



**Universitatea Tehnică a Moldovei**

**BLOC LOCATIV CU REGIM ÎN ELEVAȚIE  
2S+P+17E SITUAT PE STRADA TUDOR  
STRIȘCA 19/5, MUNICIPIUL CHIȘINĂU**

**Student:**

**Racu Tudor**

**Coordonator:**

**Crețu Ion**

**lector universitar**

**doctor**

**Chișinău, 2023**

Admis la susținere:

Șef DICG, conf. univ. dr.

\_\_\_\_\_ A. Taranenco

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023

# BLOC LOCATIV CU REGIM ÎN ELEVAȚIE 2S+P+17E SITUAT PE STRADA TUDOR STRIȘCA 19/5, MUNICIPIUL CHIȘINĂU

## Proiect de licență

Student:	_____	Racu Tudor CIC-1901
Coordonator:	_____	Crețu Ion, lector universitar, doctor
Consultant:	_____	Cîrlan Alexandru, lector universitar, doctor
Consultant:	_____	Rotaru Ion, conferențiar, doctor
Consultant:	_____	Marian Maria-Liliana, lector universitar, doctor
Consultant:	_____	Eșanu Ludmila, asistent universitar
Recenzent:	_____	Iordachi Tudor

# Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru

Departamentul *Inginerie civilă și geodezie*

Programul de studii: 0732.1-CONSTRUCȚII INDUSTRIALE ȘI CIVILE

APROB:

Șef PS CIC, lect. univ. dr.

\_\_\_\_\_ I. Crețu

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023

## CAIET DE SARCINI

pentru proiectul de licență al studentului

Racu Tudor

**1. Tema proiectului de licență:** Bloc locativ cu regim în elevație 2S+P+17E situat pe strada Tudor Strișca 19/5, municipiul Chișinău

confirmată prin hotărârea Consiliului FCGC nr. 7 din „20” martie 2023

**2. Termenul limită de prezentare a proiectului** 24.05.2023

**3. Date inițiale pentru elaborarea proiectului:** a) „Arhitectura construcțiilor” – plan general, fațade, planuri clădire, secțiuni transversale și longitudinale;

b) „Geotehnică și fundații” – rezultate prospecțiuni geologice, secțiunea geologică.

**4. Conținutul memoriului explicativ:** a) „AC” – argumentarea soluțiilor arhitectural-constructive;  
b) „RSC” – calculul elementelor structurale ale clădirii (grinda, stîlpul, diafragma, planșeul); c) „GF” – calculul fundațiilor pe piloți; d) „TC” – calculul volumelor de lucru a lucrărilor suprastructurii și a acoperișului; „OC” – calculul volumului total de lucru și necesarului în mecanisme, utilaje și materiale; „EC” – elaborarea devizelor suprastructurii; „SAV” – elaborarea măsurilor de protecție a mediului ambiant, securitate și sănătate a muncii la lucrările de zidărie.

**5. Conținutul părții grafice a proiectului:** „AC” – plan general, fațade, plan parter, etaj, acoperiș, secțiuni, detalieri (4 coli); „RSC” – desene de execuție, armare, a elementelor structurale (4 coli); „GF” – planul amplasării și alcătuirii fundațiilor pe piloți (1 coală); „TC” – fișă tehnologică și graficul de execuție a lucrărilor suprastructurii și acoperișului (2 coli); „OC” – plan general, plan calendaristic (2 coli).

## REZUMAT

**RACU Tudor. Bloc locativ cu regim în elevație 2S+P+17E situate pe strada Tudor Strișca 19/5, municipiul Chișinău.** Acest bloc locativ reprezintă o clădire civilă cu formă pătrată în plan, având distanțele dintre axe  $21.6 \times 21.6 m$ . Structura de rezistență este schelet din beton armat monolit clasa C16/20, cu nucleu central și diafragme de rigidizare. Fundația este una de adâncime, formată din fundație izolată pe piloți și fundație continuă pe piloți, fiind realizată din beton armat monolit clasa C16/20. Pereții de închidere sunt din blocuri BCA, iar cei de compartimentare din blocuri BCA și cărămidă.

Acest proiect de licență are două părți componente: memoriul explicative și partea grafică. Memoriul explicative este compus din 7 capitole, bibliografie și anexe. Partea grafică conține 12 coli format A1 orizontal și o coală format A1 vertical. Toate sursele bibliografice utilizate au fost menționate în bibliografie.

