

1. INTRODUCERE

1.1. DEFINIȚIA ȘI OBIECTUL CADASTRULUI GENERAL

Exercitarea proprietății asupra bunurilor imobile, pământul și clădirile, care constituie suporturi esențiale ale vieții, a condus de-a lungul timpului la necesitățile de măsurare a pământului și de înregistrare și evidență a proprietății, prin care să fie conservat și garantat dreptul de proprietate individual asupra bunurilor proprii împotriva abuzurilor oricui asupra oricărei proprietăți.

De asemenea, statele, oricare, oriunde și oricând ar fi existat ele, și-au fundamentat susținerea instituțiilor pe taxele și impozitele percepute de la proprietarii de bunuri imobile, între care cel mai important bun este cel funciar, adică pământul. Astfel, statul este interesat să dețină o evidență corectă și exactă asupra bunurilor imobile - terenuri și construcții - atât din punctul de vedere al întinderii și al calității acestora, cât și al identității proprietarilor de drept asupra acestor imobile, pentru ca, prin sistemul de legi sau acte normative, să dimensioneze corect și să direcționeze exact taxele și impozitele strict necesare subzistenței bugetare a instituțiilor statale.

Rezultă astfel, atât din partea statului, cât și din partea cetățeanului contribuabil, interesul comun pentru crearea unui sistem de înregistrare și evidență a bunurilor imobile, prin care să fie instituite raporturi corecte între cele două părți interesate. Datele tehnice, economice și juridice necesare acestui sistem de evidență sunt obținute prin acțiunea corelativă a disciplinelor: măsurătorile terestre, pedologia, evaluarea economică și dreptul civil, a căror aplicare se întâlnește în disciplina numită **cadastru**.

Definiția cadastrului general dată de prima formulare a Legii cadastrului și publicității imobiliare nr. 7/1996, era următoarea:

Cadastrul general este sistemul unitar și obligatoriu de evidență tehnică, economică și juridică prin care se realizează identificarea, înregistrarea, descrierea pe hărți topografice și planuri cadastrale a tuturor terenurilor, precum și a celorlalte bunuri imobile de pe întreg teritoriul țării, indiferent de destinația lor și de proprietar; Entitățile de bază ale acestui sistem sunt: parcela, construcția și proprietarul.

Prin modificarea acestei legi, produsă prin Legea nr. 247/2005, Titlul XII, avem o nouă definiție a cadastrului general, astfel:

“Cadastrul general este sistemul unitar și obligatoriu de evidență tehnică, economică și juridică a tuturor imobilelor de pe întreg teritoriul țării;

Prin imobil se înțelege una sau mai multe parcele alăturate, cu sau fără construcții, aparținând aceluiași proprietar;

Prin parcelă se înțelege suprafața de teren cu aceeași categorie de folosință;

Sistemul de evidență al cadastrului general are ca finalitate înscrierea în registrul de publicitate imobiliară”.

Obiectul cadastrului general îl constituie fondul funciar al întregii țări.

Definiția fondului funciar apare în Legea fondului funciar nr. 18/1991, astfel: *“terenurile de orice fel, indiferent de destinație, de titlul pe baza căruia sunt deținute sau de domeniul public sau privat din care fac parte, constituie fondul funciar al României”*

Inventarierea terenurilor se realizează atât prin reprezentarea grafică pe planuri la scări convenabile a elementelor care se evidențiază în cadastru, cât și analitic prin fișe și registre de evidență tehnică, economică și juridică în care se înregistrează date despre situația terenurilor și construcțiilor inventariate.

1.2. DOMENII ȘI ACTIVITĂȚI CARE PARTICIPĂ LA REALIZAREA CADASTRULUI

Se disting trei grupe de activități care participă la realizarea cadastrului general și care îi conferă acestuia caracterul de domeniu interdisciplinar:

a) *domeniile de bază sau de sprijin*: geodezia, topografia, fotogrammetria și cartografia.

b) *domeniile de colaborare și de completare*: informatica, dreptul civil, pedologia și cunoștințe economice privind evaluarea și impozitarea terenurilor și a construcțiilor.

c) *domeniile auxiliare sau ajutătoare*: amenajarea teritoriului, urbanismul, îmbunătățirile funciare, organizarea teritoriului agricol, amenajarea pădurilor și protecția mediului.

Domeniile de bază asigură în toate etapele de lucru ale cadastrului general datele și documentațiile de plecare și de sprijin pe parcurs, și anume:

- *geodezia* asigură realizarea rețelelor de sprijin pentru întocmirea și actualizarea planurilor cadastrale, parcelări, comasări, rectificări de hotare etc.

- *topografia și fotogrammetria* asigură realizarea planurilor topografice noi, care după echiparea cu datele specifice cadastrului devin planuri cadastrale, precum și actualizarea planurilor cadastrale vechi pe baza fotogrammetriei aeriene analogice, analitice sau digitale, ori a ridicărilor topografice clasice;

- *cartografia* asigură cartoeditarea și cartoreproducerea planurilor cadastrale după terminarea lucrărilor de introducerea cadastrului general sau după actualizarea acestora în urma aducerii la zi a cadastrului.

Domeniile de colaborare și de completare participă și rezolvă părți ale cadastrului și anume:

- *informatica* asigură rezolvarea volumului mare de calcule în procesul de prelucrare a datelor primare de măsurători, precum și întocmirea automată a planurilor și registrelor cadastrale în sistem informatizat, crearea sistemelor informaționale ale cadastrului;

- *legislația de drept civil funciar imobiliar* asigură rezolvarea părții juridice a cadastrului general și în primul rând a problemelor sistemului de publicitate imobiliară al cărților funciare;

- *pedologia* participă la partea economică a cadastrului general prin bonitarea terenurilor agricole, în scopul stabilirii obiective a obligațiilor fiscale;

- *cunoștințele economice privind evaluarea și impozitarea terenurilor și a construcțiilor* asigură cunoștințele necesare unei corecte evaluări a bunurilor imobile specifice cadastrului - terenuri și construcții - pe care se va întemeia justa impozitare a statului asupra proprietății imobiliare.

Domeniile ajutătoare - auxiliare sunt cele cu care cadastrul general intră în legătură pentru rezolvarea unor etape în lucrările cadastrale specifice și cărora la rândul său cadastrul le pune la dispoziție informațiile cadastrale:

- *amenajarea teritoriului și urbanismul* pun la dispoziție date despre delimitarea teritoriilor administrative și ale intravilanului localităților;

- *organizarea teritoriului agricol* furnizează date despre comasarea terenurilor sau schimbări ale suprafețelor de teren în alte categorii de folosință;

- *amenajarea și gospodărirea pădurilor* furnizează informații despre limitele amenajamentelor silvice și despre schimbările cu caracter cadastral dintre etapele amenajamentelor silvice;

- *administrația locală* (comunală, orășenească, municipală și județeană) oferă date și documentații privind vechile delimitări ale hotarelor administrative și ale intravilanului localităților, precum și alte documentații care pot servi pentru stingerea unor litigii de vecinătate, de proprietate sau de patrimoniu al domeniului public sau privat;

- *protecția mediului* furnizează informații, asistență tehnică și avizarea în probleme de delimitare a terenurilor afectate de factori de poluare.

2. FUNCȚII ȘI CATEGORII ALE CADASTRULUI

2.1. CATEGORII ALE CADASTRULUI

2.1.1. Cadastrul general

Cadastrul general inventariază întregul teritoriu al țării indiferent de categoria de folosință a terenurilor și de proprietarii acestora. Cadastrul general se organizează la nivelul fiecărui teritoriu administrativ comunal, orășenesc, municipal, județean și la nivelul întregii țări. Teritoriul administrativ cuprinde atât extravilanul, cât și intravilanul localităților componente ale comunei, orașului sau municipiului.

Cadastrul general cuprinde descrierea tuturor proprietăților (imobilelor – terenuri cu sau fără construcții) cât și reprezentarea lor pe planurile cadastrale. Fiecare parcelă de teren are o singură categorie de folosință și același proprietar. Mai multe parcele alăturate care aparțin aceluiași proprietar formează imobilul, în sens cadastral.

Potrivit primei definiții date la art. 1 din Legea cadastrului și publicității imobiliare nr.7/1996 "*cadastrul general este sistemul unitar și obligatoriu de evidență tehnică, economică și juridică prin care se realizează identificarea, înregistrarea, descrierea pe hărți topografice și planuri cadastrale a tuturor terenurilor, precum și a celorlalte bunuri imobiliare de pe întreg teritoriul țării indiferent de destinația lor și de proprietar; entitățile acestui sistem sunt : parcela, construcția și proprietarul*".

Această definiție face clare următoarele aspecte :

- cadastrul general este un *sistem* ca structură organizatorică și este *unitar* ca latură a unității de organizare instituțională, normative și metodologie pentru toate locurile din România.

- cadastrul general este *obligatoriu*, de unde rezultă că aplicarea lui nu se face aleatoriu, în funcție de opțiunea pozitivă sau negativă a cuiva. Aplicarea cadastrului general este obligatorie, prin dispoziția imperativă a legii, pentru orice destinație a terenului și indiferent de proprietarul sau deținătorul acestuia.

Scopul cadastrului general este să țină evidența tuturor terenurilor și a construcțiilor de pe întreg teritoriul țării, indiferent de destinație și de proprietar.

2.1.2. Cadastre de specialitate

Cadastrul general inventariază toate terenurile și celelalte bunuri de pe întreg teritoriul țării, indiferent de categoria de folosință și de destinația lor: terenuri agricole, terenuri cu vegetație forestieră, terenuri ocupate de ape, terenuri ocupate cu

construcțiile așezărilor umane, industriale etc., terenuri folosite pentru destinații speciale (în scopul apărării statului, transporturi, rezervații naturale, culturale, istorice, arheologice etc.).

Datele cadastrului general au un caracter general, în sensul că se rezumă la întinderea, categoria de folosință și proprietarul imobilului. În funcție de interesele specifice, pot fi organizate *cadastre de specialitate* sau *sisteme informaționale cadastrale specifice domeniilor de activitate* care să aprofundeze din punctul de vedere al specialității respective informațiile la nivelul unor date de detaliu necesare pentru gestiune, exploatare și întreținere în anumite domenii, putând fi întocmite cadastre de specialitate în domenii diferite, cum ar fi: *agricol, forestier, ape, imobiliar, edilitar, industrial, minier, drumuri, căi ferate, porturi maritime sau fluviale, aeroporturi, situri arheologice, istorice, monumente ale naturii, apărarea națională etc.*

2.2. FUNCȚIILE CADASTRULUI GENERAL

Funcțiile cadastrului general sunt:

- *funcția tehnică*, o funcție *cantitativă* în care imobilele - terenuri și construcții - sunt definite prin amplasare, formă, dimensiuni și suprafață;
- *funcția economică*, o funcție *calitativă* a cadastrului, prin care terenurile și construcțiile sunt apreciate calitativ după potențialul economic, stabilindu-se valorile economice cadastrale pe care aceste bunuri le pot produce și pe baza cărora să se stabilească valorile taxelor și impozitelor datorate de proprietari către stat, potrivit legislației fiscale în vigoare la o anumită dată;
- *funcția juridică*, prin care este identificat proprietarul și titlul de drept de proprietate, folosință sau administrare asupra terenurilor și a construcțiilor.

2.2.1. Funcția tehnică a cadastrului

În cadrul funcției sale tehnice, cadastrul se referă la probleme cantitative, respectiv la situarea (poziție, amplasament), configurația (formă și dimensiuni) și suprafețele terenurilor și ale construcțiilor.

Cunoașterea acestor date se realizează prin operațiuni geodezice, topografice, fotogrammetrice și cartografice care, prin metode specifice, stabilesc cu precizie matematică amplasamentul, forma, poziția, dimensiunile și întinderea parcelelor de teren.

Rezultatele cadastrului sunt planul cadastral și registrele cadastrale.

Rețeaua geodezică de bază

Ridicările topografice în vederea întocmirii planurilor topo-cadastrale la scările 1:10.000, 1:5.000, 1:2.000, 1:1.000 sau 1:500 se sprijină pe următoarele elemente ale rețelei geodezice naționale:

- punctele rețelei geodezice de ordinul I - V;
- punctele de triangulație de îndesire;
- repere azimutale;
- repere și mărci de nivelment de ordinul I - V;
- repere și mărci de nivelment folosite în nivelmentul pentru scop tehnic.

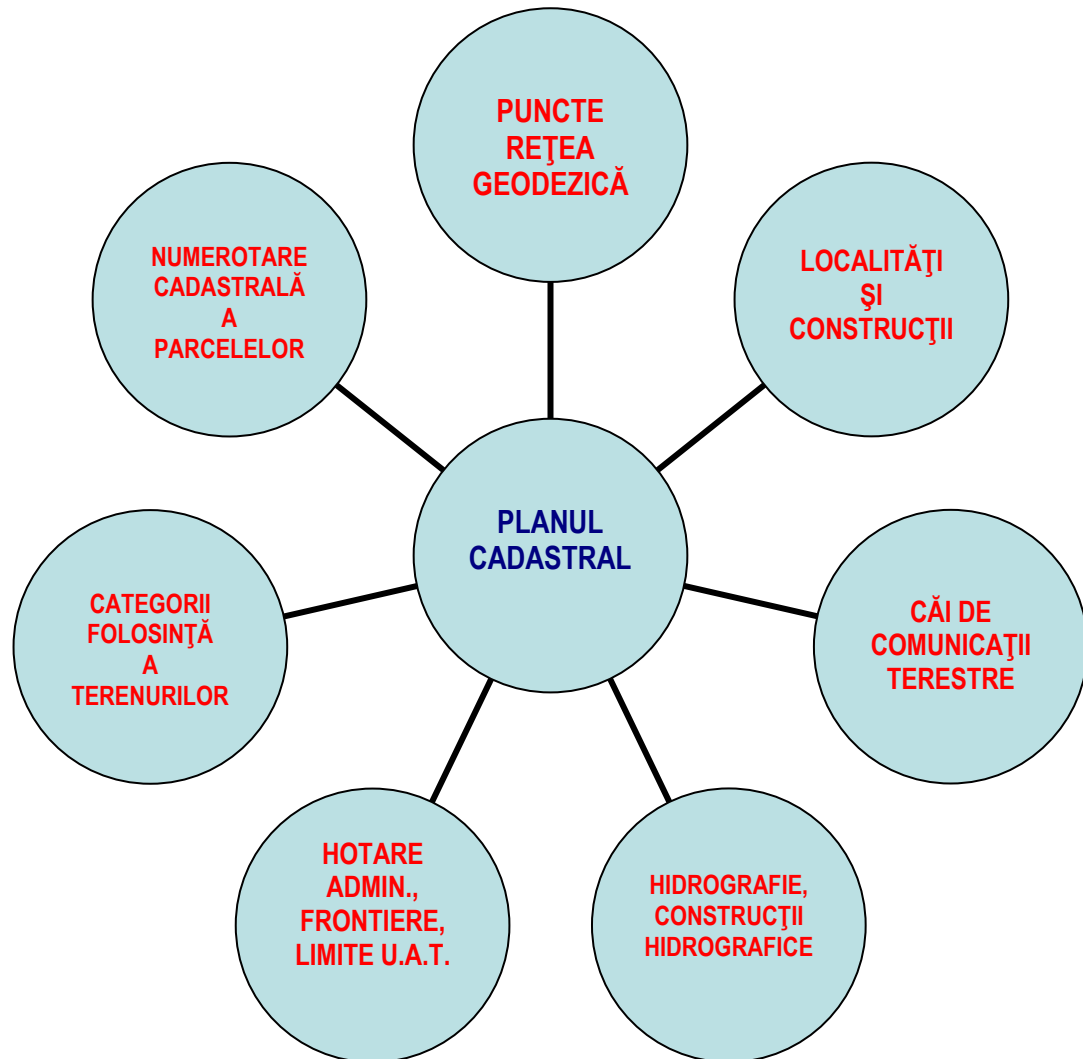
Conținutul planurilor topografice

Planul cadastral este un derivat din planul topografic de bază având aceleași scări uzuale și conține elementele planimetriei și este echipat cu atributele specifice cadastrului:

- punctele rețelei geodezice și astronomice;

CADASTRU 1

- localitățile și construcțiile izolate de orice natură;
- rețelele de comunicații și construcțiile anexe ale acestora;
- hidrografia, construcțiile hidrotehnice și porturile;
- limitele de frontieră și hotarele administrative teritoriale;
- categoriile de folosință a terenurilor;
- numerotarea cadastrală a parcelelor de teren;
- detalii planimetrice care servesc ca repere pentru orientare.



2.2.2. Funcția economică a cadastrului

Cadastrul trebuie să evidențieze valoarea economică cadastrală a bunurilor imobile. Valoarea economică a terenurilor și construcțiilor se stabilește prin metode specifice, prin aprecierea lor economică, care pune în evidență diferențierea capacității de a produce venit economic a terenurilor sau construcțiilor, arătând de câte ori un teren este mai bun decât altul în funcție de fertilitatea solului, poziția în teritoriul administrativ, accesul la drumuri de diverse categorii, poziția față de localitate, de centrul gospodăresc și de centrele de aprovizionare și de desfacere a produselor etc.

Fertilitatea solurilor se determină prin bonitarea terenurilor, care se realizează prin lucrări de cartare pedologică, un complex de lucrări de teren, de laborator și de birou prin care se realizează documentații tehnice agro-pedologice care stabilesc clasele de fertilitate ale terenurile agricole și forestiere.

2.2.3. Funcția juridică a cadastrului general

În cadrul lucrărilor de cadastru general este necesar să se identifice proprietarii bunurilor imobile inventariate. Nu întotdeauna înregistrarea proprietarului este simplă, existând probleme juridice care sunt necesare de clarificat, care sunt numai de stricta competență a notarilor publici, a instanțelor judiciare sau a birourilor de carte funciară.

Dreptul de proprietate este definit de Codul civil, dar și de alte legi ulterioare, printre care și Legea fondului funciar nr. 18/1991, Legea 1/2000, al căror spirit este inspirat tot din Codul civil.

La art. 480 din Codul civil se arată că *“proprietatea este dreptul pe care îl are cineva de a se bucura și dispune de un lucru în mod exclusiv și absolut, însă în limitele determinate de lege.”*

Legea Cadastrului și Publicității Imobiliare nr. 7/1996 definește evidența cadastrală juridică astfel:

“Publicitatea imobiliară întemeiată pe sistemul de evidență al cadastrului general are ca obiect înscrierea în cartea funciară a actelor și faptelor juridice referitoare la imobilele din aceeași localitate.”

Cărțile funciare reprezintă un *sistem de publicitate real*, întrucât se bazează pe identitatea topografică a bunurilor funciare în planuri cadastrale și, de asemenea, reprezintă un *sistem de publicitate complet*, întrucât realizează publicitatea integrală a transmisiunilor imobiliare, prin înregistrări succesive, cronologice ale transmiterii legale a dreptului de proprietate imobiliară.

Cărțile funciare întocmite și numerotate pe teritoriul administrativ al fiecărei comune (localități) alcătuiesc împreună *registruul cadastral de publicitate imobiliară* al acestui teritoriu, ce se ține de biroul de carte funciară, organizat, potrivit reglementării legale din anul 2004, pe lângă Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară al județului.

În principiu, funcția juridică a cărților funciare este aceea că face opozabile tuturor terților, inclusiv statului, *drepturile reale imobiliare, care se transmit, se modifică, se sting sau se radiază prin sistemul publicității imobiliare, adică al intabulării în cartea funciară.*

În prezent legea care reglementează publicitatea imobiliară este *Legea Cadastrului și Publicității Imobiliare nr. 7/1996*, iar înaintea acesteia, fiind încă în vigoare până la introducerea cadastrului general în fiecare teritoriu administrativ, *Decretul-Lege nr. 115/1938 pentru unificarea dispozițiilor privitoare la cărțile funciare.*

Cadastrul general operează cu bunurile imobile prin natura lor. Art. 463 din Codul civil arată că *“fondurile de pământ și clădirile sunt imobile prin natura lor”*, adică prin faptul că ele nu pot fi mutate dintr-un loc în altul fără a fi distrusă substanța lor.

EVOLUȚIA MASURATORILOR TERESTRE PE TERITORIUL ROMÂNESC

La începutul secolului al XVIII –lea au apărut primele hărți întocmite de autori români:

- harta Valahiei realizată de stolnicul Cantacuzino în anul 1700;



- harta Moldovei executată de Dimitrie Cantemir în anul 1737.



În dezvoltarea științelor topografice un rol important l-au avut Serviciul Topografic Militar. În anul 1854 au început ridicări topografice pentru întocmirea hărții Dobrogei și Munteniei precum și lucrări de determinare a diferenței de nivel dintre Marea Neagră și Marea Adriatică. La executarea lucrărilor de topografie și triangulație a participat și cadeții ai primei promoții de ofițeri români de la școala militară din București. În anul 1875 România a început să activeze în organismele geodezice internaționale.

Din anul 1885 au fost reluate ridicările topografice în Moldova continuate până în 1895 când s-a încheiat ridicarea acestei părți de țară. În anul 1895 a fost realizat Observatorul Astronomic Militar situat pe Dealul Piscului și au fost efectuate primele determinări astronomice care au fost folosite pentru întocmirea primului plan topografic al Bucureștiului.

