



Universitatea Tehnică a Moldovei

**BLOC LOCATIV
CU REGIM ÎN ELEVAȚIE D+P+9E+PH
AMPLASAT PE STRADA TUDOR
VLADIMIRSCU, MUNICIPIUL CHIȘINĂU**

Student:

Știrbu Maxim

Coordonator:

**Crețu Ion
conferentiar universitar, dr.**

Chișinău, 2024

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

_____ A. Taranenco
" ____ " _____ 2024

**BLOC LOCATIV
CU REGIM ÎN ELEVAȚIE D+P+9E+PH
AMPLASAT PE STRADA TUDOR
VLADIMIRESCU, MUNICIPIUL CHIȘINĂU**

Proiect de licență

| | | |
|--------------|-------|--|
| Student: | _____ | Știrbu Maxim CIC-2001 |
| Coordonator: | _____ | Crețu Ion, Conf. univ., dr. |
| Consultant: | _____ | Polcanov Vladimir, Conf. univ., dr. |
| Consultant: | _____ | Cazac Oleg, Conf. univ., dr. |
| Consultant: | _____ | Rotaru Ion, Conf. univ., dr. |
| Consultant: | _____ | Marian Maria-Lilian, Conf. univ., dr. |
| Consultant: | _____ | Olaru Efim, Conf. univ., dr. |
| Recenzent: | _____ | Ceban Eugenia |

Rezumat

În cadrul executării proiectului de licență, a fost realizată proiectarea unui bloc locativ cu regim în elevație D+P+9E+PH amplasat pe strada Tudor Vladimirescu, municipiul Chișinău.

Memoriul explicativ al proiectului de licență conține 7 compartimente care sunt prezentate în 133 de pagini A4, care cuprinde atât bibliografia cât și anexele corespunzătoare. În fiecare compartiment sunt expuse soluțiile și exigențele corespunzătoare obiectivului proiectat, care sunt executate în conformitate cu reglementările și cerințele documentelor normative în vigoare prevăzute de către Legea Republicii Moldova. Partea grafică conține soluțiile expuse în memoriul explicativ, reprezentate grafic, alcătuită din 12 coli format A1.

Capitolul I poartă denumirea de „Arhitectura construcțiilor” conține 4 coli A1, unde se este reprezentat planul general de amplasare a construcției care a fost executat la scara 1:500, indicii tehnico-economici, plan parter, plan etaj tip realizate la scara 1:100, plan fațade și secțiuni. În memoriu sunt descrise datele necesare pentru proiectare, caracteristica arhitecturală a clădirii cu specificarea încăperilor, soluții pentru executarea pereților, amenajarea teritoriului și zonelor cu spații verzi precum și conectarea blocului la rețele exterioare de alimentare cu apă, canalizare, energie electrică, internet, etc.

În cel de-al doilea compartiment este realizat calculul elementelor de rezistență a clădirii: coloane, grinzi, planșeu, diafragme. Eforturile de calcul sunt preluate din programul de calcul SCAD Office. Respectiv în partea grafică se prezintă 3 coli A1 cu armarea elementelor calculate și cantitatea de armătură.

Capitolul III are ca drept scop cercetarea condițiilor geologice a pământului și este executat calculul fundațiilor a obiectivului proiectat. Ca rezultat al executării calculelor este reprezentat o coală A1 cu partea grafică unde sunt relatate soluțiile de proiectare.

În cel de-al patrulea capitol sunt relatate tehnologiile de execuție a lucrărilor de construcție, precum: executarea fundațiilor pe piloți, lucrărilor de terasamente, lucrărilor de executare a infrastructurii. Sunt relatate calculele volumului de manoperă și durata de executare.

Capitolul V are ca drept scop elaborarea planului general al șantierului și graficul calendaristic de executare a lucrărilor, necesarul de forțe de muncă, mecanisme și utilaje și materiale de construcție.

Capitolul VI are menirea de a obține costul de deviz al obiectivului proiectat, care a fost întocmit în programul de calcul WinCmeta.

