

**INCERCOM**

Centrul de Cercetări și Încercări de Laborator

RAPORT DE ÎNCERCĂRI
Nr. 688 din 22.11.2023

Cod: RÎ-7.8

Ediția: 12

Data: 22.02.2022

Pagina: 1 / 9

**CENTRUL DE CERCETĂRI ȘI ÎNCERCĂRI DE LABORATOR**
al Institutului de Cercetări Științifice în Construcții „INCERCOM” ÎS

mun. Chișinău, str. Independenței, 6/1, 77-46-38

www.incercom.md**Denumirea produsului, ambalarea, volumul lotului, data fabricării, termenul de valabilitate (după caz):**

- Amestec de beton greu C8/10 (8 cuburi)
- Amestec de beton greu C12/15 (8 cuburi)
- Amestec de beton greu C16/20 (19 cuburi)
- Amestec de beton greu C20/25 (19 cuburi)
- Amestec de beton greu C25/30 (19 cuburi)
- Amestec de beton greu C30/37 (19 cuburi)
- Amestec de beton greu C35/45 (19 cuburi)
- Amestec de beton greu C40/50 (19 cuburi)

Solicitant: SRL "K1-Beton", mun. Chișinău, str. Meșterul Manole 5A.**Producător:** SRL "K1-Beton"**Scopul încercării:** încercări periodice**Numărul și data de înregistrare a cererii solicitantului:** nr.688 din 06.09.2023**Prelevarea mostrelor conform:** SM EN 12390-2:2019- mostrele au fost prelevate de către reprezentanții SRL "K1-Beton".**Locul prelevării mostrelor:** Baza de producere, mun. Chișinău, str. Meșterul Manole 5A**Data de prelevare a mostrelor:** act de prelevare a mostrelor nr.688 din 06.09.2023**Documentul normativ pentru cerință tehnică:**

SM EN 206:2013+A2:2021 „Beton. Specificație, performanță, producție și conformitate”

CP H.04.04:2018 „Betoane și mortare. Beton. Specificație, performanța, producție și conformitate”

Document normativ pentru metodă de încercare:

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

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

SM EN 12390-8:2019 „Încercare pe beton întărit. Partea 8: Adâncimea de pătrunderea a apei sub presiune”

SM CEN/TS 12390-9:2017 „Încercare pe beton întărit. Partea 9: Rezistență la îngheț-dezghet cu ajutorul sărurilor de dezghetare. Exfoliere”

Echipamentul folosit pentru încercări:

Mașina de compresiune, tip B-001/LCD certificat de etalonare nr. MD 10 3.8-574/2022 din 06.12.2022;

Balanță BS-6/15 D1.3 certificat de etalonare nr. MD 10 3.2-390/2023 din 26.05.2023;

Riglă metalică certificat de etalonare nr. MD 10 3.5-464/2023 din 30.05.2023;

Incintă termostată tip FRC 108HUM certificat de etalonare nr. MD 10 3.4-1068/2023 din 28.08.2023;

Manometru cu element elastic nr.001 PAKKENS, certificat de etalonare nr. MD 10 3.8-088/2023 din

02.02.2023.

Condițiile climatice la efectuarea încercărilor:

Temperatura aerului, °C +21

Umiditatea relativă a aerului, % 68

Data începutului încercării: 07.09.2023

Data finisării încercărilor: 22.11.2023

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR
Amestec de beton C8/10

Nr	Denumirea indicilor	u/m	DN pentru prevederi tehnice	DN pentru metode de încercări	Cerințele conform DN	Indicii reali	Incertitudinea de măsurare, %, Up
1	Rezistența la compresiune	N/mm ²	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.1.2	SM EN 12390-3:2019	min 10	17,93 15,63 16,00 16,72 15,81 16,42	±2,02
2	Densitatea betonului întărit	kg/m ³	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.2	SM EN 12390-7:2019	-	2173 2255 2216 2236 2259 2228	±1,05
3	Adâncimea de pătrunderea a apei sub presiune	mm	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.3	SM EN 12390-8:2019	-	105 120 112 112	±1,04

Executantul

specialist/ Girlea V.

Șeful interimar CCÎL ICȘC „INCERCOM” ÎS

Maței M.





RAPORT DE ÎNCERCĂRI
Nr. 688 din 22.11.2023

Cod: RÎ-7.8

Ediția: 12

Data: 22.02.2022

Pagina: 3 / 9



Data începutului încercării: 07.09.2023

Data finisării încercărilor: 22.11.2023

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR
Amestec de beton C12/15

No	Denumirea indicilor	u/m	DN pentru prevederi tehnice	DN pentru metode de încercări	Cerințele conform DN	Indicii reali	Incertitudinea de măsurare, %, Up
1	Rezistența la compresiune	N/mm ²	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.1.2	SM EN 12390-3:2019	min 15	25,32 24,87 24,12 25,29 24,67 24,85	±2,02
2	Densitatea betonului întărit	kg/m ³	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.2	SM EN 12390-7:2019	-	2258 2292 2298 2313 2304 2293	±1,05
3	Adâncimea de pătrunderea a apei sub presiune	mm	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.3	SM EN 12390-8:2019	-	55 55 65 58	±1,04

Executantul

specialist/ Girlea V.

