
	– înlocuire rulmenți, după caz	x
	– reparare placă de borne	x
	– reparare coroană port perii	x
	– înlocuire perii	x
	– montare	x
	– reglaj, control final	x
	– probe stand în regim motor și generator, fișă de măsurători	x
	– vopsire	x
1.2.	MOTOR ELECTROCOMPRESOR	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare rotor	x
	– verificare stator	x
	– reparare rotor și stator, depresare rulmenți, strunjire, decanelare colector, refacere izolație	x
	– înlocuire rulmenți, după caz	x
	– reparare placă de borne	x
	– reparare coroană port perii	x
	– înlocuire perii	x
	– montare	x
	– reglaj, control final	x
	– probe stand	x
	– vopsire	x
1.3.	MOTOR POMPĂ COMBINATĂ	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare rotor	x
	– verificare stator	x
	– reparare rotor și stator, depresare rulmenți, strunjire, decanelare colector, refacere izolație	x
	– înlocuire rulmenți, după caz	x
	– reparare placă de borne	x
	– reparare coroană port perii	x
	– înlocuire perii	x
	– montare	x
	– reglaj, control final	x
	– probe stand în regim motor	x
	– vopsire	x
1.4.	MOTOARE VENTILAȚIE CABINĂ	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare stator și rotor	x
	– reparare rotor și stator, rectificarea colector și decanelare, înlocuire rulmenți, refacere izolație	x

	– înlocuire perii	X
	– montare, probe	X
	– vopsire	X
1.5.	TAHOGENERATOARE	
	– demontare, spălare, constatare	X
	– reparare si verificare stator si rotor	X
	– testare rulmenti, înlocuire după caz	X
	– montare, verificare	X
	– probe pe stand	X
1.6.	REGULATOR DE TENSIUNE RAT	
	– demontare, spălare, constatare	X
	– reparare cu înlocuire componente defecte	X
	– montare, reglare	X
	– probe pe stand	X
1.7.	DISPOZITIV DE COMANDĂ TH (CUTIA TRANZISTORIZATĂ)	
	– verificare cutie	X
	– demontare, spălare, curățare	X
	– înlocuire componente defecte, după caz	X
	– montare, verificare	X
	– probe pe stand	X
XII	A.M.C.-uri	
1	DEMONTAREA DE PE LOCOMOTIVĂ, CONSTATARE	X
2	REPARARE APARATE DUPĂ CUM URMEAZĂ:	
2.1.	VITEZOMETRE (reparare si etalonare)	X
2.2.	GENERATOR DE IMPULSURI	
	– demontare, spălare, constatare	X
	– reparare generator	X
	– verificare pe stand	X
2.3.	TERMOSTATE SI PRESOSTATE	
	– demontare, spălare, constatare	X
	– reparare	X
	– verificare pe stand	X
2.4.	TERMOMANOMETRE, MANOMETRE	
	– reparare termomanometre si manometre, inlocuire componente defecte	X
2.5.	AMPERMETRE, VOLTMETRE	
	– demontare, spălare, constatare, reparare, inlocuire componente defecte	X
2.6.	TUROMETRE	
	– demontare, spălare, constatare	X
	– reparare, etalonare	X
	– verificare pe stand	X
2.7.	LITROMETRE, INDICATOARE DE NIVEL	
	– demontare, spălare, constatare	X
	– reparare, etalonare	X
3	VERIFICĂRI PE STANDURI ȘI PREDARE METROLOGICĂ CONF. PRESCRIPTIILOR	X
XIII	RAMĂ, CAPOTE, CABINĂ	
1	REPARARE CONFORM INSTR.963 VOL.III	
	– demontare, degresare, constatare, sortare piese	X
	a) reparare subansambluri componente prin:	
	– înlocuire garnituri, splinturi, coliere	X
	– înlocuire șuruburi, piulițe, șaibe degradate	X
1.1.	RAMA	
	– degresare, constatare	X
	– curățare ramă verificare cordoane sudură	X
	– îndreptare plăci frontale	X
	– recondiționare filete	X
	– reparare traverse	X
	– măsurare pivoți	X
	– demontare pivoți, șlefuire, montare	X
1.1.1.	TAMPOANE	
	– degresare, constatare	X
	– demontare, reparare	X

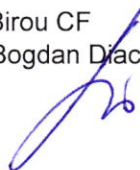
	– probe pe stand	x
1.1.2.	APARATE DE LEGARE, TRACȚIUNE	
	– degresare, constatare	x
	– reparare aparate tracțiune, legare	x
	– verificare arcuri conice (volute)	x
	– înlocuire arcuri conice (volute)	2
1.1.3.	PLUGURI DE ANIMALE	
	– degresare, constatare	x
	– reparare, îndreptare, înlocuire părți deteriorate	x
1.1.4.	SCĂRI ȘI BARE URCARE	
	– constatare, măsurare	x
	– reparare, îndreptare, înlocuire țevi după caz	x
1.1.5.	Suport agregate, cutii nisipare	
	– degresare si verificare suport agregate	x
	– reparare cu înlocuire suport deteriorați	x
1.2.	CAPOTE, CABINĂ	
1.2.1.	CAPOTA MARE	
	– degresare, sablare, constatare	x
	– reparare carcasă ventilator	x
	– reparare capotă prin încălzire și îndreptare	x
	– înlocuire jaluzele defecte	10%
	– înlocuire profile și table deteriorate	10%
1.2.2.	CAPOTA MICĂ	
	– degresare, sablare, constatare	x
	– reparare prin încălzire și îndreptare	x
	– înlocuire după caz, table si profile deteriorate	10%
1.2.3.	LATERALE ȘI ASPIRAȚIE MD	
	– degresare, sablare, constatare	x
	– reparare prin încălzire și îndreptare	x
	– înlocuire profile și table deteriorate, după caz	10%
	– înlocuire balamale, după caz	x
	– reparare burduf aspirație sau înlocuire, după caz	x
	– înlocuire saltele filtru	x
1.2.4.	CAPAC	
	– degresare, sablare, constatare	x
	– reparare prin încălzire și îndreptare	x
	– înlocuire șuruburi basculante, după caz	x
1.2.5.	EȘAPAMENTE	
	– degresare, constatare	x
	– reparare tobă și tubulatură, apărători	x
	– înlocuire îmbrăcăminte	x
	– înlocuire role cărucior și rama căruciorului	x
1.2.6.	CABINA	
	– degresare, sablare, constatare	x
	– reparare prin încălzire și îndreptare	x
	– reparare balamale sau înlocuire după caz	x
	– reparare yale	x
	– reparare broască ușă, plafoniere	x
	– reparare scaune mecanic	x
	– înlocuire garnituri geamuri, după caz	x
	– reparare izolație fonică cabină	x
1.2.7.	Tâmplărie ramă + cabină	
	– înlocuire tâmplărie ramă	x
	– înlocuire podeț cabină	x
	– înlocuire melaminat deteriorat cabină	x
XIV	MONTAJ GENERAL, PROBE, VOPSIRE	
1	PREGĂTIRE PENTRU MONTAJ GENERAL PRIN:	
	– înlocuire garnituri, simeringuri, oringuri, splinturi, coliere	x
	– înlocuire șuruburi, piulițe, șaibe degradate	x
2	MONTAJ GENERAL LOCOMOTIVĂ	
	– pregătire subansamble pentru montaj genaral	x