Până la începutul primului război mondial au fost executate:

- ridicarea cu planșeta la scara 1:20.000 a Moldovei, Munteniei și Olteniei.
- ridicarea cu planșeta la scara 1:10.000 a Dobrogei.
- ridicări tahimetrice la scara 1:500 pentru planurile orașelor București, Ploiești și Galați
- ridicarea topografică a planurilor pentru frontiera cu Rusia.

În anul 1951 s-a trecut la întocmirea noii hărți a României la sc. 1:25.000 fiind adoptat elipsoidul Krasowski și sistemul de proiecție Gauss-Kruger. Până în anul 1958 a fost finalizată faza ridicării întregului teritoriu al țării. Începând cu anul 1973 a fost oficializată proiecția stereografică 1970.

ÎNCEPUTURILE ACTIVITAȚII DE CADASTRU ÎN LUME

Măsurarea terenurilor într-o formă organizată este cunoscută pentru prima dată din scrierile egiptene, cu 4000-5000 de ani în urmă. La cancelariile faraonilor se țineau registre în care erau înscrise terenurile ce se repartizau periodic pentru cultivare în Lunca Nilului.

După module de organizare la egipteni a acestei activități, rezultă pentru prima dată cele două scopuri principale ale cadastrului, care se păstrează și astăzi, și anume: garantarea dreptului de proprietate și aplicarea strictă și echitabilă a fiscalității funciare.

CADASTRU 1

De la formele simple de evidență cadastrală care au existat în antichitate s-a ajuns treptat la formele perfecționate din epoca feudală, cunoscute mai ales în centrul Europei – Germania, Austria, Italia, Elveția.

Modelul tuturor cadastrelor în Europa îl constituie primul cadastru modern întocmit în principatul Milano, cunoscut sub denumirea de “Censimento Milanese”, în perioada când Milano se afla sub ocupație austriacă. Măsurătorile au început la 17 aprilie 1720, într-un cadru festiv la Melegnano, la 25 km sud-est de Milano, sub conducerea matematicianului-inginer Johan Jacobus Marinoni.

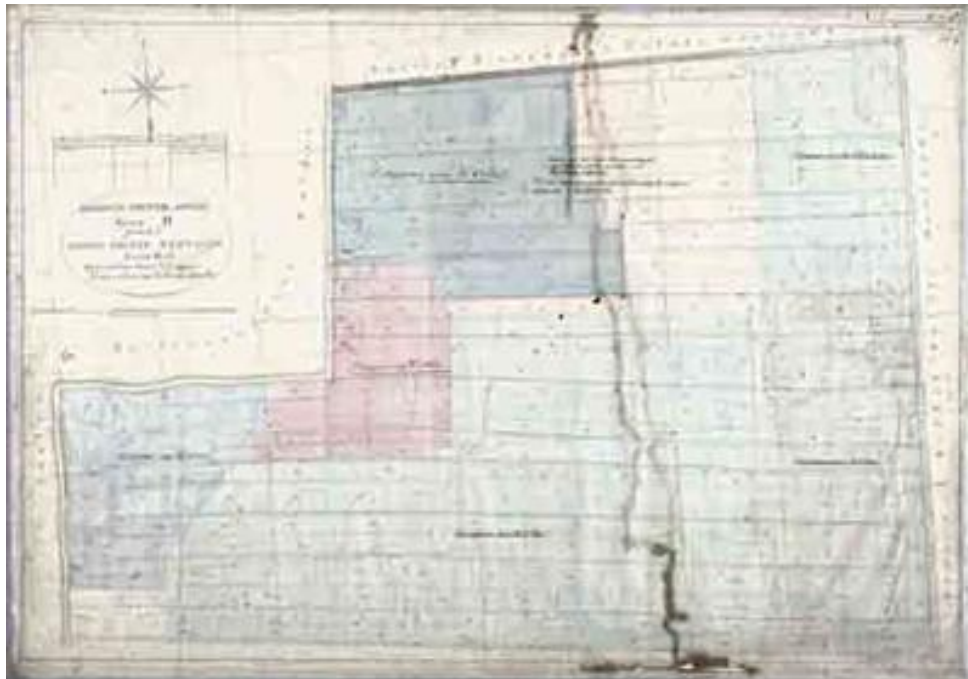
- Pe hărți să se reprezinte granițele proprietarilor cu semne de hotar, limitele categoriilor de folosință, căile de comunicații, apele, digurile, localitățile și limitele dintre teritoriile cadastrale;

- Fiecare hartă să fie semnată de geometru cu specificarea datei de terminare a ridicării în plan;

- Suprafețele se vor calcula prin împărțirea în triunghiuri și trapeze și se va folosi planimetrul Braun, denumit „trigonometrico”;

- Hărțile cadastrale să se folosească și pentru întocmirea unei hărți topografice a principatului Milano, prin reducerea cu pantograful a hărții de ansamblu.

Exemple de hărți cadastrale



Hartă cadastrală din Olanda



Hartă cadastrală din Franța

ÎNCEPUTURILE ȘI EVOLUȚIA CADASTRULUI PE TERITORIUL ROMÂNIEI

Pe teritoriul României, cadastrul, împreună cu cărțile funciare, datează din anul 1794 în Transilvania, Banat și nordul Bucovinei, când aceste teritorii se aflau sub jurisdicție austro-ungară și, ca atare, cadastrul introdus în aceste provincii a fost după sistemul aplicat în Austria.

În Muntenia și Moldova, sub impulsul reglementărilor cu caracter constituțional din Regulamentele Organice, primele încercări de cadastru general datează din anul 1831 în Muntenia și 1832 în Moldova, când au fost emise următoarele legi:

- a) în Muntenia, în 1831, sub domnia lui Alexandru Dimitrie Ghica – “Proiectul atingător de măsurători cadastrale în tot cuprinsul pricipatului”;
- b) în Moldova, în 1832, sub domnia lui Mihai Grigore Sturdza – “Proiectul atingător de pravile obștești și hotărnicii”.

Gheorghe Asachi, în Muntenia și Gheorghe Lazăr, în Moldova, au avut inițiativa deosebit de importantă pentru acele timpuri, de a înființa la 1813 la Iași și la 1818 la București primele școli de inginerie care au pregătit primii specialiști în topografie și cadastru din România, numiți ingineri hotarnici, și care au contribuit în mod hotărâtor la introducerea unor sisteme de organizare și metode de lucru asemănătoare cu cele văzute de ei în țările din Apus, unde și-au făcut studiile.

În această perioadă o contribuție deosebită a avut-o Institutul geografic al armatei române, care pe lângă construirea rețelelor geodezice de ordin superior și al hărților destinate nevoilor de apărare a executat un volum important de măsurători topo-cadastrale.

Direcția cadastrului și Institutul geografic al armatei au adoptat în 1930 sistemul de proiecție cartografică Bonne.

În timpul celui de-al doilea război mondial lucrările au fost sistate din lipsă de fonduri. În intervalul 1944 - 1955 se înregistrează o stagnare în activitatea de cadastru din cauza regimului comunist.

În 1958 a luat ființă Centrul de fotogrammetrie subordonat Direcției generale geotopografice și organizării teritoriului agricol în cadrul Ministerului Agriculturii și Silviculturii.

În etapa care a urmat după 1991, tot personalul unităților de cadastru a fost implicat în aplicarea legii 18/1991 și în consecință a urmat o reducere substanțială a lucrărilor de cadastru funciar, iar în majoritatea județelor chiar sistarea acestor lucrări.

Etapa în care se reia cadastrul general, concomitent cu reluarea cărților funciare, este etapa care debutează cu apariția legii cadastrului general și publicității imobiliare (Legea nr. 7/1996), în care:

- se creează posibilitatea punerii în practică a celor mai noi concepții de realizare a unui cadastru general modern;
- se realizează o desfășurare coordonată și corelată unitar, atât a activității de cadastru general, cât și a activității de geodezie și cartografie;
- cadrul organizatoric și de subordonare al unităților de cadastru general vor asigura o coordonare și execuție a lucrărilor de către personalul tehnic de specialitate, creându-se posibilitatea evitării imixtiunilor.

Evoluția activității de cadastru în România a cunoscut următoarele etape:

- etapa începuturilor introducerii cadastrului general (1794 – în Transilvania, Banat și Bucovina; 1831 – în Muntenia și 1832 – în Moldova);
- etapa 1919 – 1933, care a debutat cu înființarea Direcției Cadastrului și intensificarea lucrărilor de cadastru, în Moldova și Muntenia, după primul război mondial, cât și intensificarea reformei agrare și încheiată odată cu apariția primei legi, care a reglementat executarea unitară a cadastrului general și cărților funciare (Legea nr. 23/1933);
- etapa 1933 – 1955, care a debutat cu începerea unui cadastru modern, dar ale cărui lucrări au fost întrerupte în timpul celui de-al doilea război mondial și, în continuare, de manifestarea unor concepții refractare de către regimul contemporan perioadei, față de această activitate;
- etapa 1955 – 1989, în care au fost folosite diferite forme de evidență a terenurilor, orientate cu prioritate spre patrimoniul agriculturii colectivizate și de stat;
- etapa 1990 – 1995, în care întregul efectiv al unităților de cadastru funciar a fost mobilizat în lucrările de aplicare a Legii fondului funciar nr. 18/1991 și, în care, din cauza absenței legii cadastrului general și publicității imobiliare, lucrările de cadastru în sistemul vechi au fost diminuate sau întrerupte în majoritatea județelor;
- etapa începând cu anul 1996, a noului cadastru general și publicității imobiliare care a creat cadrul pentru organizarea și executarea unui cadastru general modern, la nivelul cerințelor societăților democratice avansate.

Etapa de început a cadastrului în provinciile românești

Activitățile de cadastru împreună cu cărțile funciare au debutat în 1794 pe o parte a teritoriului României după sistemul folosit în fostul imperiu Austro-Ungar.

Pe teritoriul Moldovei și Munteniei primele începuturi au fost făcute sub impulsul primelor reglementări cu caracter constituțional din Regulamentul organic:

- în Muntenia: “Proiectul atingător de măsurători cadastrale în tot cuprinsul prințipatului”;
- în Moldova: “Proiectul atingător de pravilele obștești și hotărnicii”.

Etapa de după primul război mondial (1919 – 1933)

În perioada 1919 – 1933, activitatea de cadastru s-a limitat la măsurarea moșiilor și parcelarea lor pentru împroprietăririle care au fost făcute după primul război mondial.

În această perioadă o contribuție deosebită a avut-o Institutul Geografic al Armatei Române, care, pe lângă construirea rețelelor geodezice de ordin superior și a hărților destinate nevoilor de apărare, a executat un volum important de măsurători topo-cadastrale.

Direcția Cadastrului și Institutul Geografic al Armatei au adoptat în 1930 sistemul de proiecție cartografică stereografică în locul proiecției cartografice Bonne.

Etapa începerii cadastrului funciar modern și unificării cărților funciare (1933 – 1955)

Un moment de referință pentru activitatea de cadastru și publicitate imobiliară, în perioada interbelică, l-a constituit legiferarea organizării unui cadastru general și a unei publicități imobiliare moderne (Legea nr.23/1933). Prin aceasta se ajunge la reglementarea modalității de organizare și realizare a lucrărilor de cadastru general, pornindu-se de la rețelele geodezice unitare și a unor planuri și registre cadastrale unitare pe întreg teritoriul României.

În timpul celui de-al doilea război mondial lucrările au fost sistate din lipsă de fonduri.

În intervalul 1944 – 1955 se înregistrează o stagnare în activitatea de cadastru din cauza regimului comunist, care manifesta un interes foarte scăzut față de acest important domeniu, cu implicații majore în economic și social.

Etapa sistemelor de evidență funciară și de cadastru funciar

În anul 1955 se legiferează organizarea și executarea “evidenței funciare” cu scopul principal de a servi la comasarea terenurilor agricole în acțiunea de colectivizare a agriculturii (Decretul nr. 280/1955 și Hotărârea de Guvern nr. 1240/1955). Planurile topografice au fost executate prin metode fotogrammetrice și în mai mică măsură prin metode topografice clasice.

În 1958 a luat ființă Centrul de Fotogrammetrie subordonat Direcției Generale Geotopografice și Organizării Teritoriului Agricol în cadrul Ministerului Agriculturii și Silviculturii.

Un moment de referință, important nu numai pentru activitatea de cadastru funciar l-a constituit apariția reglementărilor date de Decretul nr. 305/1972, privind activitatea geodezică, topo-fotogrammetrică și cartografică, precum și folosirea datelor și documentelor rezultate din această activitate.

Etapa de stagnare a lucrărilor de cadastru

În etapa care a urmat după 1991 tot personalul unităților de cadastru a fost implicat în aplicarea Legii nr. 18/1991 și, în consecință, a urmat o reducere substanțială a lucrărilor de cadastru funciar, iar în majoritatea județelor chiar sistarea acestor lucrări.

Ordinea de încheiere a aplicării Legii nr. 18/1991, în care s-au clasat teritoriile comunale, a coincis, în general, cu existența și gradul de actualizare a cadastrului funciar pentru intravilan și suprafețe de extravilan, care au format patrimoniile fostelor cooperative agricole de producție și ale asociațiilor agricole.

Etapa reluării cadastrului general și a cărților funciare

Etapa debutează cu apariția Legii cadastrului general și publicității imobiliare:

- se creează posibilitatea punerii în practică a celor mai noi concepții de realizare a unui cadastru general modern;
- se realizează o desfășurare coordonată și corelată unitar, atât a activității de cadastru general, cât și a activității de geodezie și cartografie;

- cadrul organizatoric și de subordonare al unităților de cadastru general vor asigura o coordonare și execuție a lucrărilor de către personal tehnic de specialitate, creându-se posibilitatea evitării imixtiunilor.

FONDUL FUNCJAR ȘI CATEGORII DE TERENURI

Obiectul cadastrului general îl constituie fondul funciar al întregii țări, organizat pe unități teritorial-administrative comunale, orașenești, municipale, județene și național, în limitele teritoriului de stat, indiferent de categoria de folosință, de destinația terenului și de proprietarul acestuia.

Terenurile, în totalitatea lor, pot fi clasificate după mai multe criterii. Din punct de vedere al cadastrului general interesează două clasificări:

- după categoria de folosință;
- după destinația economică.

În cadastrul de specialitate agricol interesează și clasificarea terenurilor după caracteristici tehnice.

CLASIFICAREA TERENURILOR PE CATEGORII DE FOLOSINȚĂ

Categoria de folosință a terenului, naturală sau artificială (determinată de acțiunea omului), individualizată printr-un cod, este unul dintre atributele parcelei.

Evidențierea la partea tehnică a cadastrului general a categoriei de folosință alături de celelalte atribute este necesară atât pentru întocmirea cărții funciare, cât și pentru stabilirea sarcinilor fiscale care grevează imobilele.

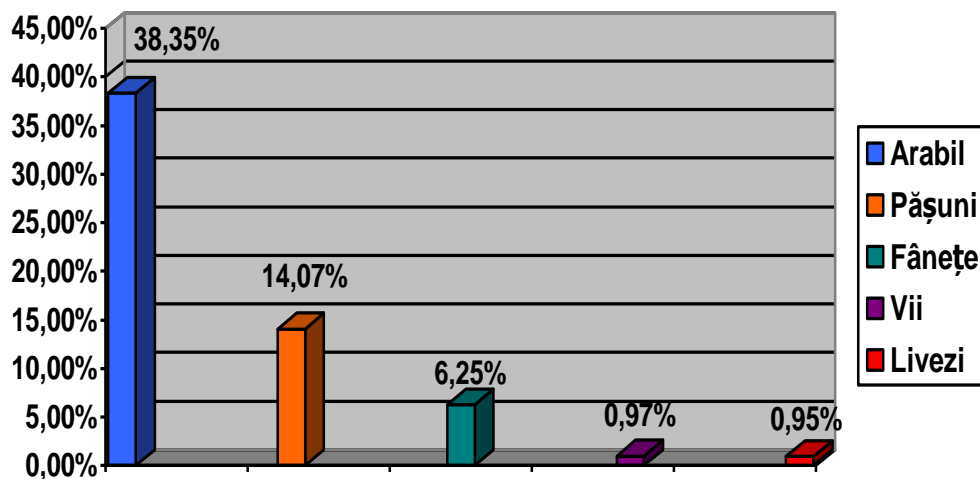
Categoria de folosință este principala unitate de clasificare a folosințelor, având ca unitate inferioară subcategoria de folosință, iar ca unitate superioară grupa de folosințe. În cadastrul general nu se înregistrează subcategoriile de folosință.

În cadastrul general există două grupe de folosințe, fiecare cu câte cinci categorii de folosințe, astfel:

A. Grupa folosințelor agricole cu categoriile de folosință: arabil, pășuni, fânețe, vii și livezi.

În România, conform Anuarului statistic 2006, la data de 01.01.2006 terenurile din grupa folosințelor agricole ocupau următoarele suprafețe:

- Fondul funciar al României: 23.839.071 ha (100%)
- Grupa folosințelor agricole : 14.741.214 ha (61,48%), din care:
 - ⇒ Arabil(A) 9.420.205 ha (38,35%)
 - ⇒ Pășuni(P) 3.364.041 ha (14,07%)
 - ⇒ Fânețe(F) 1.514.645 ha (6,25%)
 - ⇒ Vii(V) 224.082 ha (0,97%)
 - ⇒ Livezi(L) 218.241 ha (0,95%)



Astfel, terenurile agricole reprezintă 61,48% din teritoriul național, iar terenurile arabile reprezintă 38,35%.

B. Grupa folosințelor neagricole cu categoriile de folosință: păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră, terenuri cu ape și ape cu stuf, drumuri și căi ferate, terenuri cu construcții curți și alte folosințe, terenuri neproductive.

GRUPA FOLOSINTELOR AGRICOLE

Arabile (A)

Terenuri care se ară în fiecare an sau la mai mulți ani (2-6 ani) și sunt cultivate cu plante anuale sau perene. În categoria de folosință arabil se includ: arabil propriu-zis, pajiști cultivate, grădini de legume, orezării, sere, solarii și răsadnițe, căpșunării, alte culturi perene.

Terenurile arabile amenajate sau ameliorate prin lucrări de desecare, terasare, irigare etc. se delimitează și se înscriu la arabil cu întreaga lor suprafață, incluzând și suprafețele ocupate de canale, diguri, taluzuri, debușee, benzi înierbate etc., care au lățimi mai mici de 2 m, sau care se reprezintă cu o lățime mai mică decât 1 mm la scara planului cadastral, cu excepția celor din proprietatea Societății Naționale "Îmbunătățiri Funciare" și Companiei Naționale "Apele Române", care se înregistrează la categoria de folosință curți-construcții.

Pășuni (P):

Terenuri înierbate sau înțelenite în mod natural sau artificial prin reînsămânțări la maximum 15-20 de ani, care se folosesc pentru pășunatul animalelor.

Fânețe (F):

Terenuri înierbate sau înțelenite în mod natural sau artificial prin reînsămânțări la maximum 15-20 de ani, iar iarba se cosește pentru fân.

Vii (V):

Terenuri plantate cu vie:

- a) *vii altoite și indigene* (împreună sunt denumite *vii nobile*):
 - *vița altoită* se plantează pe terenuri în care sunt condiții pentru răspândirea cu ușurință a *filoxerei*, o boală foarte dăunătoare a viei, dar la care *vița altoită* rezistă bine.
 - *vița de vie nealtoită* se cultivă pe terenuri pe care *filoxera* nu se poate răspândi și anume pe terenuri nisipoase, întrucât această *viță de vie* nu rezistă atacului de *filoxeră*;
 - b) *vii hibride* sau producători direcți, provenită din încrucișări de specii;
 - c) *pepiniere viticole* - terenuri pentru producerea materialului săditor viticol: plantațiile portaltol și pepinierele propriu-zise sau școlile de *viță de vie*.
 - d) *hamei* - deoarece au o agrotehnică asemănătoare cu a *viței de vie*, dar servește pentru prepararea berii.
- Simbolul categoriei de folosință vie: V

Livezi:

terenuri plantate cu pomi și arbuști fructiferi.

- a) *livezi clasice* - terenurile plantate cu pomi fructiferi în diferite sisteme de cultură tradiționale, și anume: livezi cu culturi intercalate, livezi înierbate, livezi în sistem agropomicol, livezi pure etc.;
- b) *livezi intensive și superintensive* - livezi amenajate având o mare densitate de pomi pe hectar, cu conducerea dirijată a coroanelor și mecanizarea lucrărilor de întreținere și recoltare;
- c) *plantații de arbuști fructiferi* - terenuri plantate cu zmeură, agrișe, coacăze, trandafiri de dulceață etc.;
- d) *pepiniere pomicole* - terenurile destinate pentru producerea materialului săditor pomicol;
- e) *plantații de duzi*.

GRUPA FOLOSINTELOR NEAGRICOLE

Păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră (Pd) :

Terenuri împădurite în mod natural sau artificial, cu suprafața mai mare de 0,25 ha (conform Codului silvic) cuprinse în amenajamente silvice, indiferent de proprietar, de vârstă, de specie, precum și terenurile cu arbori izolați ce nu constituie păduri, ci sunt considerate terenuri cu vegetație forestieră în afara pădurii.

