



Universitatea Tehnică a Moldovei

**BLOC LOCATIV NR.12 CU REGIM ÎN
ELEVAȚIE S+P+9E+PH AMPLASAT PE
STRADA TUDOR VLADIMIRESCU 118,
MUNICIPIUL CHIȘINĂU**

Student: Lesco Arina

**Coordonator: Crețu Ion
Conf. Univ., Dr.**

Chișinău, 2026

Admis la susținere:
Șef departament ICG, conf. univ. dr.
_____ A. Taranenco
" ____ " _____ 2026

**BLOC LOCATIV NR.12 CU REGIM ÎN
ELEVAȚIE S+P+9E+PH AMPLASAT PE
STRADA TUDOR VLADIMIRESCU 118,
MUNICIPIUL CHIȘINĂU**

Proiect de licență

Student:	_____	Lesco Arina CIC-2201
Coordonator:	_____	Crețu Ion, Conf. Univ., Dr.
Consultant:	_____	Crețu Ion, Conf. Univ., Dr.
Consultant:	_____	Cîrlan Alexandru, Conf. Univ., Dr.
Consultant:	_____	Rotaru Ion, Conf. Univ., Dr.
Consultant:	_____	Țurcan Vadim, Lect. Univ., Dr.

REZUMAT

LESCO Arina. Bloc locativ nr.12 cu regim în elevație S+P+9E+PH, amplasat pe strada Tudor Vladimirescu 118, municipiul Chișinău. Lucrarea de licență are drept obiect proiectarea unui bloc locativ, cu funcțiune exclusiv rezidențială, organizat pe două nuclee de circulație verticală și prevăzut cu subsol, parcaje subterane, parter locativ, etaje tip și nivel penthouse. Soluția de rezistență este realizată sub forma unui schelet monolit din beton armat C20/25, cu stâlpi și grinzi 500×500 mm până la cota +12,00 m, respectiv 400×400 mm și 400×500 mm la nivelurile superioare, diafragme de 200 mm și fundații izolate și continue pe piloți, dimensionate în raport cu condițiile geotehnice ale amplasamentului.

În cadrul proiectului au fost analizate datele inițiale de proiectare pentru municipiul Chișinău, inclusiv încadrarea seismică de gradul 8 de la condițiile nefavorabile geotehnice, cerințele climaterice, soluțiile de amplasare în teren și amenajarea spațiilor adiacente. Au fost dezvoltate măsuri pentru accesibilitatea persoanelor cu dizabilități, securitatea la incendiu, eficiența energetică și reducerea impactului asupra mediului. Anvelopa clădirii este constituită din pereți exteriori din blocuri Brikston de 250 mm, termoizolați cu polistiren de 100 mm, pereți despărțitori de 115 mm, pereți interapartament în sistem stratificat cu vată minerală de 50 mm, precum și soluții suplimentare de protecție termică și fonică la zonele comune.

Memoriul explicativ este structurat în 5 capitole, conține 98 pagini, 16 figuri, 33 tabele, 11 planșe grafice și se bazează pe 30 surse bibliografice. Partea grafică include planuri, secțiuni, fațade și scheme constructive ale obiectivului proiectat.

Cuvinte-cheie: bloc locativ, schelet din beton armat, fundații, analiză geotehnică, tehnologii de executare, organizarea șantierului.

ABSTRACT

LESCO Arina. Residential building no. 12 with an above-ground regime S+G+9F+PH, located at 118 Tudor Vladimirescu Street, Chişinău municipality. The thesis focuses on the design of a residential building with exclusively housing function, arranged around two vertical circulation cores and provided with a basement, underground parking areas, a ground floor, typical floors, and a penthouse level. The structural solution is implemented as a monolithic reinforced-concrete frame made of C20/25 concrete, with columns and beams of 500×500 mm up to elevation +12.00 m, respectively 400×400 mm and 400×500 mm at the upper levels, 200 mm shear walls, and isolated and continuous pile foundations, dimensioned according to the geotechnical conditions of the site.

Within the project, the initial design data for Chişinău municipality were analyzed, including the seismic classification of degree 8 due to unfavorable geotechnical conditions, climatic requirements, site layout solutions, and the arrangement of adjacent spaces. Measures were developed to ensure accessibility for persons with disabilities, fire safety, energy efficiency, and reduced environmental impact. The building envelope consists of 250 mm Brikston exterior walls insulated with 100 mm polystyrene, 115 mm partition walls, inter-apartment walls in a layered system with 50 mm mineral wool, as well as additional thermal and acoustic protection solutions in the common areas.

