



Universitatea Tehnică a Moldovei

**LUCRARI CADASTRALE COMPLEXE DE
CORECTARE A ERORILOR IN LOCALITATEA
CORNOVA, RAIONUL UNGHENI**

Student:

Adam Marin

Coordonator:

**Seinic Valeriu
asistent universitar**

Chișinău, 2026

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**
" ____ " _____ **2026**

LUCRARI CADASTRALE COMPLEXE DE
CORECTARE A ERORILOR IN LOCALITATEA
CORNOVA, RAIONUL UNGHENI
Proiect de licență

Student:

Adam Marin
gr. COT-217 AG

Coordonator:

Seinic Valeriu
asistent universitar

Chișinău – 2026

ADNOTARE

la proiectul de licență cu tema

„Lucrări cadastrale complexe de corectare a erorilor în localitatea Cornova raionul Ungheni a studentului gr. COT- 217 AG specialitatea „Cadastru și Organizarea teritoriului”

autor **Adam Marin**

Structura lucrării: Lucrarea este structurată pe trei capitole principale, introducere, concluzii, bibliografie și anexe, însumând un volum de peste 50 de pagini de text tehnic, tabele și analize grafice.

Domeniul de studiu: Lucrarea se înscrie în domeniul ingineriei geodezice, cadastrului și organizării teritoriului, axându-se pe managementul erorilor funciare în zonele rurale.

Cuvinte-cheie: Cadastru sistematic, corectarea erorilor, GNSS-RTK, MOLDREF 99, ortofotoplan, Model Digital al Terenului, baze de date spațiale.

Rezumatul tematic: Actualitatea temei derivă din necesitatea stringentă de a finaliza înregistrarea primăra masivă a bunurilor imobile în Republica Moldova și de a asigura calitatea datelor cadastrale, fundamentale pentru o economie de piață funcțională. Satul Cornova, raionul Ungheni, reprezintă un spațiu de studiu complex și a reliefului accidentat, factori care au favorizat acumularea unor erori grafice și textuale semnificative în procesul de privatizare din anii '90.

Scopul cercetării constă în analiza mecanismelor tehnice și administrative prin care Proiectul de Înregistrare și Evaluare Funciară reușește să identifice și să elimine aceste erori. Lucrarea urmărește să demonstreze că aplicarea tehnologiilor satelitare GNSS în regim RTK, raportate la rețeaua națională MOLDPOS, este singura metoda capabilă să ofere precizia necesară pentru elaborarea bazei de date cadastrale.

Metodologia cercetării a presupus un flux tehnologic riguros, începând cu analiza materialelor de arhivă de la Serviciul Cadastral Teritorial Ungheni și terminând cu recepția finală a datelor. O atenție deosebită a fost acordată corectării ortofotoplanului prin utilizarea Modelului Digital al Terenului pentru a elimina distorsiunile cauzate de relieful de coline din Cornova. În cadrul lucrării, au fost analizate trei studii de caz relevante: corectarea unei rotații sistematice a unui sector din intravilan, eliminarea suprapunerilor cauzate de măsurarea greșită pe pantă în extravilan și reconfigurarea drumurilor de acces conform posesiei de fapt.

Rezultatele obținute subliniază eficiența intervenției masive asupra celei izolate. Prin corectarea erorilor la nivel de sector cadastral, s-a reușit reducerea numărului de litigii de hotăr în localitatea Cornova, facilitarea tranzacțiilor imobiliare și creșterea gradului de securitate juridică a proprietarilor. S-a constatat că succesul tehnic este strins legat de colaborarea cu Autoritatea Publică Locală și de transparența procesului de expunere publică, unde cetățenii validează noile limite.

Valoarea aplicativă a lucrării rezidă în propunerea unor soluții tehnice pentru problemele recurente din cadastrul rural. Concluziile formulate pot servi drept ghid metodologic pentru inginerii geodezi care activează în cadrul proiectelor naționale de înregistrare sistematică, oferind exemple clare de soluționare a conflictelor grafice prin mediere tehnică și juridică.

