

Laborator de Încercări „New TEST” SRL

Testing laboratory

STABILIREA COMPONENTEI

MIX DESIGN

Nr.286 din 10.06.2025

Beneficiar:

SRL „Aedificator”, or.Ungheni, str. Adam G. 33.

Customer:

Denumirea produsului:

Amestec de beton întărit C 16/20 X0

Material description:

Amestec de beton întărit C 16/20 XF2

Amestec de beton întărit C 30/37 XF4

Înregistrarea cererii:

Nr. 286 din 29.04.2025.

Application registration:

Scopul încercărilor:

Stabilirea componenței amestecului de beton.

Purpose of tests:

Metoda de prelevare:

SM EN 12390-2: 2019 Încercare pe beton întărit Partea 2: Pregătirea și păstrarea epruvetelor pentru încercări de rezistență

Method of sampling:

Prelevare/data:

Materialele componente au fost prelevate și transportate în cadrul LÎ de către reprezentantul SRL „Aedificator”.

Sampling/date:

Perioada încercărilor:

Testing period:

Cerințe tehnice:

SM EN 206+A1:2017 „Beton. Specificație, performanță, producție și conformitate”

Technical requirements:

Metode de încercare:

SM SR EN 12390-3:2019 Încercare pe beton întărit. Partea 3: Rezistența la compresiune a epruvetelor

Test methods:

SM EN 12390-7:2019 Încercare pe beton întărit. Partea 7: Densitatea betonului întărit

SM EN 933-1:2016 - Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 1: Determinarea granulozității. Analiza granulometrică prin cernere.

SM SR EN 933-3:2016 - Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 3: Determinarea formei granulelor. Coeficient de aplatizare;

SM SR EN 933-4:2013 - Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 4: Determinarea formei particulelor. Coeficient de formă;

SM SR EN 933-5:2013 - Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 5: Determinarea procentului de suprafețe concasate și sfărâmate din agregate grosiere.

SM EN 933-7:2013 Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 7: Determinarea conținutului de elemente cochiliere. Procent de cochilii în aggregate

SM EN 1097-1:2014 Încercări pentru determinarea proprietăților mecanice și fizice ale agregatelor. Partea 1: Determinarea rezistenței la uzură (micro-Deval)

SM EN 1097-2:2020 Încercări pentru determinarea caracteristicilor mecanice și fizice ale agregatelor. Partea 2: Metode pentru determinarea rezistenței la sfărâmare

SM SR EN 1097-3:2011 Încercări pentru determinarea caracteristicilor mecanice și fizice ale agregatelor. Partea 3: Metode pentru determinarea masei volumice în vrac și a porozității intergranulare.

SM EN 1097-5:2015 - Încercări pentru determinarea proprietăților mecanice și fizice ale agregatelor. Partea 5: Determinarea conținutului de apă prin uscare în etuvă ventilată.

SM EN 1097-6:2022 Încercări pentru determinarea caracteristicilor mecanice și fizice ale agregatelor. Partea 6: Determinarea densității și a absorbției de apă a granulelor

SM SR EN 933-8+A1:2016 - Încercări pentru determinarea caracteristicilor geometrice ale agregatelor. Partea 8: Evaluarea părții fine. Determinarea echivalentului de nisip

„New Test” SRL, str.Arheolog Ion Țasian Suruceanu, 1/B, mun. Chișinău, Republica Moldova, MD – 2025

Certificat de acreditare Nr. LÎ-116

Tel: 068830555 Email: laborator.incercari2069@gmail.com

RAPORT DE ÎNCERCARE

Nr.286 din 10.06.2025

În atenția producătorilor, utilizatorilor și organelor de control:

Rezultatele prezentului raport de încercare se referă strict la obiectul încercat. Orice trunchiere sau extrapolare din cadrul prezentului raport implică asumarea răspunderii de către cel care o efectuează. Raportul de încercare este un document unitar la care se poate face referire sau care poate fi inclus într-un alt document numai ca atare.

