

www.remarul.eu



150
DE ANI
DE EVOLUȚIE CONTINUĂ

CLUJ-NAPOCA

1870 - 2020

REMARUL
16 FEBRUARIE

150
DE ANI
DE EVOLUȚIE CONTINUĂ

Cuvântul Președintelui Consiliului de Administrație

Remarul 16 Februarie – 150 ani



Destinul unei idei se scrie în fiecare zi. Treptat și responsabil, focusat mereu pe o evoluție ascendentă, acesta se înconjoară înțelept, cu oameni și resurse materiale demne de obiectivele sale. Ideea astăzi sărbătorește 150 de ani. O vârstă impresionantă împlinită cu succes, bucurându-se de continuitatea nevisată și neîntreruptă de la 1870. Parcursul istoriei ne arată 15 decenii pline de muncă asiduă, jertfă umană conturată într-un context plin de lipsuri materiale, eforturile unite pentru și în numele evoluției.

Istoria îmbrățișează prezentul și, împreună, fac o reverență în fața tuturor celor care au marcat prin munca și credința lor existența și continuitatea acestui proiect. Remarul înseamnă demnitate și respect câștigat prin muncă grea, înseamnă un mijloc prin care se manifestă știința și natura omului de a tinde spre un mâine responsabil și mereu mai bun. Recunoștința se îndreaptă spre cei de azi, spre cei ce-au fost și spre cei ce vom fi, mereu mai buni și preocupați de evoluție și dinamica pozitivă a acestui proiect.

Trecutul pe care îl cunoaștem ne cere să ducem tradiția mai departe. Să căutăm să dezvoltăm noi șanse și să cucerim noi obiective. Să descoperim noi orizonturi, să spargem zidurile necunoașterii și să le lăsăm copiilor noștri țelul înalt al prosperității, împluternicit cu demnitatea firească a actului științei și tehnicii.

**La mulți ani!
Călin Mitică**

**Atelierele de cale ferată din Cluj
de la înființare până la constituirea
statului național unitar român**

perioada (1870-1918)



REMARUL
16 FEBRUARIE

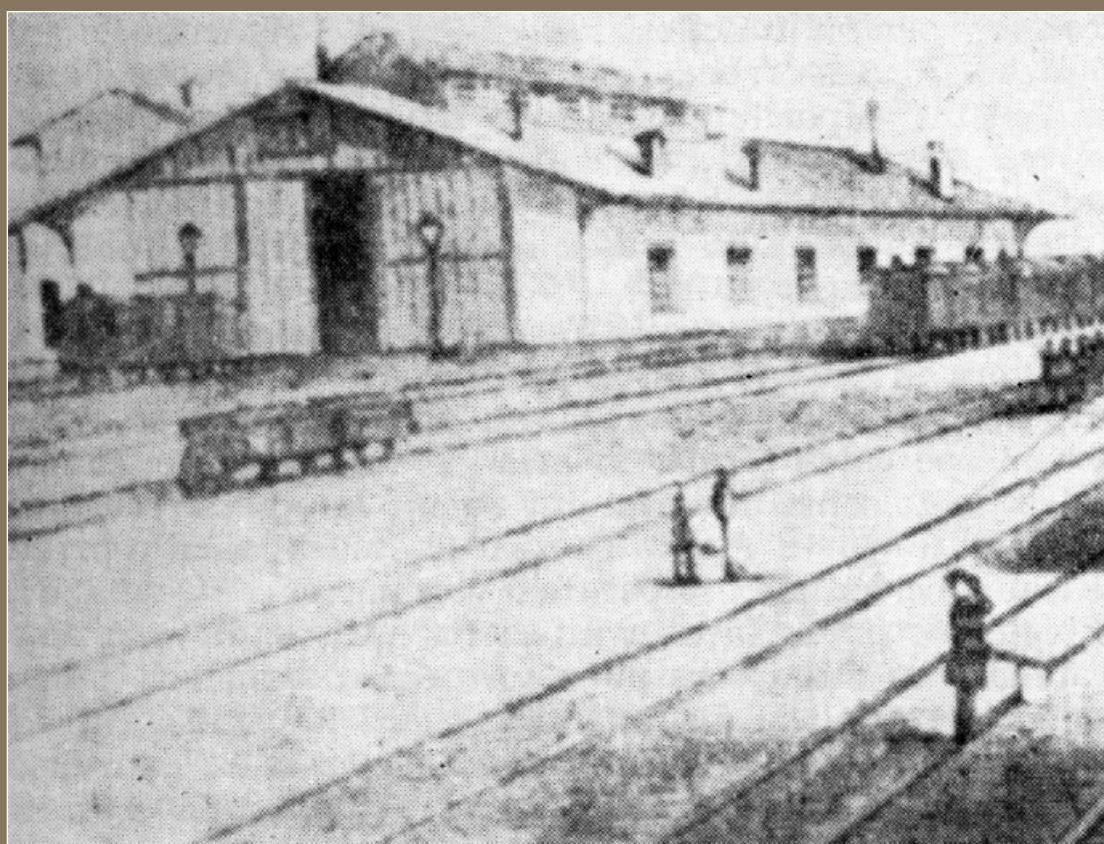
1870 - 2020

Ca urmare a dezvoltării căilor de comunicație, a transportului de călători și de mărfuri în Transilvania secolului al XIX-lea, respectiv a creșterii parcului de material rulant, a fost necesară înființarea unor ateliere în întreaga țară pentru întreținerea și repararea locomotivelor și vagoanelor aflate în exploatare.

Atelierul de cale ferată din Cluj a luat ființă vizavi de gară, peste linii, odată cu inaugurarea tronsonului feroviar Cluj-Oradea în septembrie 1870, destinat inițial reparării vagoanelor de cale ferată. Primul tren care a plecat din gara Cluj cu destinația Oradea a fost la 7 septembrie 1870, iar trei ani mai târziu a fost dată în exploatare integrală rețeaua Oradea-Cluj-Brașov, ca apoi în 1882 să se facă legătura cu Căile Ferate Române prin Predeal.

Trebuie să precizăm faptul că presa timpului din unele țări europene (Franța, Belgia Olanda, Germania) publică periodic articole în care se arată importanța deosebită a acestei artere feroviare în lărgirea și îmbunătățirea legăturilor dintre piețele apusene și cele din răsărit și a avantajelor ce le aduc drumurile comerciale care trec prin România spre Marea Neagră.

Atelierul de cale ferată din Cluj și-a schimbat de-a lungul anilor denumirea în „*Atelierul CFR*” din 1918 până în 1928, între anii 1929-1944 în „*Inspekția Atelierelor Principale CFR*” apoi în „*Atelierul de Reparat Material Rulant*”, „*UMMR 16 Februarie*”, „*IMMR 16 Februarie*”, iar în prezent „*Remarul 16 Februarie*”.



