



Universitatea Tehnică a Moldovei

**Casă individuală din zidărie mixtă, amplasată
în satul Chetrosu, comuna Hrușevo**

Student: Zgureanu Ion
Coordonator: Galbinean Sergiu
Lect. univ.,drd.

Chișinău, 2023

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA

Universitatea Tehnică a Moldovei
Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru
Departamentul Inginerie Civilă și Geodezie

Admis la susținere:

Șef DICG, conf. univ. dr.

_____ A. Taranenco

" ____ " _____ 2023

Casă individuală din zidărie mixtă, amplasată în satul Chetrosu, comuna Hrușevo

Proiect de licență

Student: _____ Zgureanu Ion
CIC-181 F/R

Coordonator: _____ Galbinean Sergiu,
Lect. univ.,drd.

Consultant: _____ Galbinean Sergiu,
Lect. univer.,drd.

Consultant: _____ Ichim Natalia,
Asistent univ.

Consultant: _____ Rotaru Ion,
Conf. univ.,dr.

Consultant: _____ MarianMariaLiliana,
Asistent univ.

Consultant: _____ Esanu Ludmila,
Asistent univ.

Chișinău – 2023

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

Zgureanu Ion

1. Tema proiectului de licență: Casă individuală din zidărie mixtă, amplasată

în satul Chetrosu, comuna Hrușevo

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, stâlpiul, diafragma, planșeul monolit); 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 totale; „SAV” – elaborarea măsurilor de protecție a mediului ambiant, securitate și sănătate a muncii.

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 (3 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).

6. Lista consultanților

Consultant	Capitol	Confirmarea realizării activităților	
		Semnătura consultantului (data)	Semnătura studentului (data)
Galbanean Sergiu	Arhitectura construcțiilor		
Galbanean Sergiu	Rezistența și stabilitatea construcțiilor		
Ichim Natalia	Geotehnică și fundații		
Rotaru Ion	Tehnologia construcțiilor		
Rotaru Ion	Organizarea construcțiilor		
Marian MariaLiliana	Economia construcțiilor		
Esanu Ludmila	Securitatea activității vitale		

7. Data înmânării caietului de sarcini _____

Coordonator Galbanean Sergiu _____

semnătura

Caietul de sarcini a fost recepționat pentru realizare de către student

Zgureanu Ion _____

semnătura, data

PLAN CALENDARISTIC

Nr. crt.	Denumirea etapelor de proiectare	Termenul de realizare	Remarcă
1	Arhitectura construcțiilor	7.03.2023	I procentare (10.03.2023)
2	Rezistența și stabilitatea construcțiilor		
3	Geotehnică și fundații		
4	Tehnologia construcțiilor	26.04.2023	II procentare (14.04.2023)
5	Organizarea construcțiilor	6.05.2023	
6	Economia construcțiilor	13.05.2023	
7	Securitatea activității vitale	19.05.2023	III procentare (19.05.2023)
8	Verificare antiplagiat	24.05.2023	

Student **Nume Prenume** **Zgureanu Ion** _____

Coordonator proiect de licență **Nume Prenume Galbinean Sergiu** _____

Rezumat: Zgureanu Ion. Casa individuală din zidărie mixtă, amplasată în satul Chetrosu, comuna Hrusevo. În acest proiect de licență este reprezentată o casă individuală de locuit cu patru nivele, clădire cu formă rectangulară cu dimensiunile de 16,5 x 12,5 metri. Structura de rezistență se asigură cu fundații continue, pereți portanți din blocuri mici de calcar cu stâlpi din beton armat și centuri antiseismice amplasate la cota fiecărui nivel. Pereții despărțitori sunt realizați din plăci de ipsos și din zidărie din cărămidă, acoperiți cu planșeu din elemente prefabricate. Iluminarea naturală este realizată prin instalarea geamurilor panoramice de tip termopan. Proiectul de licență conține memoriul explicativ și partea grafică. Memoriul explicativ conține 7 capitole, concluzii, bibliografie, anexe și este alcătuit din 80 de pagini format A4 (fără anexe), 5 figuri, 32 de anexe pe 77 de pagini format A4. Bibliografia constă din 43 de surse de referință. Partea grafică este alcătuită din 11 coli format A1. Proiectul de licență este elaborat în conformitate cu exigențele actelor normative valabile în Republica Moldova.