- a) *păduri* - terenuri acoperite cu vegetație forestieră;
- b) *terenuri destinate împăduririi* - terenuri în curs de regenerare, terenuri degradate și poieni prevăzute a fi împădurite prin amenajamente silvice;
- c) *terenuri care servesc nevoilor de cultură, producție și administrație silvică* - terenuri ocupate de pepiniere, solarii, plantații, culturi de răchită, arbuști ornamentali și fructiferi, cele destinate hranei vânatului și animalelor din unitățile silvice, cele date în folosință temporară personalului silvic;
- d) *perdele de protecție* - benzi ordonate din plantații silvice și uneori silvopomicele, care au diferite roluri de protecție, ca: perdele pentru protecția culturilor agricole, perdele pentru

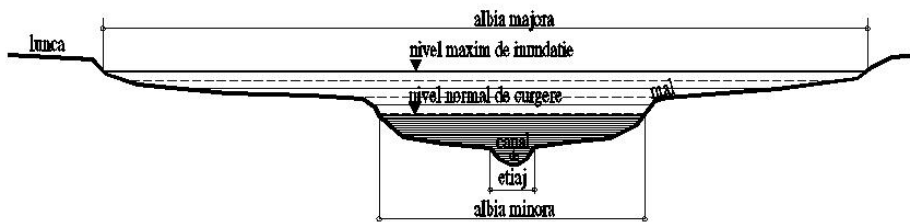
protecția căilor de comunicație, pentru protecția asezărilor umane, perdele pentru protecția digurilor, perdele pentru combaterea eroziunii etc.;

e) *tufărișuri și mărăcișișuri* - terenuri acoperite masiv cu vegetație arborescentă de mică înălțime, cătinișuri, ienupărișuri, salcâmi, mărăcișișuri etc.

Terenuri cu ape și ape cu stuf (H):

Terenuri acoperite permanent cu apă și cele acoperite temporar, care după retragerea apelor nu au altă folosință.

a) *ape curgătoare* (Hr): fluviul Dunărea, brațele și canalele din Delta Dunării, cursurile de apă, pâraurile, garlele și alte surse de ape cu denumiri locale (izvoare, privaluri etc.). La apele curgătoare se va înregistra suprafața ocupată de întreaga albie minoră a cursului de apă, din mal în mal, chiar dacă aceasta nu este în întregime și permanent sub apă.



Profil transversal prin albia unui curs de apă

Apele au un nivel mediu de etiaj, care reprezintă media nivelelor minime sau maxime de viitură. Fiecare apă curgătoare are o albie minoră și o albie majoră, care o include pe cea minoră. Ca urmare, în profilul transversal al unei albie se poate distinge canalul de etiaj, albia minoră și albia majoră sau de inundație sau luncă.

Canalul de etiaj, prin care se scurge apa la nivelele minime, ocupă o lățime redusă în spațiul albiei minore și de obicei nu este delimitat prin maluri bine definite. Albia minoră, sau albia propriu-zisă, este bine definită ca lățime de malurile râului bine conturate pe ambele părți. Această albie este acoperită de apă numai la nivelele medii și maxime. În lucrările de cadastru se încadrează la terenuri cu ape întreaga albie minoră.

De obicei apele curgătoare formează de o parte și de alta a luciului apei prundișuri care numai la viituri mari sunt acoperite pentru scurt timp cu apă. Albia minoră a unui curs de apă include toate zonele joase ale cursului, insulele și prundișurile. Toate aceste terenuri din albia minoră nu se înscriu la neproductiv, ci la terenuri cu ape;

b) *ape stătătoare* (Hb). Limita acestor ape variază în funcție de anotimp și de regimul de precipitații. La delimitarea acestor ape se va lua în considerare limita lor la nivelul mediu al apelor. În această categorie se încadrează și apele amenajate în mod special pentru creșterea dirijată a peștelui, precum și suprafețele cu ape stătătoare de mică adâncime unde crește stuful sau trestia și papura și alte tipuri de vegetație specifică în regim amenajat sau neamenajat;

c) *marea teritorială și marea interioară*. Suprafața mării teritoriale este cuprinsă între liniile de bază ale celui mai mare reflux de-a lungul țărmului, inclusiv ale țărmului dinspre larg al insulelor, ale locurilor de acostare, amenajamentelor hidrotehnice și ale altor instalații portuare permanente și linia din larg, care are fiecare punct situat la o distanță de 12 mile marine (22.224 m), măsurată de la punctul cel mai apropiat de la liniile de bază. Suprafața mării interioare este cuprinsă între țărmul mării și liniile de bază astfel definite.

Limita terenurilor reprezentând albiile minore ale cursurilor de apă, cuvele lacurilor naturale și artificiale, ale bălților, ale țărmului și plajei de nisip ale Mării Negre, este stabilită prin norme specifice elaborate de ministerele interesate și avizate de A.N.C.P.I.

Drumuri și căi ferate (D):

Terenuri ocupate de construcții de drumuri de toate categoriile și de căi ferate, împreună cu toate amenajările funcționale adiacente acestora.

Potrivit Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor, funcțional și administrativ drumurile se împart astfel:

a) *drumuri de interes național*: autostrăzi, drumuri expres, drumuri naționale europene, drumuri naționale principale, drumuri naționale secundare;

CADASTRU 1

b) *drumuri de interes județean*: drumurile care fac legătura între reședințele de județ și reședințele de municipiu și orașe, stațiuni balneoclimaterice, porturi, aeroporturi și alte obiective importante;

c) *drumuri de interes local*: drumurile comunale și drumurile vicinale;

d) *străzile* din localitățile urbane și rurale: principale și secundare;

e) drumuri, alei și poteci turistice - situate în zone turistice montane;

f) căi ferate simple, duble și înguste, triaje.

Drumurile de exploatare din extravilan, care nu au un caracter permanent, nu se înregistrează ca detalii și se atribuie în proporție egală parcelelor din imediata vecinătate.

Terenuri cu construcții - curți și alte folosințe (Cc):

Terenuri din intravilan sau din extravilan cu diverse utilizări și destinații: clădiri, curți, clădiri industriale, depozite, silozuri, gări, hidrocentrale, cariere, exploatarea miniere și petroliere, cabane, schituri, terenuri de sport, aerodromuri, diguri, taluzuri pietruite, terase, debusee, grădini botanice și zoologice, parcuri, cimitire, piețe, rampe de încărcare, fâșia de frontieră, precum și alte terenuri care nu se încadrează în nici una dintre categoriile de folosință prevăzute la punctele anterioare.

Intravilanul reprezintă partea dens construită din teritoriu, localitatea propriu-zisă, cuprinzând construcții, curți, străzi, dotări social-culturale, parcuri, păduri, ape etc. incluse în unul sau mai multe perimetre care definesc localitățile urbane sau rurale. Terenurile din intravilan au un regim juridic distinct, definit de Legea pentru autorizarea construcțiilor nr. 50/1991, modificată și republicată.

Extravilanul reprezintă restul teritoriului între limita intravilanului până la hotarul administrativ și cuprinde terenuri cu destinații agricole, silvice, drumuri, căi ferate, ape, construcții-curți și neproductive.

Terenuri degradate și neproductive (N):

Terenuri degradate și cu procese excesive de degradare, lipsite practic de vegetație.

a) *nisipuri zburătoare* - nisipuri mobile nefixate de vegetație și pe care vântul le poate deplasa dintr-un loc în altul;

b) *stâncării, bolovănișuri, pietrișuri* - terenuri acoperite cu blocuri de stânci masive, îngrămădiri de bolovani și pietrișuri, neacoperite de vegetație;

c) *râpe, ravene, torenți* - forme rezultate din curgerea apelor pe versanți sau alunecări active de teren care sunt neproductive când nu sunt împădurite;

d) *sărături cu crustă* - terenuri puternic săraturate, care formează la suprafața lor o crustă albicioasă friabilă;

e) *mocirle și smârcuri* - terenuri cu alternanțe frecvente de exces de apă și uscăciune, pe care nu crește vegetație. Terenurile cu mlaștini cu stuf se înregistrează la categoria terenuri cu ape și stuf;

f) *gropile de împrumut și cariere* - terenuri devenite neproductive prin scoaterea stratului de sol și rocă pentru diverse nevoi de construcții;

g) *halde* - terenuri pe care s-a depozitat material steril rezultat în urma unor activități industriale și exploatarea miniere.

CLASIFICAREA TERENURILOR DUPĂ DESTINAȚIA ECONOMICĂ

Terenurile de orice fel care aparțin persoanelor fizice și juridice, indiferent de titlurile pe baza cărora sunt deținute, se împart pe destinații economice, conform art.2 din Legea fondului funciar nr.18/1991, astfel:

Terenuri cu destinație agricolă (TDA)

Din categoria terenurilor cu destinație agricolă fac parte: terenuri agricole productive - arabile, vii, livezi, pepiniere viticole, pomicole, plantații de hamei și duzi, pășuni, fânețe, sere, solarii,

CADASTRU 1

răsadnițe și altele asemenea, cele cu vegetație forestieră, dacă nu fac parte din amenajamentele silvice, amenajări piscicole și de îmbunătățiri funciare, drumuri tehnologice și de exploatare agricolă, platforme și spații de depozitare care servesc nevoilor producției agricole și terenuri neproductive care pot fi amenajate și folosite pentru producția agricolă.

Terenurile cu vegetație forestieră care nu fac parte din amenajamentele silvice, și au destinație economică agricolă pot fi: perdele de protecție, plantații de protecție de pe formațiunile torențiale, zonele de arborete pentru protecția pășunilor, tufărișurile etc.

De asemenea, în categoria terenurilor cu destinație agricolă sunt cuprinse terenuri cu ape permanente ca; iazuri, eleștee, lacuri și bălți folosite pentru creșterea peștelui și pentru pescuit, precum și cele pe care sunt amplasate construcții agricole, ferme, construcții agricole, diguri, canale, debușee și unele terenuri neproductive, care fiind situate în perimetrul terenurilor agricole, pot fi amenajate și folosite în scopul și pentru producția agricolă.

Legea fondului funciar precizează că *“toți deținătorii de terenuri agricole sunt obligați să asigure cultivarea acestora și protecția solului.”*

Schimbarea categoriei de folosință a terenurilor agricole este reglementată de lege, precum și scoaterea definitivă sau temporară a terenurilor agricole din producția agricolă, pentru alte scopuri decât agricultura.

Terenuri cu destinație forestieră (TDF)

Din categoria terenurilor cu destinație forestieră fac parte: *terenurile împădurite sau cele care servesc nevoilor de cultură, producție sau administrație silvică, terenurile destinate împăduririlor și cele neproductive cum sunt: stâncării, abrupturi, bolovănișuri, râpe, ravene, torenți - dacă sunt cuprinse în amenajamentele silvice.*

Fondul forestier cuprinde deci terenurile a căror destinație economică principală este producția forestieră, folosite în marea majoritate ca păduri. Suprafețele mai mari fără pădure sunt destinate regenerării pădurii, iar altele mai mici sunt amenajate ca pepiniere silvice, pentru producerea materialului săditor silvic.

De asemenea, *din fondul forestier pot face parte unele terenuri agricole ca: pășuni, fânețe, arabile, drumuri și construcții necesare administrației în gospodărirea silvică, dacă sunt cuprinse în amenajamentele silvice.*

Administrația pădurilor proprietatea statului se face de către Regia Națională a Pădurilor, iar cele proprietate privată de către persoanele fizice sau juridice respective. Materialul lemnos din toate pădurile, indiferent de proprietar, se exploatează în regim silvic, potrivit legislației în vigoare.

Terenuri aflate permanent sub ape (TDH)

Din această categorie fac parte: *albiile minore ale cursurilor de apă, cuvetele lacurilor naturale și artificiale la nivelul maxim de retenție, brațele și canalele din Delta Dunării, fundul apelor maritime interioare și al mării teritoriale și contigue.*

Aceste terenuri sunt administrate de către Regia autonomă “Apele Române” și sunt proprietatea publică a statului. Prin retragerea apelor terenurile eliberate de ape nu pot fi dobândite de proprietarii riverani. De asemenea, insulele și ostroavele ce se formează în albiile minore ale cursurilor de ape, precum și albiile părăsite sunt și rămân proprietatea statului.

Din punct de vedere cadastral, apele pot fi clasificate după:

- modul de administrare;
- locul unde sunt situate;
- destinația economică.

După modul de administrare apele se clasifică astfel:

- *ape internaționale* - sunt acele ape prin care Statul Român este riveran cu alte state, sau acele ape care trec sau intră prin granițele țării. Exemple: Dunărea, râurile Prut și Tisa.

CADASTRU 1

- *ape maritime teritoriale sau interioare ale României*, care se întind pe o lățime de 12 mile marine înspre larg (1 milă marină = 1852 m, 12 mile marine x 1.852 m = 22,224 km). Apele teritoriale, împreună cu solul și subsolul acoperit de acestea, precum și spațiul aerian de deasupra lor, fac parte integrantă din teritoriul României.

- *apele naționale* sunt: apele curgătoare și stătătoare din interiorul teritoriului național, apele Dunării și râurilor de frontieră de la malul românesc până la linia de frontieră stabilită prin tratate cu statele vecine respective.

După locul unde sunt situate apele se împart în:

- *ape de suprafață* - curgătoare sau stătătoare;

- *ape subterane* - situate sub nivelul solului, ape freatice (din stratul acvifer freatic) și ape de adâncime.

După destinația economică apele pot avea una sau mai multe folosințe simultan. De exemplu aceeași apă poate fi folosită simultan pentru navigație, producerea energiei electrice, irigații, piscicultură, turism, agrement etc.

Terenuri din intravilan (TDI)

În această categorie se includ: *toate terenurile, indiferent de categoria de folosință, situate în perimetrul localităților urbane și rurale, ca urmare a stabilirii limitei intravilanului, conform legislației în vigoare.*

Terenurile cu construcții se referă la cele pe care se află locuințe și anexe gospodărești, dotări sociale și culturale de învățământ, sănătate, cultură, comerț, prestări de servicii, sport, industriale, depozite, drumuri, străzi, căi ferate, gări, autogări, zone portuare, parcuri, păduri de agrement și de protecție, amenajări sportive, piețe, oboare de animale, cimitire etc.

Legea fondului funciar nr.18/1991 reglementează regimul construcțiilor, impunând reguli, restricții, taxe etc. Legea privind autorizarea construcțiilor nr. 50/1991 reglementează regimul autorizării construcțiilor noi, demolărilor etc. Ambele legi au prevederi cu privire la posibilitatea modificării intravilanului existent la un moment dat.

Terenuri cu destinație specială (TDS)

Din categoria terenurilor cu destinație specială fac parte: *terenurile folosite pentru transporturile rutiere, feroviare, aeriene și navale, cu construcțiile și instalațiile specifice aferente, cele pe care se află obiective și instalații hidrotehnice, termice, de transport al energiei electrice și gazelor naturale, de telecomunicații, terenurile cu exploatare miniere, petroliere, plajele, cele pentru nevoile de apărare a țării, precum și rezervațiile și monumentele naturii, monumentele, ansamblurile și siturile arheologice și istorice și altele asemenea.*

a) Terenuri destinate transporturilor

Se împart în funcție de categoria transporturilor în:

- terenuri pentru transporturi rutiere - drumuri, străzi, autostrăzi;

- terenuri pentru transporturi feroviare - căi ferate;

- terenuri pentru transporturi navale - porturi maritime și fluviale;

- terenuri pentru transporturi aeriene – aeroporturi;

Terenurile pe care se realizează amenajările specifice pentru transport sunt terenuri proprietate de stat, care fie că au avut inițial această calitate, fie că au fost obținute printr-un act de schimb juridic între stat și proprietarii privați, fie că au fost expropriate în interesul utilității publice, cu o justă și prealabilă despăgubire, conform prevederilor Legii privind exproprierea pentru utilitate publică nr. 33/1994.

b) Terenuri destinate transporturilor rutiere

Din punct de vedere al importanței lor drumurile sunt clasificate în: drumuri naționale, drumuri județene, drumuri comunale, drumuri de exploatare agricolă, drumuri de exploatare forestieră, drumuri industriale, străzi și alei.

CADASTRU 1

Terenurile destinate drumurilor cuprind zona drumului, adică atât partea carosabilă, cât și acostamentele, șanțurile laterale pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale împreună cu zona de protecție a acestora, parcajele și alte amenajări specifice.

Administrarea drumurilor se face în raport de importanța și clasificarea lor astfel: drumurile naționale de către Compania Națională pentru Autostrăzi și Drumuri Naționale; drumurile județene de către Consiliile județene prin Direcția de Drumuri și Poduri Județene; drumurile comunale, străzile și drumurile de exploatare agricolă de către Consiliile locale ale municipiilor, orașelor sau comunelor; drumurile forestiere de către Regia Națională a Pădurilor, iar drumurile industriale de către proprietarul unității industriale.

c) Terenuri destinate transporturilor feroviare

Sunt cele ocupate de liniile de cale ferată, cu lucrările de terasamente aferente (ramblee și deblee), zonele de protecție de la baza rableelor sau de la marginea superioară a debleelor, precum și terenurile pe care sunt amplasate diferite construcții și instalații specifice - gări, magazii, rampe, depouri, ateliere, remize, cantoane, halte, instalații de semnalizare sau de dirijare a circulației feroviare etc.). Aceste terenuri sunt proprietatea publică a statului, în administrarea SNCFR.

Parcelele forestiere care au rol de protecție a căilor ferate sunt, de asemenea, în administrarea SNCFR, și sunt supuse regimului silvic al pădurilor de protecție, tăierile fiind admise numai în scop de refacere a vegetației forestiere.

d) Terenuri destinate transporturilor pe apă

Aceste terenuri servesc transporturile navale și se clasifică după categoria apei pe care se face transportul în: *transporturi maritime* și *transporturi fluviale*.

În categoria terenurilor ce deservește *transporturile maritime* intră terenurile destinate amenajărilor portuare, farurilor și cele pentru șantiere de construcții și reparații navale. Din categoria terenurilor ce deservește *transporturile fluviale* fac parte terenurile ocupate de porturi, debarcadere și șantiere de construcții și reparații navale fluviale.

e) Terenuri destinate transporturilor aeriene

Sunt reprezentate de terenurile ocupate de aeroporturi, aerodromuri și de instalațiile aferente și auxiliare de orientare și ghidare ale acestora (radiofaruri, balizaje etc.)

f) Terenuri destinate exploatarea miniere

Aceste terenuri sunt suprafețele de teren pe care se construiesc clădirile și instalațiile necesare extragerii, depozitării, transportului și prelucrării materialelor de extracție.

g) Terenuri destinate producerii și transportului energiei electrice

Sunt terenurile pe care se realizează instalațiile centralelor termo, hidro, sau nucleare-electrice, stațiile electrice de transformare și liniile de transport a energiei electrice.

h) Terenuri cu monumente și situri istorice și arheologice

Terenurile cu monumente ale naturii sunt acele terenuri care prin plantele sau animalele ce cresc și se dezvoltă pe ele reprezintă o deosebită însemnătate științifică sau estetică, demne de a fi conservate pentru viitor.

Terenurile cu monumente de orice fel, precum și monumentele în sine, sunt ocrotite prin legi speciale. În general, aceste terenuri sunt proprietatea publică a statului, dobândite fie prin expropriere, fie prin schimb de terenuri.

Chiar dacă terenurile sunt proprietatea privată a persoanelor fizice, juridice private sau juridice ale statului, ele sunt supuse aceluiași reglementări administrative de protecție specială.

Monumentele istorice, de arhitectură, de cultură, casele memoriale, casele-muzeu, siturile istorice și arheologice sunt bunuri care au o deosebită însemnătate pe plan național sau local privind mărturiile ale dezvoltării noastre culturale, istorice sau de evoluție a civilizației pe teritoriul național românesc. Toate aceste monumente se află sub protecția statului prin legislație

specială, indiferent de proprietar, aplicată prin Comisia Națională pentru Protecția Monumentelor și Siturilor.

j) Terenuri destinate nevoilor apărării naționale

În această categorie intră terenurile ocupate de unități și servicii ale Ministerului Apărării Naționale, Ministerului Administrației și Internelor, Serviciului Român de Informații și ale altor servicii speciale, cum ar fi: sedii, cazărmi, poligoane, comandamente, depozite, vămile și pichetele grănicerești, terenurile din zona fâșiei de frontieră etc. Aceste terenuri sunt toate proprietatea publică a statului român și sunt administrate de ministerele sau serviciile respective.

3.4. PARCELAREA ȘI DETAȘAREA TERENURILOR

3.4.1. PROBLEME GENERALE

În cadastru sunt frecvente situațiile când asupra unui teren intervin operațiuni de parcelare sau detașare, care sunt operațiuni prin care un teren, care anterior constituia o entitate de sine stătătoare – un imobil sau o parcelă de teren proprietatea determinată a unei persoane, urmează să fie împărțită în două sau mai multe terenuri, fie în vederea schimbării categoriei de folosință a terenului, fie în vederea înstrăinării dreptului de proprietate asupra unei porțiuni din terenul inițial.