Difuzat la: - Beneficiar: 1 ex
- Laborator de încercări: 1 ex

Notă : Regula de decizie poate fi indicată la solicitarea clientului. Indicatorii neacoperiți de acreditare se marchează cu *.
Rezultatele obținute prin subcontractare se marchează cu **.

Echipamentul utilizat pentru încercări:	Certificat de etalonare/verificare:
Set de site Ø300	CertIFICATE de etalonare din 11.10.2024
Aparat de cântărire Kern TFKB 16K-4-A, №WD200054758	MD 10 3.2-920/2024 din 25.10.2024
Șubler cu vernier tip IIII-I №602877	MD 10 3.5-598/2024 din 14.08.2024
Șubler mecanic modificat nr. K 201208198	MD 10 3.5-597/2024 din 14.08.2024
Riglă metalică cu 2 scări gradate, Nr.37	MD 10 3.5-621/2024 din 24.09.2024
Etuvă tip A008-13/A1/0025	6.2-451/2024 din 16.08.2024
Higrometru psihrometric BHT-2, nr.H 6425	BVM nr. 2.3.3.109-2295 valabil pînă la 28.06.2025
Set gratar cu fante Matest	Raport de verificare internă Nr.15 din 10.05.24
Ciur vibrant tip A	-
Mașină de încercare Los Angeles	Nr. A075N.M01.EN.03
Set de bile abrazive (Los Angeles)	Raport de verificare internă Nr. 8/24 din 16.07.2024
Mașină de încercare Micro-Deval	Nr A077.M01.EN.01
Set de bile abrazive (Micro-Deval)	Raport de verificare internă Nr. 9/24 din 16.07.2024
Recipient volumetric: Nr 1.1, Nr. 2.1, Nr. 3.1, Nr. 4.1	Raport de verificare internă Nr.2/24 din 19.07.2024
Mașină de forță tip C055PN294 №C0PN294/AG/0001	MD 10 3.8-410/2024 din 29.07.2024
Set pentru determinarea echivalentului de nisip S160-01N/BZ/0078	-
Condițiile la efectuarea încercărilor:	Temperatura / Temperature: 20 °C
<i>Test conditions:</i>	Umiditatea / Humidity: 65 %
Set de site Ø300	CertIFICATE de etalonare din 11.10.2024
Aparat de cântărire Kern TFKB 16K-4-A, №WD200054758	MD 10 3.2-920/2024 din 25.10.2024

COMPONENȚA AMESTECULUI DE BETON

Nr. d/o	Denumirea materialului	Fracția / sortul materialului / marca	Furnizorul
1	Nisip sort 0-4 mm	0-4	SRL,,Tirnistrom''
2	Pietriș concasat din granit sort 4-8 mm	4-8	CARIERA DE GRANIT SI PIETRIS DIN SOROCA SA
3	Pietriș concasat din granit sort 8-16 mm	8-16	CARIERA DE GRANIT SI PIETRIS DIN SOROCA SA
5	Pietriș concasat din prundiș sort 4-8 mm	4-8	SRL,,Fabrica de materiale de Construcție''
6	Pietriș concasat din prundiș sort 8-16 mm	8-16	SRL,,Fabrica de materiale de Construcție''
7	Ciment Portland cu zgură	CEM II/ALL 42,5R	„Lafarge Ciment (Moldova)'' SA
8	Aditiv	Pantarhit 50 (BV)	HA-BE Chemistry
9	Superplastifiant	Pantarhit RC 810	HA-BE Chemistry
10	Antrenor de aer	Pantapor 2077	HA-BE Chemistry

RAPORT DE ÎNCERCARE

Nr.286 din 10.06.2025

REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR

Pietriș concasat din granit sort 8-16 mm

I. Compoziția granulometrică conform metodei de încercare SM SR EN 933-1:2016:

Caracteristica: Determinarea compoziției granulometrice – treceri prin site Ø300, ochiuri pătrate (mm)

Nr.	Marimea ochilor sitei, mm	Rezultate obținute, în %			Incertitudine de măsurare U
		Parțial	Total	Cumulat	
1	22,4		0,0	100	± 0,5
2	16		0,6	99	± 0,6
3	11,2	34,3	34,9	65	± 0,4
4	8	37,7	72,6	27	± 0,2
5	4	21,8	94,4	6	± 0,2
6	0,063	5,4	99,8	0	± 0,1