- montare dynastarter pe TH2 și centrare	x
- cuplare TH cu NG	x
- montat TH cu NG pe ramă	x
- montat motor pe suporti	x
- montat cuplaj elastic pe MD	x
- cuplare MD cu TH, centrare	x
- montare grup răcire pe ramă	x
- montare compresor cu suporti pe ramă	x
- montare instalatie sanitară (rezervoare, robineti, chiuvetă)	x
- montat instalatie electrică, motoare electrice, aparataj electric si electronic	x
- montat dulap aparataj aer	x
- montat instalații aer, ulei, combustibil, apă	x
- montat capota mică, capotă grup răcire, capac capotă motor	x
- montat eșapament și tubulatură	x
- montat rezervoare motorină	x
- legare locomotivă pe boghiuri	x
- probe statice (la rece)	x
3 PROBE	
a) probe de casă locomotivă	
- montare locomotivă pe stand	x
- alimentare locomotivă cu apă, uleiuri, combustibil, legare baterii	x
- pornire locomotivă	x
- remedieri pierderi	x
- măsurare, verificare parametri	x
- reglaje partea mecanică și electrică	x
- rodaj	x
- ridicat locomotiva de pe stand	x
- cântărire, echilibrare LDH	x
- remedieri după cântar, completare fișă de măsurători	x
b) proba de parcurs (pe liniile societății)	
- completare apă, ulei, combustibil	x
- probă de parcurs (în prezenta delegatului)	x
- remedieri după probă parcurs (în prezenta delegatului), proba finală	x
c) vopsire	
- chituire, uscare, șlefuire, vopsire, inscripționare (cf. cererii beneficiarului)	x
d) expediere	
- Golire ulei din TH	x
- verificarea fișelor de măsurători, completarea cărții, predare la delegat	x
- pregătire pentru expediere în stare rece (fără ulei MD, TH, fără apă și fără baterii de acumulatori	x

Note:

1. În cazul în care este specificat "după caz", în coloana "Lucrare", piesele schimbate vor fi considerate suplimentare și se vor schimba cu acordul Achizitorului.
2. În cazul în care, în coloana "Lucrare", se specifică "înlocuire", vor fi schimbate toate piesele enumerate.
3. În cazul în care, în coloana "Piese de înlocuit" este înscrisă o cantitate, reprezintă cantitatea obligatoriu a fi schimbată. Restul pieselor de același tip vor fi schimbate dacă este necesar.
4. În cazul în care, pe fluxul de reparație, se constată că nu este necesară schimbarea unor piese care sunt înscrise ca fiind obligatorii de înlocuit, contravaloarea lor va fi compensată cu a pieselor suplimentare.
5. În cazul în care se facturează, uleiurile de probe rămân în proprietatea CONPET SA după efectuarea probelor. Cantitățile de uleiuri și combustibili cuprinse în devizul ofertă: 360 l ulei M25W40 sau M30W40, 300 l ulei H41, 65 l ulei T90 și 700 l motorină

Șef Birou CF
ing. Bogdan Diaconeasa



Întocmit
Sp. Îmb. Procese Badea Florin



CAIET DE SARCINI

REPARAȚIE PLANIFICATĂ „RR” LOCOMOTIVA LDH 92530850131-9

1. GENERALITĂȚI

1.1. Prezentul caiet de sarcini reglementează condițiile tehnice de efectuare a reparației tip „RR” pentru locomotiva tip LDH 700 CP, număr de circulație 92530850131-9, proprietate CONPET SA.

2. TERMEN DE VALABILITATE

2.1. Prezentul contract va fi valabil pe perioada reparației tip „RR”, punerii în funcțiune și a perioadei de garanție a locomotivei.

3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ

3.1. Lucrările de tipul celor specificate la punctul 1.1 se vor executa în conformitate cu prevederile documentelor oficiale în vigoare, de către o societate certificată ERI, sau autorizată și omologată de AFER cu vize și valabilități pe toată perioada contractuală.

3.2. Să prezinte copia specificației tehnice avizată de AFER.

3.3. Ca documente oficiale ce vor fi respectate obligatoriu în activitatea de reparare „RR” a locomotivei se vor avea în vedere următoarele:

- Instrucția pentru repararea locomotivelor Diesel Hidraulice nr. 963 / vol. I. II ediția 1996, vol. III ediția 1991;

- OMT 410/1999 - privind autorizarea laboratoarelor de încercări 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;

- OMT 490/2000 - instrucțiuni privind tratarea defectelor unor produse feroviare critice în termen de garanție;

- OMT 290/2000 - privind admiterea tehnică a produselor și/sau serviciilor destinate a fi utilizate în activitățile de construire, modernizare, întreținere și reparare a infrastructurii feroviare și a materialului rulant, pentru transportul feroviar și cu metroul;

- OMT 635/2015 - Sistem de certificare a entităților responsabile cu întreținerea vehiculelor feroviare altele decât vagoanele de marfă;

- OMTI 315/2011 - Vehicule de cale ferată. Revizii și reparații planificate, cu modificările și completările ulterioare;

- OMTI 1359/ 2012 - pentru modificarea și completarea Normativului feroviar. Tipuri de revizii și reparații planificate;

- OMTI 332/2009 - Prescripții tehnice pentru revizia și repararea amortizoarelor;