Care sunt condițiile care trebuie să fie îndeplinite în cazul unei parcelări sau detașări ?

Întotdeauna o detașare trebuie să îndeplinească două condiții inițiale:

- condiția de suprafață;
- condiția de direcție a liniei de detașare.

Pentru executarea și aplicarea lucrărilor de parcelare sau detașare a terenurilor este necesar să fie studiate în prealabil planurile cadastrale existente, precum și să fie efectuate măsurători topografice de determinare sau de verificare a limitelor imobilului ce urmează a fi parcelat sau detașat. Pe baza acestui studiu se întocmește proiectul de parcelare și se calculează elementele care apoi vor fi aplicate pe teren (coordonate planimetrice rectangulare x , y sau coordonate polare – distanțe d , orientări θ , sau unghiuri α).

Parcelarea sau detașarea terenurilor se efectuează pe planul cadastral și, în raport de datele de care se dispune și de precizia cerută pentru detașare, se aplică fie un procedeu grafic, fie procedeu numeric.

Procedeele grafice de parcelare sunt aplicabile în condiții deosebite, și anume :

- există planuri cadastrale la scări mari (1:500, 1:1000, 1:2000), care oferă posibilitatea unor determinări cu precizie bună;
- terenurile ce se detașează au forme geometrificate, relativ simple.

Procedeele grafice sunt mai expeditiv în raport cu procedeele numerice, dar mai puțin precise decât procedeele numerice. Precizia detașărilor prin procedee grafice este determinată de scara planului cadastral și de acuratețea lucrărilor grafice efectuate de operator.

Procedeele grafice folosesc principii ale geometriei plane. Soluțiile sunt diferite în funcție de cerința ca detașarea terenurilor să se facă printr-o linie care, fie să treacă printr-un punct obligat, fie să fie paralelă cu o direcție dată.

Întrucât în etapa actuală există tehnică de scanare a planurilor cadastrale, a planurilor cadastrale și de vectorizare a planurilor raster, detașările terenurilor prin procedee grafice sunt depășite pentru a mai prezenta interes aplicativ .

3.4.2. PROCEDEE NUMERICE

În acest caz este necesar să fie cunoscute coordonatele planimetrice x, y ale punctelor de frângere a aliniamentelor conturului ce definește terenul ce urmează a fi parcelat. Planul cadastral chiar poate lipsi, întrucât este suficient să fie întocmită o schiță a terenului printr-o reprezentare grafică aproximativă a coordonatelor punctelor ce definesc terenul..

Linia de parcelare sau detașare a terenului va fi dată prin coordonatele punctelor care o definesc în raport cu alte laturi sau puncte ale terenului. Coordonatele x, y rezultate sunt precise din punct de vedere matematic, și nu mai sunt influențate de scara și precizia planurilor cadastrale, sau de acuratețea și atenția operatorului, ca în cazul procedeelelor grafice.

Rezolvarea problemelor de parcelare sau detașare se pune pentru câteva situații specifice de calcule topografice, cum sunt:

- punctul pe segment;
- intersecții de drepte;
- drepte paralele;
- drepte perpendiculare.

3.4.2.1. Punctul pe segment

Când se calculează o parcelare se ajunge la problema determinării unui punct M sau a unui șir de puncte M_1, M_2, \dots, M_n , în cuprinsul unui aliniament dat sau în afara acestuia.

Punctul nou M poate fi situat în raport cu extremitățile segmentului $A - B$ astfel :

- a) în prelungirea aliniamentului $A - B$;
- b) în prelungirea aliniamentului $B - A$;
- c) în capetele aliniamentului $A - B$.

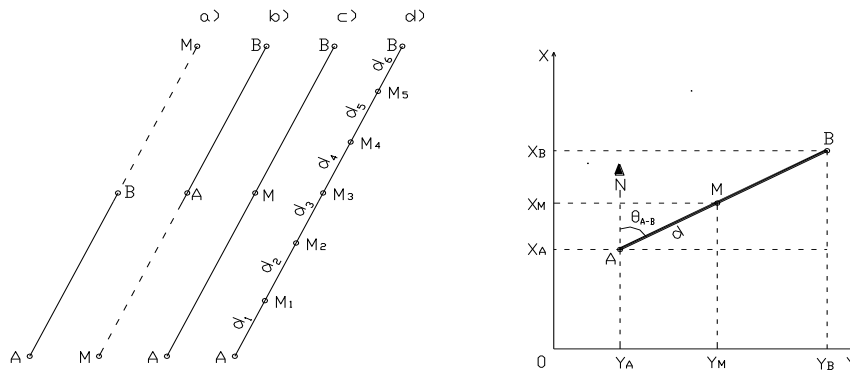


Figura 3.3. – Cazuri de situare a punctului pe un aliniament dat prin segment A – B

Calculul matematic al coordonatelor punctului M, în principiu, este identic, indiferent de poziția punctului M, cu diferența semnelor algebrice ale unor termeni în formulele determinate.

Procedeeul analitic

$$X_M = X_A + r (X_B - X_A) \quad (3.8)$$

$$Y_M = Y_A + r (Y_B - Y_A)$$

$$\text{unde : } r = \frac{d_{A-M}}{d_{A-B}} \quad (3.9)$$

Cazuri particulare :

- punctul M la jumătatea segmentului A – B :

$$X_M = \frac{1}{2} (X_A + X_B) \quad (3.10)$$

$Y_M = \frac{1}{2} (Y_A + Y_B)$ punctul pe segment în serie – cazul d) din figura de mai sus, presupune calculul unor coeficienți diferiți r_i pentru diferitele puncte pe segment M_i :

$$r_i = \frac{d_{A-M_i}}{d_{A-B}} \quad (3.11)$$

și apoi se aplică aceleași formule de calcul:

$$\begin{aligned} X_{M_i} &= X_A + r_i (X_B - X_A) \\ Y_{M_i} &= Y_A + r_i (Y_B - Y_A) \end{aligned} \quad (3.12)$$

Pocedeul trigonometric :

$$\begin{aligned} X_M &= X_A \pm d_{A-B} \cos \theta_{A-B} \\ Y_M &= Y_A \pm d_{A-B} \sin \theta_{A-B} \end{aligned} \quad (3.13)$$

Pentru determinarea valorii unghiului de orientare θ_{A-B} se calculează:

$$\text{tg } \theta_{A-B} = \pm (Y_B - Y_A) / (X_B - X_A) \quad (3.14)$$

sau

$$(3.15) \quad \text{ctg } \theta_{A-B} = \pm (X_B - X_A) / (Y_B - Y_A)$$

Pentru cazul punctelor în serie pe segmentul A – B punctele M_i se calculează cu aceeași formulă :

$$(3.16) \quad \begin{aligned} X_{Mi} &= X_{A \pm} d_i \cos \theta_{A-B} \\ Y_{Mi} &= Y_{A \pm} d_i \sin \theta_{A-B} \end{aligned}$$

Va fi aleasă linia trigonometrică care dă valoarea subunitară, respectiv precizie la calculul valorii orientării θ_{A-B} .

Pentru asigurarea preciziei de calcul a coordonatelor punctului M la centimetru, coeficientul r sau valorile funcțiilor trigonometrice se vor calcula cu 6 zecimale.

3.4.2.2. Trasarea unei direcții paralele

Se dau segmentul A – B și punctul C prin coordonate planimetrice x, y. Se cere trasarea unei drepte paralele la segmentul A – B prin punctul C.

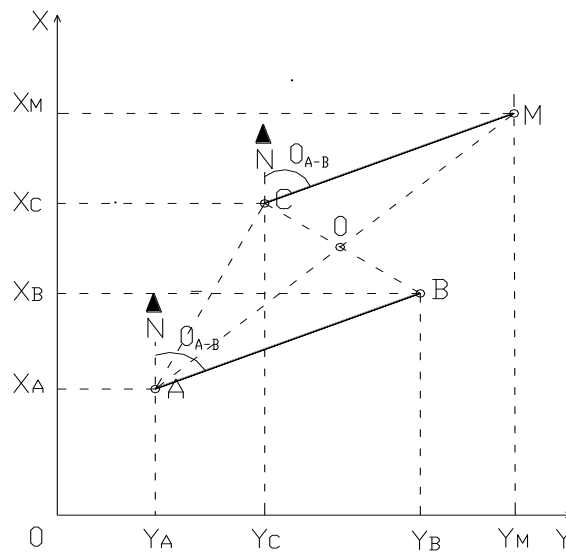


Figura 3.4. – Trasarea unei paralele la segmentul AB prin punctul C

Procedeul analitic

Se va calcula un punct M astfel încât segmentele A – B și C – M să fie paralele și egale.

$$(3.17) \quad \begin{aligned} X_M &= X_C + (X_B - X_A) \\ Y_M &= Y_C + (Y_B - Y_A) \end{aligned}$$

Procedeul trigonometric

$$(3.18) \quad \begin{aligned} X_M &= X_C \pm d_{A-B} \cos \theta_{A-B} \\ Y_M &= Y_C \pm d_{A-B} \sin \theta_{A-B} \end{aligned}$$

3.4.2.3. Trasarea unei direcții perpendiculare

În practică apar două situații :

- a) ridicarea unei perpendiculare din extremitatea aliniamentului dat A – B;
- b) coborarea unei perpendiculare din punctul C pe un segment dat A – B.

- a) Ridicarea unei perpendiculare pe un segment dat A – B

Considerăm ca punctul din care trebuie ridicată perpendiculară este extremitatea A a segmentului dat A – B. Atunci când perpendiculara trebuie ridicată dintr-un punct al segmentului de pe aliniament, acel punct se calculează ca punct pe segment.

Procedeul analitic

$$X_M = X_A \pm r (Y_B - Y_A)$$

$$Y_{Mi} = Y_A + r (X_B - X_A)$$

(3.19)

unde: $r = d_{A-M} / d_{A-B}$

(3.20)

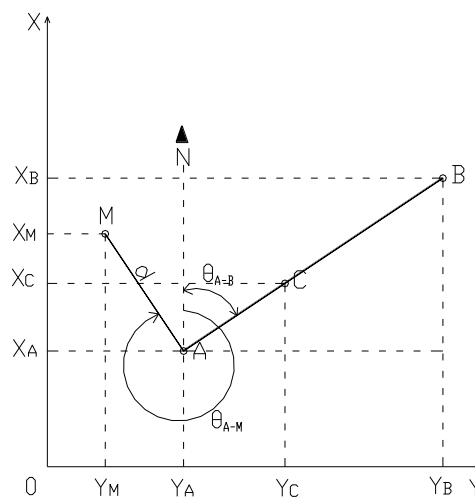


Figura 3.5. – Ridicarea unei perpendiculare în punctul A al segmentului A – B

Procedeul trigonometric

$$X_M = X_A \pm d_{A-M} \cos \theta_{A-M}$$

$$Y_M = Y_A \pm d_{A-M} \sin \theta_{A-M}$$

(3.21)

Distanța d_{A-M} se alege arbitrar de 10, 20, sau 30m sau o distanță aleasă din teren.

CADASTRU 1

Orientarea $\theta_{A-M} = \theta_{A-B} - 100^g$, întrucât cele două segmente A-B și A-M sunt perpendiculare. Când orientarea $\theta_{A-B} \leq 100^g$ se adună 400^g , adică valoarea unui cerc întreg și apoi se efectuează scăderea celor 100^g .

b) Coborârea unei perpendiculare dintr – un punct dat C pe un segment dat A-B.

Fiind date segmentul A – B și punctul C prin coordonate rectangulare x, y trebuie determinate coordonatele piciorului R al perpendicularei coborâte pe segmentul dat.

Procedeul analitic

$$X_R = X_C - r (Y_B - Y_A)$$

$$Y_R = Y_C - r (X_B - X_A)$$

(3.22)

$$\text{unde: } r = \frac{d_{A-C}}{d_{A-B}}$$

(3.23)

Procedeul trigonometric

Problema se rezolvă dacă:

- se determină orientarea segmentului C – R perpendicular pe segmentul A – B, care este :

$$\theta_{C-R} = \theta_{A-B} + 100^g$$

(3.24)

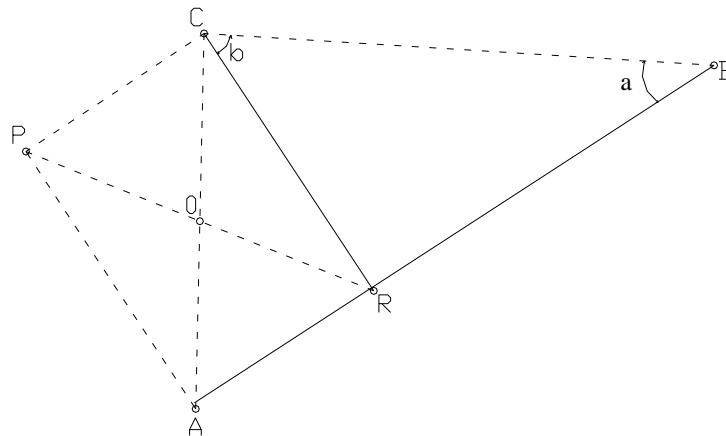


Figura 3.6. – Coborarea unei perpendiculare din punctul C pe segmentului A – B

- se rezolvă triunghiul dreptunghic C – R – B, în care d_{B-C} se calculează din coordonatele date, iar unghiurile α și β se calculează cu ajutorul orientărilor calculate din coordonatele punctelor:

$$\alpha = \theta_{B-C} - \theta_{B-A}$$

(3.25)

$$\beta = \theta_{C-R} - \theta_{C-B} = (\theta_{A-B} + 100^g) - \theta_{C-B}$$

(3.26)

Coordonatele punctului R se vor calcula cu formulele:

$$X_R = X_C \pm d_{B-C} \sin \alpha \cos (\theta_{A-B} + 100^g)$$

$$Y_R = Y_C \pm d_{B-C} \sin \alpha \sin (\theta_{A-B} + 100^g)$$

(3.27)

3.4.2.4. Intersecții de drepte

Apare necesar să se calculeze coordonatele punctului de intersecție a două aliniamente

1 – 2 și 3 – 4, date prin coordonatele x, y, ale capetelor segmentelor 1 – 2 și 3 – 4.

Se disting trei cazuri de intersectare:

a) când punctul de intersecție N se afla între extremitățile celor două segmente 1 – 2 și

3 – 4;

b) când punctul de intersecție N se află în prelungirea segmentului 1 – 2 și între extremitățile segmentului 3 – 4;

c) când punctul de intersecție N se află în prelungirea celor două segmente 1 – 2 și 3 – 4;

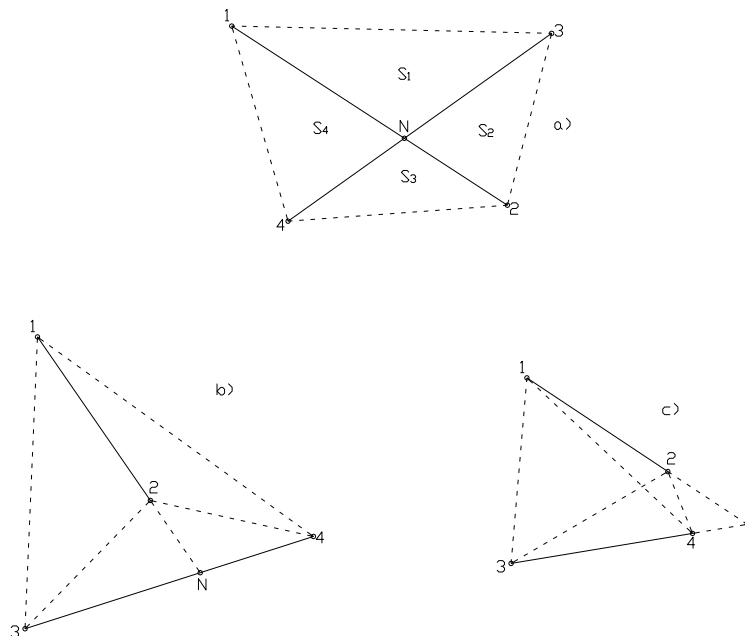


Figura 3.7. – Cazuri de intersecții de drepte

Procedeul analitic

Formulele de determinare a coordonatelor punctului de intersecție N sunt diferite pentru cele trei cazuri de intersectare a aliniamentelor.

Se calculează în prealabil suprafețele triunghiurilor 3 – 2 – 4 și 1 – 3 – 4, precum și cea a patrulaterului 1 – 2 – 3 – 4.

Cazul a) – punctul de intersecție N se afla între extremitățile celor două segmente;

Coordonatele punctului N se calculează cu formulele:

$$X_N = \frac{X_1 S_{3-2-4} + X_2 S_{1-3-4}}{S_{1-2-3-4}} \quad X_N = \frac{Y_1 S_{3-2-4} + Y_2 S_{1-3-4}}{S_{1-2-3-4}} \quad (3.28)$$

Cazul b) – punctul de intersecție N se află în prelungirea unui segment și între extremitățile celuilalt segment

$$X_N = \frac{X_2 S_{1-3-4} - X_1 S_{3-2-4}}{S_{1-3-2-4}} \quad X_N = \frac{Y_2 S_{1-3-4} - Y_1 S_{3-2-4}}{S_{1-3-2-4}} \quad (3.29)$$

Cazul c) – punctul de intersecție N se află în prelungirea celor două segmente

$$X_N = \frac{X_1 S_{3-2-4} - X_2 S_{1-3-4}}{S_{3-2-4} - S_{1-3-4}} \quad X_N = \frac{Y_1 S_{3-2-4} - Y_2 S_{1-3-4}}{S_{3-2-4} - S_{1-3-4}} \quad (3.30)$$

Procedeeul trigonometric

Coordonatele punctului N se calculează în toate cele trei cazuri de intersecție cu formulele intersecției înainte, cunoscute din topografie:

$$X_N = \frac{Y_3 - Y_1 + X_1 \operatorname{tg} \theta_{1-2} - X_3 \operatorname{tg} \theta_{3-4}}{\operatorname{tg} \theta_{1-2} - \operatorname{tg} \theta_{3-4}} \quad (3.31)$$

$$Y_N = Y_1 + (X_N - X_1) \operatorname{tg} \theta_{1-2}$$

$$Y_N = Y_3 + (X_N - X_3) \operatorname{tg} \theta_{3-4}$$

(3.32)

3.4.2.5. Capătul de drum

Reprezintă rezolvarea problemei determinării poziției M a celei de – a doua linii paralele cu o direcție dată 1 – 2, care reprezintă ampriza / unui drum, a unui canal sau a unui dig, și intersecția ei cu un alt aliniament dat 2 – 3, care poate fi o limită de teren etc.

Se dau punctele 1, 2 și 3, lățimea drumului l . Se cere punctul M pe aliniamentul 2 – 3.

Procedeeul analitic

Se calculează raportul suprafețelor triunghiurilor 1 – M – 2 și 1 – 3 – 2 :

$$r = \frac{S_{1-M-2}}{S_{1-2-3}} = \frac{l d_{1-2}}{S_{1-2-3}} \quad (3.33)$$

Acest raport reprezintă raportul dintre segmentele 2 – M și 2 – 3.

Coordonatele punctului M se calculează cu formulele punctului pe segment:

$$X_M = X_2 + r (X_3 - X_2)$$

$$Y_M = Y_2 + r (Y_3 - Y_2)$$

(3.34)

Procedeeul trigonometric

Pentru a determina punctul M este necesar să fie calculate orientarea θ_{2-3} a segmentului

2 – 3 și distanța 2 – M. Orientarea θ_{2-3} se calculează din coordonatele date, iar distanța d_{2-M} este :

$$d_{2-M} = \frac{l}{\sin \alpha}, \quad (3.35)$$

unde : l este lățimea drumului;

$$\alpha = \theta_{2-1} - \theta_{2-3} - \text{este unghiul dintre cele doua laturi } 2 - 1 \text{ si } 2 - 3. \quad (3.36)$$

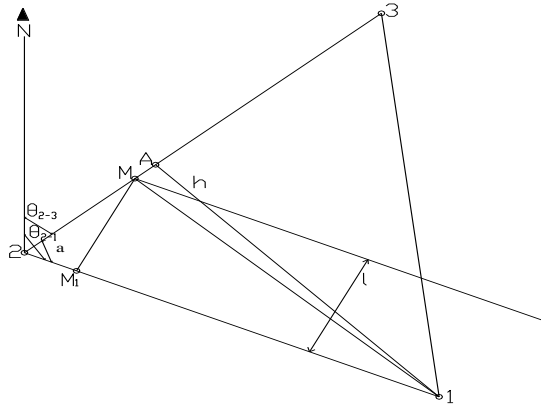


Figura 3.8. – Capătul de drum

Coordonatele capătului de drum M sunt calculate ca punct pe segmentul 2 – 3:

$$\begin{aligned} X_M &= X_2 \pm d_{2-M} \cos \theta_{2-3} \\ Y_M &= Y_2 \pm d_{2-M} \sin \theta_{2-3} \end{aligned} \quad (3.37)$$

3.4.2.6. Frântura de drum

Reprezintă cazul când două amprize de drumuri, căi ferate sau canale se intersectează. Pot fi două cazuri: când lățimile celor două drumuri sunt egale sau lățimile nu sunt egale.

a) Frântura de drum cu lățimi egale

Se dau aliniamentele 2 – 1 și 2 – 3 și lățimea egală l a celor două drumuri. Se cere să se determine vârful M unde cele două aliniamente paralele cu laturile date se intersectează.