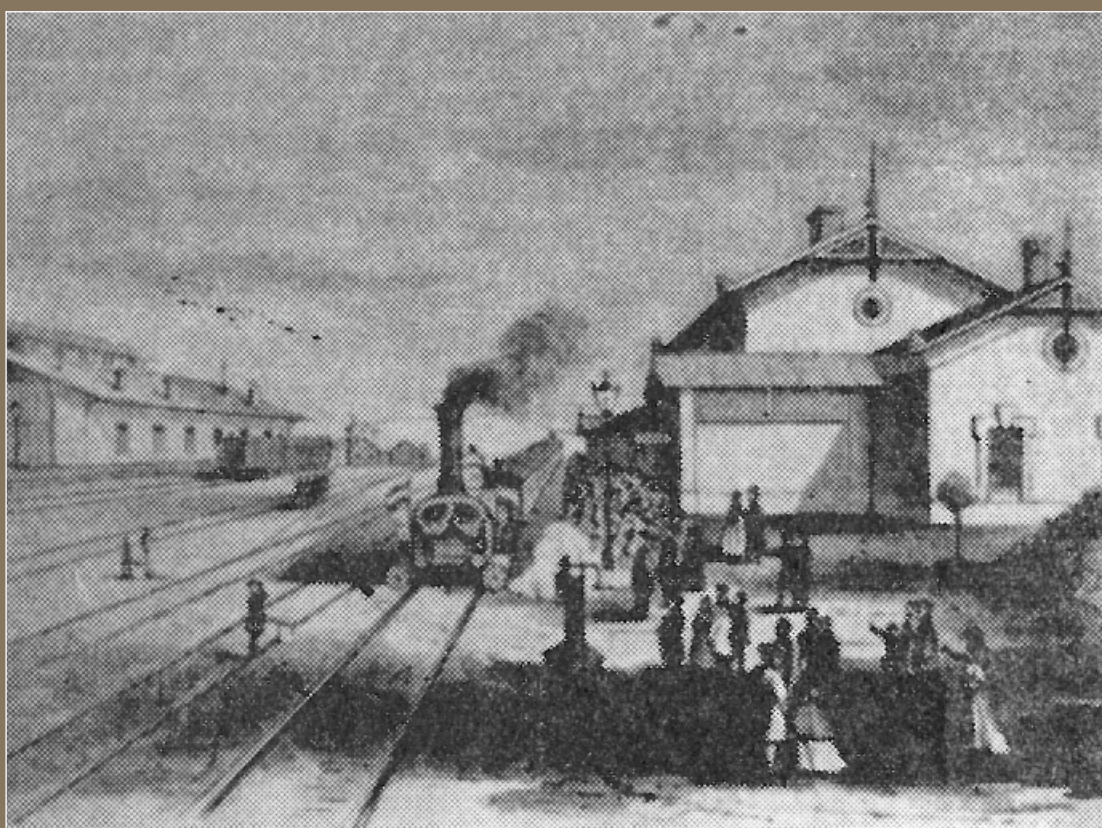
Atelierul la înființare - 1870

La început, atelierul avea în dotare câteva mașini unelte și bancuri de lăcătușerie, iar cu un număr mic de muncitori s-a început întreținerea și intervențiile necesare menținerii în exploatare a locomotivelor și vagoanelor, majoritatea lucrărilor efectuându-se manual.

Avantajele transportului pe calea ferată au dus la creșterea numărului de trenuri de la o lună la alta, odată cu creșterea numărului de locomotive și vagoane introduse în circuitul feroviar. O consecință a acestui fapt a fost creșterea numărului de revizii și reparații pentru locomotive și vagoane. În această situație, a fost necesară extinderea atelierului lucru ce s-a făcut prin mutarea lui pe locul pe care se află astăzi, ajungând de-a lungul anilor la o suprafață totală de aproape 160.000 m².

Prin construirea unor hale cu specificații de lucru corespunzătoare, atât pentru locomotive cât și pentru vagoane, care să fie dotate cu utilaje specifice, s-a urmărit crearea unor condiții care să facă față oricăror reparații.

Dintre construcțiile ridicate se impuneau: atelierul de reparat locomotive, atelierul de reparat vagoane și atelierul mecanic unde erau majoritatea utilajelor. În jurul celor trei ateliere au fost amenajate o serie de anexe.



Plecarea primului tren din gara Cluj - 7 IX 1870

Deși o parte din lucrările de reparații se făceau manual, atelierele erau dotate cu minimum necesar pentru efectuarea unor lucrări specifice, precum: prelucrări mecanice, lucrări de arcurărie, forjă, rotărie, lăcătușerie, tâmplărie, vopsitorie.

Primul război mondial, care a provocat distrugerea unei părți importante din materialul rulant aflat în exploatare, a dus la necesitatea creșterii capacității de producție în vederea reparării locomotivelor și vagoanelor, atât pentru necesitățile războiului, cât și pentru refacerea materialului rulant distrus. O problemă deosebită la acea dată a fost energia electrică, care era limitată și care trebuia rezolvată prin noi investiții, ceea ce a dus la construcția unei termocentrale electrice, care a asigurat pe lângă nevoile proprii și iluminatul electric al clădirilor Gării din Cluj.

Creșterea puterii instalate și a capacității de producție a dus și la creșterea numărului de muncitori, care în 1916 a ajuns la 624, cel mai mare număr în cei 46 ani de la înființare, clasificându-se ca cea mai importantă întreprindere a Clujului.

În cursul anului 1916 au fost reparate 120 de locomotive, 240 vagoane pentru călători și 400 vagoane de marfă.



Sporirea producției cerea în continuare amenajarea de noi spații de lucru și de noi investiții, dar acestea se făceau tot mai greu.

În acest sens, în cursul anului 1917 se amenajează un spațiu pentru repararea tenderelor, un degresor cu aburi, castelul pentru înmagazinarea apei folosită atât la cazanele uzinei electrice, cât și la furnizarea aburului pentru ciocanele din forjă.

Cea mai însemnată construcție a anului 1917 a fost clădirea școlii profesionale și internatul elevilor meseriași, care a pregătit de-a lungul anilor numeroase promoții de muncitori calificați.

