



**Universitatea Tehnică a Moldovei**

## **REABILITAREA EFICIENTĂ A PATRIMONIULUI PUBLIC**

**Student:**

**Nichifor Petru**

**Coordonator:**

**lect. univ. dr.  
Angela Moraru**

**Chișinău, 2023**

# REZUMAT

*Nichifor Petru*

## REABILITARE EFICIENTA A PATRIMONIULUI PUBLIC

*Structura lucrării* se prezintă în corespundere cu obiectivele preconizate și ordinea de îmfăptuire a cercetărilor. Proiectul de licență cuprinde: cuprinsul, introducerea, trei capitole, concluzii și recomandări, literatura selectată și anexe.

**Cuvinte-cheie:** reabilitare, analiză, proiect, patrimoniu, soluții tehnologice.

Proiectul de licență “**REABILITARE EFICIENTA A PATRIMONIULUI PUBLIC**” prezintă o abordare a aspectelor teoretice și practice privind eficiența proiectelor de reabilitare a construcțiilor și anume evaluarea tehnologiilor existente în eficiența lor.

Tratarea problematicii s-a executat prin intermediul *metodelor* de analiză și cercetare a ofertelor de materiale de construcții de pe piața autohtonă, analiza resurselor financiare necesare și manopera,.

*Scopul lucrării* constă în elaborarea unui proiect de reabilitare a primăriei din S, Marinici R. Nisporeni cu ajutor tehnologiilor existente, alegând-o pe cea mai potrivită din punct de vedere a eficienței tehnice și economice.

Pentru realizarea scopului propus au fost formulate și realizate următoarele *obiective*:

1. Studiu conceptelor generale privind eficiența reabilitărilor în construcții— definiții și explicații generale ce înseamnă reabilitarea eficienta a patrimoniului public;
2. Analiza tehnologiilor existente ce sar potrive cel mai bine cu obiectul nostru de lucru;
3. Analiza ofertelor de pe piața materialelor de construcții și analiza prețurilor de unde v-a fi mai profitabil de făcut aprovizionarea șantierului;
4. Analiza ofertelor financiare și a manoperei necesare pentru realizarea proiectului analizat;
5. Realizarea fezabilității proiectului de construcție și realizarea concluziilor privind cât de profitabil v-a fi proiectul pentru locuitorii satului.

Domeniul de cercetare este definit de analiza pieței materialelor de construcții și realizarea evaluării eficienței economice a proiectului de reabilitare a imobilului cu un nivel.

Obiectul cercetării reprezintă primăria S. Marinici R. Nisporeni.

# ANNOTATION

*Nichifor Petru*

## **EFFICIENT REHABILITATION OF PUBLIC ASSETS**

**The structure of the work** is presented in accordance with the expected objectives and the order of conducting the research. The license project includes: table of contents, introduction, three chapters, conclusions and recommendations, selected literature and appendices.

**Keywords:** rehabilitation, analysis, project, heritage, technological solutions.

The license project "**EFFICIENT REHABILITATION OF PUBLIC ASSETS**" presents an approach to the theoretical and practical aspects regarding the efficiency of building rehabilitation projects, namely the evaluation of existing technologies in their efficiency.

The treatment of the problem was carried out by means of the methods of analysis and research of the offers of construction materials on the local market, the analysis of the necessary financial resources and the labour.

The purpose of the work consists in the development of a project for the rehabilitation of the town hall in S, Marinici R. Nisporeni with the help of existing technologies, choosing the most suitable one from the point of view of technical and economic efficiency.

To achieve the proposed goal, the following objectives were formulated and achieved:

1. Study of general concepts regarding the efficiency of construction rehabilitation – definitions and general explanations of what the efficient rehabilitation of public patrimony means;
2. Analysis of the existing technologies that will best suit our work object;
3. Analysis of offers on the construction materials market and analysis of prices from where it would be more profitable for you to supply the construction site;
4. Analysis of the financial offers and the necessary labour for the implementation of the analysed project;
5. Realizing the feasibility of the construction project and drawing conclusions on how profitable the project will be for the inhabitants of the village.

The research field is defined by the analysis of the construction materials market and the evaluation of the economic efficiency of the one-level building rehabilitation project.

The object of the research is the municipality of S. Marinici R. Nisporeni.

## CUPRINS

<b>INTRODUCERE</b> .....	1
<b>1 Reabilitarea clădirilor</b> .....	13
1.1 Concepte de reabilitare .....	13
1.2 Tipurile de reabilitare .....	14
1.3 Procesul de reabilitare în Republica Moldova .....	20
<b>2 Soluții tehnologice de reabilitare a patrimoniului public</b> .....	29
2.1 Inspectarea primăriei din satul Marinici, raionul Nisporeni .....	29
2.2 Analiza tehnologiilor de reabilitare posibili de aplicat .....	34
2.3 Analiza materialelor de construcții pentru reabilitare .....	43
<b>3 Proiectul de reabilitarea a primăriei din satul MARINICI, raionul Nisporeni</b> .....	48
3.1 Soluția tehnologică .....	48
3.2 Deviz de cheltuieli .....	58
3.3 Eficiența reabilitării primăriei din satul Marinici, raionul Nisporeni .....	60
<b>CONCLUZIE</b> .....	63
<b>BIBLIOGRAFIE</b> .....	64
<b>ANEXE</b> .....	65
ANEXA 1. Plan parter.....	65