Procedeu trigonometric

Se calculează orientările θ_{2-1} și θ_{2-3} și unghiul $\alpha = \theta_{2-1} - \theta_{2-3}$

Se calculează orientarea direcției 2 – M: $\theta_{2-M} = \theta_{2-3} + \alpha/2$

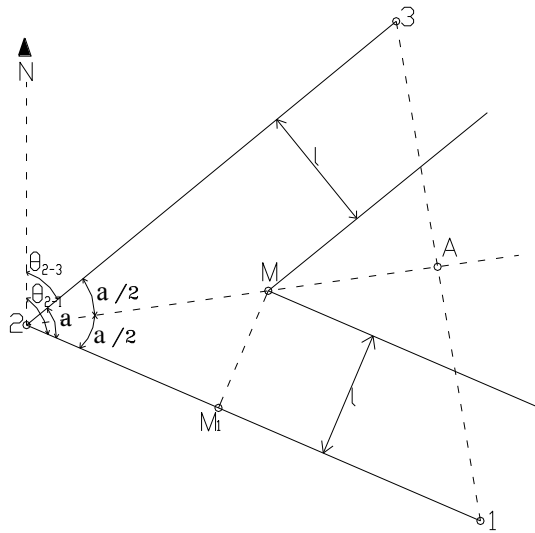


Figura 3.9. – Frântura de drum cu lățimi egale

Distanța d_{2-M} se obține din triunghiul 2 – M – M_1 , punctul M_1 se calculează ca picior al perpendicularei coborate din M pe latura 2 – 1:

$$d_{2-M} = \frac{l}{\sin \frac{\alpha}{2}} \quad (3.38)$$

Coordonatele punctului M se calculează cu formulele:

$$\begin{aligned} X_M &= X_2 \pm d_{2-M} \cos \theta_{2-M} \\ Y_M &= Y_2 \pm d_{2-M} \sin \theta_{2-M} \end{aligned} \quad (3.39)$$

b) Frântura de drum cu lățimi neegale

În acest caz cele două drumuri au lățimi neegale: l_1 și l_2 .

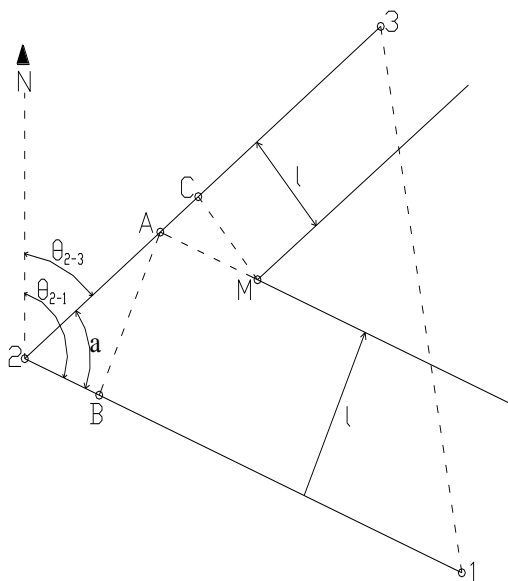


Figura 3.10. – Frântura de drum cu lățimi neegale

Coordonatele punctului M în raport de punctul A sunt :

$$\begin{aligned} X_M &= X_A \pm d_{A-M} \cos \theta_{2-1} \\ Y_M &= Y_A \pm d_{A-M} \sin \theta_{2-1} \end{aligned} \quad (3.40)$$

Înlocuind X_A și Y_A cu formulele anterioare avem coordonatele punctului M, astfel:

$$\begin{aligned} X_M &= X_2 \pm d_{2-A} \cos \theta_{2-3} \pm d_{A-M} \cos \theta_{2-1} \\ Y_M &= Y_2 \pm d_{2-A} \sin \theta_{2-3} \pm d_{A-M} \sin \theta_{2-1} \end{aligned} \quad (3.41)$$

CONSIDERAȚII PRIVIND SCARA, PRECIZIA ȘI CONȚINUTUL PLANURILOR CADASTRALE

Planul cadastral de bază este un derivat din planul topografic de bază, care se obține prin extragerea elementelor de planimetrie din planul topografic. Acest plan devine plan cadastral numai după ce a fost echipat cu următoarele date cadastrale:

- numerotarea punctelor de hotar care delimitează teritoriul administrativ și limitele intravilanelor localităților;
- numerotarea cadastrală a parcelelor;
- consemnarea (prin simboluri literale) a categoriilor de folosință ale terenurilor din cuprinsul fiecărei parcele;
- cartarea construcțiilor după destinații (în cazul cadastrului imobiliar).

Planurile cadastrale de bază se formează separat din planșele originale pentru partea de extravilan și separat din planșele originale pentru intravilanele teritoriului administrativ.

Pentru a se pune în evidență numai contururile (liniile) care închid suprafețele ce fac obiectul cadastrului (limite de proprietate sau de categorii de folosință ale terenurilor), pe planurile cadastrale, se va evita pe cât posibil trasarea altor linii care astfel ar crea poligoane fictive. De aceea, pe suprafața destinată căilor de comunicații se trasează numai limitele de proprietăți din lungul lor, iar semnul convențional care le diferențiază se folosește numai la planurile cadastrale de ansamblu. Liniile de transport ale energiei electrice și telefonice aeriene se reprezintă numai prin poziția stâlpilor de susținere, etc. Conducele magistrale de apă, canalizare, gaz, petrol, termoficare etc. se reprezintă prin linii cu semne convenționale literale în cuprinsul lor.

Indiferent de metodele prin care se realizează, planurile cadastrale de bază trebuie să aibe următorul conținut:

- a) Liniile de delimitare a teritoriului administrativ și a localităților, punctele de hotar și numerele de ordine a acestora.
- b) Liniile de delimitare ale tuturor sectoarelor cadastrale (tarlale sau cvartale), toate punctele cu numerele care le definesc și numărul de ordine și denumirea adoptată, în interiorul conturului fiecărui sector cadastral.
- c) Liniile care delimitează fiecare corp de proprietate și fiecare parcelă de teren, din intravilan și din extravilan, cu scrierea categoriei de folosință în conturul fiecărei parcele și a numărului cadastral dat parcelei.

Delimitarea hotarelor administrative, sectoarelor cadastrale, a corpurilor de proprietate și a parcelelor se face cu linii de 0,2 mm grosime. Construcțiile se trasează cu linii de 0,3 mm, conform listei de coduri ale bazei de date.

Planul cadastral trebuie să cuprindă următoarele elemente caracteristice:

Baza geodezică

Pe planul cadastral de bază vor fi reprezentate următoarele puncte care reprezintă rețeaua geodezică:

- punctele de triangulație de ordinul I-IV și cele de îndesire de ordinul V;
- punctele rețelei determinate prin măsurători GPS;
- reperele azimutale;
- punctele rețelelor poligonometrice;
- reperii de nivelment de ordinul I-IV și reperii de nivelment de ordinul V;
- punctele bornate ale rețelelor de ridicare.

Reprezentarea acestor puncte pe planul cadastral se face cu semnele din *Atlasul de semne convenționale* aprobat de A.N.C.P.I.

Localitățile, clădirile și curțile

Clădirile, atât cele din intravilan cât și cele izolate din extravilan, se reprezintă la scară potrivit dimensiunilor respective sau prin semne convenționale, când dimensiunile acestora nu se pot reprezenta la scara la care se întocmește planul cadastral.

Curțile, indiferent dacă sunt împărțite sau nu, se reprezintă individual. În cazul în care scara planului nu permite reprezentarea unor astfel de parcele, atunci ele se reprezintă prin semne convenționale, urmate de numărul cadastral pentru a face legătura între plan și registrul cadastral.

Împrejmuirile din intravilan se reprezintă prin linii simple ca limite de parcelă, deci cu ocazia lucrărilor de teren nu se culeg date cu privire la materialele din care sunt realizate împrejmuirile, ca în cazul întocmirii planurilor topografice.

Străzile se ridică și se reprezintă indiferent de lățimea lor.

În interiorul teritoriului localităților se reprezintă: râurile, pâraurile, canalele, vadurile, podurile, castelele de apă, malurile consolidate, digurile etc.

Fântânile se reprezintă numai când sunt situate în piețe sau locuri degajate din afara curților, precum și cele existente în extravilan.

Bisericile și mănăstirile se reprezintă la scară potrivit formei lor reale. Se culeg elementele necesare reprezentării exacte pe plan a turlei dominante, care de obicei este determinată cu coordonate în cadrul rețelei geodezice.

Pe plan se reprezintă totodată turnurile clădirilor dominante, vizibile de la mare distanță, care primesc coordonate sau servesc ca repere de orientare.

Cimitirele din intravilan sau din afară - izolate - se reprezintă pe plan potrivit formei și dimensiunilor din teren, cu semn conventional potrivit cultului pe care le servesc (creștin, mozaic, musulman).

Construcții tehnico-industriale și instalații

Din categoria construcțiilor tehnico-industriale și instalațiilor aflate pe teritoriul intravilanului sau extravilanului se ridică: unitățile industriale și coșurile acestora, sonde de petrol și gaze naturale semnalizate prin turle, transformatoarele electrice, stațiile de radio-recepție, releele de televiziune, stațiile GSM, centralele și oficiile telefonice și telegrafice, stații meteorologice, morile și silozurile, gaterile, minele cu halde de steril, carierele, centralele termo- și hidroelectrice, troițele și crucile din extravilan, serele.

Construcțiile și instalațiile se reprezintă la scara planului sau când sunt de dimensiuni reduse, prin semne convenționale.

Conductele și rețelele de orice fel (apă, canal, gaz, petrol, electrice, telefoane etc.) se reprezintă pe plan numai în extravilan, prin linii întrerupte de semne convenționale literale.

Rețelele electrice și telefonice se reprezintă numai prin poziția stâlpilor (fermelor) de susținere fără ca acestea să se unească prin linii, pentru a nu crea confuzii cu limitele cadastrale ale parcelelor (poligoane false).

Orice fel de construcție cu caracter permanent care deservește instalațiile edilitare, rețelele de transport și de altă natură, care ocupă în interiorul corpului de proprietate a persoanelor fizice sau juridice o suprafață mai mare de 1 mp, se evidențiază în cadastrul general (guri de vizitare ale canalelor și conductelor, piloni, ferme metalice sau din beton, transformatori electrici etc). Chiar dacă aceste construcții nu se pot reprezenta la scară, ele vor figura pe planurile cadastrale de bază prin semne convenționale, iar în schița cadastrală și în fișa elementelor cadastrale primare, vor fi înregistrate datele necesare. Nu se includ în această prevedere elementele de construcții permanente de mici dimensiuni, de natura celor arătate la acest alineat care se află pe suprafața (în zestrea) drumurilor din intravilan și din extravilan.

Hotarele comunale, județene sau frontiera de stat

Se reprezintă prin linii conform semnelor convenționale din Atlasul de semne convenționale aprobat și se scriu numerele punctelor de hotar bornate.

Rețele de comunicații

Rețeaua de căi ferate și construcțiile auxiliare se ridică cu indicarea caracteristicilor constructive necesare reprezentării pe plan., cu zonele afectate acestora, construcțiile de orice fel existente în zonă.

Din categoria căilor ferate și a construcțiilor auxiliare fac parte: căile ferate normale, electrificate, înguste, cu cremalieră, în construcție sau demolate, rambleele și debleele, zidurile de sprijin cu înălțimi sau adâncimi mai mari de 0,5 m, tunelele, cu indicarea lungimii și înălțimii, stațiile de cale ferată, cantoanele de cale ferată, depourile, semafoarele din afara gărilor, haltele fără cladiri, rampele de încărcare și descărcare, trecerile la același nivel, trecerile denivelate, funicularele, liniile de tramvai și troleibuz din afara intravilanului.

Căile ferate se vor ridica și reprezenta pe planurile cadastrale după liniile materializate cu borne care delimitează zona legală a căii ferate. Zonele triajelor, remizelor, gărilor etc. se vor reprezenta pe conturul lor pe baza delimitărilor făcute la teren cu organele abilitate ale societăților de căi ferate și ale administrației locale.

La căile ferate se vor reprezenta clădirile stațiilor, depourilor etc., iar în perimetrele stațiilor și triajelor se vor reprezenta numai liniile ferate extreme și zonele aferente; în afara stațiilor, liniile ferate se vor reprezenta după numărul firelor (simple sau duble);

Rețeaua de drumuri cuprinde autostrăzi, șosele, drumuri comunale, drumuri de exploatare, poteci și aleile din parcuri și grădini.

Se culeg date despre:

- lățimea părții carosabile și lățimea totală a zonei drumului (șosea);
- lățimea totală pentru drumurile comunale și de exploatare etc.;
- indicarea prescurtată a materialului ce acoperă partea carosabilă (asfalt, beton, piatra, pamant etc.);
- bornele kilometrice din extravilan se ridică cu indicarea kilometrului.

În cazul drumurilor din extravilan ale căror platforme se află la nivelul terenului linia de delimitare cu proprietățile limitrofe, se va trasa la 1,5 m de marginea exterioară a șanțului de scurgere.

În cazul drumurilor în rambleu sau în debleu, limitele față de corpurile de proprietate limitrofe, se stabilesc astfel:

- la 2 m de la piciorul taluzului pentru drumurile în rambleu;
- la 3 m de la marginea de sus a taluzului pentru drumurile în debleu cu înălțimea debleului până la 5 m;
- la 5 m de marginea de sus a taluzului pentru drumurile în debleu cu înălțimea debleului mai mare de 5 m.

În cazul drumurilor din intravilan lățimile acestora sunt egale cu distanțele dintre limitele (fronturile) imobilelor (parcelelor de teren).

Drumurile de exploatare agricolă se vor ridica și reprezenta la lățimile lor din teren, dar nu mai mult de 4 m lățime, prin două linii paralele indiferent de variațiile de lățime sezoniere;

Suprafețele din parcelele limitrofe drumurilor și căilor ferate, care depășesc liniile de delimitare legală, în cazul când acestea sunt cuprinse în actele de proprietate ale proprietarilor terenurilor, vor fi măsurate și numerotate ca parcele separate și înregistrate ca "terenuri în litigiu". În cazul când în interiorul zonelor menționate care aparțin legal patrimoniului drumurilor și căilor ferate există și parcele deținute temporar de persoane fizice sau juridice, fără acte de proprietate, acestea se vor înregistra, după caz, la administrațiile drumurilor sau a căilor ferate.

Hidrografia și construcțiile hidrotehnice

Limitele apelor se ridică prin malurile existente la data ridicării. Limitele apelor, care în cursul unui an își modifică malul cu mai mult de 15 m, ca efect al variației nivelului apelor se vor însemna pe plan ca limite variabile, cu linie întreruptă.

Apele curgătoare și canalele se reprezintă astfel:

- apele cu lățimi mai mari de 2 m se vor măsura și reprezenta prin liniile ambelor maluri, scriindu-se pe planuri lățimea medie a lor;
- apele cu lățimi mai mici de 2 m se vor măsura și reprezenta prin axul longitudinal, scriindu-se pe planuri lățimea medie a lor;
- la toate apele curgătoare se indică sensul de curgere printr-o săgeată, conform atlasului de semne convenționale;
- albiile râurilor și pârâurilor secate, precum și șanțurile sau canalele uscate cu adâncimea mai mare de 0,5 m se ridică planimetric prin ax când lățimea este sub 2 m, cu specificarea lățimii, și pe ambele maluri când lățimea este mai mare de 2 m;
- canalele în debleu se vor măsura și reprezenta prin lățimea deschiderii plus cea a zonelor de protecție, conform drepturilor care rezultă din actele de proprietate;
- canalele în rambleu se vor reprezenta prin proiecția orizontală a bazei. podurile și podețele se vor reprezenta prin semnele convenționale caracteristice, conform atlasului;

Apele stătătoare se reprezintă astfel:

- limitele lacurilor, bălților, iazurilor, se ridică și se reprezintă prin poziția lor la data ridicării topografice sau aerofotografierii;
- limitele acelor ape care, datorită variației nivelului își schimbă poziția planimetrică în decursul unui an cu mai mult de 5 m în plan orizontal, se reprezintă prin semnul convențional de limită variabilă.

Dintre construcțiile hidrotehnice ce se reprezintă pe planurile topografice la scările 1:5000 și 1:10000 se ridică pe teren: digurile, barajele din piatră, lemn, pământ, beton, ecluzele, farurile și semnalizatoarele luminoase, stâlpii kilometrici de pe malurile apelor navigabile, mirele hidrometrice, debarcaderele, cheiurile de debarcare și danele din porturi, izvoarele minerale, apeductele și conductele de apă de la suprafață,

podurile de orice fel, trecerile cu bărci, cu sau fără motor, vadurile cu indicarea lăţimii acestora etc.

Relieful

Din categoria elementelor de relief se reprezintă numai acele limite caracteristice care formează categorii de folosinţă diferite, cum sunt:

- rupturile de teren mai mari de 3 mm în plan, la scara planului, cu indicarea înălţimii, terasele naturale şi artificiale, cu indicarea înălţimii taluzului, râpele, viroagele şi ravenele; alunecările de teren, consolidate sau neconsolidate; grohotişurile de pământ, nisip şi pietriş; prăpăstiile stâncoase, stâncile, gropile de împrumut etc.

Reprezentarea categoriilor de folosinţă a terenului

Categoriile de folosinţă care se reprezintă pe plan sunt: terenurile arabile, inclusiv serele şi răsadniţele cu încălzire, păşunile, fâneţele, viile şi livezile, pădurile, apele şi apele cu stuf, drumurile, căile ferate şi construcţiile aferente, terenurile reprezentând curţi-construcţii şi terenurile neproductive.

Tipurile de folosinţă a terenului se înscriu pe plan prin simbolurile convenţionale potrivit "Normelor tehnice pentru introducerea cadastrului general" elaborate si aprobate de A.N.C.P.I.

Terenurile amenajate antierozional se reprezintă prin limita perimetrului amenajat.

Pădurile se reprezintă prin perimetrele lor existente pe teren, prin indicarea bornelor de amenajamente silvice, întrucât se constată că pădurea are tendinţa de a invada spre terenurile agricole, astfel încât vegetaţia forestieră depăşeşte limitele de proprietate silvică şi ulterior apar litigii între proprietarii de păduri, Regia Naţională a Pădurilor sau persoane fizice şi proprietarii de terenuri agricole.

În cazul când în interiorul pădurilor sunt goluri neacoperite de vegetaţie forestieră, acestea se reprezintă prin contur cu scrierea simbolurilor categoriilor de folosinţă respective .

Tufărişurile, lăstărişurile, mărăcinişurile, precum şi suprafeţele izolate acoperite de diferite specii de vegetaţie forestieră se ridică topografic cu limite difuze apreciate de specialistul topograf şi se reprezintă pe planurile cadastrale.

Toate drumurile existente în pădure, precum şi potecile importante se ridică şi se reprezintă pe plan.

Inscripţii în cadrul planului cadastral şi în extracadrul acestuia

După completarea planului cadastral cu toate elementele rezultate din ridicările de pe teren se face numerotarea cadastrală a tarlalelor şi a parcelelor .

Se înscriu denumirile localităţilor, apelor, principalelor forme de relief, pădurilor, locurilor importante etc.

Denumirile toponimice se culeg de pe teren, de la populaţie, odată cu ridicarea, şi se confruntă cu denumirile toponimice consacrate din hărţi şi atlase geografice existente pentru a păstra denumirile cunoscute deja.

Înscriserea acestor denumiri se face în lungul apelor curgătoare sau în centrul apelor stătătoare, a masivelor de pădure sau a masivelor de terenuri arabile, astfel încât să fie evitată orice confuzie cu privire la denumirea sau apartenenţa lor la un anumit loc cu denumire consacrată. Denumirea formelor de relief, pădurilor, câmpiilor sau a altor obiective se înscriu fără să acopere detaliul la care se referă.

Denumirile sectoarelor cadastrale vor fi cele uzitate pentru acele locuri de localnicii din teritoriile administrative respective.

La scrierea denumirilor pe planuri se vor folosi regulile de scriere şi corpurile literelor stabilite pentru fiecare element toponimic prevăzute în "Atlasul de semne

convenționale pentru întocmirea planurilor topografice la scările 1:500 – 1:5000” și în prescripțiile de utilizare a mijloacelor de cartografiere automată. În cazul când în anumite porțiuni din teritoriu, densitatea elementelor și detaliilor pe care trebuie să le conțină planul cadastral este mare și nu pot fi reprezentate corect, se întocmește o schiță anexă la o scară mai mare, care să asigure claritatea planului. Pe porțiunea rămasă liberă a planului cadastral se indică numărul și scara schiței anexe, care face parte integrantă din planul cadastral.

Când planul cadastral se cartografiază pe hârtie sau se multiplică, se aplică indicativul (cartușul) în colțul din dreapta jos al planului, astfel încât, când planul se pliază pentru a fi pus în dosare, cartușul să apară deasupra, în față.

