



Universitatea Tehnică a Moldovei

**AUDITUL ENERGETIC A GRĂDINIȚEI DE
COPII DIN S.COCIERI R-NUL DUBASARI**

Masterand: Godorozea Dumitru

Conducător: conf. univ. dr. Gutul Vera

Chișinău 2016

Ministerul Educației al Republicii Moldova
Universitatea Tehnică a Moldovei
”Ingineria Instalațiilor de Asigurare
a Microclimei în Clădiri”

Admis la susținere
Șef departament: conf.dr.ing. Țuleanu Constantin

“ ” _____ 2016

AUDITUL ENERGETIC GRĂDINIȚEI DE COPII DIN S.COCIERI R-NUL DUBASARI

Teză de master

Masterand: _____ (Godorozea Dumitru)

Conducător: _____ (Gutul Vera)

Chișinău 2016

Rezumat
Godorozea Dumitru. AUDITUL ENERGETIC A GRĂDINIȚEI DE COPII DIN
S.COCIERI R-NUL DUBASARI teza pentru obținerea titlului de master în tehnică,
Chișinău, 2016.

Domeniul de studiu: Expertiza și auditul energetic în clădirile existente. Teza este dedicată cercetării și certificării de performanță energetică a clădirilor existente. Aducerea la cunoștință cu importanța majoră de dezvoltare a domeniului dat și necesitatea efectuării certificării tuturor clădirilor deja existente. În teza dată au fost descrise detaliat toate sistemele existente (încalzire, iluminat, ventilare, apă și canalizare, gazificare). Au fost prevăzute o serie de recomandări de îmbunătățire a performanțelor energetice a clădirii. Pentru a micșora consumul de energie electrică a fost propusă implementarea unei sisteme pentru prepararea apei menajere cu folosirea surselor regenerabile.

Teza include: introducere, 3 capitole, concluzii generale, bibliografie din 30 titluri, 4 anexe, 78 de pagini text de bază, 17 figuri, 24 tabele.

Cuvinte-cheie: audit energetic, certificat de performanță, pierderi de căldură, strat de izolație, tuburi vidate, reducerea consumului de energie.

Résumé
Godorozea Dumitru. AUDIT ÉNERGÉTIQUE DANS L'ÉCOLE MATERNELLE
v.COCIERI, DUBASARI mémoire pour l'obtention du degré de maître dans technique,
Chişinău, 2016.

Domaine d'études: Expertise et audit énergétique dans les bâtiments existants. Le mémoire de fin d'étude est consacré à la recherche et à la certification de la performance énergétique des bâtiments existants. Sensibiliser à l'importance de développer le domaine et la nécessité de compléter la certification de tous les bâtiments déjà existants. Dans le mémoire ont été décrits en détail tous les systèmes existants (chauffage, éclairage, ventilation, eau et assainissement, gazéification). Ils ont reçu une série de recommandations visant à améliorer la performance énergétique du bâtiment. Afin de minimiser la consommation d'énergie a été proposé de mettre en oeuvre une série de recommandations pour la préparation des eaux usées à l'utilisation des énergies renouvelables.

Le mémoire comprend: introduction, 3 chapitres, conclusions, bibliographie de 30 titres, 4 annexes, 78 pages de texte de base, 17 figures, 24 tables.

Mots-clés: audit énergétique; certificat de performance; la perte de chaleur; couche d'isolation; tubes vacuum; réduction de la consommation d'énergie.

Summary

Godorozea Dumitru. ENERGY AUDIT OF NURSERY SCHOOL v.COCIERI, DUBASARI, thesis for obtaining a master's degree in technical, Chisinau, 2016.

Field of study: Energy audit expertise and existing buildings. The thesis is dedicated to research and certification of the energy performance of existing buildings. Raise awareness to the importance of developing the field and the necessity of completing the certification of all existing buildings. In the dissertation were described in detail all existing systems (heating, lighting, ventilation, water and sewage, gasification). They were provided a series of recommendations to improve the energy performance of the building. To minimize energy consumption was proposed to implement a series of recommendations for the preparation of wastewater with the use of renewable energy.

The thesis includes: introduction, 3 chapters, conclusions, bibliography of 30 titles, 4 annexes, 78 basic text pages, 17 figures, 24 tables.

Keywords: energy audit; performance certificate; heat loss; insulating layer; vacuum tubes; reduction of the energy consumption.

Cuprins:

Rezumat.....	3
Introducere.....	7
1. Studiul bibliografic.....	10
1.1 Analiza performantei energetice la nivel mondial.....	10
1.2 Concluzii.....	21
2. Investigarea obiectului.....	22
2.1 Caracteristica generală a grădiniței de copii s.Cocierilor-nul Dubasari.....	22
2.2 Expertiza energetică (scanarea) a obiectului.....	23
2.3. Descrierea sistemului de încălzire.....	31
2.4. Descrierea sistemului de iluminare.....	32
2.5. Descrierea sistemului de ventilare.....	34
2.6. Descrierea sistemului de alimentare cu apă și canalizare.....	36
2.7. Descrierea sistemului de alimentare cu gaze.....	38
2.8 Consumul de energie.....	39
2.9 Concluzii.....	45
3 Măsurile de reducere a consumurilor de energie.....	45
3.1. Calculul de analiza energetică și economică.....	45
3.2. Recomandare de implementare a SRE.....	47
3.3. Recomandări pentru îmbunătățirea performanțelor energetice a clădirii.....	50
4. Concluzii finale.....	51
5. BIBLIOGRAFIE.....	52
Anexa 1.....	54
Anexa 2.....	68
Anexa 3.....	78