Capitolul VII este realizat datorită de a cunoaște regulile de Securitate în muncă și factorii de risc care pot fi prezenți în decursul lucrărilor de construcție-montaj și măsuri de prevenire a situațiilor de risc.

Summary

As part of the execution of the license project, the design of a residential block with elevation regime D+P+9E+PH, located on Tudor Vladimirescu street, Chişinău municipality, was carried out.

The explanatory memorandum of the license project contains 7 compartments which are presented in 133 A4 pages, including the bibliography and the corresponding annexes. In each compartment, the solutions and requirements corresponding to the designed objective are exposed, which are executed in accordance with the regulations and requirements of the normative documents in force provided by the Law of the Republic of Moldova. The graphic part contains the solutions presented in the explanatory memorandum, represented graphically, made up of x A1 format sheets.

Chapter I is called "Architecture of constructions" covers 4 A1 sheets, where the general location plan of the construction is represented, which was executed on a scale of 1:500, technical-economic indices, ground floor plan, floor plan made on scale 1: 100, plan facades and sections. In the memorandum are described the data necessary for the design, the architectural characteristics of the building with the specification of the rooms, solutions for the execution of the walls, the arrangement of the territory and areas with green spaces, as well as the connection of the block to the external networks of water supply, sewage, electricity, internet, etc.

In the second compartment, the calculation of the resistance elements of the building is carried out: columns, beams, floor, diaphragms. Calculation efforts are taken from the SCAD Office calculation program. Respectively, in the graphic part, 3 A1 sheets are presented with the reinforcement of the calculated elements and the amount of reinforcement.

Chapter III aims to research the geological conditions of the land and calculate the foundations of the projected objective. As a result of performing the calculations, an A1 sheet is represented with the graphic part where the design solutions are reported

In the fourth chapter, the construction work execution technologies are described, such as: the execution of foundations on piles, embankment works, infrastructure execution works. Calculations of the volume of work and the duration of execution are reported.

Chapter V has as its purpose the elaboration of the general plan of the construction site and the calendar schedule for the execution of the works, the need for labor forces, mechanisms and machinery and construction materials.

Chapter VI is intended to obtain the estimated cost of the designed objective, which was drawn up in the WinCmeta calculation program.

Chapter VII is made thanks to knowing the rules of Safety at work and the risk factors that may be present during the construction-assembly works and measures to prevent risk situations.

BORDEROUL MEMORIULUI EXPLICATIV

| | |
|--|-----|
| Capitolul I | |
| ARHITECTURA CONSTRUCȚIILOR..... | 14 |
| Capitolul II | |
| REZISTENȚA ȘI STABILITATEA CONSTRUCȚIILOR..... | 31 |
| Capitolul III | |
| GEOTEHNICĂ ȘI FUNDAȚII..... | 45 |
| Capitolul IV | |
| TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR..... | 51 |
| Capitolul V | |
| ORGANIZAREA CONSTRUCȚIILOR..... | 62 |
| Capitolul VI | |
| ECONOMIA CONSTRUCȚIILOR..... | 66 |
| Capitolul VII | |
| SECURITATEA ACTIVITĂȚII VITALE..... | 70 |
| CONCLUZII..... | 71 |
| BIBLIOGRAFIE..... | 72 |
| ANEXE..... | 133 |

| | | | | | | | | |
|-------------|--------------|-------------------|-------------|-------------|---|----------------------|-------|------|
| | | | | | UTM 0732.1 – 12 – ME | | | |
| <i>Mod.</i> | <i>Coala</i> | <i>Nr. docum.</i> | <i>Aviz</i> | <i>Data</i> | | | | |
| Elaborat | | Știrbu M. | | | Bloc locativ cu regim în elevație D+P+9E+PH amplasat pe strada Tudor Vladimirescu, municipiul Chișinău | Litera | Coala | Coli |
| Coordonator | | Crețu I. | | | | PL | 8 | 133 |
| Consultant | | Crețu I. | | | | UTM FCGC CIC-2001 | | |
| Verificat | | Crețu I. | | | | | | |
| Aprobat | | Taranenco A. | | | | | | |