II. Caracteristici granulometrici:

Nr.	Caracteristica	Metoda de încercare	UM	Condiții de calitate	Valori obținute
1	Conținutul de particule fine sub 0,063 (f)	SM SR EN 933-1: 2016	%	f _{1,0}	$\frac{0,4}{f_{0,5}}$

III. Caracteristicile fizico-mecanice:

Nr.	Caracteristica	Metoda de încercare	UM	Valori obținute	Incertitudine extinsă U
1	Masa volumică în vrac în stare uscată (ρ_b)	SM SR EN 1097-3:2011	Mg/m ³	1,559	± 0,02
2	Densitatea granulelor (ρ_a)	SM SR EN 1097-6:2022	Mg/m ³	2,86	± 0,02
3	Coeficient de aplatizare (FI)	SM EN 933-3:2016	%	$\frac{2,2}{A_{10}}$	± 0,1
4	Coeficient de formă (SI)	SM SR EN 933-4:2013	%	$\frac{5,4}{SI_{15}}$	± 1,2
5	Rezistență la fragmentare (Los-Angeles) (LA)	SM EN 1097-2:2020	%	$\frac{19,1}{LA_{20}}$	± 0,4
6	Rezistența la uzură Micro-Deval (MDE)	SM SR EN 1097-1:2016	%	$\frac{13,4}{MDE_{15}}$	± 0,2

Executat: Inginer

Executed: Engineer

Șef de laborator

Laboratory Head

Sorochin Dmitrii

(numele, prenumele, semnătura)

Tcaciuc Denis

(numele, prenumele, semnătura)



RAPORT DE ÎNCERCARE

Nr.286 din 10.06.2025

REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR

Pietriș concasat din granit sort 4-8 mm

I. Compoziția granulometrică conform metodei de încercare SM SR EN 933-1:2016:

Caracteristica: Determinarea compoziției granulometrice – treceri prin site $\phi 300$, ochiuri pătrate (mm)

Nr.	Marimea ochilor sitei, mm	Rezultate obținute, în %			Incertitudine de măsurare U
		Parțial	Total	Cumulat	
1	11,2		0,5	100	$\pm 0,4$
2	8	1,7	2,2	98	$\pm 0,2$
3	6,3	20,4	22,6	77	$\pm 0,2$
4	4	54,4	77,0	23	$\pm 0,2$
5	2	18,8	95,8	4	$\pm 0,1$
6	0,063	3,3	99,1	1	$\pm 0,1$

II. Caracteristici granulometrici:

Nr.	Caracteristica	Metoda de încercare	UM	Condiții de calitate	Valori obținute
1	Conținutul de particule fine sub 0,063 (f)	SM SR EN 933-1: 2016	%	f _{1,0}	$\frac{0,8}{f_{1,0}}$

III. Caracteristicile fizico-mecanice:

Nr.	Caracteristica	Metoda de încercare	UM	Valori obținute	Incertitudine extinsă U
1	Masa volumică în vrac în stare uscată (ρ_b)	SM SR EN 1097-3:2011	Mg/m ³	1,518	$\pm 0,02$
2	Densitatea granulelor (ρ_a)	SM SR EN 1097-6:2022	Mg/m ³	2,84	$\pm 0,02$
3	Coeficient de aplatizare (FI)	SM EN 933-3:2016	%	$\frac{2,4}{A_{10}}$	$\pm 0,1$
4	Coeficient de formă (SI)	SM SR EN 933-4:2013	%	$\frac{16,7}{SI_{20}}$	$\pm 1,2$

- Notă:**
- Raportul de încercări e valabil numai pentru proba efectuată.
 - Reproducerea raportului de încercări nu se permite fără acordul laboratorului.
 - Rezultatele încercărilor sunt prezentate cu incertitudini extinse Up. 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.