Cuvinte-cheie: structură de rezistență, fundații continue, fișă tehnologică, plan calendaristic, deviz-local, tehnică de securitate.

EN: Zgureanu Ion. Individual house made of mixed masonry, located in the village of Chetrosu, Hrusevo commune. This bachelor's thesis represents a four-level individual residential house, with a rectangular shape measuring 16.5 x 12.5 meters. The load-bearing structure is ensured by continuous foundations, with load-bearing walls made of small limestone blocks with reinforced concrete columns and seismic belts placed at each level. Partition walls are made of gypsum boards and brick masonry, covered with a monolithic reinforced concrete floor. Natural lighting is achieved through the installation of panoramic double-glazed windows. The bachelor's thesis includes the explanatory memorandum and the graphic part. The explanatory memorandum consists of 7 chapters, conclusions, bibliography, appendices, and is composed of 80 A4-sized pages (excluding appendices), 5 figures, and 32 appendices spread over 77 A4-sized pages. The bibliography comprises 43 reference sources. The graphic part consists of 11 A1-sized sheets. The bachelor's thesis is developed in accordance with the requirements of the applicable normative acts in the Republic of Moldova.

Keywords: load-bearing structure, continuous foundations, technological sheet, calendar plan, local estimate, security techniques.

BORDEROUL MEMORIULUI EXPLICATIV

Capitolul I: ARHITECTURA CONSTRUCȚIILOR.....	2
Capitolul II :REZISTENȚA ȘI STABILITATEA CONSTRUCȚIILOR.....	10
Capitolul III: GEOTEHNICĂ ȘI FUNDAȚII.....	22
Capitolul IV: TEHNOLOGIA CONSTRUCȚIILOR	34
Capitolul V: ORGANIZAREA CONSTRUCȚIILOR.....	48
Capitolul VI: ECONOMIA CONSTRUCȚIILOR.....	57
Capitolul VII SECURITATEA ACTIVITĂȚII VITALE.....	67
CONCLUZII.....	78
BIBLIOGRAFIE	79
ANEXE	2

BIBLIOGRAFIE:

- 1.Cucu O. Ghid de proiectare la tehnologia proceselor construcțiilor. – Chișinău, 2000.
- 2.Livovschi E., Ciupac I., Scripnic A. ș.a. Construcții de beton armat. – Chișinău, 2001.
- 3.Olaru E., Namolovan L., Capră M. Securitatea activității vitale. –Chișinău: UTM, 2003.
- 4.Olaru E., Olaru Iu. Protecția împotriva incendiilor. Îndrumar metodic. – Chișinău, 2000.
- 5.Stog I.O., Doicov A.V. Mecanica pământurilor. Îndrumar metodic la lucrări de laborator pentru studenții specialităților 2401 - C.I.C., 2403 – A.A.C., 2404 – D.A. – Chișinău, 1993.
6. NCM F.03.02-99Alcatuirea si calculul constructiilor din zidarie- Chișinău, 1999
7. NCM F.02.02-2006 calculul, proiectarea si alcatuirea elementelor de constructii din beton armat si beton precomprimat,- Chișinău, 2006
8. NCM F. 02.03 -2005 executarea, controlul calității și receptiablucrărilor din beton și beton armat monolit. – Chișinău, 2005.
- 9.Казак О.В., Красновский Б., Исак А.,Диденкул А.,Болбочан Е. Повышение производительности труда в монолитном домостроении Молдавии. Обзорная информ.: МолдНИИНТИ. Кишинев, 1987 г.
10. Cazac O., Rîșcovoii A. Zidării performante din blocuri de beton cu umplură termoizolantă. Rezumatele lucrărilor Conferinței Tehnico-științifice a „Colaboratorilor Doctoranzilor și Studenților”, U.T.M. Chișinău, 17 noembrie 2006.