Șeful interimar CCÎL ICȘC „INCERCOM” ÎS

Maței M.



Data începutului încercării: 07.09.2023

Data finisării încercărilor: 22.11.2023

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR

Ameșec de beton C16/20

Nr	Denumirea indicilor	u/m	DN pentru prevederi tehnice	DN pentru metode de încercări	Cerințele conform DN	Indicii reali	Incertitudinea de măsurare, %, Up
1	Rezistența la compresiune	N/mm ²	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.1.2	SM EN 12390-3:2019	min 20	35,02 36,06 35,34 33,67 <u>33,03</u> 34,62	±2,02
2	Densitatea betonului întărit	kg/m ³	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.2	SM EN 12390-7:2019	-	2320 2339 2335 2333 <u>2339</u> 2333	±1,05
3	Adâncimea de pătrundere a apei sub presiune	mm	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.3	SM EN 12390-8:2019	-	35 45 <u>50</u> 43	±1,04
4	Rezistența la îngheț-dezghet	%	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.3 CP H.04.04:2018 Anexa S, tab S.1	SM CEN/TS 12390-9:2017	<3,0 XF3	2,7 XF3	±4,36

Executantul

specialist/ Gîrlea V.

Șeful interimar CCÎL ICȘC „INCERCOM” ÎS

Maftai M.



Data începutului încercării: 07.09.2023

Data finisării încercărilor: 22.11.2023

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR

Amestec de beton C20/25

Nr	Denumirea indicilor	u/m	DN pentru prevederi tehnice	DN pentru metode de încercări	Cerințele conform DN	Indicii reali	Incertitudinea de măsurare, %, Up
1	Rezistența la compresiune	N/mm ²	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.1.2	SM EN 12390-3:2019	min 25	39,27 40,07 40,57 39,27 <u>39,22</u> 39,68	±2,02
2	Densitatea betonului întărit	kg/m ³	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.2	SM EN 12390-7:2019	-	2304 2335 2323 2305 <u>2444</u> 2342	±1,05
3	Adâncimea de pătrunderea a apei sub presiune	mm	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.3	SM EN 12390-8:2019	-	23 18 <u>25</u> 22	±1,04
4	Rezistența la îngheț-dezghet	%	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.3 CP H.04.04:2018 Anexa S, tab S.1	SM CEN/TS 12390-9:2017	<3,0 XF3	1,5 XF3	±4,36

Executantul

/specialist/ Gîrlea V.

Șeful Interimar CCÎL ICȘC „INCERCOM” ÎS

Maftai M.



Data începutului încercării: 07.09.2023

Data finisării încercărilor: 22.11.2023

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR

Amestec de beton C25/30

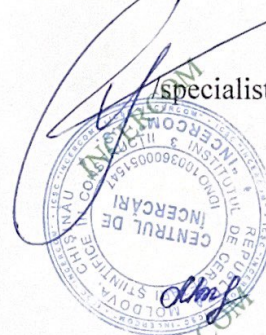
Nr	Denumirea indicilor	u/m	DN pentru prevederi tehnice	DN pentru metode de încercări	Cerințele conform DN	Indicii reali	Incertitudinea de măsurare, %, Up
1	Rezistența la compresiune	N/mm ²	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.1.2	SM EN 12390-3:2019	min 30	38,85 47,78 47,23 46,13 <u>46,11</u> 45,22	±2,02
2	Densitatea betonului întărit	kg/m ³	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.2	SM EN 12390-7:2019	-	2311 2296 2296 2311 <u>2319</u> 2307	±1,05
3	Adâncimea de pătrunderea a apei sub presiune	mm	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.3	SM EN 12390-8:2019	-	34 40 <u>15</u> 30	±1,04
4	Rezistența la îngheț-dezghet	kg/m ²	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.3 CP H.04.04:2018 Anexa S, tab S.1	SM CEN/TS 12390-9:2017	<1,0 XF4	0,8 XF4	±4,36

Executantul

Specialist/ Gîrlea V.

Șeful Interimar CCÎL ICȘC „INCERCOM” ÎS

Maftai M.