Executat: Inginer	Sorochin Dmitrii
Executed: Engineer	(numele, prenumele, semnătura)
Șef de laborator	Tcaciuc Denis
Laboratory Head	(numele, prenumele, semnătura)



RAPORT DE ÎNCERCARE

Nr.286 din 10.06.2025

REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR

Pietriș concasat din prundiș sort 8-16 mm

I. Compoziția granulometrică conform metodei de încercare SM SR EN 933-1:2016:

Caracteristica: Determinarea compoziției granulometrice – treceri prin site Ø300, ochiuri pătrate (mm)

Nr.	Marimea ochilor sitei, mm	Rezultate obținute, în %			Incertitudine de măsurare U
		Parțial	Total	Cumulat	
1	22,4		0,0	100	± 0,5
2	16		11,2	89	± 0,6
3	11,2	44,2	55,4	45	± 0,4
4	8	33,1	88,5	11	± 0,2
5	4	6,8	95,3	5	± 0,2
6	0,063	4,7	100	0	± 0,1

II. Caracteristici granulometrici:

Nr.	Caracteristica	Metoda de încercare	UM	Condiții de calitate	Valori obținute
1	Conținutul de particule fine sub 0,063 (f)	SM SR EN 933-1: 2016	%	≤ 4	$\frac{1,8}{f_4}$

III. Caracteristicile fizico-mecanice:

Nr.	Caracteristica	Metoda de încercare	UM	Valori obținute	Incertitudine extinsă U
1	Masa volumică în vrac în stare uscată (ρ_b)	SM SR EN 1097-3:2011	Mg/m ³	1,556	± 0,02
2	Densitatea granulelor (ρ_{ssd})	SM SR EN 1097-6:2022	Mg/m ³	2,67	± 0,04
3	Absorbția de apă (WA_{24})	SM SR EN 1097-6:2022	%	1,9	± 0,01
4	Coeficient de formă (SI)	SM SR EN 933-4:2013	%	$\frac{15,4}{SI_{20}}$	± 1,2
5	Rezistență la fragmentare (Los-Angeles) (LA)	SM SR EN 1097-2:2020	%	$\frac{24,2}{LA_{25}}$	± 0,3

Executat: Inginer

Executed: Engineer

Șef de laborator

Laboratory Head

Sorochin Dmitrii

(numele, prenumele, semnătura)

Tcaciuc Denis

(numele, prenumele, semnătura)



RAPORT DE ÎNCERCARE

Nr.286 din 10.06.2025

REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR

Pietriș concasat din prundiș sort 4-8 mm

IV. Compoziția granulometrică conform metodei de încercare SM SR EN 933-1:2016:

Caracteristica: Determinarea compoziției granulometrice – treceri prin site $\phi 300$, ochiuri pătrate (mm)

Nr.	Marimea ochilor sitei, mm	Rezultate obținute, în %			Incertitudine de măsurare U
		Parțial	Total	Cumulat	
1	11,2		0,5	99	$\pm 0,4$
2	8	8,4	8,9	91	$\pm 0,2$
3	6,3	39,8	48,7	51	$\pm 0,2$
4	4	37,6	86,3	14	$\pm 0,2$
5	2	11,9	98,2	2	$\pm 0,1$
6	0,063	1,8	100	0	$\pm 0,1$

V. Caracteristici granulometrici:

Nr.	Caracteristica	Metoda de încercare	UM	Condiții de calitate	Valori obținute
1	Conținutul de particule fine sub 0,063 (f)	SM SR EN 933-1: 2016	%	$\leq 1,5$	$\frac{1,2}{f_{1,5}}$

VI. Caracteristicile fizico-mecanice:

Nr.	Caracteristica	Metoda de încercare	UM	Valori obținute	Incertitudine extinsă U
1	Masa volumică în vrac în stare uscată (ρ_b)	SM SR EN 1097-3:2011	Mg/m ³	1,540	$\pm 0,02$
2	Densitatea granulelor (ρ_{ssd})	SM SR EN 1097-6:2022	Mg/m ³	2,672	$\pm 0,04$
3	Absorbția de apă (WA_{24})	SM SR EN 1097-6:2022	%	1,22	$\pm 0,01$
4	Coeficient de formă (SI)	SM SR EN 933-4:2013	%	$\frac{16,2}{SI_{20}}$	$\pm 1,2$

- Notă:**
- Raportul de încercări e valabil numai pentru proba efectuată.
 - Reproducerea raportului de încercări nu se permite fără acordul laboratorului.
 - Rezultatele încercărilor sunt prezentate cu incertitudini extinse Up. 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.

