



Universitatea Tehnică a Moldovei

**UTILIZAREA SISTEMELOR
GEOINFORMAȚIONALE ÎN CADRUL
DELIMITĂRII PROPRIETĂȚII PUBLICE
MASIVE**

Student:	Gavriluța Alina IGC-1903
Coordonator:	Vlasenco Ana Conf. univ., dr.

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

Utilizarea sistemelor geoinformaționale în cadrul delimitării proprietății publice masive

Teză de licență

Student:	_____	Gavriluța Alina, IGC-1903
Coordonator:	_____	Vlasenco Ana conf. univ., dr.
Consultant:	_____	Gavrilov Diana, lect. univ.
Consultant:	_____	Eșanu Ludmila asist. univ.

Chișinău – 2023

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Construcții, Geodezie și Cadastru

Departamentul *Inginerie civilă și geodezie*

Programul de studii: 0731.2 – INGINERIE GEODEZICĂ ȘI CADASTRU

APROB:

Șef PS IGC, conf. univ., dr.

_____ A. Vlasenco

“ ____ ” _____ 2023

CAIET DE SARCINI

pentru teza de licență al studentului

Gavriluța Alina

1. Tema tezei de licență: Utilizarea sistemelor geoinformaționale în cadrul delimitării proprietății publice masive confirmată prin hotărârea Consiliului FCGC, proces verbal nr. 7 din „20” martie 2023

2. Termenul limită de prezentare a tezei

20 mai 2023

3. Date inițiale pentru elaborarea tezei: Harta de contur la scara 1:10000 pentru zona cadastrală 8313, 8329, 8328, materiale ortofoto 2016 în format ECW, harta digital liniară (linemap), planul cadastral pentru bunurile deja înregistrate în RBI și hotarul UAT preliminar, Registrul bunurilor imobile în format html, datele privind bunurile imobile proprietate publică a statului, UAT II și UAT I de la Agenția Proprietății Publice, Harta de contur cu delimitarea din anul 2002.

4. Conținutul memoriului explicativ:

1. Aspecte generale privind delimitarea proprietății publice

2. Tehnologiile open source la realizarea lucrărilor cadastrale

3. Utilizarea sistemelor geoinformaționale în cadrul delimitării proprietății publice masive în satul Chipeșca, raionul Șoldănești

4. Analiza economică a organizării lucrărilor de delimitare masivă

5. Securitatea activității vitale

5. Conținutul părții grafice a tezei:

Anexa 1: Planul definitiv de stabilirea a hotarului unității administrativ-teritorial Chipeșca, raionul Șoldănești

Anexa 2: Avizul primăriei Chipeșca pentru coordonarea fondului silvic de stat

Anexa 3: Avizul Agenției „Moldsilva” pentru coordonarea fondului silvic de stat

Anexa 4: Avizul Agenției „Apele Moldovei” pentru coordonarea fondului apelor

Anexa 5: Avizul Întreprinderii de stat „Agenția de stat al drumurilor”

Anexa 6: Avizul unității administrativ-teritorial Chipeșca, raionul Șoldănești pentru coordonarea bunurilor APL I

Anexa 7: Avizul „Agenției Relații Funciare și Cadastru”

Anexa 8: Planul de contur al bunurilor delimitate din localitatea Chipeșca

6. Lista consultanților

Consultant	Capitol	Confirmarea realizării activităților	
		Semnătura consultantului (data)	Semnătura studentului (data)
Vlasenco Ana	Aspecte generale privind delimitarea proprietății publice		
Vlasenco Ana	Tehnologiile open source la realizarea lucrărilor cadastrale		
Vlasenco Ana	Utilizarea sistemelor geoinformaționale în cadrul delimitării proprietății publice masive în satul Chipeșca, raionul Șoldănești		
Gavrilov Diana	Analiza economică a organizării lucrărilor de delimitare masivă		
Eșanu Ludmila	Securitatea activității vitale		