- OMTI 443/2010 privind aprobarea Normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Unsoari pentru cutiile de osie cu rulmenți"
- OMTCT 481/2005 - pentru aprobarea Normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Arcuri de suspensie. Prescripții tehnice pentru verificare și reparare."
- OMTCT 1826/2004 – privind aprobarea Normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Osii montate condiții tehnice de calitate."
- OMTT nr. 1828/07.10.2004 pentru aprobarea Normei Tehnice Feroviare. "Vehicule feroviare. Protecție anticorozivă. Prescripții tehnice pentru realizare";
- OMTCT 1406/2006 - privind aprobarea normei tehnice feroviare "Vehicule de cale ferată. Bandaje laminate din oțel nealiat pentru roțile osiilor montate. Condiții tehnice generale pentru fabricare, montare și prelucrare";
- OMTCT nr. 1829/07.10.2004 pentru aprobarea Normei Tehnice Feroviare "Vehicule de cale ferată. Condiții tehnice pentru repararea cutiilor de osie cu rulmenți";
- Prescripții tehnice pentru reparații aparat ciocnire, tracțiune, legare pentru vehicule cale ferată: N.T.F. 82- 002;
- Instrucțiuni pentru controlul ultrasonic în exploatare al osiilor montate ale locomotivelor Diesel Hidraulice pentru cale cu ecartament normal - Ministerul Transporturilor și Telecomunicațiilor
- Institutul de Studii și Cercetări Transporturi București;
- Fișa UIC 510- 2;
- Instrucția pentru reparat frâne nr. 938 ediția 1997;
- Instrucția 931/1986 pentru repararea osiilor montate;
- Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr. 201 ediția 2007;
- Regulament de exploatare tehnică feroviară nr.002 ediția 2007;
- Specificația tehnică nr. 5/2000 - dispozitiv de siguranță și vigilență tip DSV 110 / 24 pentru locomotive;
- Norma tehnică de verificare a vitezometrelor Hassler;

4. CARACTERISTICI TEHNICE PRINCIPALE LDH 700 CP

- an fabricație 1975
- motor tip MB 820 Bb
- transmisie hidraulică TH1
- reductor NG 2RI6
- ecartament 1435 mm
- lungimea peste tamponane 11460 mm
- distanța între pivoții crapodinelor 5640 mm
- înălțimea maximă a locomotivei de la ciuperca șinei 550 mm
- lățimea maximă a locomotivei 3050 mm
- ampatamentul boghiurilor 2500 mm
- diametrul la cercul de rulare al bandajului în stare nouă 1000 mm
- diametrul la cercul de rulare al bandajului în stare uzată 920 mm
- viteza în curbe de 150 m 40 km / h
- viteza în curbe de 550 m 100 km / h
- viteza maximă cu bandaje semiuzate:
 - regim ușor 70 km / h
 - regim greu 35 km / h
- viteza minimă de durată:
 - regim ușor 10 km / h
 - regim greu 5 km / h
 - la manevră 5 km / h

- viteza la care intră în acțiune protecția la supraviteză:
 - regim ușor 110 km / h
 - regim greu 66 km / h
- formula osiilor B0- B0
- protecția de supraviteză a transmisiei 77 km / h
- diametrul pe cercul de rulare în stare nouă 1000 mm
- diametrul pe cercul de rulare în stare uzată 940 mm
- greutatea maximă în serviciu, complet alimentată 48 +/- 3% t
- sarcina maximă pe osie 12 +/- 3% t
- înălțimea axei tamponului față de ciuperca șinei, min. 940 mm – max. 1965 mm
- tipul aparatului de tamponare D3705- MIG (131 kg)
- cârlig de tracțiune conform STAS 2026 / 88 și UIC 520 (secțiunea tijei cârligului 50 x 60 mm; greutatea cârligului 35 kg; înălțimea arcului volut în stare liberă – min. 270 mm, comprimat cu o forță de 22 t – min. 197 mm
- aparat de legare conform STAS 2027- 85 (forța de tracțiune max. 300 kN; forța de rupere min. 850 kN; lungimea max. a cuplei deșurubată 986 (- 5, + 10 mm).

5. CONDIȚII DE INTRODUCERE ÎN REPARAȚIE TIP „RR” A LOCOMOTIVEI

5.1 Predarea locomotivei LDH 92530850131-9 către prestator în vederea efectuării reparației tip „RR” se va face în baza unui proces verbal de predare-primire încheiat între Beneficiar și Prestator în momentul introducerii locomotivei în reparație. În procesul verbal de predare-primire se vor specifica subansamblurile lipsă sau degradate care nu pot fi reparate.

Prestatorul are obligația să anunțe periodic în scris Beneficiarul, înainte de a trece la etapele menționate în continuare, iar acesta să confirme în scris dacă trimite delegat, pentru a supraveghea pe faze de lucru reparația locomotivei, astfel:

a) demontarea generală a locomotivei pe subansambluri mari:

- MD, TH, RI, AO, VTR, boghiuri, instalația electrică, instalația de răcire, instalația hidrostatică, instalația de aer, pentru a constata piesele și subansamblurile care trebuie înlocuite.

b) demontarea MD MB820Bb, pentru a constata subansamblurile:

Distribuție
Arbore cotit
Carter
Pompa combustibil
Chiulase
Pistoane
Cămăși

c) demontarea, pentru a constata subansamblurile, la:

Transmisia hidraulică TH1
Reductor inversor 2RI6
Turbosflantă
Robinet frână directă FD1
Autoregulatorul FK72
Compresor aer 1C501
Instalația de aer
Instalația electrică
Instalația de răcire
Ramele de boghiu
Timonerie de frână
Osii montat
Atacuri de osie
Aparate de ciocnire și tracțiune

d) verificarea după reparații și probe la:

- Motor diesel MB820Bb
- Transmisia hidraulică TH1
- Reductor inversor 2RI6
- Turbosflantă
- Robinet frână directă FD1
- Autoregulatorul FK72
- Compresor aer 1C501
- Instalația de aer
- Instalația electrică
- Instalația de răcire
- Ramelor de boghiu
- Instalația hidrostatică
- Timonerie de frână
- Osii montate
- Atacuri de osie
- Aparate de ciocnire și tracțiune
- Probe și reglaje finale
- Probe de casă
- Sigilarea aparatelor

e) operația de pregătire a suprafeței în vederea grundirii

f) finalizarea vopsirii și inscripționării

g) verificarea reparației în vederea încheierii protocolului de predare–primire cu următoarele etape:

- Recepția tehnică
- Predare-primire la ieșirea din reparație
- Punerea în funcțiune a locomotivei
- Predare-primire la ieșirea din garanție

5.2. Devizul ofertă trebuie să conțină în mod obligatoriu lucrările și echipamentele, piesele, etc din anexa 1 a caietului de sarcini. Subansamblurile, piesele, echipamentele, aflate în anexa 1 a caietului de sarcini, în dreptul cărora este specificat “dacă este necesar” se vor înlocui, doar dacă nu pot fi reparate și vor constitui lucrări suplimentare.