Cartușul se completează cu toate datele prevăzute în el și se semnează de către executant, verificator și conducătorul unității și se parafează cu stampila persoanelor fizice și/sau juridice autorizate.

Trapezele sau secțiunile de plan transformate în planuri cadastrale se folosesc neasamblate când teritoriul administrativ comunal este format din mai multe foi de plan care prin asamblare ar forma planuri prea mari, care nu ar putea fi manipulate comod.

Pentru teritorii mai mici și situate pe mai multe trapeze, trapezele se vor ansambla pentru a fi mai ușor de folosit de către beneficiar.

Pentru urmărirea cu ușurință a hotarelor administrative pe foile de plan se hașurează hotarele cu o culoare vizibilă pe partea exterioară a teritoriului.

Dimensiunile și nomenclatura foilor de plan pe trapeze sunt cele specifice proiecției cartografice Stereografice 1970, iar modul de organizare a scrierii pe cadru și extracadru este cel obișnuit pentru hărți și planuri.

SCARA PLANULUI CADASTRAL DE BAZĂ ȘI ALEGEREA SCĂRII

Planul cadastral de bază se întocmește la o scară care se stabilește în funcție de densitatea detaliilor topografice și dimensiunile minime ale acestora, de importanța economică a zonei.

Scările uzuale la care se întocmesc planurile topo-cadastrale de bază sunt următoarele:

a) *în zonele de șes*: scara 1:2000 sau 1:5000 pentru extravilanul întregului teritoriu administrativ, scara 1:1000 sau 1:500 pentru intravilanul localităților urbane și scara 1:2000 sau 1:1000 pentru intravilanul localităților rurale.



Plan cadastral de aplicare a L18/1991 – Comuna Jamu Mare, jud. Timiș

b) *în zonele de deal*: scara 1:2000 pentru extravilanul întregului teritoriu administrativ, iar pentru intravilane scara 1:1000 sau, după caz, scara 1:2000.



Criteria de alegere a scărilor uzuale ale planurilor cadastrale de bază:

- scara 1:500 - se folosește pentru întocmirea planurilor cadastrale în zone dens construite, cu peste 50 parcele/ha și dimensiuni minime ale detaliilor până la 0,5 m;
- scara 1:1000 - pentru zonele construite ale satelor, terenuri viticole în terase și alte terenuri de importanță economică deosebită. Densitatea parcelelor la această scară între 30-50 parcele/ha, iar dimensiunile minime ale detaliilor ce se reprezintă sunt până la 1 mm (adică nu mai mici de 1 m pe teren);
- scara 1:2000 - pentru zonele construite cu mai puțin de 30 parcele/ha și detaliile nu sunt mai mici de 2 m pe teren. Planurile la scara 1:2000 se întocmesc pentru terenuri viticole, pomicole, terenuri de importanță economică mare, intravilane etc.;
- scara 1:5000 - reprezintă scara pentru zonele din extravilan, cu parcele ce cuprind suprafețe mari, zonele cu păduri, bălți din zonele de șes sau ușor colinare. Aceste planuri se redactează ca produse derivate din harta topografică la scara 1:5000.
- scara 1:10000 - reprezintă scara minimă la care se redactează planurile cadastrale în România și se folosesc numai pentru zonele colinare înalte sau muntoase din extravilan, cu parcele ce cuprind suprafețe mari de teren, zonele cu păduri, pașuni alpine, lacuri etc.

Toate planurile cadastrale de bază se redactează în sistemul proiecției Stereografice 1970 și fac parte din cadastrul general.

CONȚINUTUL PLANULUI CADASTRAL DE ANSAMBLU

Planul cadastral de ansamblu al teritoriului administrativ, realizat la o scară mai mică decât scara planurilor cadastrale de bază, trebuie să permită ca într-un număr mic de planșe (1 până la 4 planșe) să se obțină o reprezentare grafică de ansamblu asupra întregii suprafețe a teritoriului administrativ.

De aceea, planul cadastral de ansamblu trebuie să conțină o macroreprezentare (prin selectare și generalizare) a căilor de comunicații, limitelor destinațiilor principale ale fondului funciar, a localităților, a liniilor de delimitare a sectoarelor cadastrale, schema de racordare a foilor planurilor cadastrale etc.

Conținutul obligatoriu al planului cadastral de ansamblu este:

- rețeaua de șosele, drumuri, străzi, ulițe și căi ferate;
- rețeaua hidrografică (apele curgătoare, stătătoare și canale deschise);
- punctele prin care s-au marcat hotarele administrative, limitele intravilanului și sectoarele cadastrale cu numerotarea și denumirile acestora;
- delimitarea prin linii distincte a sectoarelor cadastrale și numerotarea lor în extravilan și în intravilan;
- pe fiecare foaie a planului cadastral de ansamblu se întocmește (în extracadru, în partea din stânga jos) schema cu dispunerea foilor componente ale planurilor cadastrale de bază.

Scara planului cadastral de ansamblu și alegerea scării

Planul cadastral de ansamblu cuprinde întreg teritoriul administrativ și se întocmește de regulă la următoarele scări:

- 1:10000 pentru teritoriile la care planul cadastral de bază a fost întocmit la scara 1:2000;
- 1:25000, dacă planul cadastral de bază a fost întocmit la scara 1:5000.

În funcție de mărimea teritoriului administrativ și de forma sa, pentru planul cadastral de ansamblu se pot adopta și scările 1:20000 sau 1:50000.

Planul cadastral de ansamblu se execută prin reducerea la scară, selecționarea și generalizarea elementelor de conținut topo-cadastral.

5. FUNCȚIA TEHNICĂ A CADASTRULUI GENERAL

Funcția tehnică sau aspectul tehnic al cadastrului reprezintă ansamblul lucrărilor de teren și de birou și a produselor numerice, grafice și textuale prin care se determină cantitativ caracteristicile a două din cele trei entități ale cadastrului general, și anume parcela și construcția, cu privire la poziția, forma, dimensiunile și suprafața acestora.

În cadrul determinărilor cantitative se disting două etape: lucrări de teren și lucrări de birou.

În cadrul lucrărilor de teren ponderea cea mai mare o au lucrările de măsurători topografice și achiziția datelor cadastrale. Se apreciază că măsurătorile cadastrale reprezintă 75 – 80% din volumul total al lucrărilor ce se întocmesc pentru introducerea sau întreținerea cadastrului.

De calitatea măsurătorilor cadastrale depinde calitatea cadastrului realizat în final, respectiv precizia datelor furnizate. Pentru că această pondere este atât de mare, pentru operativitatea și scurtarea duratei lucrărilor de cadastru, se impune ca obținerea datelor tehnice ale cadastrului să se facă prin mijloace *moderne*, cu posibilități de *automatizare*, atât în ceea ce

CADASTRU 1

privește volumul mare de *măsurători și calcule*, folosind măsurătorile GPS (sistem de poziționare globală prin determinări satelitare) și stațiile totale, softuri specializate de prelucrare a datelor de măsurători, precum și de întocmire a planurilor cadastrale și de carto-editare a acestora, cât și în ceea ce privește *stocarea datelor, sortarea acestora, redactarea planurilor și a registrelor cadastrale* cu softuri tip GIS (sisteme informatice geografice).

5.1. PRINCIPALELE OPERAȚIUNI ÎN LUCRĂRILE DE CADASTRU GENERAL

Realizarea cadastrului general la nivelul unui teritoriu administrativ comunal, orășenesc sau municipal impune parcurgerea unor etape de lucrări ale căror volume și complexitate se stabilesc în funcție de următoarele situații:

- vechimea și calitatea planurilor topografice existente în zonă, precum și starea pe teren a marcajelor punctelor din rețeaua geodezică;

- vechimea și calitatea documentațiilor privitoare la sistemele mai vechi de evidență a imobilelor (parcele de teren cu sau fără construcții - evidența funciară, evidența imobiliar-edilitară etc.);

- mărimea suprafeței totale și situarea teritoriului administrativ (șes, deal, munte) precum și numărul și suprafața localităților aparținătoare.

Oricare ar fi situația întâlnită pentru un teritoriu administrativ, algoritmul principalelor operațiuni în cadrul lucrărilor de introducere sau de actualizare (întreținere) a cadastrului general este redat în tabelul următor:

Tabel 5.1-Operațiuni privind introducerea cadastrului în teritorii administrative

Operațiunea	Lucrări specifice
1. Documentarea. - căutarea, identificarea, cercetarea și analiza tuturor documentelor de cadastru general, planuri topografice și cadastrale care există pentru teritoriul ce urmează a fi cadastrat. - se studiază și se obțin de la O.C.P.I. date din baza geodezică existentă pentru zona de lucru: <ul style="list-style-type: none">- harta cu amplasarea punctelor din rețeaua geodezică de sprijin de ordinul I-V;- inventarul de coordonate ale acestor puncte;- descrierea topografică a punctelor.	<i>Lucrări de birou</i>
2. Recunoașterea terenului Se parcurge terenul din teritoriul administrativ de cadastrat, cu planul cadastral vechi în mână, dacă acesta există, și se consemnează principalele probleme observate: <ul style="list-style-type: none">- dacă modificările situației din teren sunt numeroase în raport cu reprezentarea terenului din planul cadastral vechi;- existența și starea punctelor și semnalelor rețelei geodezice de sprijin;- suficiența sau insuficiența acestor puncte de sprijin anterior determinate în raport cu necesarul de puncte de sprijin (densitate de puncte de sprijin/kmp) pentru executarea lucrărilor de cadastru care urmează a se executa, conform Normelor tehnice privind introducerea cadastrului general, aprobate de A.N.C.P.I., și caietului de sarcini al lucrării.	<i>Lucrări de teren</i>
Operațiunea	Lucrări specifice
3. Întocmirea proiectului tehnic de ansamblu și a proiectului tehnic de execuție a lucrărilor de cadastru general. Pe baza constatărilor făcute pe teren, a analizei lucrărilor existente și a mărimii și complexității teritoriului se evidențiază: <ul style="list-style-type: none">- lucrările geodezice, topografice și cadastrale care trebuie realizate și se evaluează volumul lor;- se stabilește scara planului cadastral și precizia necesară a măsurătorilor și calculelor;	<i>Lucrări de birou</i>

CADASTRU 1

<p>- se alege aparatura și metodele de lucru pentru asigurarea preciziei necesare;</p> <p>- necesarul de personal, de aparatură de materiale și necesarul de fonduri bănești;</p> <p>- se stabilesc termene și grafice de execuție.</p> <p>Proiectul tehnic se supune aprobării conducerii firmei executante și O.C.P.I.</p>	
<p>4. Delimitarea cadastrală a hotarelor teritoriului administrativ și limitelor intravilanelor componente</p> <p>- se indentifică punctele de hotar administrativ și de limite ale intravilanelor localităților componente;</p> <p>- se materializează cu borne cadastrale punctele de hotar, conform Normelor de cadastru;</p> <p>- se determină topografic hotarul teritoriului administrativ și limitele intravilanelor localităților componente;</p> <p>- se calculează analitic din coordonate x,y suprafețele teritoriului administrativ și ale intravilanelor localităților;</p> <p>- se întocmesc dosarele de delimitare cadastrală.</p>	<p><i>Lucrări de teren și de birou</i></p>
<p>5. Determinarea punctelor de îndesire a rețelei geodezice</p> <p>- se asigură densitatea de puncte geodezice necesare pentru efectuarea ridicărilor topografice sau reperajului fotogrammetric.</p>	<p><i>Lucrări de teren și calcule de birou</i></p>
<p>Operațiunea</p>	<p><i>Lucrări specifice</i></p>
<p>6. Măsurarea topografică a elementelor de planimetrie și de relief</p> <p>Se determină poziția, forma și dimensiunile parcelelor și alte date topografice necesare pentru întocmirea planului cadastral și calculul suprafețelor;</p> <p>După caz, măsurătorile topografice vor fi executate pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - întocmirea unui plan cadastral nou, sau - actualizarea și completarea planurilor obținute prin selectarea și extragerea conținutului din planuri existente. 	<p><i>Lucrări de teren</i></p> <p>a) integrale prin metode de măsurători clasice cu folosirea stațiilor totale în cazul întocmirii de planuri cadastrale noi</p> <p>b) de reperaj și descifrare fotogrammetrică în cazul întocmirii de planuri cadastrale noi</p> <p>c) de completare și actualizare a planurilor cadastrale existente</p>
<p>7. Prelucrarea datelor de măsurători topografice de teren (efectuate la etapele 5. și 6. de mai sus, după caz).</p>	<p><i>Calcule de birou pentru determinarea coordonatelor punctelor de îndesire, de ridicare și de detaliu</i></p>
<p>8. Întocmirea originalului de teren al planului cadastral - pe baza noilor măsurători sau</p> <p>- prin derivare din planul topografic de bază.</p>	<p><i>Lucrări de birou</i></p>
<p>Operațiunea</p>	
<p>9. Înregistrarea categoriilor de folosință a parcelelor de teren și identificarea deținătorilor acestora</p>	<p><i>Lucrări de teren</i></p> <p>a) pe planurile noi rezultate;</p> <p>b) pe fotograme aeriene;</p> <p>c) pe baza actelor prezentate: de proprietate, de posesie, de folosință sau de administrare asupra imobilelor</p>
<p>10. Numerotarea cadastrală</p> <p>Se numerotează pe planul cadastral:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sectoarele cadastrale (grupuri de tarlale sau cvartale) - parcelele de teren <p>Se scriu numerele cadastrale în ordinea curentă a parcurgerii lor pe plan, însoțite de simbolurile categoriilor de folosință a terenului.</p> <p>Astfel, se asigură identificarea cadastrală a imobilelor și legătura biunivocă dintre elementele care se înscriu în fișe, în registre și în planuri cadastrale referitoare la suprafața, categoria de folosință și proprietarul imobilului.</p>	<p><i>Lucrări de birou</i></p>
<p>11. Calculul suprafețelor</p> <p>Se determină analitic suprafața:</p>	<p><i>Lucrări de birou</i></p> <p>a) din coordonate obținute din măsurători</p>

CADASTRU 1

<ul style="list-style-type: none">- pe teritoriul administrativ;- pe sectoare cadastrale;- pe tarlale sau cvartale;- pe parcele de teren.	clasice b) din coordonate obținute din măsurători fotogrammetrice analitice c) din măsurători grafice pe plan prin digitizare.
Operațiunea	Lucrări specifice
12. <i>Încărcarea fișierelor de date și organizarea bazei de date a cadastrului generala teritoriului administrativ.</i>	<i>Lucrări de birou</i> a) in sistem of line b) in sistem on line
13. <i>Întocmirea și editarea registrelor cadastrale</i> Registrelle cadastrale acre se întocmesc sunt: <ul style="list-style-type: none">- registrul cadastral al parcelelor;- indexul alfabetic al proprietarilor cu domiciliul acestora;- registrul cadastral al proprietarilor.	<i>Lucrări de birou</i> cu ajutorul mijloacelor de prelucrare automata a datelor si a dispozitivelor de listare a datelor de iesire
14. <i>Cartoeditarea planurilor cadastrale la scara de bază</i> <ul style="list-style-type: none">- completarea și finisarea planului cadastral de bază cu tot conținutul și inscripțiile necesare, prevăzute de Normele de cadastru.- multiplicarea planului cadastral de bază în numărul de exemplare necesar.	<i>Lucrări de birou</i>
15. <i>Întocmirea și cartoeditarea planului cadastral de ansamblu al teritoriului administrativ</i> <ul style="list-style-type: none">- extragerea datelor de cadastru si generalizarea lor pentru reprezentarea la scara planului cadastral de ansamblu.- multiplicarea planului cadastral de ansamblu în numărul de exemplare necesar.	<i>Lucrări de birou</i>
16. <i>Verificarea, recepția și aprobarea lucrărilor de cadastru general</i>	<i>Lucrări de birou și de teren</i> Se parcurg următoarele etape: <ul style="list-style-type: none">- verificarea internă și verificarea externă a lucrărilor;- afișarea lucrărilor la primăria teritoriului administrativ;- rezolvarea contestațiilor formulate de cetățeni;- recepția lucrărilor de cadastru general de O.C.P.I.;- aprobarea cadastrului general de A.N.C.P.I.;- predarea lucrărilor de cadastru general la beneficiari.

În funcție de situațiile particulare, este posibil ca unele dintre operațiuni sau părți ale operațiuni (etape de lucrări) să se execute simultan.

De exemplu: operațiunile 5 cu 6, 6 cu 9, 6a) cu 7 sau 6a) cu 11a).

Dintre operațiunile menționate, rezultă că cele de la pozițiile 5-8 se referă în special la lucrările geodezice și topo-fotogrammetrice, care asigură baza topografică necesară executării lucrărilor cadastrale din fazele următoare.

În cazul folosirii planurilor derivate din planul de bază, pentru zonele din extravilan, sau a planurilor cadastrale mai vechi care se pot actualiza, volumele de lucrări de la operațiunile 5-8 se diminuează, în funcție de vechimea și gradul de actualizare a lucrărilor vechi.

5.2. ÎNTOCMIREA PROIECTULUI TEHNIC

5.2.1. Proiectul tehnic de ansamblu

CADASTRU 1

Scopul proiectului tehnic de ansamblu, întocmit de executantul lucrării, este de a furniza datele principale necesare pentru elaborarea proiectelor tehnice de execuție, stabilirea soluțiilor tehnice și pentru estimarea cantităților și valorilor pe categorii de lucrări.

În cazul unor lucrări de actualizare de mică complexitate la care nu sunt necesare analize ale lucrărilor vechi, iar execuția noilor lucrări nu implică studierea mai multor soluții, se poate trece direct la proiectul tehnic de execuție, cu aprobarea O.C.P.I. sau, după caz, a A.N.C.P.I.

Intocmirea proiectului tehnic de ansamblu este obligatorie pentru lucrările care se execută pe unități administrativ-teritoriale întregi.

Proiectul tehnic de ansamblu cuprinde următoarele părți principale:

a) constatările și concluziile în urma analizării documentațiilor existente, din punct de vedere cantitativ, calitativ și al gradului de actualitate;

b) prezentarea soluțiilor tehnice de bază pentru executarea lucrărilor de introducere sau întreținere a cadastrului general;

c) calcule estimative pentru volumul de lucrări, forța de muncă necesară pentru executarea lucrărilor la termenele programate pe etape, necesarul de fonduri, mijloace tehnice și materiale;

d) memoriul justificativ.

Pentru urmărirea realizării lucrărilor se întocmește graficul programării calendaristice a desfășurării pe etape de execuție a acestora.

Proiectul tehnic de ansamblu se avizează de Comisia de O.C.P.I.

Prevederile proiectului tehnic de ansamblu sunt obligatorii la intocmirea proiectului tehnic de execuție.

5.2.2. Proiectul tehnic de execuție

Proiectul tehnic de execuție constituie documentația care stă la baza justificării soluțiilor tehnice alese și a cuantificării volumelor de lucrări pe etape și tipuri, precum și estimarea fondurilor necesare. La elaborarea proiectului executantul aplică prevederile normelor tehnice, precum și precizările de ordin tehnic și financiar din proiectul tehnic de ansamblu și din caietul de sarcini.

Proiectul tehnic de execuție cuprinde următoarele părți principale:

a) prevederile din proiectul tehnic de ansamblu referitoare la lucrările care trebuie să facă obiectul proiectului tehnic de execuție;

b) concluziile în urma recunoașterii făcute la teren;

c) studiul asupra posibilităților de utilizare a documentațiilor și produselor cartografice și cadastrale existente în zonă;

d) posibilitățile de recuperare, integrare și utilizare a datelor și documentelor provenite în urma aplicării legilor proprietății și a recepției lucrărilor;

e) soluțiile proiectate prezentate pe scheme grafice pentru ansamblul teritoriului sau pentru unitățile administrativ-teritoriale și pentru fiecare intravilan, cuprinzând:

- punctele rețelei de sprijin;

-determinarea coordonatelor punctelor pe hotarul unității administrativ-teritoriale și pe limita intravilanelor;

- punctele sau traseele rețelelor de întreținere și ridicare pentru extravilan și intravilan;

- delimitarea zonelor pe categorii de planuri cadastrale sau topografice existente (după anii de întocmire sau ultima actualizare, scară, materialul-suport pe care este făcută imprimarea și după metoda de întocmire);

f) devizul estimativ pentru fiecare categorie de lucrări (rețele geodezice, conversia planurilor în format digital, măsurători de detaliu pentru actualizarea sau realizarea hărților și planurilor, întocmirea registrelor cadastrale etc.);

g) memoriul tehnic.

5.3. DELIMITAREA CADASTRALĂ A TERITORIILOR ADMINISTRATIVE ȘI A LIMITELOR INTRAVILANELOR LOCALITĂȚILOR COMPONENTE

5.3.1. Prevederi cu caracter general

Delimitarea cadastrală a unităților administrativ-teritoriale reprezintă operațiunea de bază prin care se identifică, se măsoară la teren și se oficializează limitele unităților administrativ-teritoriale, conținând punctele de frângere și traseele hotarului unei unități administrativ-teritoriale, precum și limitele intravilanelor din respectiva unitate administrativ-teritorială. Această lucrare se execută obligatoriu înainte începerii lucrărilor de introducere a cadastrului general pe o unitate administrativ-teritorială.

