

Reloc Craiova a finalizat cu succes locomotiva Diesel-electrică pe 6 osii modernizată cu sistem de motorizare și acționare complet nou – DEMA 3000

5 aprilie 2023



După mai mulți ani de proiectare și reconstrucție, Reloc Craiova a finalizat prima locomotivă dintr-un proiect de modernizare totală a vechilor locomotive diesel pe 6 osii 060-DA cu motor Sulzer. Uzina din Craiova a reușit să reconstruiască aproape complet locomotiva, la baza noii locomotive stând doar o parte de șasiu și ramele boghiurilor, restul fiind total reconstruita.

După ce locomotiva a realizat o serie amplă de probe și teste în zona Craiova începând cu 2021, aceasta a fost finalizată și certificată de către autoritățile române – ONFR/ASFR, la ora actuală așteptând de la ERA (European Railway Agency) o ultimă aprobare pentru a putea deveni produs de serie și pentru a putea opera în condiții normale pe rețeaua feroviară. Acronimul DEMA 3000 vine de la Diesel Electrica cu Motoare Asincrone de 3000 cai putere.

În linii mari: Locomotiva are o putere destinată tracțiunii feroviare de 3000 CP, viteza de 120 km/h, destinație marfa și călători, transmisia CA-CA.

Noua locomotivă respecta toate standardele în vigoare pentru acest tip de material rulant feroviar, fiind total standardizată TSI. Organizarea constructivă a sălii motoarelor este realizată cu culoar central respectând tendințele actuale, cu o compartimentare izolată a zonei celor 4 motoare Diesel, pentru ca în caz de incendiu acestea să poată fi izolate eficient. Osiile montate au fost reproiectate, și au fost echipate cu roți monobloc certificate TSI.



Tracțiunea este asigurată de 4 motoare diesel Volvo de 780 cai putere, în stagiul 5 final de poluare (în fapt fiind cel mai prietenos motor cu mediul) ce pot fi utilizate toate pentru tracțiune feroviara în regim de marfa iar în cazul utilizării la trenuri de călători, un motor trece pentru alimentarea cu energie electrică a vagoanelor. Sistemul de tracțiune Diesel-electric, este gândit pentru uzura și consumul minim adaptat pentru fiecare tip de operațiune feroviară, de la manevra la mică viteză, până la tractarea trenurilor de călători cu 120 km/h sau a trenurilor grele de marfă. Generarea de energie este asigurată de 4 generatoare sincron trifazate, fără perii, comandate de sisteme de reglatoare cu microcontroler. Forța de tracțiune este asigurată de 6 motoare de tracțiune asincron trifazate de 400 kW, dezvoltate din vechile motoare GDTM. Alimentarea acestor motoare este făcută pe principiul „osie liberă”, fiecare motor de tracțiune fiind alimentat de către un invertor.

Partea de logică este asigurată de un calculator de bord pentru comanda tracțiunii, calculatoare de proces și diagnoză realizate de Reloc. Acestea sunt programate să controleze eficient managementul tracțiunii, funcționarea locomotivei, pornirea secvențială în mod automat a motoarelor în funcție de tonaj și viteză și să asigure puterea necesară pentru fiecare moment al operării. Pentru zona de mentenanță locomotiva oferă la distanță, către un dispecerat tehnic, o gamă largă de informații și valori oferite de senzorii și sistemele de monitorizare instalate în panoul de comandă al fiecărui grup motor. Toate echipamentele de electronică: redresoare, invertoare, reglatoare, etc sunt de asemenea realizate de către Reloc.





Posturile de conducere au beneficiat de asemenea de modificări substanțiale, pupitrele de comandă fiind ergonomice, respectând standardele TSI pentru interfata om-masina. Cabinele au fost extinse prin modificarea caroseriei pentru a permite mutarea pupitrelor și aparatajelor spre partea din față a locomotivei, fiind obținut un spațiu mult mai mare pentru personalul de tren. De asemenea oglinzile au fost înlocuite cu camere video care oferă monitorizarea exterioară în timp real, iar scaunele au fost înlocuite cu un model ergonomic TSI, reglabil în funcție de preferințele mecanicilor.

Foto&info: RELOC Craiova/Mobilitate.eu

Sursa: <https://mobilitate.eu/>