5.3. La întocmirea devizului se vor lua în considerare înlocuirea pieselor evidențiate în anexa 1 ca fiind obligatorii, cu piese noi. Totuși, în tabelul cu piesele care vor fi înlocuite “după caz”, se pot oferi și alternative de piese testate pe stand, urmând ca decizia să se ia de la caz, la caz pe fluxul de reparații.

5.4. Lucrările suplimentare se vor executa, cu acordul beneficiarului, în urma încheierii unui proces verbal de constatare și a prezentării unui deviz ofertă și facturi fiscale de achiziție sau fișe de magazie, încheindu-se act adițional la contract.

5.5. În cazul în care se constată că nu este necesară înlocuirea unor piese dintre cele solicitate a fi schimbate obligatoriu prin anexa 1, valoarea acestora se va compensa cu a altor piese a căror înlocuire nu a fost prevăzută, dar care în urma verificărilor au fost declarate neconforme.

5.6. În cazul în care, Prestatorul nu deține toate standurile necesare efectuării probelor solicitate în anexa 1, se acceptă probe pe standurile care au stat la baza certificării/omologării de către AFER. În acest sens, la oferta tehnică va fi anexată această listă.

5.7. Obținerea autorizației de transport și asigurarea transportului de la beneficiar la prestator și retur, cade în sarcina beneficiarului. Executantul va da tot concursul posibil în acest sens.

5.8. Termenul maxim de execuție a reparației „RR” a locomotivei LDH 92530850131-9 proprietate CONPET SA, este de 50 zile calendaristice de la data semnării procesului verbal de predare-primire în reparație.

6. CALITATEA REPARAȚIILOR; RECEPȚIE

6.1. Lucrările privind reparația tip „RG” a locomotivei LDH 92530850131-9 proprietate CONPET SA, trebuie să asigure d.p.d.v. calitativ, funcționarea în condiții optime.

6.2. Prestatorul trebuie să dețină certificare ERI sau autorizație de furnizor feroviar de produse critice și certificat de omologare tehnică pentru acest tip de locomotivă și reparație, în termen de valabilitate.

6.3. Prestatorul va garanta calitatea lucrărilor executate și menținerea parametrilor de funcționare în limitele normale pe toată perioada contractului și a perioadei de garanție.

6.4. Prestatorul trebuie să permită efectuarea misiunilor de audit (de secundă parte) de către Multimodal SA, societate desemnată ERI pentru locomotivele proprietate Conpet SA, pentru funcțiile de întreținere a locomotivelor, atât pe bază de program cât și inopinat, auditul având ca scop ținerea sub control a riscurilor asociate efectuării lucrărilor de întreținere. În acest sens, va prezenta o declarație de acceptare pe proprie răspundere, anexă la oferta tehnică.

6.5. Pe durata derulării contractului, Prestatorul are obligativitatea monitorizării măsurilor de ținere sub control a riscurilor, conform Regulamentului nr. 1078/2011.

6.6. Pe durata derulării contractului Prestatorul trebuie să asigure transferul informațiilor relevante în vederea realizării trasabilității documentelor legate de siguranță (înregistrări care să asigure regăsirea istoricului sau localizarea unui produs) între Prestator și Multimodal SA în calitate de ERI pentru locomotivele proprietate Conpet SA.

6.7. La finalizarea lucrărilor se vor întocmi următoarele documente:

- p.v. de recepție, la sediul Prestatorului, după efectuarea probelor și remedierea eventualelor defecte, între reprezentanții acestuia și cei ai Conpet SA.

- p.v. de redare în exploatare emis de Prestator, după sosirea locomotivei în rampa Conpet SA și avizat de Multimodal SA; în cazul în care reparatorul a executat reparația pe bază de autorizație de furnizor feroviar și certificat de omologare, se va întocmi p.v. de punere în funcțiune (formularul prestatorului)

- p.v. de repunere în funcțiune, emis de Multimodal SA.

- declarație de conformitate; dacă Prestatorul a executat reparația pe bază de AFF și certificat de omologare, aceasta va fi avizată de AFER și de Multimodal Service.

- certificat de garanție.

6.8. Prestatorul se va prezenta pentru întocmirea documentelor precizate la paragraful anterior, în maxim 3 zile lucrătoare de la notificarea transmisă de Conpet SA, că locomotiva a ajuns în rampă.

6.9. Procesul verbal de redare în exploatare va fi încheiat după remedierea tuturor defectelor constatate în cadrul probelor efectuate pe LFI Conpet SA.

7. GARANȚII

7.1. Prestatorul garantează calitatea reparației executate, în condiții normale de exploatare și întreținere a locomotivei, în conformitate cu OMT 490/2000 pentru tratarea defectelor în termen de garanție, completat cu prevederile din contract. Perioada de garanție va fi de 18 luni.

7.2. Prestatorul va acorda garanție pentru toate lucrările executate, pe toată perioada de derulare a contractului.

7.3. Pe locomotivă se vor monta numai piese, subansambluri, instalații și materiale însoțite obligatoriu de documente de atestare a calității, respectând OMT 290/ 2000.

7.4. Prestatorul se va prezenta pentru remedierea defectelor în perioada de garanție în maxim 48 ore de la primirea notificării de la beneficiar.

7.5. În cazul în care, Prestatorul nu va remedia defectele în perioada de garanție, în maxim 24 ore de la începerea lucrării de remediere, dar nu mai mult de 72 ore de la notificarea defectării, acesta va asigura locomotivă care să efectueze manevra și tot el va obține autorizația de manevră (AVF), Achizitorul având obligația să îi pună la dispoziție documentele necesare.

