



Universitatea Tehnică a Moldovei

**BLOC LOCATIV CU REGIM ÎN ELEVAȚIE
2S+P+8E ȘI PARCAJE AUTO SUBTERANE,
SITUAT PE STRADA VASILE LUPU 28F,
MUNICIPIUL CHIȘINĂU**

**Student: BACOTĂ Artur
CIC-2001**

**Coordonator: RÂȘCOVOI Alexandru
lect. univ., dr.**

Chișinău, 2024

Admis la susținere:

Șef DICG, conf. univ., dr.

_____ A. Taranenco

“ ____ ” _____ 2024

**BLOC LOCATIV CU REGIM ÎN ELEVAȚIE
2S+P+8E ȘI PARCAJE AUTO SUBTERANE,
SITUAT PE STRADA VASILE LUPU 28F,
MUNICIPIUL CHIȘINĂU**

Proiect de licență

Student:	_____	Bacotă Artur CIC-2001
Coordonator:	_____	Râșcovi Alexandru lect. univ, dr.
Consultant:	_____	Râșcovi Alexandru lect. univ., dr.
Consultant:	_____	Galbinean Sergiu lect. univ., Drd.
Consultant:	_____	Cebotari Victor asist. Univ.
Consultant:	_____	Marian Maria-Liliana lect. univ., dr.
Consultant:	_____	Olaru Efim conf. univ., dr.

Chișinău, 2024

REZUMAT

BACOTĂ, Artur. Bloc locativ cu regim în elevație 2S+P+8E și parcaje auto subterane, situat pe strada Vasile Lupu 28F, municipiul Chișinău. Construcția proiectată reprezintă un bloc locativ cu dimensiunile interaxiale în plan 17.6 x 18,9 m, în elevație cota superioară a construcției este 31.500 iar cota inferioară a radierului este de -7.150. Soluția schemei de rezistență este tip schelet cu fundație continuă și izolată pe piloți prefabricați. Elementele structurale grinzi, piloni, planșeu, diafragmă sunt executați din beton armat monolit, clasa C25. Fundația izolată și continuă este executată din beton armat monolit, clasa C25 cu piloți prefabricați cu lungimea de 8 m. Pereții structurali din subsol sunt executați din zidărie cu blocuri FS. Zidăria interioară de compartimentare și cea exterioară este executată din cărămizi cu goluri.

Proiectul de licență constituie din memoriu explicativ și planșe grafice. Memoriul explicativ constituie 7 compartimente, concluzii, bibliografie, 11 anexe, 72 pagini format A4 (fără anexe). Anexele constituie 37 pagini format A4. Bibliografia cuprinde 22 de surse informative. Planșele grafice reprezintă 11 pagini format A1.

Proiectarea și analiza acestuia este executată în conformitate cu exigențele actelor normative în vigoare în domeniul de construcție pentru Republica Moldova.

Cuvinte-cheie: Schelet din beton armat monolit, Fundație izolată, Fundație continuă, Piloți prefabricați, Deviz local de resurse, Organizarea șantierului, Securitatea activității vitale.

BACOTĂ, Artur. Residential building with a structure of 2S+P+8E and underground parking, located at 28F Vasile Lupu Street, Chișinău municipality. The designed construction is a residential block with interaxial dimensions of 17.6 x 18.9 meters in plan. The top elevation of the building is at 31.500, and the bottom elevation of the raft foundation is at -7.150. The structural system solution is a frame type with continuous and isolated foundation on precast piles. Structural elements such as beams, columns, slabs, and shear walls are made of cast-in-place reinforced concrete, class C25. The isolated and continuous foundation is also made of cast-in-place reinforced concrete, class C25, with precast piles of 8 meters in length. The structural walls in the basement are made of masonry with FS blocks. Interior partition walls and exterior masonry are made of hollow bricks.

The bachelor's thesis consists of an explanatory memorandum and graphic boards. The explanatory memorandum comprises 7 sections, conclusions, bibliography, 11 annexes, and 72 pages in A4 format (excluding annexes). The annexes comprise 37 pages in A4 format. The bibliography includes 22 information sources. The graphic boards consist of 11 pages in A1 format.

The design and analysis are carried out in accordance with the current normative documents in the field of construction for the Republic of Moldova.