11. Cazac O., Rîșcovoi A., Durnescu S. Tehnologie performantă pentru construcții monolite. Rezumatele lucrărilor Conferinței Tehnico-științifice a „Colaboratorilor Doctoranzilor și Studenților”, U.T.M. Chișinău, 17 noiembrie 2006.
12. Cazac O., A.Isac, ”Montarea elementelor prefabricate de beton armat și beton precomprimat” Manual, varianta electronică , Chișinău 2009.
13. Cazac O., Isac A. Tehnologia zidărilor. Compendiu, varianta electronică, Chișinău 2006.
14. Cazac O. Noțiuni de defectologie.Reabilitarea construcțiilor. Compendiu, varianta electronică, Chișinău 2008.
15. Cazac O.Consolidarea fundațiilor. Compendiu, varianta electronică, Chișinău, 2009.
16. Cazac O., Grozavu N., Țmocaliuc T., Mihailov M. Tehnologia lucrărilor de finisaje în construcții. Note de curs pentru studenții FUA. Varianta electronică , Chișinău 2009.
17. Cazac O., Grozavu N., Țmocaliuc T., Mihailov M. Tehnologia lucrărilor de finisaje în construcții. Note de curs pentru studenții FUA. Varianta electronică finală, Chișinău 2009.
18. Cazac O., Grozavu N., Dohmilă Iu., Moisei Iu. Indicații metodice pentru lecțiile practice la disciplina «Tehnologia lucrărilor de construcții» pentru studenții specialităților “Arhitectura” și “Gospodăria și protecția apelor”. Varianta electronică, Chișinău 2010.
19. Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83). Москва, Стройиздат, 1986
20. Curmaev A., Seismostoichue constructii zdanii Chisinau 1989
21. Socolov Gh.,. Tehnologia stritelinogo proizvodstva. M,2006
22. Baicov V.,Gelezobetonnie constructii M 1985
23. Бондаренко В.Н., Судницын А.И. Расчет железобетонных и каменных конструкций. – Москва: Высшая школа,1988.
24. Păunescu M., Pop V., Silion T. Geotehnică și fundații. Editura didactică și fundații. București, 1982.
25. Гольшев А.Б., Бачинский В.Я., Проектирование железобетонных конструкций. Справочное пособие. - Киев: Будивельник, 1985.

26. Дикман Г.Л. Справочник строительства. Организация жилищно-гражданское строительства. – Москва, 1990.
27. ЕНиР Е2 Земленые работы. Выпуск 1:Механизированные и ручные земляные работы. – Москва: Стройиздат,1988.
28. ЕНиР Е4. Монтаж сборных и устройство монолитных конструкций. Выпуск 1. – Москва: Стройиздат,1988.
29. Кожемякин Э.Г. Справочник по строительно-монтажных работ. – Кишинев, 1987.
- 30.Мандриков А.П. Примеры расчёта железобетонных конструкций. – Москва: Стройиздат,1989.
- 31.Металлические конструкции. Общий курс:учебник для вузов./под ред. Е.И. Беленя. – Москва: Стройиздат,1986.
- 32.СНиП 2.01.07-85. Нагрузки и воздействия. - Москва:ЦИТП Госстрой СССР, 1988.
- 34.СНиП 2.03.01-84. Бетонные и железобетонные конструкций. - Москва:ЦИТП Госстрой СССР, 1988.
- 35.СНиП III-4-80. Техника безопасности в строительстве. Часть III. Глава 4. - Москва:ЦИТП Госстрой СССР, 1989.
- 28)СНиП 3.01.01-85. Организация строительного производства - Москва:ЦИТП Госстрой СССР, 1989.
- 36.Трофим А.П. Землеройные и подъемно-транспортные машины. - Киев: Выща школа, 1978.
37. Stog I., Doicov A. Mecanica pămînturilor. Chişinău, UTM, 1993.
- 38.Туполев М.С. Конструкции гражданских зданий. М., 1998.
- 39.Кровельные системы. Материалы и технологии. Издательство «Феникс», 2006.
- 40.Шулькович и др. Справочник по контролю качества строительства жилых и общественных зданий. – Москва: Стройиздат,1987.
- 41.Полканов В.Н., Диденкул А.С., Топорец В.И. Фундаменты в просадочных грунтах.Основы проектирования и технология подготовки оснований. Кишинев, ТУМ, 2010.

42. Далматов Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты. Москва, Стройиздат, 1981.

43. Далматов Б.И., Морарескул Н.Н., Науменко В.Г. Проектирование фундаментов зданий и промышленных сооружений. Москва «Высшая школа», 1986