7.6. În cazul în care nu poate asigura locomotivă în termenul precizat la paragraful 7.5., Conpet SA va închiria locomotivă, Prestatorul urmând a suporta toate cheltuielile necesare (chirie, autorizare). În acest sens va depune la ofertă o declarație prin care se angajează să suporte cheltuielile menționate.

7.7. În maxim 3 zile de la data expirării perioadei de garanție se va întruni o comisie formată din reprezentanții Beneficiarului și ai Prestatorului pentru recepția finală a locomotivei; se va întocmi proces verbal de recepție finală semnat de ambele părți.

7.8. Prestatorul, va prezenta declarație pe proprie răspundere că, în cazul în care nu îi vor fi reînnoite/vizate certificatele ERI, respectiv AFF – ul și certificatul de omologare, va asigura montarea, fără costuri suplimentare, a tuturor subansamblurilor locomotivei și pregătirea pentru deplasare la o altă societate reparatoare, beneficiarul fiind exonerat de la plata oricărei prestații executate de prestator în legătură cu acest contract.

7.9. Reprezentanții CONPET SA în comisia de tratare a defectelor în perioada de garanție, conform OMT 490/2000, sunt: Badea Florin, Sorescu Constantin, Ene Gheorghe, Iamandi Nicolae.

8. CLAUZE DE REZILIERE

8.1. Contractul va fi reziliat în următoarele situații:

- certificările, omologările și autorizările AFER ale prestatorului expiră fără a fi reînnoite cu păstrarea continuității, sau sunt anulate în perioada de derulare a contractului;
- dacă lucrările executate de prestator nu respectă clauzele contractuale și/sau reglementările legale în vigoare;
- în caz de forță majoră.

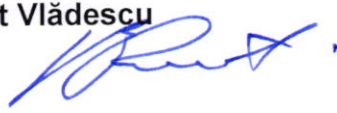
Director Dezvoltare Mentenanță
ing. Dan Buzatu



Inginer Șef Mecanș Energetic
ing. Mircea Băicoianu



Șef Serviciu Mecanic
drd.ing. Robert Vlădescu



Șef Birou CF
ing. Bogdan Diaconeasa



CONPET S.A. PLOIEȘTI
Sedința CTE nr. 20 din 03.11.2017

AVIZ

Nr. 89 din 03.11.2017

CONSILIUL TEHNICO – ECONOMIC - CONPET

AVIZEAZĂ FAVORABIL
Fără observații

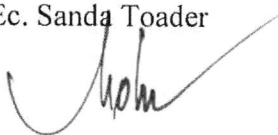
Denumirea documentației/materialului de avizare:

Avizare Notă de Fundamentare Reparației planificată tip RR la LDH 131-9 din R. Berca

întocmit – Direcția Operațiuni Transport, Bir. P.E.C.F.
promovat - Direcția Operațiuni Transport, Bir. P.E.C.F.

Observații la materialul de avizare – Nu este cazul

Președinte C.T.E.- CONPET
Director Direcția Economică
Ec. Sanda Toader



Anexa 1 la caietul de sarcini "Reparație planificată RR locomotiva 92530850131-9 "

Poz.	LUCRAREA	RR
0.	Demontarea locomotivei în subansambluri	x
A.	MOTOR DIESEL	
1.	Demontare, sortare, degresare, constatare	x
	Înlocuire garnituri , oringuri, simeringuri, șuruburi și piulițe defecte	x
1.	<i>Carter</i>	
	– reparare, sudare fisuri	x
	– pobare hidraulică	x
	– reparare capace	x
2.	<i>Camăși cilindru</i>	
	- reparare cămăși	x
	- cămăși noi	4
3.	<i>Chiulase</i>	
	– spălare și degresare	x
	– demontare chiulasă	x
	– verificare ghidaje și scaune supape	x
	– rectificare talere supape si scaune	x
	– rodare supape pe scaune	x
	– rectificarea suprafetelor de etanșare	x
	– montare chiulasă	x
	– proba hidraulică pe stand	x
	– vopsire	x
4.	<i>Piston</i>	
	– segmenti noi	60
	– reparare pistoane	x
	– pistoane noi	4
5.	<i>Biela</i>	
	– semicuzineți noi	24
6.	<i>Arbore cotit</i>	
	– reparare arbore	x
	– semicuzineți noi	14
7.	<i>Comanda motorului</i>	
	– reparare	x
8.	<i>Distribuția</i>	
	– roți dințate reparare	x
	– reparare ax cu came	x
	– reparare tacheți	x
	– reparare tijă împingătoare	x
	– reparare culbutori	x
9.	<i>Echipament injecție</i>	
	– reparare pompe injecție	x
	– reparare supapă	x
	– înlocuire elemente pompe injecție	12
	– înlocuire pulverizator	12
	– reparare țevi combustibil	x
10.	<i>Răcitor de ulei</i>	
	– curățare interior țevi	x
	– reparare capace, corp	x
	– probare	x
11.	<i>Turbosufianta VTR 250</i>	
	– reparare rotor compresor	x
	– reparare anterotor	x
	– reparare arbore paletat	x