CONCLUZII

Lucrarea de licență cu titlul "Bloc locativ cu regim de elevație D+P+9E+PH amplasat pe strada Tudor Vladimirescu, municipiul Chișinău" a avut ca scop proiectarea și analiza unui bloc locativ modern, care să răspundă nevoilor actuale ale locuitorilor dintr-o zonă urbană în continuă dezvoltare. În cadrul acestei lucrări, am abordat aspecte esențiale legate de planificarea arhitecturală, ingineria structurală, impactul asupra mediului și sustenabilitatea construcției.

Proiectul a fost conceput pentru a îmbina funcționalitatea cu estetica, oferind spații locative confortabile și moderne. Designul clădirii include apartamente de diferite tipuri, spații comune și facilități pentru locatari. Proiectul respectă toate normele și reglementările locale în vigoare, inclusiv cele referitoare la siguranța în construcții, accesibilitate și eficiență energetică. Au fost utilizate soluții tehnice avansate pentru a asigura stabilitatea și durabilitatea clădirii, incluzând analiza detaliată a structurii de rezistență și utilizarea materialelor de construcție de înaltă calitate. Proiectul include măsuri pentru reducerea impactului asupra mediului, cum ar fi utilizarea materialelor ecologice, implementarea de soluții pentru economisirea energiei și gestionarea eficientă a deșeurilor. S-au detaliat etapele de planificare și implementare a proiectului, incluzând termenele de execuție, bugetul estimat și resursele necesare.

Proiectul "Bloc locativ cu regim de înălțime D+P+9E+PH amplasat pe strada Tudor Vladimirescu, municipiul Chișinău" reprezintă un exemplu de abordare integrată în proiectarea și construirea clădirilor rezidențiale moderne. Prin combinarea soluțiilor arhitecturale inovatoare, a tehnologiilor avansate în ingineria structurală și a măsurilor de sustenabilitate, acest proiect răspunde nevoilor actuale ale locuitorilor și contribuie la dezvoltarea urbană durabilă a municipiului Chișinău. Realizarea acestui proiect a implicat o analiză detaliată și o planificare riguroasă, demonstrând competențele dobândite în cadrul programului de studii și capacitatea de a aplica cunoștințele teoretice în practică. Contribuția acestei lucrări la domeniul construcțiilor rezidențiale este semnificativă, oferind soluții concrete și eficiente pentru provocările actuale din acest sector.

| | | | | | UTM 0732.1 – XX – ME | | | |
|-------------|-------|--------------|------|------|---|----------------------|-------|------|
| Mod. | Coala | Nr. docum. | Aviz | Data | | | | |
| Elaborat | | Știrbu M.. | | | Bloc locativ cu regim în elevație D+P+9E+PH amplasat pe strada Tudor Vladimirescu, municipiul Chișinău | Litera | Coala | Coli |
| Coordonator | | Crețu I. | | | | PL | 9 | 133 |
| Verificat | | Crețu I. | | | | UTM FCGC CIC-2001 | | |
| Aprobat | | Taranenco A. | | | | | | |