Keywords: Monolithic reinforced concrete frame, Isolated foundation, Continuous foundation, Precast piles, Local resource estimate, Site organization, Occupational safety.

BORDEROUL MEMORIULUI EXPLICATIV

Capitolul I	
ARHITECTURA CONSTRUCȚIILOR	9
Capitolul II	
REZISTENȚA ȘI STABILITATEA CONSTRUCȚIILOR	13
Capitolul III	
GEOTEHNICĂ ȘI FUNDAȚII.....	25
Capitolul IV	
TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR	39
Capitolul V	
ORGANIZAREA CONSTRUCȚIILOR.....	50
Capitolul VI	
ECONOMIA CONSTRUCȚIILOR.....	60
Capitolul VII	
SECURITATEA ACTIVITĂȚII VITALE	63
CONCLUZII	70
BIBLIOGRAFIE	71
ANEXE	72

					UTM 0732.1 – 02 – ME			
<i>Mod.</i>	<i>Coala</i>	<i>Nr. docum.</i>	<i>Aviz</i>	<i>Data</i>				
<i>Elaborat</i>		Bacotă A.			BLOC LOCATIV CU REGIM ÎN ELEVĂȚIE 2S+P+8E ȘI PARCAJE AUTO SUBTERANE, SITUAT PE STRADA VASILE LUPU 28F, MUNICIPIUL CHIȘINĂU	<i>Litera</i>	<i>Coala</i>	<i>Coli</i>
<i>Coordonator</i>		Râșcovoii A.				PL	8	106
<i>Consultant</i>		Râșcovoii A.				UTM FCGC CIC-2001		
<i>Verificat</i>		Crețu I.						
<i>Aprobat</i>		Taranenco A.						

CONCLUZII

Proiectarea cu tema “Bloc locativ cu regim în elevație 2S+P+8E și parcaje auto subterane, situat pe strada Vasile Lupu 28F, municipiul Chișinău”, este proiectat în raport cu toate cerințele și normele în construcții în vigoare. Construcția urmărește și respectă toate exigențele în construcții. Structura de rezistență este proiectată în conformitate cu toate normativele și raportată la programul de calcul a elementelor finite “SCAD++” pentru a dimensiona și a adopta soluția optimă de armare. Compartimentul “Geotehnică și fundații” cuprinde calculul ce reprezintă soluția optimă pentru asigurarea rezistenței necesare a fundației și anume fundații izolată și continuă pe piloți prefabricați. Calculul și proiectarea etapei de infrastructură a fost elaborat urmărind toate normativele în vigoare, adoptând soluțiile tehnologice și echipamentul necesar de utilaj și mașinării. Graficul de executare a lucrărilor este în conformitate cu succesiunea proceselor tehnologice pe șantier și are rolul de reprezentare grafică a proceselor. Compartimentul “Organizarea construcțiilor” cuprinde totalitatea proceselor tehnologice pentru executarea construcției în totalitate. La această etapă au fost determinate toate procesele tehnologice cât și toată infrastructura necesară de la organizarea șantierului până la etapa de dare în exploatare a construcției. Include în sine reprezentarea grafică a necesarului de resurse materiale, mașini și forță de muncă. Totodată reprezentarea grafică a amenajării șantierului și a graficului de execuție a lucrărilor comasat cu finisarea lucrărilor și darea în exploatare timp de 195 de zile. După calculului de deviz local cu ajutorul programului “WinCmeta”, cheltuielile ce prevăd executare etapei de infrastructură constituie 4 051 412,98 lei inclusiv TVA, salarii inclus. Compartimentul “Securitatea activității vitale” cuprinde măsuri de securitate și norme obligatorii pentru muncitori la executarea proceselor tehnologice de construcții.