Executat: Inginer

Executed: Engineer

Șef de laborator

Laboratory Head

Sorochin Dmitrii

(numele, prenumele, semnătura)

Tcaciuc Denis

(numele, prenumele, semnătura)



RAPORT DE ÎNCERCARE

Nr.286 din 10.06.2025

REZULTATELE ÎNCERCĂRILOR

Nisip, sort 0-4 mm

I. Compoziția granulometrică conform metodei de încercare SM SR EN 933-1:2016:

Caracteristica: Determinarea compoziției granulometrice – treceri prin site Ø300, ochiuri pătrate (mm)

Nr.	Marimea ochilor sitei, mm	Condiții de calitate	Rezultate obținute, în %			Incertitudine de măsurare U
			Parțial	Total	Cumulat	
1	5,6	-		1,1	99	± 0,5
2	4	-	4,3	5,4	95	± 0,6
3	2	-	9,4	14,8	85	± 0,2
4	1	-	9,4	24,2	76	± 0,3
5	0,5	-	26,8	51,0	49	-
6	0,25	-	36,2	87,2	13	± 0,2
7	0,125	-	8,0	95,2	5	-
8	0,063	-	1,4	96,6	3	± 0,6
9	≤ 0,063	-	3,4	100	0	-

II. Caracteristici granulometrici:

Nr.	Caracteristica	Metoda de încercare	UM	Condiții de calitate	Valori obținute
1	Conținutul de particule fine sub 0,063 (f)	SM SR EN 933-1: 2016	%	≤ 3	<u>2,2</u> f ₃
2	Procentul de masă trecută prin sita de 0,500 mm	SM SR EN 12620+A1:2010	-	-	49
3	Modulul de finețe (FM)	SM SR EN 12620+A1:2010	-	-	2,8

III. Caracteristicile fizico-mecanice:

Nr.	Caracteristica	Metoda de încercare	UM	Condiții de calitate	Valori obținute	Incertitudine extinsă U
1	Masa volumică în vrac în stare uscată (ρ_b)	SM SR EN 1097-3:2011	Mg/m ³	-	1,534	± 0,02
2	Densitatea granulelor (ρ_{ssd})	SM SR EN 1097-6:2016	Mg/m ³	-	2,655	± 0,04
3	Echivalentul de nisip SE(10)	SM SR EN 933-8+A1:2015	-	-	82	± 1,8

Executat: Inginer

Executed: Engineer

Șef de laborator

Laboratory Head

Sorochin Dmitrii

(numele, prenumele, semnătura)

Tcaciuc Denis

(numele, prenumele, semnătura)