ABSTRACT
to the bachelor project with the theme
„Complex cadastral works for error correction in Cornova, Ungheni district”
of the student gr. COT- 217 AG specialty "Cadastrre and Land Management"
author **Adam Marin**

Thesis Structure: The work is structured into three main chapters, an introduction, conclusions, recommendations, bibliography, and appendices, totaling over 50 pages of technical text, comparative tables, and graphical analyses.

Field of Study: The thesis falls within the field of geodetic engineering, cadastre, and land management, focusing on the management of land-related errors in rural areas.

Keywords: Systematic cadastre, error correction, GNSS-RTK, MOLDREF 99, orthophotoplan, Digital Terrain Model (DTM), spatial databases.

Thematic Summary: The relevance of this topic stems from the urgent need to finalize the massive primary registration of real estate in the Republic of Moldova and to ensure the quality of cadastral data, which is fundamental for a functional market economy. Cornova village, located in the Ungheni district, represents a complex study area due to the excessive fragmentation of agricultural land and the rugged terrain. These factors significantly contributed to the accumulation of graphical and textual errors during the land privatization process of the 1990s.

The research purpose is to analyze the technical and administrative mechanisms through which the Land Registration and Valuation Project (LRVP) identifies and eliminates these discrepancies. The thesis aims to demonstrate that the application of GNSS satellite technologies in RTK mode, referenced to the national MOLDPOS network, is the only method capable of providing the necessary precision for the remediation of the national cadastral database.

The research methodology involved a rigorous technological flow, starting with the analysis of archival materials from the Ungheni Territorial Cadastral Service and concluding with the final data reception. Particular attention was paid to the correction of the orthophotoplan using a Digital Terrain Model (DTM) to eliminate radial distortions caused by the hilly relief of the Cornova area. Within the study, three relevant case studies were analyzed: the correction of a systematic rotation of an urban sector, the elimination of overlaps caused by incorrect slope measurements in rural areas, and the reconfiguration of access roads according to actual possession.

The obtained results highlight the efficiency of massive intervention over isolated corrections. By correcting errors at the cadastral sector level, the number of boundary disputes in Cornova was significantly reduced, real estate transactions were facilitated, and the degree of legal security for landowners was increased. It was found that technical success is closely linked to collaboration with the Local Public Authority and the transparency of the public consultation process, where citizens validate the new boundaries.

The applicative value of the work lies in proposing technical solutions for recurring problems in Moldovan rural cadastre. The formulated conclusions can serve as a methodological guide for geodetic engineers involved in national systematic registration projects, providing clear examples of resolving graphical conflicts through technic

CUPRINS

ÎNTRUDUCERE .	11
1 ASPECTE TEORETICE ȘI JURIDICE PRIVIND CADASTRUL BUNURILOR IMOBILE IN REPUBLICA MOLDOVA	12
1.1 Evoluția sistemului cadastral și importanța înregistrării masive.	12
1.2 Cadrul legislativ-normativ privind executarea lucrărilor cadastrale complexe.	14
1.3 Clasificarea erorilor cadastrale: cauze, tipologie și impactul asupra dreptului de proprietate.	15
1.4 Proiectul de Înregistrare și Evaluare Funciara – obiective și metodologii.	17
2 METODOLOGIA EXECUTĂRII LUCRĂRILOR CADASTRALE DE CORECTARE A ERORILOR	20
2.1 Tehnologii și instrumente geodezice utilizate	20
2.2 Procesarea datelor și soluțiile software utilizate în cadrul Proiectul de Înregistrare și Evaluare Funciară	24
3 CORECTAREA ERORILOR CADASTRALE ÎN LOCALITATEA CORNOVA, RAIONUL UNGHENI	29
3.1 Caracteristica generală a obiectului de studiu	29
3.2 Analiza situației existente: identificarea discrepanțelor dintre planul cadastral și situația de fapt.	32
3.3 Elaborarea documentației cadastrale de corectare a erorilor cadastrale pentru sectoarele identificate	34
3.4 Rezultatele obținute și impactul lucrărilor asupra gestiunii funciare locale.	36
CONCLUZII	48
BIBLIOGRAFIE	48

					UTM 0731.3 –10 ME			
<i>Mod.</i>	<i>Coala</i>	<i>Nr. doc.</i>	<i>Semnăt.</i>	<i>Data</i>	Lucrări cadastrale complexe de corectare a erorilor in localitatea Cornova raionul	<i>Faza</i>	<i>Coala</i>	<i>Coli</i>
Elaborat	Adam M.					L		67
Coordonator	Seinic V.					<i>UTM FCGC COT-217 AG</i>		
Verificat	Zubco E.							
Aprobat	Taranenco A.							