The design project titled “ Residential building with a structure of 2S+P+8E and underground parking, located at 28F Vasile Lupu Street, Chișinău municipality” is completed in accordance with all current construction requirements and regulations. The construction adheres and respects all building standards. The load-bearing structure is designed in compliance with all relevant norms and is analyzed using the finite element calculation program “SCAD++” to determine and adopt the optimal reinforcement solution. The “Geotechnics and Foundations” section includes calculations that represent the optimal solution for ensuring the necessary foundation strength, specifically through isolated and continuous foundations on precast piles. The calculation and design of the infrastructure phase were developed in compliance with all applicable norms, adopting the necessary technological solutions and equipment. The construction schedule is aligned with the sequence of technological processes on-site and serves as a graphical representation of these processes. The “Construction Organization” section encompasses all technological processes required for the complete execution of the construction. At this stage, all technological processes and necessary infrastructure, from site organization to the commissioning phase, have been determined. This includes a graphical representation of the required material resources, machinery, and workforce. Additionally, it includes the graphical representation of site layout and the execution schedule, integrating the completion of work and commissioning within 195 days. Following the local budget calculation using the “WinCmeta” program, the costs for the infrastructure phase amount to 4 051 412.98 lei, including VAT and salaries. The “Occupational Safety” section includes safety measures and mandatory regulations for workers during the execution of technological construction processes.

					<i>UTM 0732.1 – 02 – ME</i>			
<i>Mod.</i>	<i>Coala</i>	<i>Nr. docum.</i>	<i>Aviz</i>	<i>Data</i>				
<i>Elaborat</i>		<i>Bacotă A.</i>			BLOC LOCATIV CU REGIM ÎN ELEVAȚIE 2S+P+8E ȘI PARCAJE AUTO SUBTERANE, SITUAT PE STRADA VASILE LUPU 28F, MUNICIPIUL CHIȘINĂU	<i>Litera</i>	<i>Coala</i>	<i>Coli</i>
<i>Coordonator</i>		<i>Râșcovoii A.</i>				<i>PL</i>	<i>70</i>	<i>106</i>
<i>Verificat</i>		<i>Crețu I.</i>				<i>UTM FCGC CIC-2001</i>		
<i>Aprobat</i>		<i>Taranenco A.</i>						

BIBLIOGRAFIE

1. NCM C.01.08:2016, „Blocuri locative”;
2. NCM E.01.02:2019, „Acțiuni în construcții Regulament privind stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor”;
3. CP C.01.02:2018, „Clădiri civile Clădiri și construcții. Prevederi generale de proiectare cu asigurarea accesibilității pentru persoane cu dizabilități”;
4. Госстрой СССР (2005); СНиП 2.01.07-85*; Нагрузки и воздействия; Москва;
5. СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах;
6. NCM F.03.02-2005, „Proiectarea construcțiilor cu pereți din zidărie”;
7. NCM F.02.03-2005, „Executarea, controlul calității și recepția lucrărilor din beton și beton armat monolit”;
8. NCM E.01.02-2019, „Acțiuni în construcții. Regulament privind stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor”;
9. NCM F.02.02-2006/A2:2019, „Calculul, proiectarea și alcătuirea elementelor de construcții din beton armat și beton precomprimat”;
10. NCM C.04.02:2017, „Exigente funcționale. Iluminatul natural și artificial”;
11. П.Г. Абраменко, „Свайный Фундаменты. Методические указания по проектированию”;
12. NCM A.08.01:2016, „Organizarea construcțiilor”;
13. NCM A.08.02:2014, „Securitatea și sănătatea muncii în construcții”;
14. NCM E.03.02-2014, „Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor”;
15. CP L.01.02:2012/A2:072022, „Economia construcțiilor Instrucțiuni pentru determinarea cheltuielilor de deviz la salarizarea în construcții”;
16. NCM L.01.02:2014, „Instrucțiuni privind aplicarea normelor de deviz pentru lucrări de montare a utilajelor”;
17. CP A.05.02:2016. Soluții privind securitatea și sănătatea în muncă în proiectele de organizare a construcției și în proiectele de execuție a lucrărilor.
18. NCM F.01.03 - 2009, „Reguli de execuție, controlul calității și recepția terenurilor de fundare și fundațiilor”;
19. CP F.01.01-2007, „Proiectarea și construcția fundațiilor pe piloți”;
20. CP F.01.02-2008, „Proiectarea și construcția temeliilor și fundațiilor pentru clădiri și instalații”;
21. CP A.04.02:2023, „Proiectarea clădirilor și construcțiilor Proiectarea clădirilor ecologice”;
22. NCM F.02.04-2007, „Elemente prefabricate din beton, beton armat și beton precomprimat executarea, controlul calității și recepția”

					<i>UTM 0732.1 – 02 – ME</i>	Coala
<i>Mod.</i>	<i>Coala</i>	<i>Nr. docum.</i>	<i>Aviz</i>	<i>Data</i>		71