					<b>UTM 710.1.021ME</b>							
<i>Mod.</i>	<i>Coala</i>	<i>Nr. document</i>	<i>Semnăt.</i>	<i>Data</i>	<b>TITLUL LUCRĂRII</b>  <b>REABILITAREA EFICIENTĂ A PATRIMONIULUI PUBLIC</b>			<i>Litera</i>	<i>Coala</i>	<i>Co li</i>		
Elaborat		Nichifor Petru									10	65
Coordonator		Angela Moraru										
Consultant												
Contr. norm.												
Aprobat											<b>UTM FCGC</b> <b>IMC-183</b>	

## INTRODUCERE

**Patrimoniul public** reprezintă un bun inestimabil pentru orice societate, fiind un element definitiv al identității culturale și istorice a unei comunități. Însă, mulți dintre acești clădiri publice sunt vechi și necesită o reabilitare urgentă pentru a fi păstrate și valorificate. Acesta este motivul pentru care reabilitarea eficientă a patrimoniului public este o temă foarte importantă pentru dezvoltarea economică și socială durabilă.

**Reabilitarea patrimoniului public** nu înseamnă doar renovarea clădirilor vechi și deteriorate, ci și transformarea lor în structuri durabile, eficiente energetic și funcționale pentru utilizatorii actuali și viitori. Astfel, reabilitarea patrimoniului public poate ajuta la îmbunătățirea calității vieții și la creșterea economică a unei comunități, prin conservarea și punerea în valoare a patrimoniului cultural și istoric, crearea de locuri de muncă, îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor și reducerea emisiilor de carbon.

În Republica Moldova, problema reabilitării clădirilor patrimoniale este deosebit de importantă datorită numărului mare de clădiri istorice care necesită intervenții urgente. Reabilitarea acestor clădiri presupune un proces complex și costisitor, care implică identificarea clădirilor patrimoniale, planificarea proiectului de reabilitare, obținerea aprobărilor necesare, realizarea lucrărilor de reabilitare și monitorizarea și evaluarea acestora.

**Scopul** acestei lucrări constă în analiza materialului teoretic privind reabilitarea eficientă a patrimoniului public, inspectarea tehnică a primăriei din S. Marinici R. Nisporeni, studiul posibilităților tehnologice ce sunt posibil de aplicat pentru reabilitarea ei și analiza eficienței acestei reabilitări.

Pentru atingerea acestui scop, s-au propus și realizat următoarele **obiective**:

1. Studiu teoretic al tehnologiilor de reabilitare;
2. Inspectarea tehnică a primăriei ;
3. Calculul necesarului de materiale;
4. Analiza aspectelor economice față de proiect prin prisma unui deviz de cheltuieli;
5. Analiza materialelor de pe piață posibil de aplicat;
6. Analiza aspectelor tehnico-ingenerești a proiectului analizat.

Scopul acestei cercetări a fost determinat de următoarea structură a tezei: introducere, trei capitole ce reflectă conținutul de bază al cercetărilor și concluzii, bibliografie și anexe.

Obiect al prezentei cercetării reprezintă realizarea un proiect de reabilitare eficientă a primăriei din S. Marinici.

În introducere a fost argumentată actualitatea temei de cercetare, necesitatea și importanța studiului. De asemenea este formulat scopul și sunt stabilite sarcinile cercetării.

Capitolul I – „**Reabilitarea Clădirilor**” – pune în evidență aspectele teoretice ce țin de reabilitarea eficientă a patrimoniului public.

Capitolul II – „**Soluții tehnologice de reabilitare a patrimoniului public**” – este prezentată analiza datelor tehnice și ingineresti a proiectului de reabilitare, unde în anexe este prezentat planul primăriei, proceselor tehnologice, este realizat calculul necesarului de materiale, de asemenea, sunt prezentate aspectele economice ale proiectului realizat,

Capitolul III – „**Proiectul de reabilitarea a primăriei din satul MARINICI**” – este realizată descrierea amănunțită a soluțiilor tehnologice alese , de asemenea a fost elaborat un deviz de cheltuieli pentru materiale și manopera și desigur este calculată eficiența proiectului de reabilitare

În ultima parte a lucrării sunt expuse concluziile referitoare la domeniul de cercetare.

În această teză, ne vom concentra pe reabilitarea clădirilor, subiect care este o preocupare majoră pentru multe guverne și organizații internaționale. Vom explora conceptele de bază ale reabilitării, tipurile de reabilitare și procesul de reabilitare în Republica Moldova.