Poz.	LUCRAREA	RR
	- înlocuire bucşe labirinţi	x
	- montare, probare	x
12.	<i>Instalaţia de răcire</i>	
	- reparare pompă apă cu înlocuire cyclam, probare	x
	- reparare rotor pompă	x
	- reparare conducte	x
13.	<i>Instalaţia de ulei</i>	
	- reparare, probare pompă	x
	- reparare conducte	x
	- reparare supape si filtre	x
	- cartuş filtrant	1
14	Ax de legătură MD-TH	
	- demontare, degresare, spălare	x
	- reparare caneluri şi flanşe MD şi TH	x
	- înlocuit şaibele cosid şi curele trapezoidale	x
II	Montaj general, probe pe stand	x
B	TRANSMISIA HIDRAULICA TH1	
I	<u>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</u>	x
	Inlocuire garnituri, oringuri, simeringuri, şuruburi şi piuliţe defecte	x
1.	<i>Ansamblu carcase</i>	
	- reparare	x
	- recondiţionare fisuri prin sudură	x
2.	<i>Ansamblu convertizoare</i>	
	- reparare cu rulmenţi după caz	x
	- reparare cu rulmenţi înlocuiţi 6319	1
	- înlocuire bucşe labirinţi	x
	- reparare pompe, statoare si turbine ale C.P. si C.M.	x
	- reparare roţi dintate	x
3.	<i>Ansamblu arbore de antrenare</i>	
	- reparare ansamblu arbore de antrenare cu rulmenţi după caz	x
	- reparare ansamblu arbore de antrenare cu înlocuire rulmenţi 6319	1
	- reparare roată "A"	x
4.	<i>Ansamblu arbore de ieşire</i>	
	- reparare roţi dintate	x
	- reparare ansamblu arbore de ieşire cu rulmenti după caz	x
	- reparare ansamblu arbore de antrenare cu înlocuie rulment 22220	1
5.	<i>Ansamblu pompă umplere</i>	
	- reparare ansamblu pompă de umplere cu rulmenţi	x
	- reparare ax, sorb	x
6.	<i>Pompă ungere secundară</i>	
	- reparare pompă de ungere secundară	x
	- reparare filtru de ulei şi ventil suprapresiune	x
7.	<i>Comandă principală</i>	
	- reparare comandă principală	x
II	Montaj general, rodaj si probare	x
C.	REDUCTOR - INVERSOR 2 RI 6	
I.	<u>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</u>	x
	Inlocuire garnituri, oringuri, simeringuri, şuruburi şi piuliţe defecte	x
1.	<i>Ansamblul carcaselor</i>	
	- reparare	x
	- recondiţionare prin sudură	x
2.	<i>Ax de intrare montat</i>	
	- reparare ansamblu cu rulmenţi după caz	x
	- reparare ansamblu cu rulmenţi noi 1020	1
	- reparare mufă	x
	- verificare roti dintate	x
3.	<i>Ax de inversare montat</i>	
	- reparare ansamblu cu rulmenţi după caz	x
4.	<i>Ax intermediar montat</i>	
	- reparare ansamblu cu rulmenti după caz	x
	- reconditionare prin metalizare locas rulment	x

Poz.	LUCRAREA	RR
5.	<i>Ax de iesire montat</i>	
	– reparare ansamblu cu rulmenți după caz	x
	– reparare ansamblu cu înlocuire rulmenti 2222	1
	– reparare craboți mufă de regim	x
6.	<i>Instalația de preungere</i>	
	– reparare pompă de ulei R 10	x
	– reparare supape by-pass si filtru ulei	x
	– reparare filtru ulei	x
7.	<i>Comenzi interioare</i>	
	– reparare, înlocuire componente defecte	x
8.	<i>Cilindru de comandă</i>	
	– reparare cilindru de comandă	x
	– înlocuire rulmenți	1
II	<i>Montaj general, rodaj, probe</i>	x
D.	BOGHIURI	
I.	<i>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</i>	x
	Inlocuire garnituri, oringuri, simeringuri, suruburi si piulite defecte	x
1.	<i>Atac de osie</i>	
	<i>a). Osia</i>	
	– spălarea osiei	x
	– CUS osie	x
	– reparare osie	x
	<i>b). Roți</i>	
	– reparare	x
	<i>c). Atac propriu-zis simplu 1 A 250</i>	
	– reparare pinion conic Z-21	x
	– testare rulmenti	x
	– reparare coroană conică Z-41	x
	– reparare carcase	x
	– reparare articulatia sferică cu suport	x
	– inlocuire tampoane cauciuc	2
	– reparare brat reazem moment	x
	– reparare pompă de ulei, probare	x
	– montare atac simplu, alimentare cu ulei, probare	x
	<i>d). Atac propriu-zis dublu 2 A 250</i>	
	– reparare ax intrare cu pinion cil. Z-19	x
	– testare rulmenti	x
	– reparare roată cilindrică ax iesire Z-42	x
	– reparare pinion conic ax iesire Z-21	x
	– reparare carcase	x
	– reparare coroană conică Z-41	x
	– reparare articulatia sferică cu suport	x
	– inlocuire tampoane cauciuc	2
	– brat reazem moment reparare	x
	– reparare pompă de ulei, probare	x
	– montare atac dublu, alimentare cu ulei, probare	x
2.	<i>Bandaje</i>	
	– reprofilare	8
3.	<i>Lagăr osie</i>	
	– reparare cutie de unsoare	x
	– inlocuire bucșe	8
	– verificare, reparare capace și inele	x
	– înlocuire placi de cauciuc	x
	– testare rulmenti WJ si WJP	x
4.	<i>Suspensie boghiu</i>	
	– probare arcuri elicoidale	x
	– montare adaosuri compensatoare	x
5.	<i>Rama boghiu</i>	
	– reparare rama propriu – zisă	x
	– reparare crapodină inferioară	x
6.	<i>Timonerie frână</i>	

Poz.	LUCRAREA	RR
	– reparare bare, atârănători, levieri	x
	– înlocuire mufă reglare	2
	– înlocuire saboți cu saboți puși la dispoziție de CONPET SA	16
	– înlocuire pană sabot	2
	– înlocuire curățător cale	2
7.	<i>Instalație de aer pe boghiu</i>	
	– reparare cilindri de frână	x
	– înlocuire manșetă piston	4
	– probare cilindri	x
8.	<i>Axe cardanice</i>	
	– reparare	x
	– piese de echilibrare	x
	– echilibrare	x
II	Montaj general boghiuri	x
E.	INSTALATIA DE AER	
I.	<u>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</u>	x
1.	<i>Compresor</i>	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– reparare piese	x
	– înlocuire garnituri, simeringuri, bucșe, bolțuri	x
	– reparare carter	x
	– reparare chiulase	x
	– reparare arbore cotit	x
	– înlocuire segmenti și cuzineți	x
	– testare rulmenți	x
	– reparare cilindri	x
	– reparare scaun supape	x
	– filtru de aer	1
	– înlocuire curele trapezoidale	x
	– montare, rodaj, probare pe stand	x
2.	<i>Aparate aer (tip L, FK)</i>	
	– reparare	x
	– înlocuire componente defecte, după caz	x
	– probare pe stand	x
3.	<i>Instalatia aer propriu zisă</i>	
	– reparare conducte, robineti, fittinguri	x
	– înlocuire componente defecte, după caz	x
4.	<i>Rezervor aer</i>	
	– reparare, probare	x
II	Montaj, probare instalatie	x
F.	INSTALATIA DE APĂ	
I.	<u>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</u>	x
1.	<i>Grup de răcire</i>	
	– reparare elemente radiator	x
	– reparare pantalon	x
	– reparare ventilator	x
	– înlocuire garnituri	x
2.	<i>Instalatia propriu-zisă</i>	
	– demontare, verificare, degresare, reparare, montare	x
	– reparare conducte, robineti	x
	– înlocuire conducte, robineti, fittinguri, după caz	x
3.	<i>Calorifere cabină</i>	
	– curățare	x
	– reparare	x
II	Montaj si probare	x
G.	INSTALATIA DE ULEI	
I.	<u>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</u>	x
1.	<i>Schimbător de căldură TH1</i>	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, montare, probare	x
	– curățare țevi la interior	x
	– reparare și probare	x