The explanatory memorandum is structured into 5 chapters, contains 98 pages, 16 figures, 33 tables, 11 graphical sheets, and is based on 30 bibliographic sources. The graphic part includes plans, sections, elevations, and structural drawings of the designed object.

Keywords: residential building, reinforced-concrete frame, foundations, geotechnical analysis, construction technologies, site organization.

BORDEROUL MEMORIULUI EXPLICATIV

INTRODUCERE.....	1
Capitolul I	
ARHITECTURA CONSTRUCȚIILOR	3
Capitolul II	
REZISTENȚA ȘI STABILITATEA CONSTRUCȚIILOR	9
Capitolul III	
GEOTEHNICĂ ȘI FUNDAȚII.....	21
Capitolul IV	
TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR	35
Capitolul V	
ORGANIZAREA CONSTRUCȚIILOR.....	43
CONCLUZII	54
BIBLIOGRAFIE	55
ANEXE	57

					UTM 0732.1 – 10 – ME			
<i>Mod.</i>	<i>Coala</i>	<i>Nr. docum.</i>	<i>Aviz</i>	<i>Data</i>	Bloc locativ nr.12 cu regim în elevație S+P+9E+PH amplasat pe strada Tudor Vladimirescu 118, municipiul Chișinău	<i>Litera</i>	<i>Coala</i>	<i>Coli</i>
Elaborat		Lesco A.		05.26		PL	0	
Coordonator		Crețu I.		05.26		UTM FCGC CIC-2201		
Consultant		Crețu I.		05.26				
Verificat		Crețu I.		05.26				
Aprobat		Taranenco A.		05.26				

INTRODUCERE

Prezenta lucrare face parte din domeniul proiectării construcțiilor civile și are ca obiect elaborarea soluției tehnice pentru blocul locativ nr. 12, amplasat în municipiul Chișinău, str. Tudor Vladimirescu nr. 118. Clădirea proiectată are regim de înălțime S+P+9E+PH, cota inferioară a subsolului de $-5,15$ m și cota maximă în elevație de $+37,90$ m, fiind concepută ca un imobil rezidențial colectiv cu 82 de apartamente. Suprafața construită la sol este de aproximativ $534,80$ m², iar volumul total al construcției constituie $23\,023,14$ m³, ceea ce încadrează obiectivul într-o categorie de proiectare cu grad ridicat de complexitate funcțională și tehnică.

Actualitatea temei este determinată de cerințele moderne impuse construcțiilor de locuit din mediul urban, unde funcționalitatea, siguranța structurală, eficiența energetică și integrarea rețelelor ingineresti trebuie tratate unitar. În acest context, proiectul propune o soluție bazată pe structură din beton armat monolit clasa C20/25, cu armături de rezistență B500B și armături transversale A240, adoptată în raport cu solicitările statice și dinamice ale construcției și cu condițiile seismice specifice municipiului Chișinău. Gradul seismic de calcul este adoptat la 8, conform condițiilor geotehnice și cerințelor de siguranță structurală.

Amplasamentul dispune de infrastructură edilitară existentă, ceea ce permite racordarea construcției la rețelele publice de apă, canalizare, energie electrică, gaze naturale și telecomunicații. Proiectarea a fost realizată pentru condițiile climatice specifice zonei III, cu temperaturi exterioare de calcul cuprinse între -8°C și $+30^{\circ}\text{C}$ și adâncime de îngheț de $0,8$ m. Din punct de vedere arhitectural, clădirea este organizată pe două nuclee de circulație verticală, fiecare deservit de scară închisă și ascensor de 1000 kg, iar subsolul include spații tehnice, garaje și parcări. Anvelopa este realizată din blocuri ceramice Brikston cu termoizolare exterioară de 100 mm, iar planșeele au grosimi de 160 mm și 180 mm, în funcție de nivel.

Scopul principal al lucrării constă în fundamentarea unei soluții ingineresti complete pentru obiectivul proiectat, de la stabilirea conceptului arhitectural și alegerea sistemului structural, până la definirea soluțiilor de fundare, tehnologie de execuție și organizare a șantierului. Lucrarea este structurată pe compartimente de specialitate care tratează succesiv arhitectura construcției, rezistența și stabilitatea structurilor, geotehnica și fundațiile, tehnologia construcțiilor și organizarea execuției lucrărilor. Prin corelarea permanentă dintre aceste compartimente, proiectul urmărește obținerea unei soluții realizabile, funcționale și conforme cu cerințele actuale privind siguranța, durabilitatea, confortul și eficiența energetică a construcțiilor civile.

