



ROMÂNIA

MINISTERUL TRANSPORTURILOR ȘI INFRASTRUCTURII
AUTORITATEA FERROVIARĂ ROMÂNĂ - AFER

CERTIFICAT
DE OMOLOGARE TEHNICĂ FERROVIARĂ
Seria OT Nr. 84/2025

În conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 310/2023 și în baza raportului nr. 897 din data de 12.06.2025 al comisiei de omologare tehnică, se atestă că produsul feroviar critic:

PIATRĂ SPARTĂ PENTRU BALASTAREA LINIILOR DE CALE FERATĂ-
Cariera PIETROASA,

fabricat de către persoana juridică:

GRANDEMAR S.A.

cu sediul în CLUJ-NAPOCA, Str. TEBEI, Nr. 5, Județul CLUJ, înregistrată la Oficiul Național al Registrului Comerțului sub nr. J1991000365121, este conform documentului tehnic de referință, specificația tehnică "Piatră spartă sort 31,5-50 mm, pentru balastarea liniilor de cale ferată, Cariera PIETROASA, jud. Bihor", cod: ST-GRA-01:2024, avizată de CNCF CFR S.A. și AFER la data de 14.05.2025.

A FOST OMOLOGAT TEHNIC DE FABRICAȚIE, ÎN FAZĂ FINALĂ

pentru a fi utilizat în domeniul transportului feroviar.

Produsul feroviar critic se încadrează în clasa de risc **2B**.

Principalele caracteristici tehnice, care definesc produsul feroviar critic sunt specificate în anexa la prezentul certificat.

Prezentul certificat de omologare tehnică este valabil **până la data de 15.06.2030**, în condițiile respectării prevederilor Ordinului M.T. nr. 290/2000, documentului tehnic de referință și anexa la prezentul certificat.

Data eliberării: **16.06.2025**

DIRECTOR GENERAL,
Constantin ANDRONACHE



**PIATRĂ SPARTĂ PENTRU BALASTAREA LINIILOR DE CALE FERATĂ,
Cariera PIETROASA,**

A. DOMENIU DE APLICARE

Piatra spartă obținută prin sfărâmarea artificială a rocilor magmatice (granodiorit de vârstă paleogenă), provenită din cariera **PIETROASA**, sat Pietroasa, comuna Pietroasa, județ Bihor, este destinată balastării liniilor de cale ferată.

B. CONDIȚII TEHNICE GENERALE

B.1. Document de referință

- specificația tehnică: ” **PIATRĂ SPARTĂ SORT 31,5-50 mm, pentru balastarea liniilor de cale ferată Cariera PIETROASA, Jud. Bihor**”, cod: **ST-GRA-01:2024**, aprobată de **CNCF CFR S.A.** și avizată de **AFER**, în data de **14.05.2024**;

B.2. Descriere petrografică simplificată a agregatelor pentru balast de cale ferată (piatră spartă), conform SR EN 932-3:2022, prezentată în tabelul nr.1.

Tabelul nr.1.

Caracteristica	Impusă	Descriere petrografică simplificată
Examinare vizuală	-să nu prezinte zone alterate sau cu început de alterare; -omogen din punct de vedere al compoziției mineralogice și compactității; - să nu conțină minerale care să ducă la o alterare rapidă în timp.	<u>Categoria A</u> Rocă dură, culoare gri-cenușie, spărtură neregulată, textură masivă, suprafață rugoasă ; Aspect omogen din punct de vedere al compactității, culorii și compoziției mineralogice. Nu prezintă zone alterate sau cu început de alterare; Nu conține minerale care să ducă la o alterare rapidă în timp. <u>Categoria B</u> Rocă dură, culoare de la gri-cenușiu la roz, spărtură neregulată, textură masivă, suprafață rugoasă ; Unele granule prezintă un grad de alterare a mineralelor componente ca urmare a expunerii mai îndelungate la condiții atmosferice.
Compoziție mineralogică	-	Structură holocristalină este dată de mineralele leucocrate (feldsapt, cuarț) cca 85% cu dimensiuni de până la 3 mm, minerale melanocrate (amfiboli, biotit) cca 15 % cu dimensiuni de până la 1,5 mm și subordonat minerale accesorii.
Tip de rocă conf. nomenclator	magmatică	Rocă magmatică : granodiorit de vârstă paleogenă

B.3. Caracteristici geometrice

Caracteristica	Valori impuse		Metoda de determinare
	Categoria A	Categoria B	
Granulometrie	Trebuie să se încadreze în prevederile tabelului nr. 2 din specificația tehnică		SR EN 933 –1
Conținut de particule fine (granule și particule fine) (% de trecere, exprimate ca masă)	Dimensiunea ochiului sitei – 0,5 mm		SR EN 933 – 1
	≤ 0,6	≤ 1,0	
	Dimensiunea ochiului sitei – 0,063 mm		
	≤ 0,5	≤ 1,0	
Coeficientul de formă (% exprimate ca masă)	≤ 10	≤ 20	SR EN 933 – 4
Lungimea granulelor (% granule ≥ 100 mm, exprimate ca masă)	≤ 4	≤ 6	SR EN 13450

B.4. Caracteristici fizico – mecanice

Caracteristică	Valori impuse		Metodă de determinare
	Categoria A	Categoria B	
Coeficient Los Angeles LA_{RB} (%), max	≤ 14	≤ 20	SR EN 1097-2 SR EN 13450
Rezistență la fragmentare SZ_{RB} (%), max	≤ 14	≤ 22	SR EN 1097-2 SR EN 13450
Rezistență la uzură. Coeficient micro – Deval $M_{DE,RB}$ (%), max	≤ 11	≤ 15	SR EN 1097-1 SR EN 13450
Masă volumică reală (Mg/m^3), min	$> 2,6$		SR EN 1097-6
Absorbție de apă (%), max	$\leq 0,5$	$\leq 1,0$	SR EN 1097-6
Pierdere de masă (%), max *) ca urmare a încercării la îngheț-dezgheț	$\leq 0,5$	$\leq 1,0$	SR EN 1367-1 SR EN 13450
Masă volumică în vrac, min (Mg/m^3) (valoare determinată)	1,43	1,42	SR EN 1097-3

*) Se determină în cazul în care absorbția de apă este $\geq 0,5\%$

B.5. Conținutul de impurități

Caracteristica	Impusă	Determinată
Corpuri străine : lemn, cărbune, frunze, pietre de râu, plastic, păcură, uleiuri etc.	Nu se admit	Nu conține

DIRECTOR GENERAL
Constantin ANDRONACHE