Acest proiect de licență a fost elaborat cu respectarea tuturor exigențelor și normativelor în vigoare în Republica Moldova.

**Cuvinte cheie:** schema constructivă, beton armat monolit, fundații de adâncime, fișă tehnologică, plan general de organizare, deviz de cheltuieli, indici tehnico-economici

**RACU Tudor. Apartment building with elevational configuration 2B+GF+17F located on 19/5 Tudor Strisca street, Chisinau municipality.** This residential building represents a square-shaped civil structure with distances between axes of  $21.6 \times 21.6 m$ . The load-bearing structure is a reinforced concrete monolithic skeleton of class C16/20, with a central core and stiffening diaphragms. The foundation consists of deep foundations, including isolated foundation on piles and continuous foundation on piles, made of reinforced concrete of class C16/20. The enclosing walls are made of autoclaved aerated concrete(AAC) blocks, while the partition walls are made of AAC blocks and bricks.

This bachelor's project consists of two main parts: the explanatory memorandum and the graphic section. The explanatory memorandum is composed of 7 chapters, bibliography and annexes. The graphic section includes 12 horizontal A1-sized sheets and one vertical A1-sized sheet. All bibliographic sources used have been referenced in the bibliography.

This bachelor's project was developed in accordance with all current requirements and regulations in the Republic of Moldova.

**Keywords:** construction scheme, reinforced concrete, deep foundations, technological data sheet, general organization plan, cost estimate, technical-economic indicators.

## BORDEROUL MEMORIULUI EXPLICATIV

Capitolul I	
ARHITECTURA CONSTRUCȚIILOR .....	2
Capitolul II	
REZISTENȚA ȘI STABILITATEA CONSTRUCȚIILOR .....	8
Capitolul III	
GEOTEHNICĂ ȘI FUNDAȚII.....	29
Capitolul IV	
TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR .....	43
Capitolul V	
ORGANIZAREA CONSTRUCȚIILOR.....	54
Capitolul VI	
ECONOMIA CONSTRUCȚIILOR.....	65
Capitolul VII	
SECURITATEA ACTIVITĂȚII VITALE .....	68
BIBLIOGRAFIE .....	75
ANEXE .....	77

					<b>UTM 0732.1 – 14 – ME</b>			
<i>Mod.</i>	<i>Coala</i>	<i>Nr. docum.</i>	<i>Aviz</i>	<i>Data</i>				
<i>Elaborat</i>	<i>Racu Tudor</i>				<b>Bloc locativ cu regim în elevație 2S+P+17E situat pe strada Tudor Strișca 19/5, municipiul Chișinău</b>	<i>Litera</i>	<i>Coala</i>	<i>Coli</i>
<i>Coordonator</i>	<i>Crețu Ion</i>					<i>PL</i>	<i>2</i>	<i>144</i>
<i>Consultant</i>	<i>Crețu Ion</i>					<i>UTM FCGC CIC-1901</i>		
<i>Verificat</i>	<i>Crețu Ion</i>							
<i>Aprobat</i>	<i>Taranenco A.</i>							

# BIBLIOGRAFIE

## CAPITOLUL I. ARHITECTURA CONSTRUCȚIILOR

- [1] NCM E.01.02:2019 Fiabilitatea, siguranța și protecția clădirilor și construcțiilor
- [2] NCM E.03.02 – 2001 Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor
- [3] CP C.01.02-2014 Proiectarea clădirilor și construcțiilor cu considerarea accesibilității persoanelor cu dizabilități

## CAPITOLUL II. REZISTENȚA ȘI STABILITATEA CONSTRUCȚIILOR

- [1] EN 1991-1-1 Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor
- [2] Legea Nr.721 din 02.02.1996 privind calitatea în construcții.
- [3] NCM E.01.02:2019 Fiabilitatea, siguranța și protecția clădirilor și construcțiilor
- [4] СНиП 2.01.07-85 Нагрузки и воздействия.
- [5] СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах.
- [6] NCM F 02.02-2006 Calculul, proiectarea și alcătuirea elementelor de construcții din beton armat și beton precomprimat
- [7] CP F.01.02-2008 Proiectarea și construcția temeliiilor și fundațiilor pentru clădiri și instalații