7. Data înmânării caietului de sarcini 30.01.2023

Coordonator Vlasenco Ana _____
semnătura

Caietul de sarcini a fost recepționat pentru realizare de către studenta

Gavriluța Alina _____
semnătura, data

PLAN CALENDARISTIC

Nr. crt.	Denumirea etapelor de proiectare	Termenul de realizare	Notă
1	Aspecte generale privind delimitarea proprietății publice	06.03.2023-17.03.2023	
2	Tehnologiile open source la realizarea lucrărilor cadastrale	20.03.2023-31.03.2023	
3	Utilizarea sistemelor geoinformaționale în cadrul delimitării proprietății publice masive în satul Chipeșca, raionul Șoldănești	04.04.2023-28.04.2023	
4	Analiza economică a organizării lucrărilor de delimitare masivă	01.05.2023-10.05.2023	
5	Securitatea activității vitale	11.05.2023-19.05.2023	
6	Recenzarea externă a proiectului de licență (opțional)		
	Avizarea proiectului de către șef departament		

Student Gavriluța Alina _____

Coordonator proiect de licență Vlasenco Ana _____

ADNOTARE

la teza de licență cu tema

„UTILIZAREA SISTEMELOR GEOINFORMAȚIONALE ÎN CADRUL DELIMITĂRII PROPRIETĂȚII PUBLICE MASIVE”, autor Gavriluța Alina

În prezenta teză de licență s-a descris o soluție nouă pentru lucrarea de delimitare masivă a proprietății publice din satul Chipeșca, raionul Șoldănești și anume implementarea tehnologiilor geoinformaționale în Proiectul de înregistrare și evaluare funciară, care va simplifica și eficientiza procesul de efectuare al lucrărilor cadastrale.

Scopul principal al delimitării proprietății publice în mod masiv, utilizând tehnologiile GIS este ca să ofere acces tuturor administrațiilor publice la informația despre patrimoniul local, cu scopul de a îl proteja și dezvolta, să poată lua decizii administrative prin utilizarea SIG, care ulterior vor afecta buna funcționare a sistemului funciar.

Teza de licență conține 74 pagini și este formată din partea introductivă, cinci capitole, 6 tabele, 22 figuri, 8 anexe și 18 surse bibliografice.

În primul capitol sunt prezentate noțiuni introductive privind scopul și esența delimitării proprietății publice masive, definirea problemelor existente în gestionarea bunurilor, importanța și actualitatea procedurii de delimitare a proprietății publice, nominalizarea etapelor principale ale lucrării și analiza posibilităților de aplicare a sistemelor geoinformaționale în lucrările cadastrale de delimitare.

În capitolul al II-lea se relatează ideea de a utiliza rațional resursele funciare prin tehnologia open source, creând baza de date PostGIS ce permite digitizarea și modificarea elementelor spațiale, care ulterior ușurează efectuarea lucrărilor de delimitare, ținând-se cont de cadrul legislativ și tehnic.

Studiul de caz este prezentat în capitolul 3, unde se explică detaliat modalitatea de efectuare al lucrării de delimitare, materialele de bază și diverse circumstanțe ce sunt întâlnite în procesul delimitării și exemple de soluționare explicate prin teza dată, cu anexarea acordurilor tuturor gestionarilor ce au interes pentru zona de studiu.

Capitolul patru reprezintă o analiză economică a organizării lucrărilor de delimitare masivă unde s-a calculat tariful pentru un bun delimitat și timpul necesar pentru afectarea lucrării.

În ultimul capitol s-a analizat condițiile de muncă necesare într-un birou, tehnica securității și măsurile privind sanitară industrială.

În concluzie, acest studiu relatează funcțiile și importanța software QGIS în cadrul Proiectului de înregistrare și evaluare funciară la lucrarea de delimitare masivă, acesta prezintă viitorul lucrărilor cadastrale, rolul lui fiind gestionarea corectă a informației grafice, monitorizarea modului de folosire a patrimoniului, în urma căreia se va efectua parteneriate publice - private, incluzând concesiunile, dar și ușurarea efectuării lucrărilor cadastrale de orice tip.