Lucrarea dată conține 64 pagini, 4 tabele, 15 figuri, 2 formule, 29 surse bibliografice, 1 anexa



## BIBLIOGRAFIE

1. Ștefan, R. (2014). Reabilitarea clădirilor istorice și protecția patrimoniului construit. Editura Tehnică, București.
2. Agenția pentru Eficiență Energetică și Îmbunătățiri Funciare (2019). Ghidul pentru reabilitarea energetică a clădirilor de locuit din Republica Moldova. Chișinău, Republica Moldova.
3. Consiliul Europei (2005). Convenția europeană a peisajului. Adoptată la Florența, Italia, la 20 octombrie 2000.
4. Ministerul Dezvoltării Regionale și Construcțiilor (2021). Norme de proiectare și reabilitare a clădirilor istorice. Chișinău, Republica Moldova.
5. Muzeul Național al Satului "Dimitrie Gusti" (2020). Ghid de bune practici pentru reabilitarea și conservarea clădirilor tradiționale din România. București, România.
6. Reabilitarea clădirilor: principii și recomandări" de Consiliul Europei (2005)
7. "Manualul reabilitării termice a clădirilor" de Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice (2013)
8. Nechifor, C. (2010). Reabilitarea termică a clădirilor. Ed. Tehnică, București.
9. Roșca, D., Dincă, L. (2015). Izolația termică a clădirilor. Editura Matrix Rom, București.
10. Orosz, E. (2014). Izolația termică a clădirilor și a instalațiilor. Editura Todesco, Cluj-Napoca.
11. Ministry of Housing, Communities & Local Government. (2019). External wall insulation (EWI) systems using mineral wool insulation - Advice note. Retrieved from <https://www.gov.uk/guidance/external-wall-insulation-ewi-systems-using-mineral-wool-insulation-advice-note>
12. Gavrilă, A., & Miron, R. (2016). External thermal insulation composite systems (ETICS) with mineral wool in Romania. Energy Procedia, 85, 185-191.
13. Stănescu, I. C. (2015). Cercetări privind utilizarea sistemelor de izolare termică exterioară la clădirile existente. Lucrări Științifice-Universitatea Tehnică de Construcții București, Seria Instalații de Construcții, 61(1), 83-90.
14. International Energy Agency. (2013). Energy performance certificates and building rating schemes for existing buildings. Retrieved from <https://www.iea.org/reports/energy-performance-certificates-and-building-rating-schemes-for-existing-buildings>
15. Ghiasi, S. (2018). Investigation of the performance of different types of external insulation systems in buildings located in warm and humid regions. Energy and Buildings, 170, 246-253.



16. Popovici, D., & Șerbănescu, L. (2016). External insulation systems with expanded polystyrene boards. *Procedia Engineering*, 161, 177-182.
17. Bunea, M. (2015). Cercetări privind izolarea termică a clădirilor din beton armat cu plasă și polistiren expandat. *Analele Universității din Oradea, Fascicula: Construcții de mașini*, 24(1), 283-288.
18. Patrimoniul arhitectural: aspecte legale, tehnice și economice. ALBU, Svetlana; ALBU, Ion; URȘU, Viorica; BOSTAN, Ina; MORARU, Angela; BÎRDAN, Veaceslav; CHIRIAC, Lilia; CHIRIAC, Natalia; IVANOV, Valeriu; LEȘAN, Anna; JITARI, Liliana; BEJENARU, Mariana
19. Legea nr. 70 din 28 martie 2008 privind securitatea la incendii a construcțiilor și a instalațiilor
20. Legea nr. 114 din 21.05.2012 privind eficiența energetică a clădirilor
21. Legea nr. 60 din 07.04.2016 privind protecția mediului înconjurător
22. Legea nr. 307 din 23.12.2016 privind certificarea energetică a clădirilor
23. Hotărârea Guvernului nr. 1350 din 15.12.2016 cu privire la aprobarea Regulamentului cu privire la conținutul minim al documentațiilor tehnice și a cerințelor de calitate a lucrărilor de construcții
24. Hotărârea Guvernului nr. 686 din 27.07.2018 cu privire la aprobarea normelor de calitate a lucrărilor de construcții
25. Hotărârea Guvernului nr. 422 din 10.05.2019 cu privire la aprobarea Planului național de acțiuni pentru eficiența energetică pentru perioada 2019-2020
26. Codul civil al Republicii Moldova (Legea nr. 1107 din 06.06.2002)
27. Codul muncii al Republicii Moldova (Legea nr. 153 și 154 din 28.03.2003)
28. Regulamentul privind efectuarea lucrărilor de construcții și de proiectare (HG nr. 801 din 23.08.2016)
29. ALBU, Doina-Cezara. Reabilitarea fațadelor clădirilor istorice din or. Chișinău cu piatră de calcar. In: *Patrimoniul arhitectural: aspecte tehnice, economice și juridice*, 27-28 octombrie 2021, Chișinău. Chișinău: MS Logo, 2021, pp. 31-39. ISBN 978-9975-3464-3-6.
30. Fatadele verzi, masura a oraselor sustenabile ale viitorului, [online]. Disponibil: [Fatadele verzi, masura a oraselor sustenabile ale viitorului | Revista Constructiilor](#). Accesat: 1.05.2023