ÎNTRUDUCERE

În contextul aspirațiilor de integrare europeană ale Republicii Moldova, securizarea dreptului de proprietate și modernizarea sistemului de administrare funciară devin piloni fundamentali pentru dezvoltarea economică și socială. Cadastrul bunurilor imobile reprezintă instrumentul principal prin care statul garantează protecția investițiilor și buna gestionare a resurselor funciare. Totuși, realitatea actuală din teren, în special în localitățile rurale precum satul Cornova din raionul Ungheni, evidențiază o serie de discrepante tehnice și juridice moștenite din primele etape ale privatizării masive a terenurilor.

Erorile cadastrale – fie ele de măsurare, de proiectare sau de identificare – nu sunt doar simple omisiuni tehnice, ci reprezintă bariere reale în calea circulației juridice a bunurilor imobile. Acestea împiedică tranzacțiile, blochează accesul proprietarilor la subvenții agricole și generează litigii costisitoare în instanțele de judecată. În acest context, implementarea Proiectului de Înregistrare și Evaluare Funciară reprezintă o inițiativă strategică la nivel național, menită să rectifice aceste deficiente printr-o metodologie complexă și utilizarea tehnologiilor geodezice de ultima generație.

Scopul lucrării. Obiectivul central al prezenței lucrării de licență constă în analiza detaliată a particularităților de executare a lucrărilor cadastrale complexe în localitatea Cornova, raionul Ungheni. Ne propunem să demonstrăm modul în care procedurile de corectare a erorilor pot restabili concordanța între datele din Registrul Bunurilor Imobile și situația reală de fapt din teren, asigurând astfel integritatea sistemului cadastral local.

Obiectivele cercetării: Analiza cadrului normativ care reglementează corectarea erorilor în cadrul Proiectului de Înregistrare și Evaluare Funciară

Studierea cauzelor care au dus la apariția erorilor în satul Cornova;

Evaluarea metodelor geodezice moderne (GNSS/RTK) utilizate în procesul de rectificare;

Elaborarea unui studiu de caz pe baza sectoarelor cadastrale din Cornova, evidențiind soluțiile tehnice pentru eliminarea suprapunerilor și golurilor de teren.

Obiectul de studiu. Obiectul cercetării îl constituie fondul funciar al satului Cornova, raionul Ungheni, cu accent pe sectoarele care prezintă abateri geometrice și erori de înregistrare.

Metodologia cercetării. Lucrarea se bazează pe o abordare mixtă, îmbinând metodele teoretice (analiza legislației și a literaturii de specialitate) cu cele practice (procesarea datelor geodezice, interpretarea ortofotoplanurilor și documentarea studiilor de caz).

Structura lucrării. Lucrarea este structurată în trei capitole principale: Capitolul unu fundamentează cadrul teoretic și legislativ, în capitolul doi am descris instrumentarul tehnic și fluxul tehnologic de lucru, în capitolul trei reprezintă partea practică, aplicată pe specificul localității Cornova, finalizându-se cu concluzii pentru optimizarea proceselor cadastrale.

					<i>UTM 0731.3 – 10 ME</i>	Coala
						11
Mod.	Coala	Nr. doc.	Semnătura	Data		

CONCLUZII

Lucrarea de licență intitulată „ Lucrări cadastrale complexe de corectare a erorilor în localitatea Cornova, raionul Ungheni” a analizat complexitatea tehnică și juridică a procesului de asanare a datelor cadastrale într-o localitate rurală cu relief fragmentat. În urma cercetării și a studiului de caz efectuat, pot fi formulate următoarele concluzii:

Necesitatea intervenției masive: S-a demonstrat că erorile acumulate în satul Cornova în ultimele trei decenii nu puteau fi soluționate prin lucrări cadastrale izolate. Proiectul P.I.E.F. reprezintă singura soluție viabilă pentru eliminarea discrepanțelor sistematice (shift-uri grafice și suprapuneri) la nivel de întreg sector cadastral.