ABSTRACT

to the license thesis with the theme

"THE USE OF GEOINFORMATION SYSTEMS WITHIN THE DELIMITATION OF MASSIVE PUBLIC PROPERTY", author Gavriluța Alina

In this bachelor's thesis, a new solution was described for the work of massive delimitation of public property in Chipeșca village, Șoldănești district, namely the implementation of geo-informational technologies in the Land Registration and Evaluation Project, which will simplify and streamline the process of carrying out cadastral works .

The main purpose of massively delimiting public property, using GIS technologies, is to provide access to all public administrations to information about local heritage, in order to protect and develop it, to be able to make administrative decisions through the use of GIS, which will later affect the good operation of the land system.

The undergraduate thesis contains 74 pages and consists of the introductory part, five chapters, 6 tables, 22 figures, 8 appendices and 18 bibliographic sources.

In the first chapter, introductory notions are presented regarding the purpose and essence of the delimitation of massive public property, the definition of existing problems in the management of assets, the importance and actuality of the procedure of delimitation of public property, the nomination of the main stages of the work and the analysis of the possibilities of applying geoinformation systems in cadastral works delimitation.

In the second chapter, the idea of rationally using land resources through open source technology is reported, creating the PostGIS database that allows the digitization and modification of spatial elements, which later facilitates the performance of delimitation works, taking into account the legislative and technical framework .

The case study is presented in chapter 3, where the method of carrying out the delimitation work is explained in detail, the basic materials and various circumstances that are encountered in the delimitation process and examples of solutions explained by the given thesis, with the annex of the agreements of all interested managers for the study area.

Chapter four represents an economic analysis of the organization of massive delimitation works where the tariff for a delimited asset and the time required for the work's impact were calculated.

In the last chapter, the working conditions required in an office, the security technique and the industrial sanitary measures were analyzed.

In conclusion, this study reports the functions and importance of QGIS software within the Land Registration and Evaluation Project at the massive delimitation work, it presents the future of cadastral works, its role being the correct management of graphic information, monitoring the way of using the heritage, as a result of which will carry out public-private partnerships, including concessions, but also facilitating the performance of cadastral works of any type.

CUPRINS

CUPRINS	9
INTRODUCERE.....	11
1 ASPECTE GENERALE PRIVIND DELIMITAREA PROPRIETĂȚII PUBLICE	13
1.1 Noțiuni introductive	13
1.2 Definirea problemelor	14
1.3 Importanța și actualitatea procedurii de delimitare a proprietății publice.....	15
1.4 Etapele principale ale delimitării bunurilor imobile proprietate publică.....	16
1.5 Analiza posibilităților de aplicare a sistemelor geoinformaționale în lucrările cadastrale de delimitare.....	18
2 TEHNOLOGIILE OPEN SOURCE LA REALIZAREA LUCRĂRILOR CADASTRALE	20
2.1 Utilizarea rațională a resurselor funciare prin tehnologia open source	20
2.2 Crearea și gestionarea unei baze de date PostGIS.....	21
2.3 Digitizarea și modificarea elementelor spațiale în QGIS	24
3 UTILIZAREA SISTEMELOR GEOINFORMAȚIONALE ÎN CADRUL DELIMITĂRII PROPRIETĂȚII PUBLICE MASIVE ÎN SATUL CHIPEȘCA, RAIONUL ȘOLDĂNEȘTI	28
3.1 Caracterizarea zonei de studiu.....	28
3.2 Lucrări pregătitoare	29
3.2.1 Materialele de evidență grafică (cantitativă și calitativă).....	29
3.3 Executarea lucrării.....	33
3.3.1 Lucrări de inițiere.....	33
3.3.2 Sistematizarea Proiectului de Organizare al Teritoriului	34
3.3.3 Substituirea numerelor cadastrale convenționale și identificarea lipsei grafice	35
3.3.4 Identificarea bunurilor imobile și întocmirea planurilor de contur	37
3.3.5 Coordonarea materialelor de delimitare.....	44
3.3.6 Întocmirea raportului lucrării	46
4 ANALIZA ECONOMICĂ A ORGANIZĂRII LUCRĂRILOR DE DELIMITARE MASIVĂ.....	48

