



Universitatea Tehnică a Moldovei

**TEHNOLOGIA LUCRĂRILOR DE
CONSTRUCȚIE A UNUI SECTOR DE DRUM
DIN SATUL PELINEI RAIONUL CAHUL**

Student gr. CFDP-211 FR:

Stăvilă Valeriu

Conducător:

conf. univ., Eugeniu Braguța

Chișinău – 2026

ADNOTARE

Prezenta lucrare de licență are ca scop proiectarea și oraganizarea procesului tehnologic de construcție a unui sector de drum din satul Pelinei raionul Cahul și identificarea unor soluții pentru îmbunătățirea organizării circulației pe o perioadă de aproximativ 5 ani. În cadrul lucrării sunt analizate caracteristicile geometrice ale traseului, organizarea actuală a circulației și fluxurile de trafic care tranzitează această zonă a rețelei stradale urbane.

Studiul se bazează pe metode de analiză a traficului rutier, studierea fluxurilor de circulație și analiza punctelor conflictuale. În urma analizelor au fost identificate principalele probleme ale nodului rutier și propuse variante de optimizare a circulației pentru creșterea capacității intersecției și sporirea siguranței participanților la trafic. Lucrarea este structurată în 5 capitole:

1. Caracteristica raionului de construcție și date inițiale pentru elaborarea tehnologiei și organizării lucrărilor
2. Tehnologia de execuție a terasamentelor
3. Tehnologia de execuție a sistemului rutier
4. Compartimentul economic
5. Securitatea activității vitale și de protecția mediului

SUMMARY

The purpose of this bachelor's thesis is to analyze, design, and provide a detailed description of the construction technology for the road village Pelinei, located in the south part of the Republic of Moldova, within the Cahul district. This road is a local road under the administration of the Pelinei commune's town hall, and its main role is as a local access road within the village. The need for modernization arises from the poor technical condition of the existing road pavement, marked by structural degradations and a road geometry that no longer complies with current standards.

The thesis is structured into several chapters, each addressing specific components: site characteristics, technical description of the projected route, longitudinal and cross-sectional profiles, road structure, and the technology of earthworks. The analysis begins with a detailed characterization of the construction area, including topographic, geotechnical, climatic, and socio-economic conditions that influence the choice of technical solutions and the organization of the execution process.

The proposed road structure is a semi-rigid system, adapted to local soil and traffic conditions, and includes the following layers: a 4 cm asphalt wearing course (BA16), a 6 cm binder course (BAD22.4), a 14 cm split stone foundation layer 8-63mm LA 30, a 16 cm split stone foundation layer 8-63mm LA 30, and a 15 cm sand drainage layer. This configuration ensures high bearing capacity, long-term durability, and resistance to extreme climatic conditions, while also being economically and environmentally efficient.

The earthworks execution technology is presented in detail, covering all key stages: topsoil stripping, natural terrain excavation (cut sections), layer-by-layer filling with controlled compaction, final shaping of the road platform, and the construction of stormwater drainage systems. The thesis also describes the equipment used, execution methods, topographic and quality checks, as well as the organization of the construction site and the productivity calculation of the machinery.

In conclusion, this paper represents a comprehensive applied study that integrates engineering, economic, and environmental aspects, offering a modern and sustainable solution for the development of road infrastructure in the Republic of Moldova

Cuprins

Introducere.....	8
Capitolul I Caracteristica raionului de construcție și date inițiale pentru elaborarea tehnologiei și organizării lucrărilor	
1.1 Descriere drumului existent.....	9
1.2 Terasamentul drumului.....	10
1.3 Intersecții.....	10
1.4 Profil longitudinal al drumului.....	10
1.5 Profilul transversal al drumului.....	10
1.6 Caracteristica raionului de construcție.....	14
1.7 Descriere traseului drumului.....	17
Concluzii.....	20
Capitolul II Tehnologia de execuție a terasamentelor	
2.1 Noțiuni generale de execuție a terasamentelor.....	21
2.2 Alegerea modului de organizare și execuție a lucrărilor de terasament.....	32
2.3 Alegerea utilajelor principale și auxiliare și a mijloacelor de transport, calculul productivității lor pe schimb.....	35
Capitolul III. Tehnologia de execuție a sistemului rutie	
3.1 Alcătuirea structurilor rutiere: rolul straturilor componente.....	38
3.2 Îmbrăcămintea rutieră adoptată pentru construcție.....	44
3.3 Alegerea utilajelor principale și auxiliare și a mijloacelor de transport, calculul productivității lor pe schimb.....	45
3.4 Tehnologia execuției lucrării de artă.....	48
Capitolul IV Compartimentul economic.....	55
Capitolul V Securitatea activității vitale și de protecția mediului.....	65
Concluzii Finale.....	76
Bibliografie.....	79

