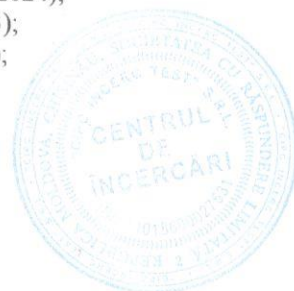


RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr. 22 din 25.03.2024

Solicitantul/Agentul economic:	SRL ”IZVORUL DIN PIATRĂ” Str. Lev Tolstoi 74, mun. Chișinău, Republica Moldova
Numărul și data cererii:	Nr. 22 din 31.01.2024
Denumirea probei:	Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri:
Numărul și descrierea probei intrate în laborator:	22.1. Piatră spartă din calcar, sort 8-16 mm; 22.2. Piatră spartă din calcar, sort 16 - 32 mm; 22.3. Piatră spartă din calcar, sort 32-63 mm.
Producătorul:	Agentul economic
Locul de eșantionare a probei:	Cariera Japca, zăcămînt Cunicea, r-l Florești, Republica Moldova
Numărul și data actului de eșantionare:	Nr. 1 din 31.01.2024
Responsabilul privind eșantionarea:	ZETU Gheorghe, Șef carieră al SRL ”IZVORUL DIN PIATRĂ” /Eșantionarea probelor a fost asigurată de către solicitant/client pe propria răspundere/
Documentul normativ privind eșantionarea:	SM SR EN 932-1:2013
Probele au fost prezentate de către:	CHEPTENE Alexandru, Administrator al SRL ”IZVORUL DIN PIATRĂ”
Scopul încercărilor:	Determinarea parametrilor produselor pentru menținerea constantei performanței
Locul efectuării încercării:	CÎ ”CIPC INCERC TEST” SRL Str. Varnița 16/1, mun. Chișinău, Republica Moldova
Perioada efectuării încercării:	01.02.2024 - 15.03.2024
Documentul normativ - metoda de încercare:	SM SR EN 1097-1:2016, SM EN 1097-2:2020, SM SR EN 1097-3:2011, SM EN 1097-6:2022, SM EN 933-1:2016, SM SR EN 933-4:2013, SM SR EN 933-5:2013, SM SR EN 1367-1:2013.
Documentul normativ - cerința tehnică:	SM SR EN 12620+A1:2010. Agregate pentru beton; SM SR EN 13242+A1:2010. Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri.
Echipamentul folosit pentru încercări:	Aparat de cântărit tip BSN-15/30 D1.3 (CE – nr. MD 10 3.2-307/2023 din 11.04.2023); Set de sită Ø 300 mm seria de baza (CE – nr. LL43598 – LL43614 din 18.05.2023); Aparat de cântărit tip BS-6D1.3 (CE – nr. MD 10 3.2-308/2023 din 11.04.2023); Aparat de cântărit tip FLY (CE – nr. MD 10 3.2-309/2023 din 11.04.2023); Riglă metalică, tip Nr. 49 (CE – nr. MD 10 3.5-768/2023 din 16.11.2023); Cameră climatică tip LT-C0121 (MD 10 3.4-290/2024 din 30.01.2024); Set cilindru din metal tip МП 1Б, 5Б, 10Б (PV nr. 04 din 14.02.2024); Șubler mecanic tip IIII1 (MD 10 3.5-324/2023 din 07.04.2023); Aparatul Micro Deval tip LT-A0067 (PV nr. 18 din 14.02.2024); Aparat Los Angeles tip Z16450S (PV nr. 13 din 14.02.2024); Etuvă de uscare tip LT-G0203 (PV nr. 02 din 14.02.2024);
Condițiile de mediu:	Temperatura aerului, °C 20 Umiditatea relativă, % 65



RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr.22 din 25.03.2024

REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR (proba nr. 22.1)