					UTM 0732.1 – 10 – ME			
Mod.	Coala	Nr. docum.	Aviz	Data				
Elaborat		Lesco A.		05.26	Bloc locativ nr.12 cu regim în elevație S+P+9E+PH amplasat pe strada Tudor Vladimirescu 118, municipiul Chișinău	Litera	Coala	Coli
Coordonator		Crețu I.		05.26		PL	0	
Consultant		Crețu I.		05.26		UTM FCGC		
Verificat		Crețu I.		05.26		CIC-2201		
Aprobat		Taranenco A.		05.26				

CONCLUZII

În cadrul prezentei lucrări a fost realizată studiarea și proiectarea unui bloc locativ nr. 12 cu regim de înălțime S+P+9E+PH, amplasat pe strada Tudor Vladimirescu 118, municipiul Chișinău, cu accent pe corelarea soluțiilor arhitecturale, structurale și constructive cu condițiile concrete ale amplasamentului. Pornind de la datele inițiale de proiectare, au fost analizate cerințele de ordin urbanistic, seismic, climateric și funcțional, astfel încât soluția propusă să fie compatibilă cu exploatarea unei clădiri rezidențiale multietajate în mediul urban actual. Un rezultat esențial al lucrării îl constituie stabilirea unei configurații funcționale clare, în care organizarea pe niveluri, compartimentarea apartamentelor și desfășurarea circulațiilor verticale au fost adaptate atât cerințelor de confort, cât și celor de siguranță și eficiență în exploatare. Soluția arhitecturală adoptată a permis integrarea subsolului tehnic și de parcare, a nivelurilor locative tip și a etajului superior de tip penthouse într-o formă coerentă, fără a afecta logica structurală și fără a crea discontinuități funcționale majore. Totodată, au fost urmărite cerințele de accesibilitate, prin prevederea rampelor, a ascensorului și a traseelor de circulație adaptate utilizatorilor cu mobilitate redusă. De asemenea organizarea spațiilor verzi și a terenului de joacă pentru copii.

Din punct de vedere structural, proiectul a fost fundamentat prin alegerea unui sistem de rezistență din beton armat monolit, dimensionat în funcție de acțiunile permanente, utile cât și seismice specifice amplasamentului și a caracteristicilor geotehnice. Alegerea claselor de beton și de armătură, precum și stabilirea secțiunilor pentru stâlpi, grinzi și diafragme, au avut ca bază necesitatea asigurării rigidității spațiale, a capacității portante și a unei comportări favorabile la solicitări orizontale. În cadrul lucrării au fost urmărite relațiile dintre compartimentare, sistemul portant și fundare, astfel încât soluțiile propuse să nu fie tratate izolat, ci ca părți ale unui ansamblu tehnic unitar. În acest sens, analiza geotehnică și alegerea fundațiilor izolate și continue pe piloți au avut un rol determinant în stabilirea soluției finale.

Un alt aspect important al lucrării îl reprezintă adaptarea soluțiilor de închidere și compartimentare la cerințele de performanță energetică și confort interior. Au fost analizate pereții exteriori, pereții dintre apartamente, termoizolațiile locale și tratamentul zonelor cu potențiale punți termice, astfel încât clădirea să răspundă cerințelor privind economia de energie, protecția fonică și condițiile de microclimat interior. În aceeași logică, au fost avute în vedere și măsurile de securitate la incendiu, prin organizarea corespunzătoare a căilor de evacuare, a elementelor de compartimentare și a soluțiilor constructive care limitează propagarea focului și permit evacuarea în condiții controlate.

Pe parcursul elaborării proiectului au fost utilizate calcule de dimensionare și verificare pentru principalele elemente ale construcției, precum și o analiză comparativă a soluțiilor posibile, în vederea selectării variantelor cu comportare tehnică bună și consum rațional de materiale. În acest mod, lucrarea nu s-a limitat la o descriere generală a clădirii, ci a urmărit fundamentarea soluțiilor prin argumente ingineresti clare, corelate cu cerințele normative și cu realitatea constructivă a obiectivului proiectat.