Atelierele Principale CFR Cluj

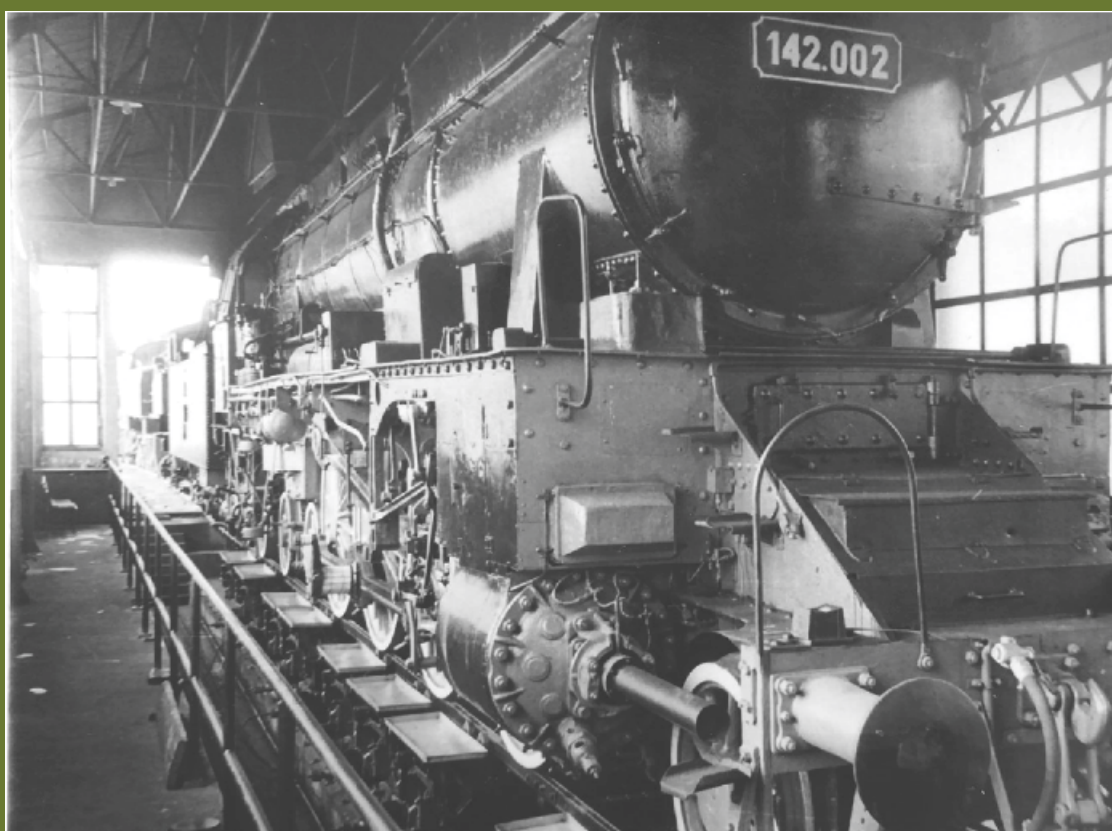


perioada (1919 - 1944)



Mărirea rețelelor de cale ferată, cât și a parcului de locomotive și vagoane, a atras după sine necesitatea aplicării unor măsuri care să ducă la creșterea producției de reparare a materialului rulant.

Administrația Căilor Ferate Române a acordat prin planul de dezvoltare și reutilare a celor 15 ateliere existente în România, un loc de seamă atelierelor CFR din Cluj, considerând că acesta este situat într-un important centru industrial, comercial și cultural, apreciind că acesta trebuie mărit și dezvoltat pentru a putea repara locomotive de toate tipurile, precum și un mare număr de vagoane pentru călători și pentru marfă.



Lipsa unor utilaje de bază specifice, cum ar fi cele pentru forjă, poduri rulante, prese pentru rotărie și compresoare pentru cazangerie, au fost motive importante pentru reutilizarea Atelierelor CFR din Cluj.

Cu eforturi financiare deosebite s-au efectuat treptat următoarele: înlocuirea unor utilaje din atelierul mecanic, dotarea cu noi ciocane cu abur, o nouă presă hidraulică pentru atelierul de rotărie, aparatură pentru probarea frânei, compresoare pneumatice, aparate de sudură și altele.

În perioada dintre cele două războaie mondiale au fost înălțate în cadrul Atelierele CFR Cluj, un număr de 36 de obiective deosebit de importante, multe dintre ele existând și astăzi.



Printre cele mai importante, amintim: turnătoria de fontă, dată în folosință în anul 1921; atelierul de locomotive, format din 4 hale care au primit destinații multiple în funcție de instalațiile de ridicare cu care au fost dotate, dat în folosință în anul 1930; poduri rulante de 120 tone, cu 4 cârlige sincronizate în hale de montaj; în anul 1936 se dau în folosință hala de armături și cea de prelucrări mecanice, iar în anul 1941 s-a construit noua hală de cazangerie, care a fost și este și în prezent apreciată ca cea mai frumoasă și reprezentativă construcție industrială a uzinei și a Clujului, din punct de vedere al arhitecturii industriale.

Dezvoltarea vertiginoasă a situat uzina noastră printre cele mai mari întreprinderi ce formau industria Clujului de după război.



Considerând anul 1938 ca an de referință, se constată că în acel an, cu un număr de 1.675 de muncitori, s-au reparat 250 de locomotive cu abur, dintre care 200 au fost reparații grele și mijlocii, precum și 1.500 vagoane de marfă.

Uzina Mecanică de Material Rulant 16 Februarie Cluj



perioada (1945 - 1970)



În toamna anului 1944, odată cu retragerea trupelor germane, o mare parte din construcțiile uzinei, dar și din utilaje, au fost distruse sau avariate prin minare și bombardare.

Dintre obiectivele afectate, amintim: cazangeria, uzina electrică, halele de montaj și macaralele lor, clădirea administrativă.

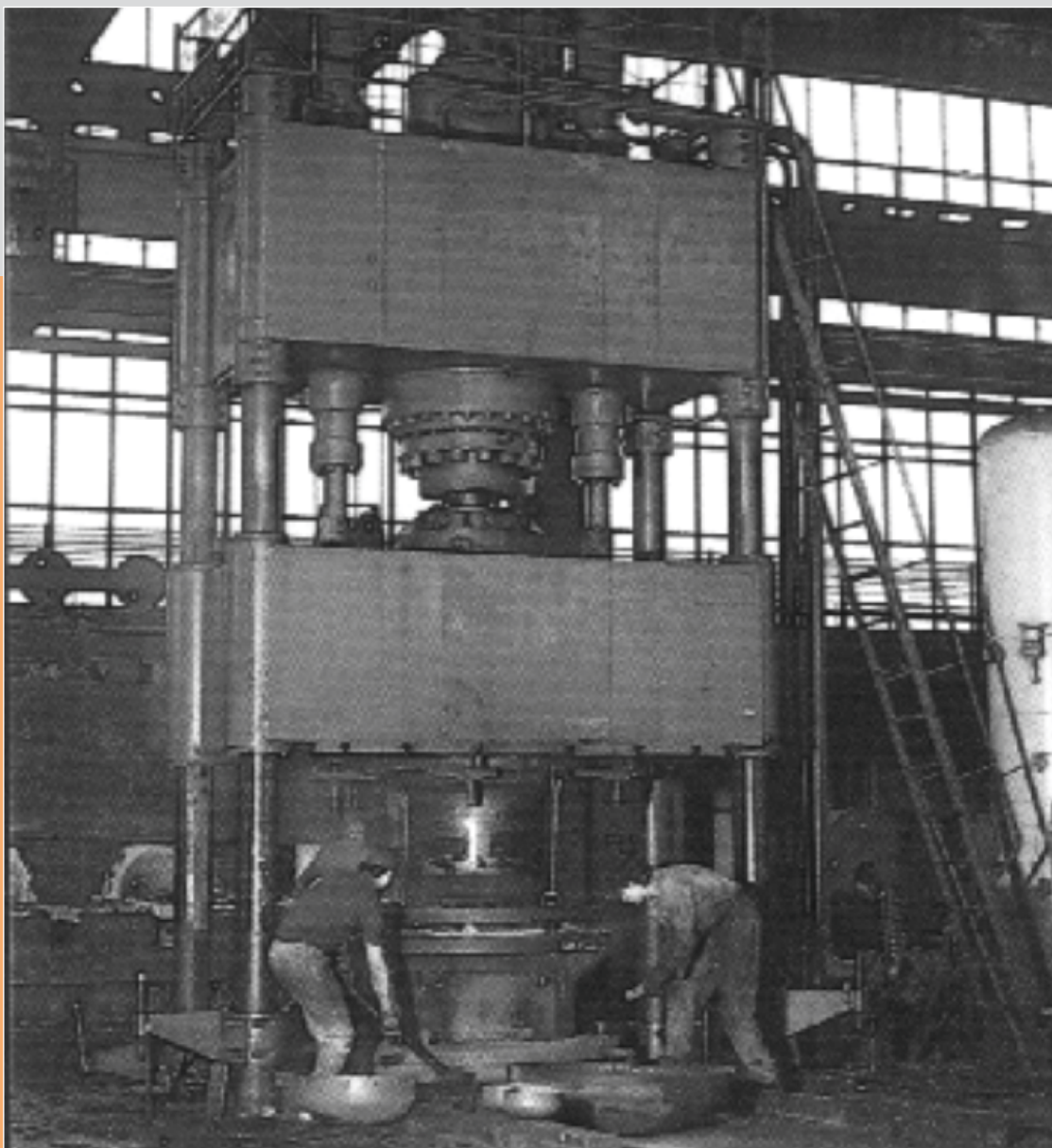
În urma războiului, căile ferate erau distruse, astfel încât capacitatea de transport ajunsese doar la 30% față de cea a anului 1943.