Stabilirea liniei de hotar și a denumirilor unităților administrativ-teritoriale se face în conformitate cu prevederile Legii nr. 2/1968 privind organizarea administrativă a teritoriului României, republicată, cu modificările ulterioare. Limitele intravilanelor se stabilesc conform planurilor urbanistice generale întocmite și aprobate potrivit prevederilor legale. În cazurile în care nu s-au aprobat planuri urbanistice generale, limitele intravilanelor vor fi cele existente la 1 ianuarie 1990, conform Legii fondului funciar nr. 18/1991, republicată, cu modificările ulterioare.

5.3.2. Operațiuni de delimitare a hotarelor

Pentru realizarea delimitărilor cadastrale se execută următoarele operațiuni:

- a) constituirea comisiei de delimitare cadastrală și aprobarea componenței acesteia, prin ordin al prefectului;
- b) parcurgerea la teren a traseului hotarului teritoriului unității administrative și stabilirea punctelor de hotar care vor fi materializate;
- c) materializarea punctelor de hotar cu borne de suprafață utilizate pentru punctele de triangulație de ordinul V și cu borne subterane tip 2, conform standardului SR 3446-1/96. Mărcile pentru bornele de suprafață se inscripționează conform normelor tehnice ale A.N.C.P.I.;
- d) executarea măsurătorilor pentru determinarea coordonatelor punctelor de hotar;
- e) calculul coordonatelor punctelor de hotar;
- f) întocmirea actelor de confirmare cu acordul membrilor comisiei de delimitare cadastrală și al delegaților unităților administrativ-teritoriale vecine;
- g) întocmirea dosarului de delimitare cadastrală și marcarea hotarelor administrative.

Comisia de delimitare cadastrală are următoarea componență: primarii și secretarii consiliilor locale ale unităților administrativ-teritoriale implicate în operațiunea de delimitare cadastrală, delegatul O.C.P.I. și, după caz, delegatul organului abilitat în problemele de urbanism și amenajarea teritoriului. Componența comisiei se aprobă prin ordin al prefectului. În comisie se recomandă convocarea unor localnici care cunosc traseul hotarului, fără ca aceștia să fie nominalizați în ordinul prefectului pentru stabilirea componenței comisiei. La stabilirea hotarului administrativ pot fi invitați delegați desemnați de titularii cadastrului de specialitate și proprietari de mari suprafețe de teren.

Înainte începerii lucrărilor de delimitare cadastrală delegatul O.C.P.I. împreună cu primarul procedează la convocarea comisiei, care are obligația să studieze (înainte de parcurgerea terenului) întreaga documentație existentă referitoare la ultima delimitare cadastrală.

Consiliul local care își delimitează teritoriul va comunica în scris, cu aviz de confirmare, consiliului local al unității administrativ-teritoriale vecine, cu minimum 15 zile înainte, data, ora și locul de întâlnire pentru a proceda la operațiunea de delimitare cadastrală. Consiliul local al unității administrativ-teritoriale vecine este obligat să își delege membrii comisiei care vor participa la stabilirea hotarului.

Când o parte din hotarul unității administrativ-teritoriale care se delimitează se află la limita de județ, comisia de delimitare cadastrală va fi constituită prin ordin comun al prefecturilor județelor implicate. Consiliul local care își delimitează teritoriul și O.C.P.I. vor informa în scris prefectura județului vecin, respectiv O.C.P.I. din județul vecin, despre operațiunea de delimitare cadastrală cu minimum 15 zile înainte de data stabilită pentru delimitarea cadastrală. Aceștia sunt obligați să își trimită delegații, membri ai comisiei, la data, ora și locul comunicate.

În cazul în care delegații consiliului local al unității administrativ-teritoriale vecine, ai județului vecin sau ai O.C.P.I. vecin, după caz, nu se prezintă la termenul stabilit, delimitarea cadastrală a hotarului se va face și în lipsa acestora, iar în procesul-verbal și în schița de delimitare se vor face mențiuni în legătură cu aceasta.

Operațiunea de delimitare cadastrală pe teren a liniei de hotar începe, de regulă, dintr-un punct de trei sau mai multe hotare, identificându-se traseul până la următorul punct format din intersecția mai multor hotare. Identificarea pe teren a liniei de hotar se face cu schița din dosarul ultimei delimitări cadastrale. În lipsa schiței menționate stabilirea liniei de hotar se face de către membrii comisiei și se evidențiază, la fața locului, pe hărțile și planurile topografice existente. Reprezentanții executantului lucrărilor, convocați prin grija O.C.P.I., participă în mod obligatoriu la operațiunile de stabilire a punctelor liniilor de hotar și a punctelor care vor fi materializate.

În cazul în care unele segmente și puncte de hotar stabilite anterior (existente pe schița veche de delimitare) au suferit modificări, pe noua schiță vor fi făcute mențiunile corespunzătoare. Numerotarea punctelor de hotar începe cu numărul 101 din punctul de intersecție a trei sau mai multe hotare situate în partea de nord sau nord-vest și continua în sens orar.

În cazul existenței unor delimitări cadastrale făcute anterior se vor înlocui numerele vechi ale punctelor de hotar cu numere noi, fără a se dubla numerele. Pe segmentele de hotar comune pentru două unități administrativ-teritoriale delimitate numerele vechi ale punctelor de hotar din teritoriul unității administrativ-teritoriale vecine vor fi scrise în paranteză.

Pentru toate punctele de hotar materializate (vechi sau noi) se vor întocmi schițe de reperaj și descrieri topografice. Se vor culege date asupra terenurilor traversate de tronsoanele liniilor de hotar (categoriile de folosință, destinația terenurilor și proprietarii) și se vor consemna în procesul-verbal de delimitare cadastrală.

Dacă linia de hotar este și linie de frontieră a țării, coordonatele punctelor de hotar se preiau, în mod obligatoriu, de la Centrul Național de Geodezie, Fotogrammetrie și Teledetecție. Linia de frontieră a țării se avizează la Ministerul Administrației și Internelor, Comandamentul Național al Poliției de Frontieră.

Cu ocazia parcurgerii terenului se va face descrierea stării marcajelor atât pentru vechile puncte de hotar (care se mențin), cât și pentru noile puncte care trebuie materializate cu borne.

Punctele care se bornează sunt:

- punctele de intersecție ale liniilor de hotar (puncte de 3 hotare);
- unele puncte de schimbare a aliniamentelor pe traseul hotarului alese astfel încât să permită, la nevoie, reconstituirea exactă a traseului hotarului. Pe tronsoanele de hotar, în aliniament, mai lungi de 3 km, bornele se plantează la distanțe de aproximativ 2 km;
- punctele de intersecție a hotarului cu ape curgătoare, căi ferate, șosele se vor borna numai pe o parte a acestor detalii liniare, iar pe partea opusă se vor marca prin stâlpi de lemn cu diametrul de 10 cm și lungimea de 70 cm, protejați cu movile de pământ.

În cazurile în care punctele de schimbare a aliniamentelor (de frângere) sau de intersecție a hotarelor care trebuie bornate se află în locuri impropriei bornării (baltă, mlaștină, carieră etc.), se vor planta în apropierea lor borne martor din care se vor determina coordonatele punctelor de hotar.

Dacă hotarul traversează în linie dreaptă o pădure compactă, o pășune, o fâneață sau un lac, se vor borna punctele de intersecție a liniei de hotar cu limita suprafețelor acestor categorii de folosință (în aceste cazuri linia de hotar este o linie dreaptă imaginată). Dacă linia de hotar care traversează pădurea este o linie frântă sau sinuoasă, se vor materializa și se vor determina coordonate la punctele care definesc respectiva linie de hotar. La recunoașterea traseului hotarului care traversează păduri și lacuri de acumulare, în comisia de delimitare vor fi invitați, după caz, și reprezentanții direcției silvice județene și ai Companiei Naționale "Apele Române".

Dacă hotarul este format de talvegul unei ape curgătoare se vor borna numai punctele de intersecție a liniei de hotar cu traseul apei pe partea dinspre teritoriul care se delimitează, indiferent de lungimea tronsonului. Dacă firul apei are un traseu sinuos, la lucrările de delimitare se vor determina coordonate la punctele intermediare care definesc acest traseu. Punctele intermediare se materializează la intervale de 200-1.000 m cu stâlpi de lemn cu lungimea de 70 cm și diametrul de 20 cm, protejați cu movile de pământ. În cazul apelor curgătoare interioare

CADASTRU 1

hotarul se stabilește pe talvegul firului de curgere a apei, iar în cazul albiilor secate, hotarul se stabilește la jumătatea albiei minore. Coordonatele punctelor intermediare vor fi utilizate la calculul suprafeței unității administrativ-teritoriale.

Dacă unitatea administrativ-teritorială este marginită de drumuri, căi ferate, diguri, canale, linia de hotar se stabilește pe una dintre laturile acestora, astfel încât acestea să fie cuprinse în întregime în suprafața unei unități administrativ-teritoriale. În cazul traseelor frânte ori sinuoase se vor determina coordonate la puncte intermediare care definesc aceste trasee. Coordonatele punctelor intermediare vor fi utilizate la calculul suprafeței unității administrativ-teritoriale.

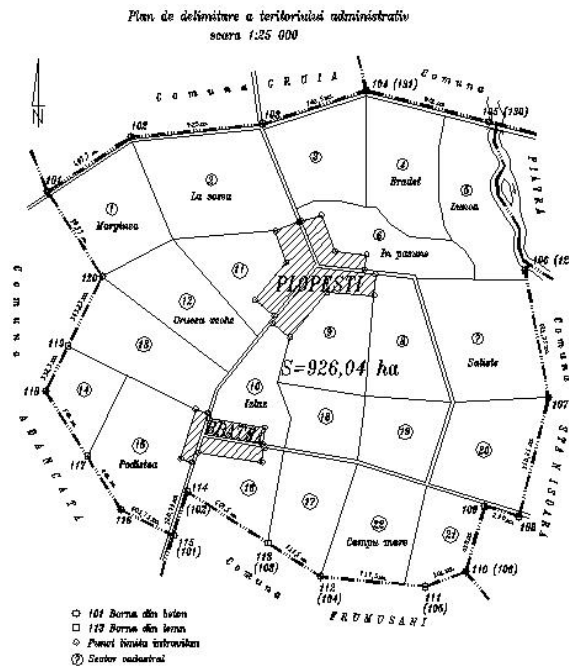


Fig. 5.1 - Plan de delimitare a unui teritoriu administrativ comunal

**De acord,
Comisia de delimitare a hotarelor**

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Comuna PLOPEȘTI | 4. comuna STĂNIȘOARA |
| 2. Comuna GRUIA | 5. Comuna FRUMUȘANI |
| 3. Comuna PIATRA | 6. Comuna ADÂNCATA |

Pe râurile de frontieră ale țării și pe fluviul Dunărea coordonatele punctelor de hotar vor fi cele preluate de la Centrul Național de Geodezie, Fotogrammetrie și Teledetecție. Pe fluviul Dunărea, pe porțiunea în care ambele maluri se află pe teritoriul României, punctele de hotar între două teritorii se stabilesc de comun acord de către consiliile locale ale unităților administrativ-teritoriale. Coordonatele punctelor de hotar se determină prin digitizare pe planuri topografice la scara 1:10.000 sau 1:5.000, actualizate.

La Marea Neagră hotarele se stabilesc pe linia care separă uscatul de apă, la data măsurătorilor.

În cazurile în care există neînțelegeri între vecini la stabilirea liniei de hotar și membrii comisiei nu pot rezolva neînțelegerile, litigiul se consemnează în documentele de delimitare cadastrală, astfel:

- pe schița generală a hotarului administrativ și pe schița cu porțiunea de hotar în litigiu se consemnează ambele variante;
- suprafața în litigiu se calculează din coordonatele punctelor de pe contur, care se stabilesc în prezența membrilor comisiei de delimitare;

c) unele puncte caracteristice de pe conturul suprafeței în litigiu se materializează cu stâlpi de lemn cu lungimea de 50 cm și diametrul de 10 cm și vor avea o altă numerotare decât restul punctelor de hotar;

d) până la rezolvarea litigiului suprafața disputată se include în suprafața calculată a teritoriului nominalizat de O.C.P.I.;

e) în procesul-verbal de delimitare cadastrală se menționează argumentele celor două părți și se vor anexa copii de pe actele deținute, dacă acestea există;

f) după soluționarea litigiului se reface documentația cadastrală și se materializează cu borne punctele de hotar de pe varianta acceptată.

Materializarea punctelor hotarului administrativ se realizează prin grija executantului lucrărilor de delimitare cadastrală.

Coordonatele X, Y, Z ale punctelor de hotar se calculează în sistemul de proiecție Stereografică 1970 și în sistemul de referință Marea Neagră 1975. Precizia de determinare a coordonatelor este similară cu cea a punctelor din rețelele geodezice de ridicare.

5.3.3. Operațiunile de delimitare a intravilanelor localităților

a) constituirea comisiei de delimitare a intravilanului;

b) parcurgerea pe teren a limitei intravilanului, conform planului urbanistic general aprobat, și stabilirea punctelor care se vor materializa;

c) materializarea punctelor;

d) executarea operațiunilor de teren și de birou pentru determinarea coordonatelor punctelor;

e) întocmirea procesului-verbal de delimitare cadastrală a intravilanului, cu acordul și cu semnăturile membrilor comisiei;

f) întocmirea dosarului de delimitare cadastrală.

Comisia de delimitare a limitelor intravilanului, numită prin ordin al prefectului, este formată din primarul și secretarul consiliului local, delegatul O.C.P.I. și delegatul cu probleme de urbanism al Consiliului județean.

Convocarea membrilor comisiei se face prin grija secretarului primăriei la data și ora stabilite de primar.

Limita intravilanului se materializează cu borne standardizate conform SR 3446-1/96. Mărcile pentru borne se inscripționează conform normelor A.N.C.P.I. Punctele materializate asigură o densitate de minimum 2 puncte/km.

Punctele materializate pe limita intravilanului, precum și cele reprezentate prin detalii stabile se numerează începând de la 1001, în sens orar, pornind cu un punct din partea de nord-vest. Dacă limita intravilanului a fost materializată cu ocazia întocmirii Planului urbanistic general (aprobat potrivit legii), se determină coordonatele punctelor materializate.

Pentru toate punctele materializate se întocmesc schițe de reperaj și descrieri topografice.

Pentru toate punctele geodezice utilizate și pentru punctele de hotar și limita de intravilan, materializate, se întocmesc procese-verbale de predare, conform Normelor pentru introducerea cadastrului general.

5.3.4. Conținutul dosarului de delimitare cadastrală

La terminarea lucrărilor de delimitare cadastrală a unității administrativ-teritoriale se întocmește, în vederea realizării recepției, "dosarul de delimitare", care trebuie să cuprindă următoarele piese:

- memoriul tehnic;

- schița generală a hotarului unității administrativ-teritoriale;

- schițele segmentelor de hotar cuprinse între două puncte de trei sau mai multe hotare, cu acordul și semnăturile membrilor comisiei de delimitare;

- dosarul de verificare a lucrărilor de delimitare, întocmit potrivit regulamentelor aprobate de A.N.C.P.I.;

- schițele de reperaj ale tuturor punctelor materializate;

CADASTRU 1

- descrierile topografice ale tuturor punctelor materializate;
- inventarul de coordonate pentru toate punctele de hotar (materializate și nematerializate);
- inventar de coordonate pentru toate punctele materializate, pe suport magnetic (fișier ASCII);
- date rezultate din măsurătorile de teren și prelucrările acestora, pe suport magnetic - fișier ASCII (denumire/numărul punctului de stație, denumire/numerele punctelor vizate, direcții măsurate, distanțe măsurate, calcule, toleranțe, erori);
- schema măsurătorilor efectuate (schița vizelor);
- suprafața teritoriului calculată din coordonatele punctelor de hotar;
- procesul-verbal de delimitare cadastrală, cu descrierea tronsoanelor de hotar corespunzătoare fiecărei unități administrativ-teritoriale vecine, cu semnăturile membrilor comisiei de delimitare;
- copiile scrisorilor de convocare trimise consiliilor locale ale unităților administrativ-teritoriale vecine și, după caz, prefecturilor și O.C.P.I. vecine.

Schița generală a hotarului administrativ, însoțită de descrierea traseului hotarului, se întocmește pe copii extrase de pe hărțile topografice, la scările 1:25.000 sau 1:50.000, astfel ca, în funcție de mărimea teritoriului, schița să fie pe o singură planșă. Schița generală conține următoarele detalii:

- rețeaua hidrografică formată din apele curgătoare și stătătoare, canalele și digurile principale;
- perimetrele intravilanului și denumirile acestora;
- poziția și numerotarea punctelor bornate și a punctelor de 3 hotare;
- traseul liniei de hotar, marcat prin semne convenționale;
- denumirea teritoriilor vecine.

Pentru segmentele care constituie și hotar de județ este necesar acordul prefecturilor și al O.C.P.I. din cele două județe limitrofe și, respectiv, parafa prefecturii, semnătura prefectului, semnătura și parafa președintelui consiliului județean, aplicate pe schița în dreptul porțiunii de hotar.

Dosarul de delimitare cadastrală se întocmește în trei exemplare: un exemplar se depune la O.C.P.I., un exemplar la consiliul local și un exemplar la consiliul județean. Pentru porțiunile de hotar cu unități administrativ-teritoriale vecine se întocmesc dosare cu schița tronsonului de hotar, cu poziția și numerotarea punctelor de hotar. La fiecare consiliu local al unităților administrativ-teritoriale vecine se transmite, prin grija O.C.P.I., un dosar cuprinzând schița porțiunii comune de hotar și inventarul de coordonate al punctelor de hotar pe tronsonul respectiv.

Pentru fiecare *intravilan* se întocmește un dosar de delimitare cadastrală care conține:

- schița generală a limitei intravilanului, la o scară convenabilă (1:5.000, 1:10.000, 1:15.000), cu numerotarea punctelor, denumirea intravilanului, rețeaua generală de drumuri/străzi, hidrografia. Pentru cazurile deosebite se pot prezenta și detalii la scări mai mari;
- schițe cu segmentele de pe limita intravilanului, la scara 1:2.000, cu numerotarea tuturor punctelor;
- memoriu tehnic;
- dosarul de verificare a lucrărilor de delimitare a intravilanului, întocmit potrivit regulamentelor aprobate de A.N.C.P.I.;
- schițe de reperaj și descrierile topografice ale punctelor materializate;
- procesul-verbal de delimitare, cu acordul și semnăturile membrilor comisiei și ai O.C.P.I. din cele două județe;
- inventar de coordonate pentru toate punctele de pe limita intravilanului (materializate și nematerializate);
- inventar de coordonate pentru toate punctele materializate, pe suport magnetic (fișier ASCII);
- schema măsurătorilor efectuate;
- copii de pe scrisorile de încunoștințare trimise delegatului organului abilitat în probleme de urbanism și amenajarea teritoriului din cadrul consiliilor locale și, după caz, al comisiilor județene sau prefecturilor;
- suprafața intravilanului calculată din coordonatele punctelor de pe limita intravilanului.

CADASTRU 1

Dosarul de delimitare cadastrală a intravilanului se întocmește în trei exemplare: un exemplar se predă la consiliul local al unității administrativ-teritoriale, un exemplar la O.C.P.I. și un exemplar la organul abilitat în probleme de urbanism și amenajarea teritoriului.

5.3.5. Delimitarea sectoarelor cadastrale

5.3.5.1. Scopul și modul de organizare a sectoarelor cadastrale

Sectorul cadastral (SC) reprezintă diviziunea cadastrală a teritoriului administrativ (comunal, orașenesc sau municipal) rezultată din gruparea mai multor tarlale, cvartale sau grupuri de parcele.

Poligoanele SC constituie baza geometrică pentru integrarea și controlul datelor din cadastrele de specialitate, atât la etapa de introducere cât și la etapa de întreținere a cadastrului general.

La proiectarea SC se urmărește ca acestea să fie delimitate în mod obligatoriu de detalii liniare artificiale sigure (șosele, drumuri, căi ferate, canale, diguri etc) sau de limite naturale (maluri de lacuri, cursuri de ape, fire de văi, culmi de dealuri, limite dintre destinațiile principale, etc.)

5.3.5.2. Criterii de dimensionare a sectoarelor cadastrale

Când punctele SC nu se pot stabili pe detalii permanente sigure (colțuri de construcții, colțuri de împrejmuiri, poduri etc.) se recurge la materializarea lor cu borne tip STAS 3446-87 și marcaj în subsol sau alte tipuri de borne asimilate de A.N.C.P.I.

Punctele și limitele SC nu se stabilesc pe mijlocul căilor de comunicații, digurilor, râurilor etc., ci pe una din laturile acestor detalii liniare, avându-se în vedere că detaliile liniare formează un SC separat.

În mod orientativ, suprafețele SC din extravilan vor fi de 50 – 200 ha în zonele de șes și de 20 – 100 ha în zonele de deal, iar în intravilane de 5 – 20 ha.