Piatră spartă din calcar, sort 8 - 16 mm

Nr.	Denumire indici, u/m	DN Metoda de încercare	DN Cerința tehnică	Valoarea admisibilă	Rezultatul încercării	Incertitudinea, $\pm U_x$, %	
1.	Conținut de particule fine, %	SM EN 933-1:2016	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 4.6 tab. 11	$\leq 1,5 - > 4$	1,65	1,9	
	Categorie (f)			$f_{1,5} - f_{\text{Declarat}}$	f_4		
	Conținut de particule fine, %		SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 4.6, tab. 8	$\leq 2 - > 4$	1,65		
	Categorie (f)			$f_2 - f_{\text{Declarat}}$	f_2		
2.	Masa volumetrică în vrac, Mg/m ³	SM SR EN 1097-3:2011	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.6	Valoare declarată	1,15	1,2	
3.	Masa volumetrică reală, Mg/m ³	SM EN 1097-6:2022	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.5	Valoare declarată	2,66	1,40	
	Masa volumetrică reală, Mg/m ³		SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 5.4				
4.	Coeficientul de absorbție al apei, %	SM EN 1097-6:2022	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.5	Valoare declarată	4,70	1,43	
	Coeficientul de absorbție al apei, %		SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 5.5				
5.	Rezistența la fragmentare, % (Los Angeles, sort 10-14 mm)	SM EN 1097-2:2020	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.2 tab. 12	$\leq 15 - > 50$	26,24 26,56	Med. 26,4	1,07
	Categorie (LA)			$LA_{15} - LA_{\text{Declarat}}$	LA_{30}		
	Rezistența la fragmentare, % (Los Angeles, sort 10-14 mm)		SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 5.2, tab. 9	$\leq 20 - > 60$	26,24 26,56	Med. 26,4	
	Categorie (LA)			$LA_{20} - LA_{\text{Declarat}}$	LA_{30}		
6.	Rezistența la uzură (M _{DE}), % (Micro-Deval, sort 10-14 mm)	SM EN 1097-1:2016	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.3 tab. 14	$\leq 10 - > 35$	28,82 29,29	Med. 29,01	0,69
	Categorie (M _{DE})			$M_{DE\ 10} - M_{DE\ \text{Declarat}}$	$M_{DE\ 35}$		
	Rezistența la uzură (M _{DE}), % (Micro-Deval, sort 10-14 mm)		SM SR EN 13242:2010 pct. 5.3, tab. 11	$\leq 15 - > 50$	28,82 29,29	Med. 29,01	
	Categorie (M _{DE})			$M_{DE\ 15} - M_{DE\ \text{Declarat}}$	$M_{DE\ 30}$		
7.	Rezistența la îngheț - dezgheț, %	SM SR EN 1367-1:2013	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.7.1, tab. 18	$\leq 1 - > 4$	2,70 2,95 2,15	Med. 2,6	-
	Categorie (F)			$F_1 - F_{\text{Declarat}}$	F_4		
	Rezistența la îngheț - dezgheț, %		SM SR EN 13242:2010 pct. 7.3.3, tab. 20	$\leq 1 - > 4$	2,70 2,95 2,15	Med. 2,6	
	Categorie (F)			$F_1 - F_{\text{Declarat}}$	F_4		



RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr.22 din 25.03.2024

REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR (continuare)

Piatră spartă din calcar, sort 8 - 16 mm

Nr.	Denumire indici, u/m	DN Metoda de încercare	DN Cerința tehnică	Valoarea admisibilă	Rezultatul încercării	Incertitudinea, $\pm U_x$, %
8.	Forma agregatului grosier. Indicii de formă	SM EN 933-4:2013	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 4.4, tab. 9	$\leq 15 - > 55$	9,19	1,13
	Categorie (SI)			SI ₁₅		
	Forma agregatului grosier. Indicii de formă		SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 4.4, tab. 6	$\leq 20 - > 55$	9,19	
	Categorie (SI)			SI ₂₀		
9.	Procentul de suprafețe sparte și rotunjite în total, %	SM SR EN 933-5:2013	SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 4.5, tab. 7	90 - 100	100	1,72
				0 - 3	0	
	Categorie (C)				C _{90/3}	

10. Determinarea granulozității

Mărimea ochiurilor sitei, mm	2 D 31,5	1,4 D 22,4	D 16	d 8	d/2 4
Valoarea admisibilă, SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 4.3.2, tab. 2 ($\bar{D}/d \leq 2$ sau $D \leq 11,2$)	100	98-100	85-99	0-20	0-5
Procent masic de trecere, %	100	98,14	86,76	15,44	3,47
Categorie (G ^d)	G _c 85/20				
Valoarea admisibilă, SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 4.3.1, tab. 2 ($d \geq 1$ și $D > 2$)	100	98-100	85-99	0-15	0-5
Procent masic de trecere, %	100	98,14	86,76	15,44	3,47
Categorie (G)	G _c 85-15				



RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr.22 din 25.03.2024

REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR (proba nr. 22.2) Piatră spartă din calcar, sort 16-32 mm

Nr.	Denumire indici, u/m	DN Metoda de încercare	DN Cerința tehnică	Valoarea admisibilă	Rezultatul încercării	Incertitudinea, $\pm U_x$, %
1.	Conținut de particule fine, %	SM EN 933-1:2016	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 4.6 tab. 11	$\leq 1,5 - > 4$	0,25	1,9
	Categorie (f)			$f_{1,5} - f_{\text{Declarat}}$	$f_{1,5}$	
	Conținut de particule fine, %		SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 4.6, tab. 8	$\leq 2 - > 4$	0,3	
	Categorie (f)			$f_2 - f_{\text{Declarat}}$	f_2	
2.	Masa volumetrică în vrac, Mg/m ³	SM SR EN 1097-3:2011	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.6	Valoare declarată	1,16	1,2
3.	Masa volumetrică reală, Mg/m ³	SM EN 1097-6:2022	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.5	Valoare declarată	2,62	1,40
	Masa volumetrică reală, Mg/m ³		SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 5.4			
4.	Coeficientul de absorbție al apei, %	SM EN 1097-6:2022	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.5	Valoare declarată	4,68	1,43
	Coeficientul de absorbție al apei, %		SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 5.5			
5.	Forma agregatului grosier. Indicii de formă	SM EN 933-4:2013	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 4.4, tab. 9	$\leq 15 - > 55$	9,00	1,13
	Categorie (SI)				SI ₁₅	
	Forma agregatului grosier. Indicii de formă		SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 4.4, tab. 6	$\leq 20 - > 55$	9,00	
	Categorie (SI)				SI ₂₀	
6.	Procentul de suprafețe sparte și rotunjite în total, %	SM SR EN 933-5:2013	SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 4.5, tab. 7	90 - 100	100	1,72
				0 - 3	0	
	Categorie (C)				C _{90/3}	



RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr.22 din 25.03.2024

REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR (continuare)

Piatră spartă din calcar, sort 16-32 mm

5. Determinarea granulozității

Mărimea ochiurilor sitei, mm	2 D 64	1,4 D 45	D 32(31,5)	d 16	d/2 8
Valoarea admisibilă, SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 4.3.2, tab. 2 (D/d≤2 sau D≤11,2)	100	98-100	80-99	0-20	0-5
Procent masic de trecere, %	100	100	80,09	0,64	0,40
Categorie (G ^d)	G _C 80-20				
Valoarea admisibilă, SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 4.3.1, tab. 2, (d≥1, D>2)	100	98-100	80-99	0-20	0-5
Procent masic de trecere, %	100	100	80,09	0,64	0,40
Categorie (G)	G _C 80-20				

REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR (proba nr. 22.3)

Piatră spartă din calcar, sort 32-63 mm

Nr.	Denumire indici, u/m	DN Metoda de încercare	DN Cerința tehnică	Valoarea admisibilă	Rezultatul încercării	Incertitudinea, ±U _x , %
1.	Conținut de particule fine, %	SM EN 933-1:2016	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 4.6 tab. 11	≤ 1,5 - > 4	0,20	1,9
	Categorie (f)				f _{1,5}	
	Conținut de particule fine, %				0,20	
	Categorie (f)				f ₂	
2.	Masa volumetrică în vrac, Mg/m ³	SM SR EN 1097-3:2011	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.6	Valoare declarată	1,12	1,2
3.	Masa volumetrică reală, Mg/m ³	SM EN 1097-6:2022	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.5	Valoare declarată	2,61	1,40
	Masa volumetrică reală, Mg/m ³		SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 5.4			
4.	Coefficientul de absorbție al apei, %	SM EN 1097-6:2022	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 5.5	Valoare declarată	4,38	1,43
	Coefficientul de absorbție al apei, %		SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 5.5			
6.	Forma agregatului grosier. Indicii de formă	SM EN 933-4:2013	SM SR EN 12620+A1:2010 pct. 4.4, tab. 9	≤ 15 - > 55	11,79	1,13
	Categorie (SI)				SI ₁₅	
	Forma agregatului grosier. Indicii de formă				11,79	
	Categorie (SI)				SI ₂₀	



RAPORT DE ÎNCERCĂRI

Nr.22 din 25.03.2024

REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR (continuare)

Piatră spartă din calcar, sort 32-63 mm

Nr.	Denumire indici, u/m		DN Metoda de încercare	DN Cerința tehnică	Valoarea admisibilă	Rezultatul încercării	Incertitudinea, $\pm U_x$, %
7.	Procentul de suprafețe sparte și rotunjite în total, %	Fracțiunea de masă de particule concasate, %	SM SR EN 933-5:2013	SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 4.5, tab. 7	90 - 100	100	1,72
		Fracțiunea de masă de particule total rotunjite, %			0 - 3	0	
	Categorie (C)					C _{90/3}	

8. Determinarea granulozității

Mărimea ochiurilor sitei, mm	1,4 D 88,2	D 63	d 32	d/2 16
Valoarea admisibilă, SM SR EN 13242+A1:2010 pct. 4.3.1, tab. 2 ($d \geq 1$, $D > 2$)	98-100	85-99	0-15	0-5
Procent masic de trecere, %	100	94,12	0,71	0,35
Categorie (G)	G _c 85-15			

Executantul/Specialist al CÎ:

Coticova

/Inginer/ COTICOVA Irina

Verificat/Şef al CÎ:

CIUBARCĂ

/Master în inginerie/ CIUBARCĂ Pavel

Câte un exemplar al raportului de încercări este transmis pentru:

1. SRL "IZVORUL DIN PIATRĂ"
2. CÎ "CIPC INCERC TEST" SRL

NOTE: În atenția producătorilor, utilizatorilor și organelor de control:

1. Rezultatele încercărilor se referă la probele încercate.
2. Raportul de încercări nu poate fi reprodus, multiplicat sau difuzat fără permisiunea SRL "CIPC INCERC TEST".
3. Rezultatele încercărilor ce nu sunt acoperite de acreditare sunt marcate cu *.
4. Rezultatele încercărilor obținute prin subcontractare sunt marcate cu **.
5. Rezultatele încercărilor sunt prezentate cu incertitudini extinse U_p . Incertitudinea extinsă este obținută prin multiplicarea incertitudinii standard cu factorul de extindere $k=2$, ce corespunde intervalului de încredere de aproximativ 95% la o distribuție normală.
6. Rezultatele încercărilor obținute și relatate în Raportul de încercări nr. 26 din 22.02.2023 – sunt marcate cu ***