					UTM 0732.1 – 10 – ME			
<i>Mod.</i>	<i>Coala</i>	<i>Nr. docum.</i>	<i>Aviz</i>	<i>Data</i>				
<i>Elaborat</i>		<i>Lesco A.</i>		05.26	Bloc locativ nr.12 cu regim în elevație S+P+9E+PH amplasat pe strada Tudor Vladimirescu 118, municipiul Chișinău	<i>Litera</i>	<i>Coala</i>	<i>Coli</i>
<i>Coordonator</i>		<i>Crețu I.</i>		05.26		<i>PL</i>	3	
<i>Verificat</i>		<i>Crețu I.</i>		05.26		UTM FCGC CIC-2201		
<i>Aprobat</i>		<i>Taranenco A.</i>		05.26				

BIBLIOGRAFIE

1. REPUBLICA MOLDOVA. *Codul urbanismului și construcțiilor*. Monitorul Oficial al Republicii Moldova. 2024, Nr.41-44 (9078-9081), art.61.
2. MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI CONSTRUCȚIILOR (MDRC). NCM C.01.06:2014, *Cerințe generale de securitate pentru obiectele de construcție la folosirea și accesibilitatea lor pentru persoanele cu dizabilități*. Aprobata: 2014-04-08. Chișinău: MDRC, 2014.
3. MINISTERUL ECONOMIEI ȘI INFRASTRUCTURII (MEI). CP C.01.02:2018, *Prevederi generale de proiectare cu asigurarea accesibilității pentru persoane cu dizabilități*. Aprobata: 2018-12-28. Chișinău: MEI, 2018.
4. MINISTERUL ECONOMIEI ȘI INFRASTRUCTURII (MEI). CP C.01.10:2018, *Mediu locuibil cu elemente sistematizate accesibile pentru persoane cu dizabilități. Reguli de proiectare*. Aprobata: 2018-12-28. Chișinău: MEI, 2018.
5. MINISTERUL ECONOMIEI ȘI INFRASTRUCTURII (MEI). CP C.01.11:2018, *Clădiri și construcții publice accesibile pentru persoane cu dizabilități. Reguli de proiectare*. Aprobata: 2018-12-28. Chișinău: MEI, 2018.
6. MINISTERUL ECONOMIEI ȘI INFRASTRUCTURII (MEI). CP C.01.13:2018, *Mediu urban. Reguli de proiectare accesibile pentru persoane cu dizabilități*. Aprobata: 2018-12-28. Chișinău: MEI, 2018.
7. MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI CONSTRUCȚIILOR (MDRC). NCM C.01.08:2016, *Blocuri locative*. Aprobata: 2016-07-08. Chișinău: MDRC, 2016.
8. MINISTERUL ECONOMIEI ȘI INFRASTRUCTURII (MEI). NCM C.01.12:2018, *Clădiri civile. Clădirii și construcții publice*. Aprobata: 2018-04-21. Chișinău: MEI, 2018.
9. MINISTERUL ECONOMIEI ȘI INFRASTRUCTURII (MEI). NCM C.01.15:2018, *Clădiri de locuit rezidențiale. Norme de proiectare*. Aprobata: 2018-04-12. Chișinău: MEI, 2018.
10. MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI CONSTRUCȚIILOR (MDRC). NCM E.02.02:2016, *Fiabilitatea în construcții. Fiabilitatea elementelor de construcții și terenurilor de fundații. Principii de bază*. Aprobata: 2016-09-29. Chișinău: MDRC, 2016.
11. MINISTERUL ECONOMIEI ȘI INFRASTRUCTURII (MEI). NCM E.01.02:2019, *Acțiuni în construcții. Regulament privind stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor*. Aprobata: 2020-08-03. Chișinău: MEI, 2020.
12. MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI CONSTRUCȚIILOR (MDRC). NCM E.03.02-2014, *Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor*. Aprobata: 2014-05-20. Chișinău: MDRC, 2014.
13. AGENȚIA CONSTRUCȚII ȘI DEZVOLTARE A TERITORILULUI (ACDT). NCM F.02.02-2006, *Calculul, proiectarea și alcătuirea elementelor de construcții din beton armat și beton precomprimat*. Aprobata: 2006-09-04. Chișinău: ACDT, 2006.
14. MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI CONSTRUCȚIILOR (MDRC). NCM E.04.04:2016, *Protecția contra acțiunilor mediului ambiant. Proiectarea protecției anticorozive a construcțiilor*. Aprobata: 2016-12-16. Chișinău: MDRC, 2016.

					UTM 0732.1 – 10 – ME			
Mod.	Coala	Nr. docum.	Aviz	Data				
Elaborat		Lesco A.		05.26	Bloc locativ nr.12 cu regim în elevație S+P+9E+PH amplasat pe strada Tudor Vladimirescu 118, municipiul Chișinău	Litera	Coala	Coli
Coordonator		Crețu I.		05.26		PL	4	
Verificat		Crețu I.		05.26		UTM FCGC		
Aprobat		Taranenco A.		05.26		CIC-2201		