					UTM 0731.2 006 ME			
<i>Mod.</i>	<i>Coala</i>	<i>Nr. doc.</i>	<i>Semnăt.</i>	<i>Data</i>	UTILIZAREA SISTEMELOR GEOINFORMAȚIONALE ÎN CADRUL DELIMITĂRII PROPRIETĂȚII PUBLICE MASIVE	<i>Faza</i>	<i>Coala</i>	<i>Coli</i>
<i>Elaborat</i>	<i>Gavriluța A.</i>					<i>L</i>	<i>9</i>	<i>74</i>
<i>Coordinator</i>	<i>Vlasenco A.</i>					UTM FCGC		
<i>Consultant</i>	<i>Gavrilov D.</i>					IGC-1903		
<i>Verificat</i>	<i>Vlasenco A.</i>							
<i>Aprobat</i>	<i>Taranenco</i>							

4.1 Caracteristica economică a lucrărilor cadastrale de delimitare	48
4.2 Descrierea consumatorilor.....	48
4.3 Analiza concurenților indirecti	49
4.4 Analiza SWOT	49
4.5 Normarea muncii și calcul salariului.....	50
4.6 Amortizarea imobilizărilor corporale și necorporale	52
4.7 Calculul tarifului.....	53
5 SECURITATEA ACTIVITĂȚII VITALE	55
5.1 Introducere.....	55
5.2 Analiza factorilor de muncă	55
5.3 Măsurile privind sanitară industrială.....	57
5.4 Măsurile privind tehnica securității	59
5.5 Măsurile de protecție contra incendiilor.....	60
CONCLUZII	62
BIBLIOGRAFIE	64
ANEXE	66
ANEXA 1	67
ANEXA 2.....	68
ANEXA 3.....	69
ANEXA 4.....	70
ANEXA 5.....	71
ANEXA 6.....	72
ANEXA 7.....	73
ANEXA 8.....	74

Mod.	Coala	Nr. doc.	Semnătur	Data

UTM 0731.2 – 006 ME

Coala

10

INTRODUCERE

Identificarea diferitelor categorii de proprietate (private și publice), implementarea garanției guvernamentale a dreptului de proprietate și aducerea terenurilor în sfera civilă au impus nevoia de a implementa un sistem unic prin care să se realizeze evidența tehnică și legală a proprietăților și a drepturilor aferente acestora. Însă odată cu dezvoltarea economiei bunurile cu proprietate publică au fost utilizate ilicit, neavând acte juridice și nefiind înscrise în registrul bunurilor imobile, ca urmare, s-a impus necesitatea de a delimita masiv proprietatea publică pentru a putea duce evidența fiecărui bun.

În această lucrare este redată metoda de utilizare al tehnologiilor GIS în cadrul lucrării de delimitare masivă și anume softul QGIS ce ușurează efectuarea lucrărilor cadastrale care poate fi parte componentă de bază al sistemului informațional geografic moldovenesc.

Scopul lucrării este de a reprezenta avantajele utilizării tehnologiei open source în cadrul Proiectul de înregistrare și evaluare funciară prin prisma lucrării de delimitare proprietății publice din satul Chipeșca, raionul Șoldănești.

Obiectivele lucrării:

- Analiza posibilităților de aplicare a sistemelor geoinformaționale în lucrările cadastrale de delimitare;
- Crearea și gestionarea unei baze de date PostGIS pentru zona de lucru;
- Descrierea și implementarea tehnologiilor GIS în cadrul fiecărei etape al lucrării de delimitare;
- Crearea planurilor de contur a bunurilor imobile proprietate publică pentru unitatea teritorial administrativă Chipeșca.