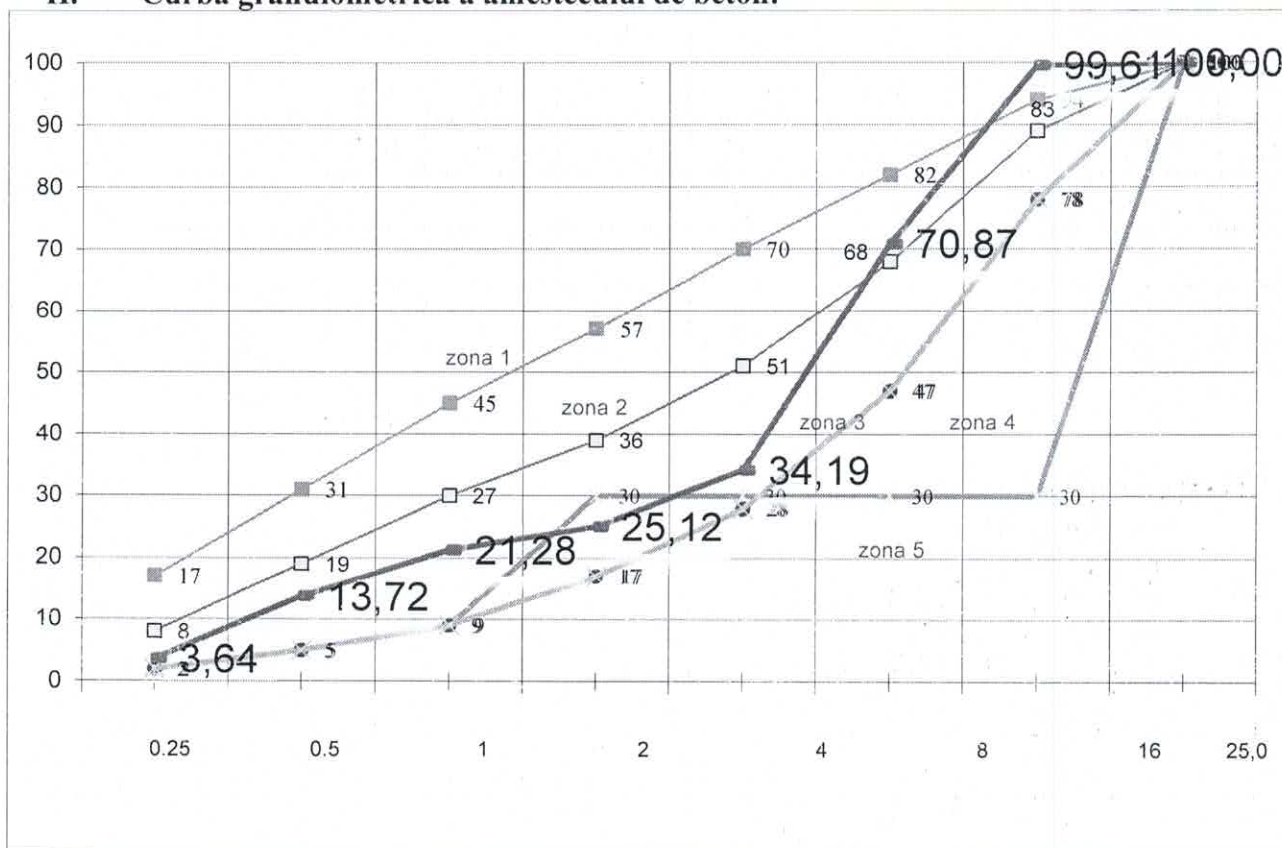
RAPORT DE ÎNCERCARE

Nr.286 din 10.06.2025

I. Compoziția granulometrică a părții minerale pentru amestecul de beton:

Granulozitate	TRECERE PRIN SITA (CIURUL)									
	Sort	0,125	0,250	0,5	1	2	4	8	16	22,4
1: (0 – 4) mm	5,0	13,0	49,0	76,0	85,0	95,0	100,0	100,0	100,0	100,0
2: (4 – 8) mm		0,00	0,00	0,00	4,0	23,0	98,0	100,0	100,0	100,0
3: (8 – 16) mm		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	27,0	99,0	100,0	100,0
sort 1	1,40	3,64	13,72	21,28	23,80	26,60	28,00	28,00	28,00	28,00
sort 2					1,32	7,59	32,34	33,00	33,00	33,00
sort 3						0,00	0,00	10,53	38,61	39,00
TOTAL (amestec)	1,40	3,64	13,72	21,28	25,12	34,19	70,87	99,61	100,0	100,0

II. Curba granulometrică a amestecului de beton:



Executat: Inginer

Executed: Engineer

Șef de laborator

Laboratory Head

Sorochin Dmitrii

(numele, prenumele, semnătura)

Tcaciuc Denis

(numele, prenumele, semnătura)



RAPORT DE ÎNCERCARE Nr.286 din 10.06.2025

I. Studiu preliminar a compoziției betonului cu conținutul optim:

Amestec de beton C16/20 XO

Nr.	Caracteristica	Metoda de încercare	UM	Proba 1	Proba 2	Proba 3
1	Rezistența la compresiune	SM SR EN 12390-3:2019	MPa	23,26	22,49	22,95
2	Densitatea medie	SM EN 12390-7:2019	kg/m ³	2250	2220	2240