Pentru reluarea activităților de reparații s-a început refacerea Atelierelor distruse sau avariate, reușind cu toate acestea ca în primul semestru al anului 1945 să fie reparate un număr de 260 vagoane și 56 locomotive.



Refacerea și dezvoltarea unității a fost obiectivul de bază al uzinei, reușind astfel ca în 1945 să se finalizeze construcția Rotăriei, în 1950 s-a construit hala forjă, apoi hala de remedieri, cântarul de locomotive, laboratorul Roentgen și altele, precum și dotarea cu utilaje moderne.

În perioada 1960-1968 societatea a aparținut Ministerului Industriei Construcțiilor de Mașini, după care revine la CFR. Menționăm că, deși a aparținut de alt minister, și-a păstrat același obiect de activitate de reparare material rulant.



Pentru a satisface nevoile de transport feroviar în România, Uzina Mecanică de Material Rulant 16 Februarie Cluj, a reparat aproape toate tipurile de locomotive cu abur existente în România și parțial în Ungaria.

Astfel, în 1970 se reparau locomotivele cu seria: 142-000; 150-1000; 150-1200; 151-000; 231-000, 2200; 230-000; 50-100; 50-000; 140-200 și 131-000, toate acestea fiind pentru ecartament normal, iar viteza de circulație variind după seria locomotivei între 50 și 126km/oră. De asemenea, au fost reparate un însemnat număr de serii de locomotive cu abur de cale îngustă, apoi macaralele cu abur (WMA) de toate tipurile, precum și plugurile de zăpadă (WPZ) aparținând căilor ferate.

În cadrul sortimentului *piese de schimb pentru materialul rulant*, uzina a livrat depourilor de locomotive o mare varietate de piese de schimb. Între cele mai solicitate, amintim arcuri de suspensie, armături pentru cazane, cuzineți de osie și de biele, elemente de supraîncălzire, cutii de grăsime și altele.



Impresionant a crescut, de-a lungul istoriei uzinei, și numărul de salariați. De la 93 de salariați existenți la începutul activității uzinei, s-a ajuns în 1970 la 2.452 de salariați, dintre care 2.201 muncitori.

În ceea ce privește capacitatea de producție a uzinei, putem arăta că în anul 1950 au fost realizate în unități echivalente 159 locomotive, iar în 1969, tot în unități echivalente, s-au realizat 564 locomotive.

Întreprinderea Mecanică de Material Rulant 16 Februarie Cluj-Napoca

perioada (1971 - 1989)



În anul 1971 s-a dat startul asimilării reparației locomotivelor diesel hidraulice, ceea ce a dus la reprofilarea întregii uzine. Locomotiva diesel hidraulică este un produs cu o tehnicitate mult superioară vagoanelor și locomotivelor cu abur.

Reprofilarea a fost realizată din mers, fără oprirea activității tradiționale, dar cu un uriaș efort uman, necesitând dezvoltarea activității de proiectare și creșterea calificării și calitatea forței de muncă.

Au fost construite hale noi, ca hala motor, hale pentru reparații transmisii și reductoare pentru locomotivele diesel hidraulice, hala demontare nouă, hala presă, dotată cu o presă hidraulică de 650tf pentru ambutisări de funduri cu diametru de până la 2500mm, presă înregistrată ca invenție tehnică.

A fost construită și hala de activități auxiliare care a cuprins: sculăria, autoutilările, sectoarele de întreținere și reparații a tuturor mijloacelor fixe.



Activitatea uzinei era îndrumată de Centrala Mecanică de Material Rulant București, care aloca fonduri necesare investițiilor, dirija programul de producție și se ocupa de specializarea personalului pentru reparația materialului rulant.

Astfel că societatea a fost dotată pentru confecționarea de piese de schimb necesare reparării locomotivelor în cadrul societății, precum și piese de schimb pentru depourile de locomotive. În acest sens, s-a dezvoltat turnătoria de fontă, de bronz, de neferoase, forja, arcurăria, cauciucăria precum, și dotarea cu mașini unelte pentru hala de prelucrări mecanice.

S-a reușit să se confecționeze mii de tipuri de piese de schimb, unele semifabricate realizându-se în ateliere proprii, turnându-se aproximativ 2.700t de fontă/an și forjând aproximativ 4.400t de oțel pe an, alte piese erau fabricate în colaborare (cele turnate din oțel).



După asimilarea în reparație a LDH-urilor, una din problemele deosebite pentru unitate a fost recuperarea pieselor uzate și re folosirea lor; ceea ce a dus la crearea unui sector de recondiționări.

Activitatea de recondiționare a pieselor uzate a fost necesară în primul rând din motive economice, având în vedere complexitatea pieselor de schimb, prețul acestora, uneori foarte mare, sau scoaterea din programul de fabricație a unor piese de către unitățile furnizoare.



Prin aplicarea procedeelor de recondiționare s-au făcut mari reduceri de costuri în reparații, fiind recuperate un număr foarte mare de piese de schimb, dintre care amintim: cartere motor, arbori, chiuloase, osii, roți dințate, pistoane, cuzineți și altele. Parcul de locomotive tip LDH 450 CP, 700 CP, 1250 CP și LDE 1250 CP al țării reprezintă aproximativ 2.700 de locomotive – din care cca 740 erau ale societății CFR.

Având în vedere că locomotiva diesel hidraulică era utilizată în afara societății de transporturi feroviare și ca locomotivă uzinală în unitățile din industria mineritului, a siderurgiei, metalurgiei, industria chimică, industria agricolă la combinate de furaje și silozuri etc., necesarul de locomotive reparate a crescut foarte mult.



Acestea se regăseau grupate în întreprinderile din țară, astfel: 390 în siderurgie (Hunedoara, Galați, Reșița, Câmpia Turzi, Târgoviște etc. 110 în minerit, 120 în chimie și petrochimie, 320 în industria constructoare de mașini, iar celelalte se regăseau în ramurile industriale prelucrătoare, agricultură, construcții, baze de aprovizionare etc.)

Menționăm că ciclul de reparații se desfășura conform instrucțiilor și anume, reparații de tip RR la 2,5-3 ani, reparații generale RG la 5 ani, după două cicluri de reparații RG urma reparația capitală care implică obligatoriu, montarea de motor, transmisie și reductor noi.

În afara locomotivelor diesel hidraulice de 450 CP, 700 CP și 1250 CP, s-au mai reparat și locomotive diesel electrice de tip LDE 2100 CP și 1250 CP, precum și de cale îngustă de 450 CP. Tot în aceeași perioadă au fost reparate vagoanele de încălzit trenuri, care erau reparate în perioada aprilie-octombrie, pentru a fi pregătite pentru încălzirea trenurilor. Anual se reparau aproximativ 20-30 vagoane, în funcție de ciclul de reparație din instrucții.