Teza de licență conține cinci capitole, care redau metodele de delimitare masivă, tehnica prelucrării datelor spațiale și analiza soluțiilor GIS în cadrul lucrărilor cadastrale.

În primul capitol se descriu definițiile de bază pentru efectuarea lucrării de delimitare, problemele principale în gestionarea proprietății în activitățile administrației publice, care în cadrul tezei vor fi parțial soluționate, prin intermediul tehnologiilor open source, care permit manipularea datelor spațiale eficient și interactiv.

Secțiunea a doua cuprinde totalitatea metodelor și tehnicilor noi pentru efectuarea lucrării de delimitare masivă. Aici se demonstrează că softul QGIS poate deveni un soft de bază pentru lucrările cadastrale orice tip, deoarece acesta conține toate instrumentele necesare pentru realizarea cerințelor tehnice și juridice, cu atât mai mult. Acest oferă o gamă largă de utilități pentru verificarea datelor, întru cât acestea la final vor fi unice și cu informație atributivă maximă.

Studiul de caz este prezentat în secțiunea a treia, unde se explică detaliat modalitatea de efectuare a lucrării de delimitare, materialele de bază, diverse circumstanțe întâlnite în procesul delimitării și sunt prezentate exemple de soluționare explicate prin teza dată, acestea fiind parte al efectuării planului de contur al bunurilor proprietate publică din satul Chipeșca, cu reprezentarea lor pe domenii și apartenență.

					UTM 0731.2 – 006 ME	Coala
						11
Mod.	Coala	Nr. doc.	Semnătur	Data		

Capitolul patru reprezintă o analiză economică a organizării lucrărilor de delimitare masivă, luându-se în calcul norma de timp necesară pentru efectuarea lucrării, tariful pentru un bun delimitat și rentabilitatea lucrării.

În ultimul capitol se relatează despre condițiile optime necesare pentru organizarea lucrărilor de delimitare în interiorul unui birou, unde se prevăd normele de siguranță, tehnica securității la munca cu un calculator și măsurile de protecție contra incendiilor într-un spațiu închis.

Lucrarea se finalizează cu o sinteză asupra întregului proces de delimitare masivă privind utilizarea sistemelor geoinformaționale ce contribuie la crearea și dezvoltarea ramurii economice a proprietăților imobiliare ale proprietății publice, precum și abordarea problemele actuale legate de utilizarea neautorizată a terenurilor proprietate publică.

Sursele de referință și de inspirație sunt reprezentate și enumerate în bibliografie, urmate de 8 anexe ce confirmă rezultatele obținute, acestea reprezentând avizele acordate de gestionarii bunurilor din localitatea Chipeșca.

					UTM 0731.2 – 006 ME	Coala
						12
Mod.	Coala	Nr. doc.	Semnătur	Data		

CONCLUZII

În societatea modernă este foarte important de a determina un instrument eficient pentru dezvoltarea și analiza informațiilor spațiale, metode de rezolvare rapidă a problemelor de gestionare, monitorizare și evaluare a proceselor în schimbare a datelor despre proprietate. Prin urmare, din experiența de aproximativ 20 de ani al Republicii Moldova au fost mai multe încercări de a ține sub control proprietatea funciară într-un sistem unic, acum că s-a ajuns la un numitor comun SIA "RUAT", managementul imobiliar de stat și municipal este monitorizat, dar autoritățile manifestă un interes sporit pentru introducerea tehnologiilor geoinformaționale, și anume, utilizarea sistemelor de informații geografice (GIS).

Activitatea specialiștilor din domeniu este adesea blocată din cauza lipsei evidenței proprietății publice, aceasta este destul de vizibilă în cazul necesității de efectuare a lucrărilor de proiectare, căci nu se cunoaște proprietarul sau gestionarul fiecărei parcele de pământ, astfel adesea se întâmplă ca resursele funciare să fie utilizate în mod ilicit. Drept soluție poate servi delimitarea proprietății în mod masiv, în care sunt analizate toate tipurile de terenuri și se rezolvă problemele apărute în cazul când sunt mai mulți gestionari interesați, în așa mod ca ulterior tranzacțiile să fie vizibile și fără interese ascunse.