Superioritatea tehnologiei GNSS: Studiul a evidențiat că utilizarea tehnologiei GNSS/RTK în sistemul de referință MOLDREF 99 elimină erorile de măsurare specifice metodelor clasice (ruleta, teodolitul). Precizia obținută de ± 0.10 m în intravilan asigură o bază de date digitală fiabilă pe termen lung.

Factorul uman și administrativ: Corectarea erorilor nu este doar un proces matematic. Succesul lucrărilor din Cornova a depins în mod critic de parteneriatul dintre inginerul cadastral și Autoritatea Publică Locală, precum și de participarea activă a cetățenilor în procesul de stabilire a hotarelor pe teren.

Impactul socio-economic: Rezultatele studiului de caz confirmă faptul că rectificarea planurilor cadastrale are un impact direct asupra comunității, prin deblocarea pieței imobiliare, reducerea litigiilor de hotar și creșterea gradului de încredere a populației în instituțiile statului.

Finalizarea lucrărilor de corectare Cornova a condus la o serie de rezultate palpabile: reducerea litigiilor a numărul plângerilor depuse la Primărie cu privire la hotarele de teren a scăzut cu peste 80% în zonele corectate.

Activarea pieței funciare: Proprietarii care anterior nu puteau vinde sau moșteni terenurile din cauza suprapunerilor grafice au putut finaliza tranzacțiile la notar în baza noului plan geometric recepționat de SCT Ungheni.

Actualizarea registrului fiscal: Primăria Cornova dispune acum de date exacte privind suprafețele deținute de cetățeni, asigurând o colectare mai echitabilă a impozitului pe bunurile imobile.

Proiectului de Înregistrare și Evaluare Funciară la etapa actuală a atins obiectivele de înregistrare și evaluare: a digitalizat integral arhiva cadastrală — peste 70 de milioane de pagini accesibile acum în format digital, a modernizat infrastructura IT a sistemului cadastral, a dezvoltat Geoportalul Infrastructurii Naționale de Date Spațiale, a creat un registru al rețelelor edilitare și a contribuit la înregistrarea sistematică a proprietății publice.

					<i>UTM 0731.3 – 10 ME</i>	Coala
						48
Mod.	Coala	Nr. doc.	Semnătura	Data		

BIBLIOGRAFIE

- 1 Constituția Republicii Moldova (adoptată de Parlamentul Republicii Moldova la 29.07.1994)/Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 1994, Nr. 1.
- 2 Codul civil al Republicii Moldova (adoptat de Parlamentul Republicii Moldova la 06.06.2000)/Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2002, Nr. 82-86.
- 3 Codul funciar nr 22 din 15.02.24, public în MO din 07-03-2024.
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=142192&lang=ro
- 4 Legea Cadastrului bunurilor imobile (adoptată de Parlamentul Republicii Moldova la 25.02.1998, nr. 1543-XIII/Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 1998, Nr. 44-46/318.
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=141398&lang=ro
- 5 Legea cu privire la formarea bunurilor imobile nr. 354 din 28.10.2004, În: Monitorul Oficial nr. 233-236 art nr. 999 din 17.12.2004
- 6 Legea Republicii Moldova cu privire la geodezie, cartografie și geoinformatică nr. 778 din 27-12-2001, În: Monitorul Oficial nr. 29-31 art. 160 din 28-02-2002
- 7 Legea privind terenurile proprietate publica si delimitarea lor Nr. 91 din 05.04.2007.
Publicat: 25.05.2007 în Monitorul Oficial Nr. 70-73 art nr: 316
- 8 Legea nr.29/2018 privind delimitarea proprietății publice.
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=140534&lang=ro
- 9 Legea nr.436/2006 privind administrația publică locală.
https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=141526&lang=ro
- 10 Legea nr. 240/2018 este actul normativ prin care Parlamentul Republicii Moldova a ratificat Acordul de finanțare cu Asociația Internațională pentru Dezvoltare în vederea implementării Proiectului de Înregistrare și Evaluare Funciară
- 11 Hotărârea Guvernului nr.437/2019 pentru aprobarea Regulamentului privind modul de corectare a erorilor comise în procesul atribuirii în proprietate a terenurilor.
- 12 Hotărârea Guvernului Republicii Moldova cu privire la aprobarea Cadastrului funciar general al Republicii Moldova la data de 1 ianuarie 1998, nr. 466 din 21.04.1998/MO Nr. 62-65.
- 13 Hotărârea Guvernului Republicii Moldova despre aprobarea Regulamentului cu privire la atribuirea terenurilor, nr. 246 din 03.05.1996/Monitorul Oficial, 1996, Nr. 35-37
- 14 Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 941 din 22-12-2020 cu privire la aprobarea Catalogului mijloacelor fixe. În: Monitorul Oficial nr. 372-382 art. 1141 din 31-12-2020
- 15 Ordinul Agenției Relații Funciare și Cadastru, nr. 07 din 17-01-2015 pentru aprobarea Instrucțiunii cu privire la modul de executare a lucrărilor cadastrale la nivel de clădiri și încăperi izolate.