Din anul 1984 activitatea societății se extinde și la export, constând în primul rând din repararea locomotivelor diesel hidraulice exportate din România în Polonia, Grecia, Iugoslavia. De asemenea, a asigurat și mentenanța locomotivelor, reparate în anul de acordare a termenelor de garanție în Grecia. În afara reparării locomotivelor, la export s-au mai confecționat și montat utilaje specifice (standuri de verificat și probat) pentru atelierele de reparat material rulant în Egipt, Mozambic, Nigeria și am exportat piese turnate de fontă (hidranți) pentru RFG.

Producția maximă a acestei perioade a fost în anul 1988, când au fost reparate 640 de locomotive cu 2847 de salariați.

Remarul 16 Februarie SA



perioada (1990 - 2020)



Anul 1989 se poate considera ca o cotitură și pentru Uzina Mecanică de Material Rulant 16 Februarie, care putea executa următoarele lucrări:



- repararea locomotivelor diesel hidraulice și diesel electrice cu puteri între 400 și 2100 CP;
- repararea și estetizarea locomotivelor cu abur;
- repararea vagoanelor de încălzit trenuri de călători și alte vehicule din parcul auxiliar;
- restaurarea unor vagoane de epocă, componente ale trenului regal;
- piese și subansambluri pentru material rulant;
- diverse construcții metalice, confecții sudate și debitări de materiale;
- piese matrițate, forjate liber și ambutisate;
- reparații caroserii de autobuze, troleibuze și tramvaie.

Controlul produselor se realizează în laboratoare proprii, prin procedee moderne. Capacitatea tehnică, dar mai ales calitatea personalului pregătit, atât în proiectare cât și în producție, a permis evoluția continuă a societății, păstrându-și obiectul principal de activitate, de reparator de material rulant.



După decembrie 1989 se produc multe schimbări în uzină, dezvoltându-se și alte activități, cum sunt marketing-ul, preocupările pentru asigurarea calității și a diversificării producției.

În baza Hotărârii Guvernului României nr. 77/15.02.1992 "Uzina Mecanică de Material Rulant 16 Februarie" se transformă în societate pe acțiuni, cu denumirea de Remarul 16 Februarie SA. A urmat o perioadă de restructurări și adaptări la modificările avute în viața economică a țării și implicit modificări ale transporturilor feroviare.

A început dezvoltarea activității, începându-se repararea și altor tipuri de locomotive de tip LDE 2100 CP, locomotive electrice. S-au reînceput reparațiile și estetizările de locomotive cu abur. Au fost reparate 57 de locomotive cu abur pentru diferite muzee și trasee turistice din Germania și Austria, precum și pentru diferite trenuri turistice din țară, cum sunt cele de pe Valea Vaserului și Munții Apuseni.



În același timp au fost proiectate și confecționate complet în cadrul societății două locomotive mici cu abur, dintre care una a fost vândută în Suedia, iar minilocomotiva de tip 230000 este expusă la stadionul CFR din Cluj.

Tot în aceeași perioadă, au fost reparate și estetizate vagoanele din componența trenului regal.

În afară de locomotive, s-a început și amenajarea unor vagoane de însoțire tip UWDP pentru utilaje de întreținere a căilor ferate. În perioada 1994-1998 au fost amenajate un număr de peste 20 de vagoane de diferite tipuri: vagoane de dormit, vagoane atelier, vagoane mixte (dormitor, sală de mese și atelier etc).



În această perioadă s-au reparat și vândut locomotive diesel electrice pentru Polonia (2 bucați), Anglia (1 bucată), Croația (2 bucăți), Turcia (2 bucăți) și au fost reparate 5 locomotive de fabricație rusească pentru Muntenegru și 3 bucăți locomotive germane remotorizate cu motoare Maybach pentru Serbia.

În anul 2000, societatea s-a privatizat prin achiziționarea pachetului de 70% din acțiuni deținute de FPS de către Asociația Salariaților, asociație dizolvată în anul 2005, după atingerea scopului pentru care a fost înființată.

În prezent, societatea noastră este o societate pe acțiuni cu capital integral privat, societate care continuă să-și diversifice producția, păstrând însă obiectul principal de activitate cel de reparație și modernizare de material rulant.



Începând cu anul 1996, societatea Remarul 16 Februarie a implementat și certificat sistemul de asigurarea calității în conformitate cu cerințele standardului ISO 9002:1994.

Această certificare a fost menținută până în prezent, societatea deținând astăzi certificatul pentru sistemul de management al calității conform SR EN ISO 9001:2015.

De-a lungul timpului, începând cu anul 1999, au fost atestate toate standurile și dispozitivele utilizate în procesul de reparație și modernizare a vehiculelor feroviare, în prezent Remarul 16 Februarie deține atestate pentru 75 standuri de probă și 20 dispozitive speciale.



În anul 2016 s-a obținut certificarea sistemului de întreținere a vehiculelor feroviare, certificare completată în anul 2017 cu toate tipurile de reparații/vehicule feroviare aflate în nomenclatorul de servicii al societății.

Astfel, s-a extins gama de reparații, de la revizii până la reparații capitale și reconstrucții, diversificând și tipurile de material rulant, reparând aproape toate tipurile de locomotive și diferite automotoare, rame electrice, vagoane de clasă și utilitare.

După anul 2000 s-a urmărit satisfacerea cerințelor pieței de exploatare a materialului rulant, și anume:



- fiabilitate ridicată, consumuri de combustibil și uleiuri reduse;
- respectarea cerințelor de mediu și reducerea emisiilor poluante;
- dezvoltarea transportului de călători (mai ales pe distanțe scurte și medii);
- asigurarea confortului și siguranței călătorilor, precum și a mecanicilor de locomotivă.

Beneficiind de propriile departamente de proiectare și producție dotate cu facilități moderne și standuri de încercare, Remarul 16 Februarie are capacitatea de a face față cerințelor actuale în ceea ce privește activitățile de proiectare și execuție de material rulant.

Ce producem, reparăm sau modernizăm...

- Automotor Diesel Hidraulic ADH 11
- Automotor Desiro - revizii și reparații de tip R7 și R8
- Automotor tip VT 614 - modernizare
- Automotor tip VT 624 - modernizare
- Locomotiva Diesel Electrică Carpathia 2300 - modernizare
- Locomotiva Diesel Electrică 2700 - modernizare
- Locomotiva Diesel Hidraulică Carpathia 1300 DH - modernizare
- Locomotiva Diesel Hidraulică cu motor Caterpillar 3508c - modernizare
- Locomotiva Diesel Hidraulică LDH 450 CP de cale îngustă - modernizare
- Locomotiva pentru Serviciul de Manevră - modernizare
- Locomotiva Electrică 5100 kW - modernizare
- Vagoane de călători SERIA 20-49 - modernizare și climatizare

Automotor Diesel Hidraulic ADH 11 destinat traficului de mediu și scurt parcurs

Automotorul diesel hidraulic ADH 11 este alegerea optimă pentru transportul feroviar de călători pe distanțe scurte și medii, oferind confort sporit pentru călători, la costuri mici de exploatare și întreținere.



