



**Universitatea Tehnică a Moldovei**

**Bloc locativ cu regim în elevație D+P+9E cu  
parcaje subterane și spații comerciale,  
amplasat în orașul Strășeni,  
strada Ștefan cel Mare 69,71, 73**

**Student: Doru Daniel, CIC-191FR**

**Coordonator: Galbinean Sergiu,  
lector universitar**

**Chișinău, 2024**

Admis la susținere:  
Șef DICG, conf. univ. dr.

\_\_\_\_\_ A. Taranenco  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2024

**Bloc locativ cu regim în elevație D+P+9E cu  
parcaje subterane și spații comerciale,  
amplasat în orașul Strășeni,  
strada Ștefan cel Mare 69, 71, 73**

**Proiect de licență**

Student: \_\_\_\_\_ Doru Daniel  
CIC-191FR

Coordonator: \_\_\_\_\_ Galbinean Sergiu,  
lect. univ.,

Consultant: \_\_\_\_\_ Ichim Natalia,

Consultant: \_\_\_\_\_ Cazac Oleg

Consultant: \_\_\_\_\_ Dohmilă Iurie

Consultant: \_\_\_\_\_ Marian Maria-Liliana

Consultant: \_\_\_\_\_ Olaru Efim

Recenzent: \_\_\_\_\_

## REZUMAT

**DORU, Daniel.** Bloc locativ cu regim în elevație D+P+9E cu parcaje subterane și spații comerciale, amplasat în orașul Strășeni, strada Ștefan cel Mare 69, 71, 73. Obiectul acestui proiect de licență este o clădire civilă cu forma poligonală cu dimensiunile maxime între axe  $52,8 \times 19,8$  m și suprafața de  $796,71$  m<sup>2</sup>. Structura de rezistență este soluționată prin fundație pe piloți din beton armat monolit, pereți, grinzi și planșeu din beton armat monolit. Compartimentarea exterioară și interioară este făcută din blocuri BCA.

Proiectul de licență este format din memoriul explicativ și partea grafică. Memoriul explicativ conține 7 capitole, concluzii, bibliografie, xxx anexe și conține xxx pagini format A4 (fără anexe), xxx figuri și xxx tabele. Bibliografia conține xxx surse de referință. Anexele memoriului explicativ cuprind xxx pagini, xxx figuri și xxx tabele. Partea grafică reprezintă xx coli format A1.

**Cuvinte-cheie:** indici tehnico-economici, schelet din beton armat, fundații pe piloți, fișă tehnologică, plan calendaristic, deviz local.

## SUMMARY

**DORU, Daniel.** Residential building with elevation configuration B+GF+ with underground parking and commercial spaces, located in the city of Strășeni, on Ștefan cel Mare Street 69, 71, 73. The subject of this bachelor's project is a residential building with a polzgonal configuration, with maximum dimensions between axes of  $52,8.0 \times 19,8$  m and area of  $796,71$  m<sup>2</sup>. The structural system is designed with a reinforced concrete pile foundation, reinforced concrete walls, beams, and slabs. The exterior and interior partitioning is made with BCA blocks.

The bachelor's project contain an explanatory memorandum and graphic documentation. The explanatory memorandum is composed of xxx chapters, conclusions, bibliography, xx appendices, and xx3 A4 pages (excluding appendices), with xxx figures and xx tables. The bibliography consists of xx reference sources. The appendices of the explanatory memorandum include xx pages, xx figure, and xx tables. The graphic documentation consists of xxx A1-sized sheets.

**Keywords:** technical and economic indicators, reinforced concrete skeleton, pile foundations, technological sheet, scheduling plan, local estimat

## **BORDEROUL MEMORIULUI EXPLICATIV**

Capitolul I	
ARHITECTURA CONSTRUCȚIILOR .....	13
Capitolul II	
REZISTENȚA ȘI STABILITATEA CONSTRUCȚIILOR .....	13
Capitolul III	
GEOTEHNICĂ ȘI FUNDAȚII.....	24
Capitolul IV	
TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR .....	34
Capitolul V	
ORGANIZAREA CONSTRUCȚIILOR.....	50
Capitolul VI	
ECONOMIA CONSTRUCȚIILOR.....	64
Capitolul VII	
SECURITATEA ACTIVITĂȚII VITALE .....	66
CONCLUZII .....	75
BIBLIOGRAFIE .....	76
ANEXE .....	77

# CONCLUZII

Blocul locativ cu regim în elevație D+P+9E cu parcaje subterane și spații comerciale, amplasat în orașul Strășeni, strada Ștefan cel Mare 69, 71, 73 face parte dintr-un complex locativ format din 2 blocuri. Obiectul acestui proiect de licență este o clădire civilă cu forma poligonală cu dimensiunile maxime între axe  $52,8 \times 19,8$  m și suprafața de  $796,71$  m<sup>2</sup>. Structura de rezistență este soluționată prin fundație pe piloți din beton armat monolit, pereți, grinzi și planșeu din beton armat monolit. Compartimentarea exterioară și interioară este făcută din blocuri BCA.