					<i>UTM 0731.3 – 10 ME</i>	Coala
Mod.	Coala	Nr. doc.	Semnătura	Data		49

16 Ordinul Agenției Relații Funciare și Cadastru, nr. 70 din 04-08-2017 privind aprobarea Instrucțiunii cu privire la modul de executare a lucrărilor cadastrale la nivel de teren

17 Ordinul Agenției Relații Funciare și Cadastru, nr. 140 din 06.08.2012 despre aprobarea Instrucțiunii cu privire la modul de elaborare și actualizare a planurilor cadastrale și geometrice/Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2012,nr. 1138.

https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=10887&lang=ro

18 Ordinul Agenției Naționale pentru Geodezie, Cartografie și Cadastru nr. 96^a din 09.12.1997 despre aprobarea Instrucțiunii provizorii cu privire la elaborarea proiectelor de organizare a teritoriului și Instrucțiunii provizorii privind modul de completare, elaborare și păstrare a dreptului deținătorului de teren

19 Ghid practic corectarea erorilor comise la atribuirea în proprietate a cotelor de teren echivalent.

<https://old.arfc.gov.md/files/GHID%20PRACTIC.pdf>

20 Ghid practic cu privire la modul de executare a lucrărilor cadastrale în scopul înregistrării primare masive a bunurilor imobile. https://www.asp.gov.md/sites/default/files/documents/pief/acte-normative-proceduri-de-executie/ghid/ghidului_Practic_.pdf

21 Botnarenco I., Cadastrul în Moldova (teorie, metode, practică). Chișinău: Editura Pontos, 2006.

22 Gînju V.; Guțu V., Cadastru bunurilor imobile. Vol. III. Chișinău: Agenția Națională Cadastru, Resurse Funciare și Geodezie, 1999.

23 Gînju V.; Guțu V., Cadastru bunurilor imobile. Vol. IV. Chișinău: Agenția Națională Cadastru, Resurse Funciare și Geodezie, 2000.

24 Gînju V.; Guțu V.; Guțu D., Implementarea cadastrului în Republica Moldova: Realizări, probleme și perspective: Etapa I, 1993-2003: Ediție științifică. Chișinău: INEI, 2004.

25 Guțu V.; Guțu D.; Guțu O., Probleme politico-juridice și social-economice ale creării cadastrului bunurilor imobile. Chișinău: CEP USM, 2005.

26 Gînju V.; Guțu V., Cadastru bunurilor imobile. Vol. I. Chișinău: Agenția Națională Cadastru, Resurse Funciare și Geodezie, 1998.

27 Stratulat I.; Gînju V., Cadastru bunurilor imobile. Vol. II. Chișinău: Agenția Națională Cadastru, Resurse Funciare și Geodezie, 1999.

28 Ghid elaborare și susținerea proiectelor/tezei de licență. Aprobabil la ședința Senatului UTM din 26.11.2019, proces verbal nr.4. <https://utm.md/wp-content/uploads/2019/12/Ghid-Elaborarea-si-sustinerea-proiectelor-tezelor-de-licenta.pdf>

29 <http://geoportal.md/ro/default/map>

30 <http://localitati.casata.md>

31 www.statistica.md

32 www.soluri.md

33 <https://www.moldovenii.md/md/section/408>

					<i>UTM 0731.3 – 10 ME</i>	Coala
Mod.	Coala	Nr. doc.	Semnătura	Data		50