## CAPITOLUL III. GEOTEHNICĂ ȘI FUNDAȚII

- [1] CP F.01.01-2007 „Proiectarea și construcția fundațiilor pe piloți”
- [2] CP F.01.02-2008 „Proiectarea și construcția temeliiilor și fundațiilor pentru clădiri și instalații”
- [3] СНиП 2.01.07-85\* „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования”
- [4] СНиП 2.02.01-83 „Основания зданий и сооружений”
- [5] СНиП II.07-81\* „Строительство в сейсмических районах”
- [6] Polcanov Vladimir „Determinarea rezistenței și verificarea stabilității terenului de fundare”, Univ. Teh. a Mold., Fac. Cadastru, Geodezie și Constr., Cat. Geodezie, Cadastru și Geotehnică. – Ch.: Tehnica – UTM, 2013
- [7] П.Г. Абраменко, Свайный Фундаменты. Методические указания по проектированию, Министерство Народного Образования МССР

## CAPITOLUL IV. TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR

- [1] NCM F 03.03-2004 „Executarea și recepția lucrărilor de zidărie”
- [2] NCM F 01.03-2009 „Reguli de execuție, controlul calității și recepția terenurilor de fundare și fundațiilor”
- [3] NCM F 02.03-2005 „Executarea, controlul calității și recepția lucrărilor din beton și beton armat

Mod.	Coala	Nr. docum.	Aviz	Data	UTM 0732.1 – 14 – ME			
Elaborat		Racu Tudor			Bloc locativ cu regim în elevație 2S+P+17E situat pe strada Tudor Strișca 19/5, municipiul Chișinău	Litera	Coala	Coli
Coordonator		Crețu Ion				PL	75	144
Verificat		Crețu Ion				UTM FCGC		
Aprobat		Taranenco A.				CIC-1801		

monolit”

[4] NCM F.03.02-2005 “Proiectarea clădirilor cu pereți din zidărie”

[5] CP F.01.02-2008 „Proiectarea și construcția temelilor și fundațiilor pentru clădiri și instalații”

[6] CP E.04.02-2013 “Reguli tehnice de execuție a sistemelor de termoizolație exterioară și interioară a clădirilor”

[7] Cucu, O. „Tehnologia edificării construcțiilor. Ghid de proiectare” Chișinău: U.T.M., 2006

[8] Cucu, O. „Tehnologia proceselor de construcție. Ghid de proiectare” Chișinău: U.T.M., 2006

### **CAPITOLUL V. ORGANIZAREA CONSTRUCȚIILOR**

[1] CP A.08.06-2014 „Metodologia de elaborare a proiectelor de organizare a șantierului”

[2] CP A.08.03-2015 „Metodologia de elaborare a fișelor tehnologice”

[3] NCM F 02.03-2005 „Executarea, controlul calității și recepția lucrărilor din beton și beton armat monolit”

[4] NCM F 01.03-2009 „Reguli de execuție, controlul calității și recepția terenurilor de fundare și fundațiilor”

### **CAPITOLUL VI. ECONOMIA CONSTRUCȚIILOR**

[1] NCM L 01.01-2012 „Reguli de determinare a valorii obiectivelor de construcții”

[2] NCM L.01.07-2005, „Regulament privind fundamentarea proiectelor investiționale în construcții”

[3] CP L.01.01-2012 „Instrucțiunile privind întocmirea devizelor pentru lucrările de construcții-montaj prin metoda de resurse”

### **CAPITOLUL VII. SECURITATEA ACTIVITĂȚII VITALE**

[1] NCM A.08.02-2014 Securitatea și sănătatea muncii în construcții

[2] E. Olaru. Securitatea și sănătatea în muncă. Ciclu de prelegeri. nr. 331.45 O-39

[3] E. Olaru, N. Soroceanu. Sanitaria industrială și igiena muncii. Ciclu de prelegeri. nr.789.

[4] E. Olaru, D. Olaru. Tehnica securității în construcții. Ciclu de prelegeri. U.T.M., 1998, nr.693.

[5] E. Olaru, Iu. Olaru. Protecția împotriva incendiilor. Ciclu de prelegeri. U.T.M., 2001, nr.813.

[6] Legea RM privind Securitatea și sănătatea muncii Nr.186 din 10.07.2008

[7] NCM E.03.02-2014, Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor

[8] NCM C.04.02-2017, Iluminatul natural și artificial

[9] CP A.09.04:2014. Gestionarea deșeurilor din construcții și demolări.

					<i>UTM 0732.1 – 14 – ME</i>	Coala
Mod.	Coala	Nr. docum.	Aviz	Data		
						76