Poz.	LUCRAREA	RR
2.	<i>Pompă preungere</i>	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, montare, probare	x
	– înlocuire bucse	x
	– reparare carcasă, corp, capac, semicuplaj, pinion Z-20	x
3.	<i>Instalatia propriu zisă</i>	
	– degresare, constatare	x
	– reparare tevi	x
	– reparare robineti	x
	– curățare filtre	x
	– înlocuire tevi, după caz	5%
	– înlocuire robineti, după caz	5%
	– înlocuire tuburi Argus	x
II	Montaj, probare	x
H.	INSTALATIA DE COMBUSTIBIL	
I.	<u>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</u>	x
1.	<i>Rezervoare</i>	
	– degresare, probare	x
	– reparare	x
	– înlocuire pereți deteriorați	5%
2.	<i>Pompă transfer combustibil</i>	
	– reparare pompă	x
3.	<i>Filtre</i>	
	– demontare, degresare, constatare, reparare	x
	<i>filtre combustibil înlocuite</i>	2
4.	<i>Instalatia propriu-zisă (conducte armături)</i>	
	– degresare, constatare	x
	– reparare țevi, fittinguri	x
	– reparare robineti	x
	– înlocuire țevi degradate	5%
	– înlocuire fittinguri degradate	x
	– înlocuire robineti	5%
I.	INSTALATIE HIDROSTATICĂ	
I.	<u>Demontare, degresare, constatare, sortare piese</u>	x
1.	<i>Pompă hidrostatică PH 20</i>	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, montare, probare pe stand	x
	– înlocuire garnituri și simeringuri	x
	– înlocuire bucse	2
	– reparare piese defecte	x
2.	<i>Regulator hidrostatic RV 20</i>	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, probare	x
	– înlocuire element termostatic	1
	– înlocuire piese defecte, după caz	x
3.	<i>Rezervor hidrostatic</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– reparare	x
4.	<i>Conducte si tuburi flexibile</i>	
	– spălare, verificare, reparare	x
	– înlocuire tuburi flexibile	x
	– înlocuire țevi degradate	x
	– probare pe stand și marcare	x
5.	<i>Cilindri jaluzele</i>	
	– demontare, degresare, verificare, reparare, probare	x
	– reparare articulație sferică, tije rulment	x
II	Montaj, probare	x
K.	INSTALATIA ELECTRICĂ	
I.	<u>Demontare, spălare, constatare, sortare piese</u>	x
1.	<i>Cablajul electric</i>	
	– înlocuire cablaj degradat [ml]	500
	– înlocuire conectori	2
	– înlocuire papuci degradați	200
	– verificare rezistența de izolație	x

Poz.	LUCRAREA	RR
2.	<i>Pupitre de comandă și dulapuri de automatizare</i>	
	– demontare aparate, întrerupătoare, contactoare, lampi, riglete defecte	x
	– rectificări la partea metalică	x
	– vopsire	x
	– montare aparate, întrerupătoare, contactoare, lămpi, riglete	x
3.	<i>Relee</i>	
	– demontare, spălare și constatare	x
	– rectificare și reglare contacti	x
	– montare, verificare, probe pe stand	x
4.	<i>Contactoare, întrerupătoare, comutatoare</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– rectificare contacti, reglare	x
	– reparare bobine	x
	– vopsire	x
	– montare, verificare, probare pe stand	x
5.	<i>Far central, lanterne, lămpi, capote, plafoniere</i>	
	– demontare, spălare și constatare	x
	– montare, verificare, probare	x
6.	<i>Butoane de comandă</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– rectificare contacti	x
	– montare și probare	x
7.	<i>Sigurante automate, sigurante fuzibile, plăci cu diode</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– recondiționare legături	x
	– reparare suporturi siguranțe	x
	– patroane siguranțe	4
	– montare și probe	x
8.	<i>Aparat siguranta "OM MORT"</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare bobină	x
	– înlocuire garnituri	x
9.	<i>Baterii de acumulatori</i>	
	– reparare locaș baterii	x
10.	<i>Țevi instalație electrică, doze</i>	
	– demontare, constatare, verificare	x
	– reparare, înlocuire după caz	5%
II	Montaj, probare	x
L.	MOTOARE ELECTRICE, CUTII TRANZISTORIZATE, REGULATOARE DE TENSIUNE RT3, STABILIZATOARE DE CURENT	
I.	<u>Demontare, degresare, sortare, constatare</u>	x
1.	<i>Alternator tip GIFV-7KW</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare bobinaje rotor și stator	x
	– reparare capace	x
	– înlocuire rulmenți	1
	– reparare fulie	x
	– impregnare cu lac	x
	– vopsire, gresare	x
	– montare, verificare, probe și rodaj	x
2.	<i>Motor pompă preungere CP 32</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare bobinaje rotor și stator	x
	– înlocuire perii	x
	– reparare cruce port perii	x
	– înlocuire rulmenți	1
	– impregnare cu lac	x
	– vopsire	x
	– montare și verificare, probă pe stand	x
3.	<i>Motor pompă combustibil CI 12</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x