Avantajele automotorului ADH11:

- oferă siguranță și confort pentru călători;
- facilități de acces pentru persoane cu mobilitate redusă;
- capacitate mare de transport de călători;
- exploatare îndelungată și eficientă;
- vagoanele automotorului pot fi dezlegate separat pentru revizii, necesitând doar 4 vinciuri;
- grupul de propulsie este de ultimă generație, cu o mare fiabilitate și siguranță în funcționare;
- motorul diesel este de putere mare și consum redus de combustibil.

Construcția automotorului și amenajările interioare

Vagonul motor se împarte în două compartimente clasa I, două saloane clasa II, compartiment de serviciu și cabina mecanicului. Vagonul intermediar este împărțit în două saloane clasa II, despărțite cu uși glisante față de ușile de urcare și un salon pentru persoane cu mobilitate redusă, cu dispozitiv de ridicare și scaune rabatabile (strapontine).

Saloanele pentru călători dispun de fotolii ergonomice, tapițate, dotate cu cotiere. Dispunerea fotoliilor este realizată față în față, 2+2 locuri și succesiv. Fotoliile sunt prevăzute în spate cu o măsută rabatabilă. În vagonul intermediar sunt dispuse două toalete vacuematice, câte una la fiecare capăt al vagonului. Automotorul este dotat cu dispozitiv de ridicare pentru persoane cu dizabilități.



Cabina de conducere are geamuri frontale încălzite electric, prevăzute cu ștergătoare de parbriz, instalație de spălare a geamului frontal și parasolar. Geamurile laterale ale cabinei de conducere sunt culisante pe verticală. Cabina este echipată cu:

- pupitru de conducere central, dotat cu echipamente de conducere cu controler tip joystick, calculator de bord, display pentru afișarea parametrilor și a mesajelor de avarii, microfon pentru anunțuri, radiotelefon, IVMS cu indusși și DSV încorporat, robinetul mecanicului tip EE4;
- oglinzi retrovizoare exterioare încălzite electric;
- scaun ergonomic pentru mecanic;
- instalație de climatizare/încălzire



Grupul de propulsie (Powerpack) este format din următoarele subansambluri:

- Unitatea de tracțiune formată din motor diesel și transmisie hidraulică, care sunt cuplate printr-un cuplaj elastic;
- Instalație de răcire cu acționare hidraulică;
- Compresor de aer pentru generarea de aer comprimat;
- Generator cu generarea de energie electrică 24Vcc;
- Compresor de răcire pentru funcționarea unităților de aer condiționat.

Automotor Desiro revizii și reparații de tip R7 și R8

REMARUL 16 FEBRUARIE SA îndeplinește toate cerințele în ceea ce privește protecția muncii, protecția mediului, calitatea lucrărilor, dar și selecția furnizorilor de materiale și piese de schimb, care trebuie să corespundă cerințelor impuse în reglementările feroviare. În fluxurile tehnologice sunt integrate puncte de control, verificări și încercări/probe pe dispozitive și standuri, lucrări ce se execută cu personal specializat de înaltă calificare.



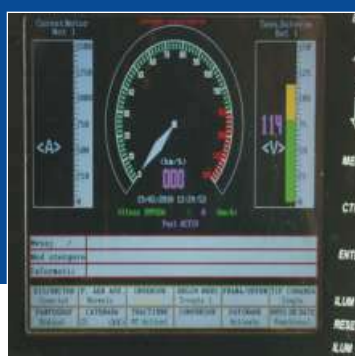
Revizia capitală de tip R8 la automotoarele Siemens tip Desiro se realizează prin executarea de reparații la toate subansamblurile acestuia: boghiuri, osii, climatizare, uși, articulație, burdof, posturi de conducere, calculator central, calculator frână, vitezometre, controler tracțiune frânare, alimentare cu combustibil, uscător de aer, cilindrii de frână, caroserie etc.

Revizia de tip R7 la automotoarele Siemens tip Desiro se referă la reparația celor două grupuri de propulsie POWER-PACK formate din motorul Diesel MTU 6R183TD13H și cutia de viteze ZF ECOMAT HP 590 R, împreună cu toate instalațiile aferente acestora. Reparația grupurilor POWER PACK constă din demontări, curățări, verificări, inspecții, măsurători, înlocuiri de piese etc.

Automotor tip VT 614 modernizare

Automotorul tip VT 614 este destinat transportului de călători pe calea ferată cu ecartament standard, pe distanțe scurte sau medii.

Automotorul este format din două vagoane motoare și un vagon intermediar, fiecare vagon motor este dotat cu un post de conducere la unul din capete.

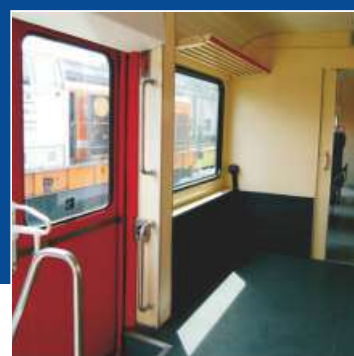


Vagonul motor este împărțit în: cabina de conducere, două compartimente clasa a II- a cu 65 de locuri și cinci strapontine, două compartimente clasa I cu 12 locuri, iar vagonul intermediar conține trei saloane clasa a II-a cu 78 de locuri și opt strapontine, separate cu uși glisante față de culoarul de acces, două toalete cu vacuum la fiecare din capetele vagonului.

Cabina de conducere este separată de compartimentul călătorilor, bordul modernizat cu un design ergonomic: calculator de bord, display color, manșă tip joystick, calculator cu display pentru instalația de încălzire, IVMS cu INDUSI și DSV, stație radio etc.

Automotor tip VT 624 modernizare

Formula trenului este VT+VM+VT. Vagonul motor (VT) constă din compartimentul mecanicului, două compartimente clasa a II-a, cu un total de 66 de locuri și două compartimente clasa a I-a, cu un total de 12 locuri. Vagonul intermediar (VM) este divizat în trei compartimente clasa a II-a cu 86 de locuri și patru strapontine, separate cu uși glisante de căile de acces. La cele două capete ale vagonului se găsește câte o toaletă.



Fiecare vagon motor (VT) are la capăt cabina mecanicului. Bordul de control al mecanicului include echipamentele de supraveghere și control, cât și panourile de afișare cu display pentru parametrii funcționali ai automotorului. Cabina mecanicului este separată de compartimentul călătorilor printr-un perete despărțitor cu ușă de acces.

Instalații auxiliare existente: instalație IVMS cu INDUSI și DSV, stație radio, stații audio în fiecare dulap de control și difuzoare în compartimentele călătorilor; indicatoare de rută în fiecare vagon de o parte și de alta, instalație de control pentru închiderea/deschiderea ușilor.

Carpathia 2300 DE modernizare

Locomotiva Carpathia 2300 DE-M aduce ultimele tehnologii feroviare pe o platformă încercată, cea a locomotivei LDE 2100. Motoare de tracțiune asincrone comandate de convertizoare de frecvență, frânare reostatică, motor diesel Caterpillar, compresor elicoidal Almig, echipament de frână Knorr, convertizoare statice pentru serviciile auxiliare, sisteme de răcire Behr, sisteme de conducere cu interfețe HMI și două cabine confortabile așteaptă să deservească afacerea dumneavoastră.



Conceptul de tracțiune: tensiunea preluată de la generatorul principal este redresată de către un circuit trifazat și aplicată unui convertor, care la rândul lui alimentează independent fiecare motor de tracțiune utilizând șase invertoare de tracțiune cu tehnologie PWM.