RAPORT DE ÎNCERCĂRI
Nr. 688 din 22.11.2023

Cod: RÎ-7.8

Ediția: 12

Data: 22.02.2022

Pagina: 7 / 9



Data începutului încercării: ~~07.09.2023~~

Data finisării încercărilor: ~~22.11.2023~~

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR

Amestec de beton C30/37

No	Denumirea indicilor	u/m	DN pentru prevederi tehnice	DN pentru metode de încercări	Cerințele conform DN	Indicii reali	Incertitudinea de măsurare, %, Up
1	Rezistența la compresiune	N/mm ²	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.1.2	SM EN 12390-3:2019	min 37	45,41 46,37 46,71 47,34 46,28 46,22	±2,02
2	Densitatea betonului întărit	kg/m ³	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.2	SM EN 12390-7:2019	-	2465 2479 2468 2458 2535 2481	±1,05
3	Adâncimea de pătrunderea a apei sub presiune	mm	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.3	SM EN 12390-8:2019	-	30 25 30 28	±1,04
4	Rezistența la îngheț-dezghet	kg/m ²	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.3 CP H.04.04:2018 Anexa S, tab S.1	SM CEN/TS 12390-9:2017	<1,0 XF4	0,7 XF4	±4,36

Executantul

Specialist/ Gîrlea V.

Șeful interimar CCÎL ICȘC „INCERCOM” ÎS

Maftei M.





RAPORT DE ÎNCERCĂRI
Nr. 688 din 22.11.2023

Cod: RÎ-7.8

Ediția: 12

Data: 22.02.2022

Pagina: 8 / 9



Data începutului încercării: 07.09.2023

Data finisării încercărilor: 22.11.2023

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR

Amestec de beton C35/45

No	Denumirea indicilor	u/m	DN pentru prevederi tehnice	DN pentru metode de încercări	Cerințele conform DN	Indicii reali	Incertitudinea de măsurare, %, Up
1	Rezistența la compresiune	N/mm ²	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.1.2	SM EN 12390-3:2019	min 45	50,53 49,24 46,71 52,98 <u>51,08</u> 50,11	±2,02
2	Densitatea betonului întărit	kg/m ³	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.2	SM EN 12390-7:2019	-	2296 2308 2296 2289 2296 2297	±1,05
3	Adâncimea de pătrunderea a apei sub presiune	mm	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.3	SM EN 12390-8:2019	-	10 15 <u>20</u> 15	±1,04
4	Rezistența la îngheț-dezghet	kg/m ²	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.3 CP H.04.04:2018 Anexa S, tab S.1	SM CEN/TS 12390-9:2017	<1,0 XF4	0,5 XF4	±4,36

Executantul

/specialist/ Gîrlea V.

Șeful interimar CCÎL ICȘC „INCERCOM” ÎS

Maței M.





RAPORT DE ÎNCERCĂRI
Nr. 688 din 22.11.2023

Cod: RI-7.8

Ediția: 12

Data: 22.02.2022

Pagina: 9 / 9



Data începutului încercării: 07.09.2023

Data finisării încercărilor: 22.11.2023

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR
Amestec de beton C40/50

No	Denumirea indicilor	u/m	DN pentru prevederi tehnice	DN pentru metode de încercări	Cerințele conform DN	Indicii reali	Incertitudinea de măsurare, %, Up
1	Rezistența la compresiune	N/mm ²	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.1.2	SM EN 12390-3:2019	min 50	67,28 69,42 66,21 66,62 <u>62.12</u> 66,33	±2,02
2	Densitatea betonului întărit	kg/m ³	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.2	SM EN 12390-7:2019	-	2570 2551 2567 2575 <u>2563</u> 2565	±1,05
3	Adâncimea de pătrunderea a apei sub presiune	mm	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.3	SM EN 12390-8:2019	-	41 30 <u>27</u> 33	±1,04
4	Rezistența la îngheț-dezghet	kg/m ²	SM EN 206:2013 +A2:2021 pct.5.5.3 CP H.04.04:2018 Anexa S, tab S.1	SM CEN/TS 12390-9:2017	<1,0 XF4	0,4 XF4	±4,36

Executantul

/specialist/ Gîrlea V.

Șeful interimar CCİL ICȘC „INCERCOM” ÎS

Maftai M.

Un exemplar a raportului de încercări este predat pentru:

1. SRL "K1-Beton"
2. CCİL „INCERCOM” ÎS

Notă 1: Incertitudinea poate fi indicată la solicitarea clientului ;

Notă 2: Indicii neacoperiți de acreditare se marchează cu *;

Notă 3: Rezultatele obținute prin subcontractare se marchează cu **.

Notă 4: 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.

În atenția producătorilor, utilizatorilor și organelor de control:

Rezultatele încercărilor se referă la probele testate. Copia raportului de încercări nu este valabilă fără originalul semnăturii și a ștampilei Centrului de Cercetări și Încercări de Laborator al Institutului de Cercetări Științifice în Construcții „INCERCOM” ÎS. Retipărirea raportului de încercări sau reproducerea fără permisiunea Centrului de Cercetări și Încercări de Laborator al Institutului de Cercetări Științifice în Construcții „INCERCOM” ÎS este strict interzisă.