BIBLIOGRAFIE

1. **Ciupac I, Sârbu T.** Calculul și alcătuirea elementelor planșeului cu plăci și grinzi din beton armat monolit. Material didactic. Chișinău: I.P.C., 2002.
2. **CP E.03.05-2018** Siguranța la incendii. Proiectarea, montarea și exploatarea conductelor din masă plastică în instalații de stingere a incendiului. Chișinău: ICȘC "INCERCOM", 2018, 47 p.
3. **CP F.01.01-2007.** Proiectarea și construcția fundațiilor pe piloți. Chișinău: ICȘC "INCERCOM", 2010, 212 p.
4. **CP L.01.01-2012.** Instrucțiuni pentru întocmirea devizelor pentru lucrările de construcții – montaj prin metoda de resurse. Chișinău: Cercon, 2012, 44p.
5. **CP L.01.03-2012.** Instrucțiuni cu privire la calcularea cheltuielilor de regie la determinarea valorii, Chișinău: MDRC al RM, 2013, 64 p.
6. **CP L.01.04-2012.** Instrucțiuni pentru determinarea cheltuielilor de deviz la salarizarea în construcții. Chișinău: MDRC al RM, 2012, 50 p.
7. **CP L 01.05.2012.** Instrucțiuni pentru determinarea valorii beneficiului de deviz la formarea prețurilor la producția de construcții. Chișinău: MDRC al RM, 2013, 24 p.
8. **Hotărârea Guvernului Nr.80** din 09-02-2012 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
9. **HG nr. 324** din 30.05-2013 cu privire la aprobarea Regulamentului sanitar privind cerințele de sănătate și securitate pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici la locul de munci;
10. **NCM A.07.06-2016,** Componenta și conținutul compartimentului „Protecția mediului ” în documentația de proiect.
11. **NCM A.08.02:2014** „Securitatea și sănătatea muncii în construcții” (Ordinul Ministerului Dezvoltării regionale și construcțiilor RM nr.195 din 29.12.2014
12. **NCM C.01.06-2014 (MCH 23-01-2012).** Cerințe generale de securitate pentru obiectele de construcție la folosirea și accesibilitatea lor pentru persoanele cu dizabilități. Chișinău: ICȘC "INCERCOM", 2014, 46 p.
13. **NCM E.01.02-2004.** Regulament privind stabilirea categoriilor de importanță a clădirilor. Chișinău: Cercon, 2006, 8 p.
14. **NCM E.03.02-2014.** Protecția împotriva incendiilor a clădirilor și instalațiilor. Chișinău: ICȘC "INCERCOM", 2014, 87 p.
15. **NCM E.03.03-2018.** Siguranța la incendii. Instalații de semnalizare și avertizare la incendiu. Chișinău: ICȘC "INCERCOM", 2019, 190 p.
16. **NCM F.02.02-2006.** Calculul, proiectarea și alcătuirea elementelor de construcții din beton armat și beton precomprimat. Chișinău: ICȘC "INCERCOM", 2006, 207 p
17. **NCM F.02.03-2005.** Construcții din beton și beton armat. Executarea, controlului calității și recepția lucrărilor din beton și beton armat monolit.
18. **Legea 721-XIII** din 2 februarie 1996 Privind calitatea în construcții.
19. Legea securității și sănătății în muncă nr. 186-XVI din 10 iulie 2008
20. Legea R.M. Despre Protecția Antiincendiară din 09.11.1994 „Reguli de protecție antiincendiară la executarea lucrărilor de construcție montaj”;
21. **СНИП II-7-81*** Строительство в сейсмических районах. Госстрой СССР. Москва: Стройиздат 1982, 33 с.
22. **СНИП 2.02.01-83***. Основания и фундаменты. Госстрой СССР. Москва: Стройиздат, 1984, 39 с.
23. **ГОСТ 20522-96.** Методы статистической обработки результатов испытаний. Москва: ИПК Издательство стандартов, 1997, 28 с.
24. Пособие к СНИП 2.03.01-84 Пособие по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелых и легких бетонов
25. **NS 2.2.4/2.1.8. 562-96** „Zgomotul la locurile de muncă, în încăperile de locuit și publice și pe teritoriile zonelor locative”;

| | | | | | UTM 0732.1 – 12 – ME | | | |
|-------------|-------|--------------|------|------|---|----------|-------|------|
| Mod. | Coala | Nr. docum. | Aviz | Data | | | | |
| Elaborat | | Știrbu M.. | | | Bloc locativ cu regim în elevație D+P+9E+PH amplasat pe strada Tudor Vladimirescu, municipiul Chișinău | Litera | Coala | Coli |
| Coordonator | | Crețu I. | | | | PL | 10 | 133 |
| Verificat | | Crețu I. | | | | UTM FCGC | | |
| Aprobat | | Taranenco A. | | | | CIC-2001 | | |