Conceptul de control: Un calculator de comandă, protecție, diagnoză și semnalizare achiziționează diferite tipuri de date și supraveghează în mod continuu regimurile în care locomotiva operează.

Conceptul mecanic: Carpathia 2300 DE-M este o locomotivă prevăzută cu o cutie ce are cabine de conducere dispuse pe capete. Sala mașinilor este împărțită în trei compartimente distincte: electric, motor diesel și pneumatic-hidraulic.

Locomotiva Diesel Electrică 2700 modernizare

Locomotiva Diesel Electrică 2700 modernizată readuce în prim-plan tehnologia inovatoare încercată pe Carpathia 2300DE-M prezentată la Innotrans2010. Pentru realizarea acestui proiect s-a utilizat platforma unei locomotive de 2100 CP nemodernizată. S-a utilizat un motor Diesel puternic, din gama producătorului MTU, astfel încât s-a reușit crearea unui produs performant și echilibrat, construit exact după cerințele beneficiarului.



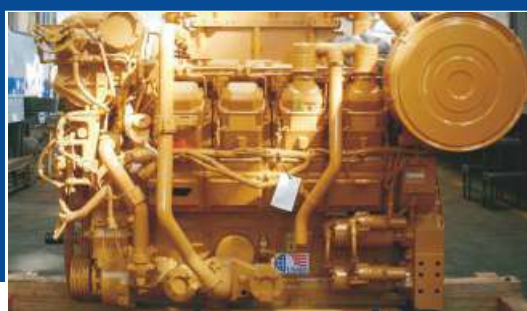
Conceptul de tracțiune: tensiunea preluată de la generatorul principal este redresată de către un circuit trifazat și aplicată unui convertor, care la rândul lui alimentează independent fiecare motor de tracțiune utilizând șase invertoare de tracțiune cu tehnologie PWM.

Conceptul de control: Un calculator de comandă, protecție, diagnoză și semnalizare procesează diferite tipuri de date și supraveghează în mod continuu regimurile în care locomotiva operează. Acest calculator este construit în sistem modular și supraveghează 160 de semnale digitale, 60 de semnale analogice și comandă 64 de ieșiri de putere.

Conceptul mecanic: Locomotiva Diesel Electrică 2700 CP - Modernizată păstrează modelul și conceptul de design al locomotivelor 2100 standard, respectiv același tip de cutie cu două cabine de conducere dispuse pe capete.

Carpathia 1300 DH modernizare

Conceptul de tracțiune: fluxul de putere dezvoltat de către noul motor diesel Caterpillar 3508C este transmis turbo-transmisiei TH2 cu ajutorul unui arbore de legătură principal. Datorită puterii suplimentare a motorului, TH2-ul a fost modificat și întărit. Acesta este prevăzut cu două convertizoare, unul de pornire și unul de mers.



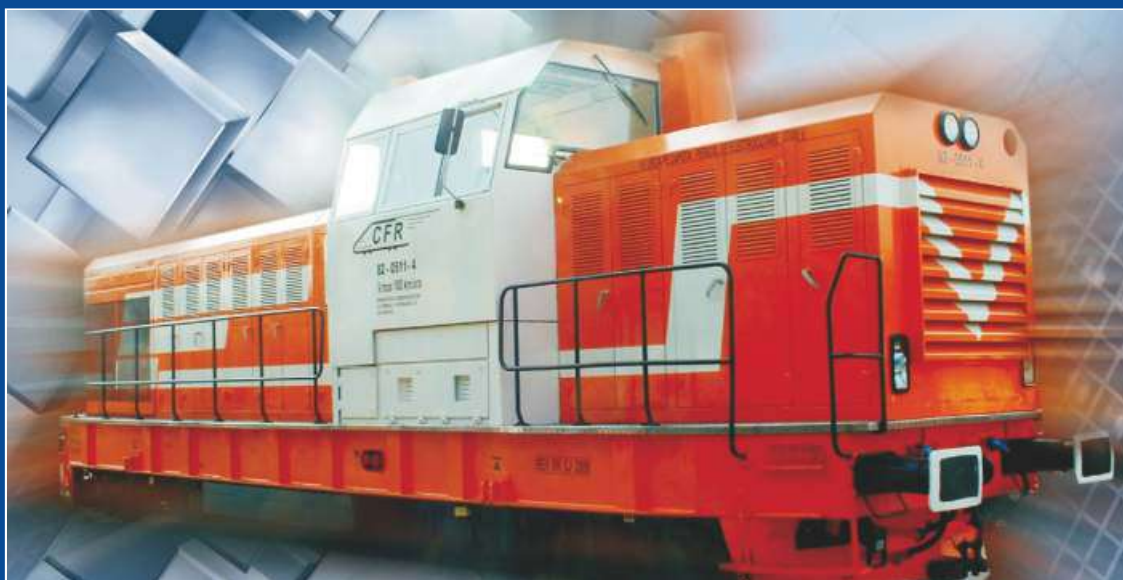
Conceptul de control: toată logica de control și execuție este acum alimentată la 24Vcc față de vechea locomotivă care avea câteva cerințe de alimentare. Procesul modernizării a permis eliminarea câtorva mari consumatori, iar vechiul demaror-alternator Dynastarter s-a înlocuit cu un alternator antrenat prin curea de tip Niehoff C708 C.E.

Conceptul mecanic: Șasiul de bază al locomotivei este reparat, modificat conform proiectului de modernizare și consolidat. Noul motor este instalat pe șasiul modificat și consolidat, alături de transmisia ce a fost în prealabil reparată și modificată la partea superioară a acesteia, respectiv angrenajul de antrenare.

Locomotiva Diesel Hidraulică

cu motor Caterpillar 3508c, 1360 CP și grup electrogen de 300kVA pentru încălzirea electrică a vagoanelor - modernizare

Locomotiva Diesel Hidraulică cu motor Caterpillar 3508c are o fiabilitate ridicată și un confort sporit, cheltuieli de întreținere reduse, consumuri reduse de combustibil și ulei, conducere simplificată, nivel scăzut de vibrații și zgomot și emisii poluante reduse.



Locomotiva a fost echipată cu următoarele:

- motor diesel caterpillar 3508C
- compresor de aer W 270T KNORR, fără ungere
- grup de răcire confecționat conform cerințelor impuse de motorul diesel
- instalație hidrostatică BEHR
- faruri centrale duble în zona superioară a capotelor
- lanterne cu două faze, alb și roșu
- stație de emisie recepție performantă
- geamuri frontale modificate pentru creșterea vizibilității
- cabină de conducere nouă
- instalație de climatizare
- geamuri frontale cu încălzire electrică, geamuri laterale culisante
- termopan - frigider
- scaune ergonomice
- grup electrogen pentru încălzirea electrică a trenurilor de călători

Locomotiva diesel hidraulică LDH 450 CP de cale îngustă - modernizare

Locomotivele diesel hidraulice aflate în exploatare, pot fi modernizate în atelierele de la Remarul 16 Februarie SA, aducând prin aceasta beneficii însemnate operatorilor feroviari.

Locomotiva este dotată cu un motor Diesel, modern, cu supraalimentare și control electronic cu caracteristica de putere/cuplu în stare să asigure remorcarea unui tren în aliniament de minim 500 tone.