Utilizarea rațională a resurselor funciare este cel mai important factor în dezvoltarea economică a statului, aprobarea sa în comunitatea națională și îmbunătățirea nivelului de trai al populației. Înregistrarea primară al bunurilor cu proprietate publică devine o orientare pentru autorități la elaborarea actelor juridice de reglementare pentru utilizarea acestora, schema generală și procedura de realizare a gestionării terenurilor, planificarea și determinarea perspectivelor de utilizare rațională a terenurilor și protecția acestora.

Cadastrul este considerat unul dintre domeniile de vârf de utilizare a GIS, deoarece face posibilă utilizarea instrumentelor moderne de geodezie electronică, a datelor de teledetecție, a sistemelor de poziționare în masă și a procedurilor de prelucrare a datelor fotogrammetrice (determinarea dimensiunii, formei, poziției spațiale a obiectelor în funcție de rezultatele măsurării imaginilor lor). Aceasta înseamnă că există întotdeauna cele mai exacte și mai importante informații.

Un instrument eficient de rezolvare a problemelor înregistrării cadastrale sunt sistemele open source Quantum GIS, care asigură colectarea, stocarea, prelucrarea, afișarea și difuzarea datelor, precum și obținerea de noi informații și cunoștințe despre fenomene coordonate spațial pe baza acestora. Aceste sisteme sunt capabile să stocheze și să proceseze date spațiale gratuit, ceea ce le diferențiază de alte sisteme informaționale, acest factor fiind foarte important pentru Moldova.

Metoda de prelucrare a datelor în GIS este un model stratificat, a cărui esență este împărțirea obiectelor în straturi tematice. Obiectele layer sunt stocate într-un fișier separat, au propriul sistem de identificatori, care pot fi accesate ca un set. GIS prevede lucrul cu partea grafică a datelor sub formă de hărți electronice și partea atributivă a datelor care conțin o anumită încărcare a hărții și informației

					UTM 0731.2 – 006 ME	Coala
						13
Mod.	Coala	Nr. doc.	Semnătur	Data		

suplimentare care se referă la datele spațiale. Obiectele grafice și datele de atributive sunt interconectate, în special, informațiile grafice sunt stocate fizic ca unul dintre câmpurile tabelului de atribute. Prin manipularea straturilor de informații și a obiectelor, folosind rețele de date ale hărților digitale, utilizatorul poate forma seturile necesare de obiecte sub formă de acoperiri cartografice. Setul de instrumente GIS face posibilă interogarea de date atributive și spațiale, realizarea de modele spațiale. Deci este evident că utilizarea sistemelor geoinformaționale în cadrul lucrărilor cadastrale aduce multe beneficii, astfel acestea au fost relatate în teza dată, fiind analizate în cadrul lucrării de delimitare în mod masiv al localității Chipeșca. Făcând o comparație cu softurile utilizate anterior se menționează că acesta reduce numărul de erori până la zero și etapele de lucru sunt efectuate în timp scurt, dar calitativ.

În urma efectuării lucrării autoritățile pot obține informații despre valoarea terenurilor și starea acestora, posibilitatea analizării datelor pe baza informațiilor primite pe diverși indicatori, generarea de rapoarte, formarea terenurilor libere, menținerea registrului acestora., informații pentru întocmirea rapoartelor analitice privind eficiența utilizării terenurilor, fiind siguri că primesc date unice și actualizate, acestea fiind parte dintr-o singură bază de date.