II. Dozajul materialelor componente a amestecului de beton la 1 m³:

Nr.	Denumirea materialului	Masa, kg
1	Nisip sort 0-4 mm	720
2	Pietriș concasat din granit/pietris concasat din prundis sort 4-8 mm	440
3	Pietriș concasat din granit/pietris concasat din prundis sort 8-16 mm	660
4	Ciment Portland cu zgură CEM II/A-LL 42,5R	260
5	Aditiv Pantarhit 50 (BV)	3,0
6	Apa	168

- În baza solicitării SRL „Aedificator”, a fost elaborată rețeta amestecului de beton sintagma C 16/20;
- Compoziția amestecului de beton este valabilă numai pentru materialele prezentate de solicitant și supuse încercărilor de laborator.

Executat: Inginer

Executed: Engineer

Șef de laborator

Laboratory Head

Sorochin Dmitrii

(numele, prenumele, semnătura)

Tcaciuc Denis

(numele, prenumele, semnătura)



RAPORT DE ÎNCERCARE

Nr.286 din 10.06.2025

I. Studiu preliminar a compoziției betonului cu conținutul optim:

Amestec de beton C16/20 XF 2

Nr.	Caracteristica	Metoda de încercare	UM	Proba 1	Proba 2	Proba 3
1	Rezistența la compresiune	SM SR EN 12390-3:2019	MPa	22,56	22,14	22,88
2	Densitatea medie	SM EN 12390-7:2019	kg/m ³	2240	2250	2220

II. Dozajul materialelor componente a amestecului de beton la 1 m³:

Nr.	Denumirea materialului	Masa, kg
1	Nisip sort 0-4 mm	720
2	Pietriș concasat din granit sort 4-8 mm	440
3	Pietriș concasat din granit sort 8-16 mm	660
4	Ciment Portland cu zgură CEM II/A-LL 42,5R	300
5	Antrenor de aer Pantapor 2077	0,5
6	Aditiv Pantarhit 50 (BV)	3,5
7	Apa	164

- În baza solicitării SRL „Aedificator”, a fost elaborată rețeta amestecului de beton sintagma C 16/20 XF 2.
- Compoziția amestecului de beton este valabilă numai pentru materialele prezentate de solicitant și supuse încercărilor de laborator.

Executat: Inginer

Executed: Engineer

Șef de laborator

Laboratory Head

Sorochin Dmitrii

(numele, prenumele, semnătura)

Tcaciuc Denis

(numele, prenumele, semnătura)



RAPORT DE ÎNCERCARE

Nr.286 din 10.06.2025

I. Studiu preliminar a compoziției betonului cu conținutul optim:

Amestec de beton C30/37 XF4

Nr.	Caracteristica	Metoda de încercare	UM	Proba 1	Proba 2	Proba 3
1	Rezistența la compresiune	SM SR EN 12390-3:2019	MPa	39.55	40,63	40,04
2	Densitatea medie	SM EN 12390-7:2019	kg/m ³	2380	2370	2390

II. Dozajul materialelor componente a amestecului de beton la 1 m³:

Nr.	Denumirea materialului	Masa, kg
1	Nisip sort 0-4 mm	700
2	Pietriș concasat din granit sort 4-8 mm	500
3	Pietriș concasat din granit sort 8-16 mm	620
4	Ciment Portland cu zgură CEM II/A-LL 42,5R	390
5	Antrenor de aer Pantapor 2077	0,5
6	Superplastifiant Pantarhit RC 810	4,0
7	Apa	175

- În baza solicitării SRL „Aedificator”, a fost elaborată rețeta amestecului de beton sintagma C 30/37 XF4.
- Compoziția amestecului de beton este valabilă numai pentru materialele prezentate de solicitant și supuse încercărilor de laborator.

Executat: Inginer	Sorochin Dmitrii
Executed: Engineer	(numele, prenumele, semnătura)
Șef de laborator	Tcaciuc Denis
Laboratory Head	(numele, prenumele, semnătura)