Introducere

Actualitatea temei

Construcția și reabilitarea drumurilor sunt o condiție prealabilă pentru dezvoltarea durabilă și stabilirea unei infrastructuri reziliente într-o țară precum Republica Moldova, unde o rețea rutieră sigură și modernă este necesară pentru mobilitate, conectivitate și competitivitate economică. La un nivel strategic, Republica Moldova se află la intersecția unor rute comerciale importante, ceea ce necesită un sistem rutier eficient, sigur și modern, adaptat în conformitate cu nevoile transportului public.

Drumul din satul Pelinei nu este nici drum național, nici republican, dar are o semnificație administrativă și socială locală foarte importantă, având scopul de a permite circulația persoanelor, furnizarea de transport public, accesul la gospodărie, instituții de învățământ, precum și la serviciile statului. Ca drum, starea actuală necesită construcții majore și modernizare care să îndeplinească cerințele tehnice actuale privind siguranța și confortul traficului. Lucrarea de licență se concentrează pe analiza, proiectarea și descrierea tehnologiilor implicate în lucrările de construcție din sectorul rutier. În lucrarea de față vor fi prezentate cele mai importante etape ale procesului de construcție și modul în care au fost alese soluțiile tehnologice adecvate, precum și materialele care satisfac cerințele tehnice existente, precum și modul de lucru pentru calitate și protecția mediului.

Scopul și obiectivele lucrării

Lucrarea are două obiective principale: să proiecteze o soluție tehnologică fezabilă pentru secțiunea analizată a sectorului rutier care să asigure durabilitate, prosperitate economică, precum și un impact foarte redus asupra problemelor de mediu. Obiectivele sunt de a determina contextul existent, de a selecta tehnologia relevantă pentru implementarea lucrărilor, de a identifica resursele adecvate și de a structura activitățile în mod logic. Subiectul este important pentru necesitatea de a reînnoi infrastructura rutieră din Republica Moldova conform standardelor europene și nevoilor dezvoltate ale regiunii. Această lucrare ajută la dezvoltarea unei viziuni ingineresti cuprinzătoare asupra procesului de construire a unui drum contemporan, bazată pe idei și activități ingineresti solide în domeniu.

Bibliografie

1. NCM D.02.01:2024 „Proiectarea drumurilor publice”.
2. https://diplomaticmotionsolutions.com/images/2020/buldozer_d144de81dc.jpg
3. <https://i.simpalsmedia.com/999.md/BoardImages/900x900//f43699efe277e1766258316fd6f3edd1.jpg>
4. https://img.linemediamedia.com/img/s/construction-equipment-tracked-excavator-Caterpillar-325D2L---1777257475007763564_big--26042705320200777300.jpg
5. <https://baumaschinentomi.ro/wp-content/uploads/2018/02/categorie-22.jpg>
6. <https://frankfurt.apollo.olxcdn.com/v1/files/8y8bqgh3sm531-RO/image;s=1813x1360>
7. https://fr.ltmgloader.com/storage/uploads/images/202306/29/1688010254_B4j8lVDjYx.jpg
8. <https://baumaschinentomi.ro/wp-content/uploads/2018/02/2240-462.jpg>
9. <https://crystaltech.ro/wp-content/uploads/2017/12/SH-Premium-25.jpg>
10. https://www.meteoblue.com/ro/vreme/historyclimate/climatemodelled/%d0%9a%d0%b0%d1%85%d1%83%d0%bb_republica-moldova_618456
11. CP D.07.06-2012 - Cod de practică pentru executarea lucrărilor de construcție și reabilitare a drumurilor publice
12. Legea nr. 186 din 10 iulie 2008 privind securitatea și sănătatea în muncă
Publicată în Monitorul Oficial al Republicii Moldova nr. 143-144 din 15.07.2008
13. Hotărârea Guvernului nr. 726 din 8 septembrie 2014 privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă pentru utilizarea de către lucrători a echipamentului individual de protecție la locul de muncă
14. <https://harta.asd.md/>