					<i>UTM 0731.2 – 006 ME</i>	Coala
<i>Mod.</i>	<i>Coala</i>	<i>Nr. doc.</i>	<i>Semnătur</i>	<i>Data</i>		14

BIBLIOGRAFIE

- [1] „HOTĂRÂRE Nr. 345 din 10-06-2020,” [Online]. [Accesat 27 februarie 2023].
Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=122269&lang=ro.
- [2] „Delimitarea terenurilor proprietate publică,” [Online]. [Accesat 09 februarie 2023].
Disponibil: <http://ipot.md/ro/dtpp.html>.
- [3] „Proiectul Hotărârii de Guvern privind aprobarea Regulamentului privind modul de delimitare a bunurilor imobile proprietate publică,” [Online]. [Accesat 15 februarie 2023].
Disponibil: https://cancelaria.gov.md/sites/default/files/document/attachments/proiectul_116.pdf.
- [4] Livia Nistor Lopatenco; Vasile Grama; Mihail Turculeț, „LEXICON CADASTRAL,” Chișinău, UTM, 2008, p. 249.
- [5] „LEGE Nr. 29 privind delimitarea proprietății publice,” [Online]. [Accesat 16 februarie 2023].
Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=129376&lang=ro.
- [6] V. Grama, „Instrucțiune cu privire la efectuarea lucrărilor cadastrale de delimitare,” [Online]. [Accesat 05 martie 2023].
Disponibil: <http://old.arfc.gov.md/files/file/Instrucțiunea-delimitarea-proprietatea-publica.pdf>.
- [7] „INSTRUCȚIUNE Nr. 112,” [Online]. [Accesat 12 martie 2023].
Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=39600&lang=ro.
- [8] „Raport de progres al Agenției Servicii Publice,” 2021. [Online]. [Accesat 05 martie 2023].
Disponibil: https://asp.gov.md/sites/default/files/pief/date-generale/rapoarte-de-progres/2021/01_RAPORT_PIEF_2021.pdf.
- [9] G. GUȚU, „CONSOLIDAREA CADRULUI LEGAL PRIVIND DELIMITAREA PROPRIETĂȚII PUBLICE,” [Online]. [Accesat 11 martie 2023].
Disponibil: <http://aap.gov.md/files/publicatii/revista/articole/109/ro/3.pdf>.
- [10] „HOTĂRÂRE Nr. 63 din 11-02-2019,” [Online]. [Accesat 05 martie 2023].
Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=119464&lang=ro.
- [11] „Platforma QGIS,” [Online]. [Accesat 12 martie 2023].
Disponibil: <https://ro.wikipedia.org/wiki/QGIS>.
- [12] „Documentația privind Sistemului Informațional Geografic de Nivel Local (SIG-Local) pentru efectuarea lucrărilor de delimitare a proprietății publice, înregistrare masivă și colectarea datelor pentru evaluarea bunurilor,” Chișinău, 2022.
- [13] „Ghid practic PIEF,” [Online]. [Accesat 22 martie 2023].
Disponibil: https://www.asp.gov.md/sites/default/files/documents/pief/acte-normative-proceduri-de-executie/ghid/ghidului_Practic_.pdf.

					UTM 0731.2 – 006 ME	Coala
Mod.	Coala	Nr. doc.	Semnătur	Data		15

[14] „Proces verbal al gestionarilor,” Chișinău, 2021.

[15] „Legea drumurilor,” [Online]. [Accesat 27 martie 2023].

Disponibil: https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=122880&lang=ro.

[16] „PROIECTUL DE ÎNREGISTRARE ȘI EVALUARE FUNCİARĂ,” [Online]. [Accesat 19 03 2023].

Disponibil: https://www.asp.gov.md/sites/default/files/2021-01/pief-TOR_PS_ROM.pdf.

[17] „Crearea sistemelor moderne și eficiente de inspecție a muncii,” [Online]. [Accesat 1 mai 2023].

Disponibil: http://old.mmpsf.gov.md/docs/ilo/MODULUL%208_ro.pdf.

[18] E. Olaru, „ Securitatea și sănătatea în muncă .Ciclu de prelegeri,” Chișinău, UTM, 2012, p. 181.

					<i>UTM 0731.2 – 006 ME</i>	Coala
						16
Mod.	Coala	Nr. doc.	Semnătur	Data		