Conform calculului de rezistență au fost adoptate următoarele caracteristici:

Planșeul cu grosimea de 200mm, din beton C20, armat în direcția longitudinală inferioară cu  $\emptyset 14$  AIII și superioară  $\emptyset 8$  AIII, iar în direcție transversală, atât superior cât și inferior cu  $\emptyset 8$  AIII la pasul de 100mm. Grinda pe axa 6 se adoptă cu dimensiunile de 300x400, din beton C20, armată cu 4 $\emptyset 25$  AIII, iar etrierii de  $\emptyset 8$  AI cu pasul 130 mm la reazem și 300 mm în camp.

Fundația blocului a fost adoptată pe piloți forajați cu lungimea de 10m și diametru de 0,5 m. Conform studiilor geologice efectuate, au fost determinate 4 straturi de pământ: umplutura de pământ, strat vegetal, sol nisipo-luto în stare dură și nisip fin în stare afânată și slab umedă, iar ape freatică nu au fost depistate.

Pentru tehnologia construcțiilor a fost elaborată fișa tehnologică pentru execuția infrastructurii. Aceasta include:

1. Domeniul de aplicare, unde sunt descrise procesele și condițiile de executare a lucrărilor.
2. Organizarea și tehnologia proceselor, care detaliază tehnologia de execuție a lucrărilor și include scheme tehnologice în partea grafică.
3. Cerințele privind calitatea și recepția lucrărilor, elaborate în formă tabelară, prezentând procesele, responsabilitățile, abaterile admisibile și echipamentele utilizate.
4. Calculul manoperei, realizat în formă tabelară conform standardelor EnIR, incluzând denumirea proceselor, unități de măsură, volumul de lucru, normele și manopera corespunzătoare.
5. Graficul de execuție a lucrărilor, elaborat pe baza manoperei determinate anterior și reprezentat atât tabelar, cât și grafic.
6. Resursele tehnico-materiale, specificând necesarul de mașini și mecanisme și destinația acestora.
7. Securitatea și sănătatea în muncă, indicând măsurile necesare pentru asigurarea condițiilor adecvate de lucru pentru fiecare proces tehnologic.
8. Indicatorii tehnico-economici, care arată valoarea manoperei muncitorilor, a echipamentelor și durata de execuție.

Organizarea construcțiilor detaliază ordinea cronologică a lucrărilor de trasament, infrastructură, suprastructură, finisaje și amenajarea spațiilor. De asemenea, au fost calculate manopera, planul calendaristic, necesarul de apă, energie electrică și depozite. Rezultatele sunt prezentate în formă tabelară și grafică.

Conform calculului de deviz, costul total de execuție a blocului este de 185 849 294.95 lei.

					UTM 0732.1 – 24 – ME	Coala
Mod.	Coala	Nr. docum.	Aviz	Data		11

# BIBLIOGRAFIE

1. Legea Republicii Moldova №721-XIII „Legea privind calitatea în construcții”
2. NCM C.01.06:2014. Cerințe generale de securitate pentru obiectele de construcție la folosirea și accesibilitatea lor pentru persoanele cu dizabilități.
3. CP C.01.02:2018. Prevederi generale de proiectare cu asigurarea accesibilității pentru persoane cu dizabilități.
4. CP C.01.10:2018. Mediu locuibil cu elemente sistematizate accesibile pentru persoane cu dizabilități. Reguli de proiectare.
5. CP F.01.01-2007 Proiectarea și construcția fundațiilor pe piloți.
6. CP C.01.11:2018. Clădiri și construcții publice accesibile pentru persoane cu dizabilități. Reguli de proiectare.
7. CP C.01.13:2018. Mediu urban. Reguli de proiectare accesibile pentru persoane cu dizabilități.
8. NCM C.01.08:2016. Blocuri locative.
9. NCM C.01.12:2018. Clădiri și construcții publice.
10. NCM C.01.15:2018. Clădiri de locuit rezidențiale. Norme de proiectare.
11. NCM C.02.02:2016. Clădiri și construcții industriale.
12. NCM E.02.02:2016. Fiabilitatea în construcții. Fiabilitatea elementelor de construcții și terenurilor de fundații. Principii de bază.
13. NCM E.01.02:2019. Acțiuni în construcții. Regulament privind stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor.
14. NCM E.03.02-2014. Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor.
15. NCM F.02.02-2006. Calculul, proiectarea și alcătuirea elementelor de construcții din beton armat și beton precomprimat.
16. СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия.
17. СНиП II-7-81\*. Строительство в сейсмических районах.
18. NCM E.04.04:2016. Proiectarea protecției anticorozive a construcțiilor.
19. СНиП 2.02.01-83. Основания зданий и сооружений.
20. ЕНиР Е2 „Механизированные и ручные земляные работы.” Москва 1987.
21. ЕНиР Е4 „Монтаж сборных и устройство монолитных железобетонных конструкций”. Москва 1987.
22. 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
23. NCM A.08.02:2014. Securitatea și sănătatea muncii în construcții.

					<b>UTM 0732.1 – 24 – ME</b>			
Mod.	Coala	Nr. docum.	Aviz	Data				
Elaborat		Doru D.			<i>Bloc locativ cu regim în elevație D+P+9E cu parcaje subterane și spații comerciale, amplasat în orașul Strășeni, strada Ștefan cel Mare 69,71, 73</i>	Litera	Coala	Coli
Coordonator		Galbeanen S.				PL	12	73
Verificat		Crețu I.				UTM FCGC		
Aprobat		Taranenco A.				CIC-191FR		