Poz.	LUCRAREA	RR
	– rebobinare rotor, după caz	x
	– rebobinare poli excitație stator, după caz	x
	– reparare cruce port perii	x
	– înlocuire perii	x
	– înlocuire rulmenți	1
	– impregnare cu lac	x
	– vopsire, gresare	x
	– montare și verificare, probă pe stand	x
4.	<i>Demaror tip D-15-24 E</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– verificare bobinaje rotor și stator	x
	– verificare contactor auxiliar	x
	– verificare contactor principal	x
	– reparare suport port perii	x
	– înlocuire perii	x
	– înlocuire rulmenți	1
	– reparare capac	x
	– verificare pinion	x
	– înlocuire bucșe, arcuri defecte	x
	– recondiționare contacti	x
	– impregnare cu lac	x
	– vopsire, gresare	x
	– montare, verificare, probă pe stand	x
5.	<i>Dispozitiv de comandă TH 1 (cutia tranzistorizată)</i>	
	– demontare	x
	– spălare, constatare	x
	– înlocuire componente defecte	x
	– montare, verificare, probe pe stand, reglare	x
6.	<i>Releu de tensiune tip RT3</i>	
	– demontare	x
	– spălare, constatare	x
	– reparare cu înlocuire componente defecte	x
	– montare, verificare, probare pe stand	x
7.	<i>Releu protecție supratensiune</i>	
	– demontare	x
	– spălare, constatare	x
	– reparare, înlocuire componente defecte, după caz	x
	– montare, verificare, probe pe stand	x
8.	<i>Stabilizator Hassler</i>	
	– demontare	x
	– spălare, constatare	x
	– înlocuire componente defecte după caz	x
	– montare, verificare probe pe stand	x
9.	<i>Tahogeneratoare</i>	
	– demontare, spălare, constatare	x
	– reparare cu înlocuire componente defecte	x
	– verificare și reparare stator (fără rebobinare)	x
	– înlocuire rulmenți	1
	– montare, verificare, probare pe stand	x
III.	<u>Montaj, probe</u>	x
M.	APARATE DE MASURĂ, INDICARE și CONTROL	
I.	<u>Demontare, sortare piese, constatare</u>	x
	– vitezometre, generatoare, termostate, presostate, termomanometre, ampermetre, voltmetre, turometre, litrometre, indicatoare nivel	x
	– demontare, spălare, constatare	x
	– înlocuire componente defecte, după caz	x
	– reparare componente defecte	x
	– asamblare, verificare pe stand	x
	– predare la metrologie	x
II	<u>Montaj, probare</u>	x
N.	RAME, CAPOTE, CABINE, APARATE CIOCNIRE-LEGARE	

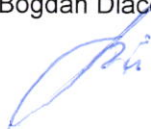
Poz.	LUCRAREA	RR
I.	Demontare, sortare, spălare, constatare	x
1.	<i>Rama</i>	
	– degresare, constatare	x
	– îndreptare placă frontală	x
	– reconditionare filete	x
	– înlocuire petice frontale	
	– demontare, degresare, constatare	x
	– reparare, montare, probare la presă	x
	<i>b).Aparate de tractiune – legare</i>	
	– degresare si constatare	x
	– reparare aparate de legare	x
	<i>c).Pluguri de animale</i>	
	– degresare, constatare	x
	– repararea plugurilor	x
	<i>d).Crapodine superioare</i>	
	– constatare si măsurare	x
	– reparare	x
	<i>e).Scări manevră si bare urcare</i>	
	– constatare si reparare	x
	<i>f).Suport agregate, cutii nisipare</i>	
	– degresare, constatare	x
	– reparare nisipare	x
2.	<i>Capote, cabină</i>	
	<i>a).Capota mare (grup răcire)</i>	
	– degresare si constatare	x
	– reparare carcasă ventilator	x
	– reparare prin încălzire si îndreptare	x
	– înlocuire profile si table deteriorate	x
	<i>b).Capota mică</i>	
	– degresare si constatare	x
	– reparare prin încălzire si îndreptare	x
	– înlocuire profile si table deteriorate	x
	<i>c).Laterale + aspiratie motor</i>	
	– degresare si constatare	x
	– reparare prin încălzire si îndreptare	x
	– reparare profile si table deteriorate	x
	– reparare balamale	x
	– reparare burdof aspiratie motor	x
	– înlocuire saltele filtru	2
	<i>d).Capac</i>	
	– degresare si constatare	x
	– reparare prin încălzire si îndreptare	x
	– înlocuire suruburi basculante după caz	x
	<i>e).Esapamente</i>	
	– degresare si constatare	x
	– repararea tobei de esapament si a tubulaturii	x
	– înlocuire îmbrăcăminte	x
	<i>f).Cabina</i>	
	– degresare si constatare	x
	– reparare prin încălzire si îndreptare	x
	– reparare yale	x
	– reparare scaune	x
	– înlocuire garnituri geamuri degradate	x
	– reparare izolatie cabină	x
	– reparare nisă baterii	x
3.	<i>Tâmplărie ramă + cabină</i>	
	– înlocuire tâmplarie pe ramă	x
	– reparare podet cabină	x
	– reparare melaminat cabină	x
	– înlocuit melaminat cabină	30%
O.	MONTAJ GENERAL	

Poz.	LUCRAREA	RR
1.	Montaj general, cântărire	X
2.	Probă LDH	X
3.	Vopsire LDH, sigilare	X
4.	Pregătire pentru expediere, în stare rece și fără baterii de acumulatori	X

Note:

- 1 În cazul în care este specificat "după caz", în coloana "Lucrare", piesele schimbate vor fi considerate suplimentare și se vor schimba cu acordul Achizitorului.
- 2 În cazul în care, în coloana "Lucrare", se specifică "înlocuire", vor fi schimbate toate piesele enumerate.
- 3 În cazul în care, pe fluxul de reparație, se constată că nu este necesară schimbarea unor piese care sunt înscrise ca fiind obligatoriu de înlocuit, contravaloarea lor va fi compensată cu a pieselor suplimentare.
- 4 În cazul în care se facturează, uleiurile de probe rămân în proprietatea CONPET SA după efectuarea probelor. Cantitățile de uleiuri și combustibili cuprinse în devizul ofertă: 100 l M25W40 sau M30W40, 200 l ulei H32, 65 l ulei T90 și 500 l motorină
- 5 În cazul în care în coloana Piese de înlocuit este înscrisă o cantitate, reprezintă cantitatea obligatoriu a fi schimbată. Restul pieselor de același tip vor fi schimbate dacă este cazul.

Șef Birou CF
ing. Bogdan Diaconeasa



Întocmit
sp. îmb.proc. Florin Badea