Cabina de conducere este modernizată, ergonomică și se încadrează în nivelurile de zgomot impuse. În cabina de conducere sunt montate două posturi de conducere cu instalație de diagnoză și manșă de comandă, de construcție modernă, precum și echipamente electrice de automatizare, montate într-un dulap electric.

Farul central, montat pe fiecare capotă, are intensitate luminoasă axială sporită pentru condiții de vizibilitate redusă. Lămpile frontale de semnalizare sunt combinate alb/roșu, echipate cu LED. Lămpile de iluminat capotele asigură iluminatul interior necesar la intervențiile asupra subansamblurilor aflate în capote.

Locomotiva pentru Serviciul de Manevră cu instalatie de comandă prin radio - modernizare

Locomotiva pentru serviciul de manevră de tip LDH 1250 CP cu instalație de comandă prin radio reprezintă un model de aplicare a unei soluții avantajoase de modernizare, soluție ce poate fi implementată cu succes și altor tipuri de locomotive de manevră. Folosirea acestui tip de locomotivă contribuie la: restructurarea parcului de locomotive, modernizarea tehnologiilor, creșterea gradului de siguranță și securitate a personalului, protecția echipamentelor.



Modernizarea s-a făcut prin:

- Reproiectarea și execuția instalației de frânare tren și locomotivă, utilizând echipamente electropneumatice care pot fi comandate prin telecomandă. Echipamentele sunt livrate de firma Knorr Bremse Austria.
- Reproiectarea și execuția instalației electrice, pentru a permite acționarea locomotivei prin telecomandă, în condiții de exploatare sigură. În acest scop, au fost integrate următoarele echipamente: instalație de telecomandă compusă din transmițător, receptor și antenă.

Locomotiva Electrică 5100 kW cu convertizoare statice pentru servicii auxiliare - modernizare

Pantografele tip EP care exercită o presiune variabilă pe firul de contact în funcție de înălțimea catenarei față de ciuperca șinei, au fost înlocuite de pantografe WBL85 cu presiune constantă pe firul de contact, pentru asigurarea unei calități cât mai bune a tensiunii culese. Descărcătorul de supratensiuni POLIM S28 are izolatorul siliconat și protejează primarul transformatorului principal împotriva supratensiunilor induse prin circuitul catenarei sau descărcărilor din atmosferă.



Consumatorii trifazați (motorul de antrenare a compresorului principal, grupele de ventilație forțată, pompa de ulei etc.) beneficiază acum de o alimentare simetrică, prin implementarea unui bloc modular cu patru convertizoare statice în locul sistemului trifazat asimetric obținut artificial cu baterii de condensatoare. Demarajul acestor consumatori se face acum liniar, fără șocuri de curent sau mecanice, îmbunătățindu-se astfel fiabilitatea globală a serviciilor auxiliare.

Pe partea de comandă, un calculator, cu două display-uri în cabinele de conducere, indică mecanicului parametrii locomotivei. Ieșirile din parametrii nominali, precum și situațiile de defect, sunt memorate și pot fi descărcate pentru facilitarea mentenanței. Pupitrul mecanicului a fost modernizat și toate aparatele și echipamentele de pilotaj sunt acum la îndemâna și în câmpul vizual al mecanicului.

Vagoane de călători

SERIA 20-49, modernizate și climatizate - modernizare

Vagoanele din seria nouă 20-49, rezultate prin reparația generală și modernizarea vagoanelor seriile vechi 20-47 și 20-57, sunt destinate transportului de călători, clasa a II-a, cu viteza maximă de circulație de 140 km/oră.



Configurația vagoanelor:

- șase compartimente a câte 8 locuri fiecare;
- salon cu 32 de locuri;
- două cabine WC ecologice, câte una la fiecare capăt al vagonului;
- două peroane de urcare, accesibile de pe ambele laturi ale vagonului;
- spații tehnice pentru tabloul electric, frână de mână, modul de sonorizare, modul video.

Amenajări interioare:

- scaune individuale tip fotoliu, tapițate, ignifugate;
- portbagaje și etajere din sticlă securizată pe suporturi de aluminiu;
- pereți laterali și plafoane din fibră de sticlă (PAFS);
- pereți despărțitori dintre compartimente placați cu melacart, rezistent la uzură;
- uși acces cu acționare electrică;
- uși de intercomunicație automate, cu acționare electropneumatică;
- ferestre confecționate din profile de aluminiu.



Instalație sanitară:

- două cabine WC modulare din PAFS;
- toalete ecologice, cu rezervoare de retenție;
- rezervoare de apă din fibră de sticlă;
- robineți cu temporizare pentru lavoar.

Instalația electrică:

- sursa statică tip SSVC 13 alimentează circuitele de priză, iluminat, sonorizare, afișaj și instalația de climatizare;
- tabloul electric conține aparatajul de comandă, protecție și semnalizare pentru toate instalațiile electrice;
- instalația de sonorizare, cu difuzoare dispuse în compartimente, în salon, pe culoar și în cabinele WC;
- două display-uri pentru informare călători, montate la capetele culoarului;
- instalație de supraveghere, compusă din unitate centrală și șase camere video, amplasate pe peroanele de urcare, pe culoar și în salon.



1870 - 2020

REMARUL
16 FEBRUARIE

Realizările companiei au consolidat poziția de lider pe piața românească, prin furnizarea unei game largi de produse și servicii.

Activitățile de modernizare și reconstrucție a materialului rulant au fost proiectate și executate în totalitate în cadrul companiei noastre. Competențele tehnice și experiența profesională a specialiștilor noștri au făcut posibilă execuția și livrarea către clienți în ultimii ani a unui număr de mai mult de 250 de vehicule feroviare, dintre care 82 de locomotive LDH 1250CP și LDE 2100CP, 36 de rame electrice, 45 de automotoare diesel, 85 de vagoane de călători, 10 locomotive LDH 1250CP cu instalație de comandă prin radio și alte vehicule feroviare.

Toate activitățile menționate au fost posibile datorită investițiilor majore, a programelor eficiente de restructurare a societății imediat după privatizare în anul 2000, datorită modernizării capacității de producție, datorită reorganizării proceselor tehnologice de reparații și datorită adaptării acestora pentru modernizarea diferitelor tipuri de vehicule.

În prezent, societatea funcționează pe aproximativ 116.000 mp spațiu de producție. Capacitățile de producție, pot fi ușor adaptate în vederea organizării de noi procese tehnologice pentru repararea și modernizarea vehiculelor feroviare de orice tip sau reconstrucția / construcția de noi vehicule feroviare.

Faptul că această societate funcționează de 150 de ani fără întrerupere, trecând prin numeroase momente dificile, se datorează în primul rând celor care și-au desfășurat aici activitatea profesională: ingineri, economiști, tehnicieni, muncitori, femei și bărbați deopotrivă. Generații întregi de specialiști și-au pus amprenta în dezvoltarea societății, dar mai ales în perioadele grele ale istoriei sale.

*Lor, celor care au pus umărul la ceea ce a fost și ceea ce
este azi REMARUL 16 FEBRUARIE SA Cluj-Napoca,
trebuie să le mulțumim și să le spunem că dacă
„glasul roților de tren” se mai aude azi,
este și datorită vouă.*

*Director General
Cătălin NICA*



www.remarul.eu



REMARUL 16 Februarie SA
Str. Tudor Vladimirescu, Nr. 2-4
400225, Cluj-Napoca, ROMANIA
Telefon: +40-741- 555551
FAX: +40-264-432299