Eroarea în poziție a punctelor care delimitează SC, nu trebuie să fie mai mare de ± 15 cm pentru poligoanele din extravilan și ± 10 cm în intravilan.

De regulă, măsurătorile pentru determinarea punctelor SC se fac odată cu măsurătorile pentru rețelele geodezice de îndesire sau rețelele de ridicare.

Pentru fiecare punct caracteristic al SC se întocmește schița de reperaj și descrierea topografică, iar întreaga rețea a poligoanelor SC se va reprezenta pe o schiță de ansamblu care conține și punctele rețelei geodezice și ale rețelelor de ridicare.

Fiecare punct al SC va primi, ca identificator unic, un număr topografic în cadrul teritoriului administrativ. Numerotarea se face începând din partea de N -V a SC, mergând în sens orar pe contur.

După înființare, fiecare SC va primi un număr de ordine, precum și o denumire, care se scrie pe plan în interiorul conturului (sub numărul de ordine). Denumirile SC din intravilan se vor da după cele ale cartierelor sau părților de cartier, piețelor, străzilor mai importante sau ale obiectivelor economice sau culturale din cuprinsul lor, iar denumirile SC din extravilan se vor da după cele ale lanurilor și altor denumiri topice folosite de localnici.

5.5.3. Cerințe de calitate a măsurătorilor pentru calculul suprafețelor

Cerințele de calitate ale măsurătorilor primare, care sunt folosite nemijlocit pentru calculul suprafețelor, se împart în două categorii, astfel:

- 1) cerințe de calitate (precizii, toleranțe) legate de calculul suprafețelor pe cale analitică direct din datele de măsurători topografice primare din teren;
- 2) cerințe de calitate (precizii, toleranțe) legate de calculul suprafețelor pe baza măsurătorilor primare efectuate pe planurile cadastrale prin mijloace grafice, grafico-numerice sau grafico-mecanice.

Cele două categorii de cerințe de calitate ale datelor primare de măsurători pentru calculul suprafețelor au corespuns exigențelor impuse lucrărilor de cadastru și celorlalte sisteme de evidență a terenurilor, caracteristice pentru două etape distincte în timp, și anume:

1) *Până în anul 1955* în cadastrul general executat în România calculul suprafețelor tuturor parcelelor, atât din intravilan cât și din extravilan s-a făcut *numai prin procedee analitice*, direct din datele de măsurători topografice efectuate pe teren. Planurile cadastrale, deși erau rigurose întocmite, erau utilizate ca document ajutător. Calcule de suprafețe pe bază de măsurători grafice sau grafico-mecanice pe foile de plan cadastral se efectuau numai în cazuri excepționale, pentru unele verificări rapide sau pentru terenuri cu categorii de folosință inferioară, cu valoare redusă, cum ar fi bălți, pășuni alpine, terenuri degradate, neproductive.

2) *După anul 1955*, odată cu introducerea sistemului de “*evidență funciară*”, s-a generalizat aplicarea procedeeleor de calculul suprafețelor pe baza datelor primare măsurate pe *cale grafică sau grafico-mecanică pe foile de planuri cadastrale*. Aceste procedee au fost folosite și la calculul suprafețelor în lucrările de parcelare, comasare sau rectificarea hotarelor, care nu asigură o precizie ridicată a calculelor de suprafețe.

Folosirea cu prioritate a procedeeleor grafice a continuat și la introducerea “*cadastrului funciar*”, *începând cu anul 1968* pentru zonele de extravilan, iar pentru intravilane s-au aplicat atât procedee grafice cât și numerice (pe bază de măsurători efectuate pe teren, dar nu pentru poziționarea punctelor de contur al parcelei, ci numai a măsurării de distanțe pe laturile parcelelor).

În ultimii ani procedeele grafice s-au perfecționat prin apariția metodei digitizării planurilor cadastrale. Procedeele măsurării coordonatelor punctelor care definesc conturul parcelelor prin digitizare selectivă a conținutului planimetric al planului cadastral prezintă unele avantaje, în funcție de gradul de automatizare a operațiunilor, cum ar fi: stocarea directă în baze de date a măsurătorilor primare, calculul automat al compensării și al suprafețelor, întocmirea automată a registrelor cadastrale.

Cu toate facilitățile importante pe care le are, procedeele digitizării nu poate oferi rezultatelor finale precizii mai mari decât cele pe care, de obicei, le oferă procedeele grafice. Și acest procedee este tributary erorilor de măsurare grafică, care, la rândul lor rezultă din cumularea unor erori care aparțin diferitelor surse sau cauze, cum sunt:

- erorile din procesul de exploatare a fotogramelor aeriene;
- erorile de trasare a conturilor la dispozitivele anexă (coordonatografe sau plottere);
- erorile de măsurare grafică pe suprafața planului cadastral, care la rândul lor au drept cauze:
 - deformarea suportului pe care este imprimat planul cadastral;
 - erorile accidentale, dar mai ales cele sistematice ale operatorului;
 - erorile instrumentelor cu care se fac măsurătorile pe planul cadastral.

În prezent metodele fotogrammetrice sunt cele care asigură cu prioritate baza topografică a cadastrului general. Pe plan mondial se caută procedee perfecționate pentru culegerea automată a informațiilor primare pentru calculul suprafețelor, care să depășească nivelul de precizie al procedeeleor grafice.

Se înlocuiește măsurarea pe produsul grafic, cu *măsurarea directă pe modelul optic*, transmiterea, prelucrarea și înregistrarea automată a informațiilor prin procedeele fotogrammetriei digitale, pe ortofotoplanuri.

Tabel 5.3 – Procedee de culegere a datelor

<i>Procedeele de culegere a datelor de</i>	<i>Scara și nivelul de</i>	<i>Zonele indicate</i>	<i>Precizii realizabile la</i>	<i>Mențiuni</i>
--	----------------------------	------------------------	--------------------------------	-----------------

CADASTRU 1

<i>măsurători primare pentru calculul suprafețelor</i>	<i>utilizare a planului cadastral</i>	<i>pentru utilizare</i>	<i>calculul suprafețelor (în 1 pentru suprafețe între 0,5-10 ha)</i>	
1. Măsurători topografice integrale pe teren	1:500 (1:1000) ca document auxiliar	Orașe mari si incinte industriale	0,1 - 0,03	Teren cu conținut, densitate si valoare imobiliară foarte mare
2. Măsurători prin metode fotogrammetrice – procedeul analitic	1:1000 (1:2000) ca document auxiliar	Localități urbane si rurale, mijlo- cii si mici, zone industriale	0,2 - 0,05	Teren cu conținut, densitate si valoare imobiliară mare
3. Măsurători pe planurile cadastrale executate prin metode fotogrammetrice analogice:				
3.1. Procedeul de culegere a datelor numai prin măsurare grafică	1:5000 ca document de bază	Extravilan, șes, predominant folosințe agricole, silvice, ape	0,8 - 0,18	Teren cu conținut, si densitate mică
3.2. Procedeul de digitizare a planului cadastral	1:5000 (1:2000) ca document de bază	Extravilan, șes, predominant folosințe agricole, silvice, ape	0,8 - 0,18	Teren cu conținut, si densitate medie
3.3. Procedeul combinat de calculare a datelor pe cale grafică, completate cu măsurători pe teren	1:2000 ca document de bază	Extravilan, zone de deal, intravilane, zone de șes	0,5 - 0,1	Teren cu conținut, si densitate medie

Dar și precizia ortofotoplanurilor este limitată și influențată direct de scara de aerofotografiere. Cu cât înălțimea zborului de aerofotografiere este mai mică, scara este mai mare și precizia de măsurare pe ortofotoplanul rezultat după georeferențiere este mai mare. Creșterea scării de aerofotografiere are dezavantajul economic că crește numărul fotogramelor, durata și costurile exploatării ortofotoplanurilor.

Precizia procedeeleor de exploatare analitică a modelului optic se situează între precizia dată de calculul suprafețelor prin prelucrarea măsurătorilor primare direct pe teren prin mijloace topografice și precizia procedeeleor grafice de măsurare pe planul cadastral.

În tabelul de mai sus sunt ierarhizate procedeele de culegere a datelor primare de măsurători pentru calculul suprafețelor, recomandate cazurile de aplicare și date informative asupra preciziilor realizabile ale acestor procedee:

5.6. METODE DE EXECUTARE A MĂSURĂTORILOR TOPOGRAFICE-CADASTRALE

În România cadastrul a fost introdus, până în anul 1958, numai prin măsurători topografice. Ulterior, au început să fie folosite metodele fotogrammetriei, cu rezultate directe din randamentul sporit, reducerea volumului de lucrări de teren, automatizare, reducerea prețului lucrărilor.

Indiferent de metoda folosită pentru executarea de măsurători cadastrale unitare pe întreg teritoriul țării, cu precizie care să se încadreze în toleranțele admise, este necesară o triangulație geodezică cu o densitate până la ordinul V.

5.6.1. Metode topografice de măsurare

Pentru executarea măsurătorilor cadastrale se folosesc în primul rând metode topografice numerice și numai în cazuri izolate metode grafice. Aceasta se justifică prin faptul că metodele numerice oferă rezultate mai precise, care satisfac exigențele în domeniul cadastral. Pe de altă parte ele permit și o legătură mai bună între teren și plan, care este necesară pentru reconstituiri de puncte, parcelări, comasări etc., iar prelucrarea datelor pentru obținerea coordonatelor și suprafețelor se face comod și foarte precis. Aceste argumente au stat la baza instrucțiunilor cadastrale, care prevăd toleranțe stabilite în principal pentru măsurătorile numerice.

O caracteristică a metodelor numerice o constituie faptul că conturul detaliilor de pe teren se generalizează, reducându-se la un număr de puncte cărora li se determină coordonate. De modul cum se reușește corecta generalizare a figurilor (geometrizare) și alegerea punctelor, depinde în mare măsură valoarea reală a măsurătorilor, ce se execută prin aceste metode, deoarece precizia de determinare a coordonatelor se asigură prin metodele și aparatura folosită.

Pentru determinarea coordonatelor este necesar ca rețeaua geodezică să se îndesească până la ordinul V, iar erorile medii ale punctelor să nu depășească ± 15 cm.

Dintre metodele folosite frecvent în măsurătorile cadastrale, cum sunt intersecții, drumuiri, radieri, abcise și ordonate etc. se aleg acelea care asigură, în primul rând, precizia prevăzută în instrucțiunile cadastrale.

În privința măsurătorii unghiurilor, se folosesc aparate care permit citirea directă cel puțin a jumătății de minut, iar pentru distanțe, atât instrumente pentru măsurarea directă (rulete cu panglici de oțel sau fibră de sticlă, fire de oțel etc.) cât și instrumente pentru măsurare indirectă (tahimetre cu stadii verticale sau orizontale, stații totale etc.).

Alegerea instrumentelor se face în primul rând în funcție de gradul de accidentare și de acoperire a terenului.

Punctele geodezice îndesate până la ordinul V, se folosesc ca rețea de sprijin pentru drumuiri, care reprezintă metoda cea mai utilizată în cadastru și pe care se sprijină celelalte metode menționate pentru ridicarea detaliilor.

Condițiile pe care trebuie să le îndeplinească *drumuirea*, conform normelor tehnice în vigoare în prezent (anul 2005) sunt următoarele:

- lungimea totală a laturilor drumuirii să nu depășească 3000 m în extravilan și 2000 m în intravilan;

- numărul laturilor drumuirii să nu fie mai mare de 30 ;

- lungimea laturilor drumuirii să nu fie mai mică de 80 m la șes, sau 30 m în teren accidentat, și mai lungi de 300 m, în cazul măsurătorilor tahimetrice indirecte, când se folosește mira topografică.

În cazul stațiilor totale cu putere și precizie de măsurare mai mari decât cele ale tahimetrelor clasice, până în prezent (anul 2005) nu au fost emise norme tehnice, dar cel puțin lungimile drumuirilor și ale laturilor drumuirii vor crește în funcție de puterea de măsurare a stațiilor totale, când măsurătorile se fac prin unde în infraroșu sau laser;

Întrucât toleranțele admise pentru măsurarea unghiurilor și distanțelor se reflectă în ultimă instanță în toleranța de închidere a coordonatelor drumuirii față de punctele de sprijin, în cele ce urmează se va vorbi numai despre toleranța de închidere a coordonatelor.

a) Pentru terenurile cu pantă până la 5 grade în extravilan această toleranță este dată de formula:

$$T = \pm (0,0045 \sqrt{D} + D / 1733) \quad 5.11$$

unde : D este lungimea totală a drumuirii în metri .

b) Pentru terenuri cu pantă mai mare de 5°, toleranțele ce rezultă prin formula de mai sus se majorează astfel:

- cu 25 % pentru pante între 5° - 10°;
- cu 50 % pentru pante între 10° - 15°;
- cu 100 % pentru pante peste 15°.

Erorile maxime se calculează cu formula:

$$e_d = \sqrt{e_x^2 + e_y^2} \quad 5.12$$

unde : e_x este eroarea pe abscise - axa x

e_y este eroarea pe ordonate - axa y.

Metodele propriu-zise de măsurare a punctelor pe contur cum sunt: radierea, abscisele și ordonatele, se sprijină pe punctele determinate prin metodele intersecției și/sau drumuirii.

Cu toate măsurile de precauție care se iau la măsurarea distanțelor și a unghiurilor, erorile cu care se determină coordonatele prin procedeele de ridicare a detaliilor sunt evident mai mari decât cele ale punctelor de drumuire pe care se sprijină.

Din cele de mai sus rezultă că precizia ce se obține în măsurătorile cadastrale executate prin metode topografice numerice variază în funcție de accidentația terenului, de acoperirea sa, lucru confirmat și de toleranțele diferențiate prezentate în instrucțiunile cadastrale.

În măsurătorile numerice se întocmește o schiță de câmp cu instrumentație simplă, care reprezintă o ridicare în plan aproximativă a zonei respective și care este necesară pentru întocmirea planului cadastral, calculul suprafețelor etc. Pe schița de câmp se trec categoriile de folosință, numele proprietarilor parcelelor și numărul de ordine al fiecărui punct determinat, lățimile drumurilor, pâraielor, precum și alte elemente măsurate pe teren.

În intravilan schițele de teren se întocmesc pe grupuri de case, iar în extravilan pe grupuri de parcele, la scări aproximative, convenabile.

Planul cadastral se redactează la scările 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000, rar la scara 1:10000 în funcție de caracteristicile topografice și de importanța economică ale terenurilor. Planurile cadastrale nu conțin curbe de nivel, pentru că nu sunt necesare în cadastru (se operează cu suprafețe de teren în proiecție orizontală) și realizarea altimetriei ar crește mult volumul și costul lucrărilor.

Pe baza planului cadastral se execută numerotarea topografică și se organizează calculul suprafețelor pe secțiuni cadastrale.

În situația când lucrările de introducere a noului cadastru se execută în urma unui cadastru preexistent, operațiile topografice poartă denumirea de actualizare sau reambulare a planurilor topo-cadastrale, iar metodele topografice utilizate sunt prezentate în continuare.

5.6.1.1. Metoda măsurării distanțelor pe aliniament

Metoda se aplică atunci când detaliile noi apărute se găsesc pe un aliniament cunoscut existent pe planul cadastral vechi și constă din măsurarea cu panglica, ruleta sau firul de oțel, a distanțelor între detaliile existente pe aliniamentul cunoscut, în general pe terenurile plane, pe laturile parcelelor sau tarlalelor cu forme geometrizzate. Metoda asigură precizia necesară și un randament superior.

Distanțele se scriu în creion pe latura interioară a fiecărei parcele măsurate când se măsoară fiecare distanță independent și în dreptul fiecărui punct ce formează capăt de parcelă când distanțele se măsoară cumulat.

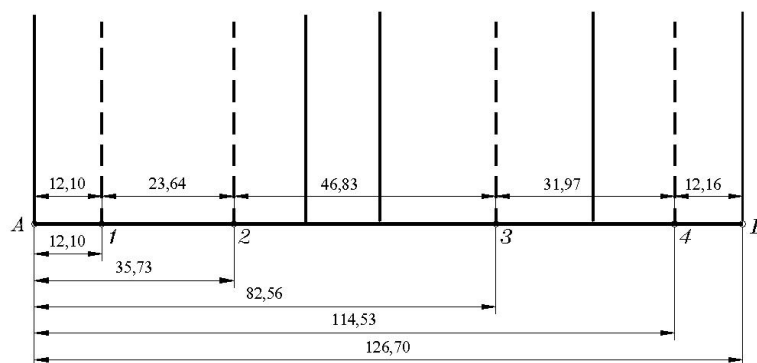


Fig. 5.5 – Determinarea punctelor de detaliu prin măsurarea distanțelor pe aliniament

Dacă suma distanțelor măsurate pe teren nu corespunde cu distanța calculată din coordonatele punctelor inițiale - când planul a fost întocmit prin metode numerice - sau cu distanța citită grafic - când planul a fost întocmit prin metode grafice sau fotogrammetrice analogice - diferența rezultată se împarte proporțional la toate distanțele măsurate parțial și se corectează fiecare distanță în parte, astfel ca printr-o nouă însumare să corespundă cu distanța reală din coordonate. Corecția se poate face cu un coeficient rezultat din raportul r calculat cu 4 zecimale, astfel:

$$r = D_{\text{coordonate}} / D_{\text{măsurată}} \quad 5.13$$

cu care se înmulțește fiecare distanță măsurată.

Reprezentarea pe plan a noilor limite se face simplu, aplicând în lungul aliniamentului dat inițial recunoscut pe planul cadastral vechi, distanțele măsurate pe teren, eventual compensate, și reduse la scara planului cadastral.

5.6.1.2. Metoda intersecției liniare

Metoda intersecției liniare se aplică cu rezultate bune în intravilane, unde terenul este acoperit de construcții și obstacole înalte, în care utilizarea altor metode de reambulare ar fi greu de aplicat. Se aplică mai ales în cazul când distanțele care se măsoară nu depășesc lungimea unei rulete.

Metoda constă în determinarea planimetrică a punctelor noi prin măsurarea a minimum două distanțe, pe cât posibil orizontale, de la puncte cunoscute, existente atât pe teren cât și pe plan, la punctele noi apărute pe teren.

Raportarea pe plan se face prin aplicarea distanțelor reduse la scară, cu ajutorul unui compas sau distanțier, așezat cu un vârf în punctul vechi, cunoscut din teren și de pe plan, și o scară grafică. La intersecția arcelor de cerc descrise se determină punctul nou apărut pe teren.

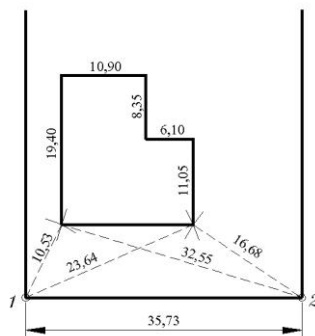


Fig. 5.6 – Determinarea punctelor de detaliu prin intersecții liniare

Pentru reprezentarea întregii clădiri, pe teren se măsoară și distanțele pe conturul clădirii, care servesc atât pentru control cât și pentru raportarea la echer a punctelor care nu au putut fi ridicate prin intersecție liniară înainte (părțile din spate ale clădirii sau fără acces direct pentru măsurare din punctele de reper).

5.6.1.3. Metoda absciselor și ordonatelor

Metoda absciselor și ordonatelor se folosește în reambularea planului cadastral când terenul este aproximativ orizontal (distanțele trebuie să fie măsurate în valoare orizontală) pentru ridicarea conturilor sinuoase sau curbe, cum ar fi limitele formate de malurile râurilor, lacurilor, drumuri în curbă, pâlcuri de pășune împădurită, liziere de pădure etc. Măsurarea topografică a distanțelor se face cu ruleta între jaloane și piciorul echerului topografic, pe aliniamente determinate cu echerul topografic cu oglinzi sau cu prisme.

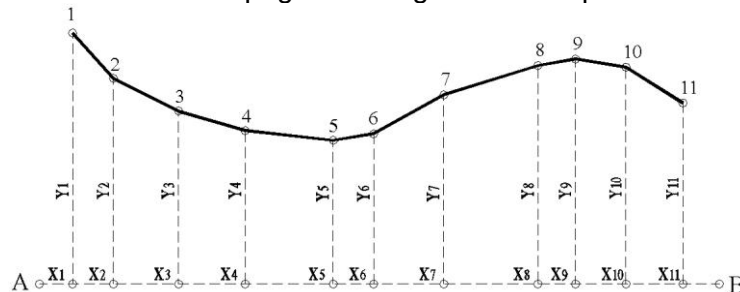


Fig. 5.7 – Determinarea punctelor de detaliu prin măsurarea absciselor și ordonatelor

Aplicarea rațională a acestei metode necesită respectarea aceluiași condiții tehnice ca și la întocmirea planului cadastral.

Pentru controlul reambulării prin această metodă se măsoară de obicei distanțele pe contur, între punctele ridicate.

Condițiile tehnice necesare la ridicarea prin abscise și ordinate sunt:

- lungimea axei absciselor să nu depășească 300 m în extravilan și 200 m în intravilan;
- lungimea axelor ajutătoare construite cu echerul perpendicular pe axa absciselor să nu depășească 2/3 din lungimea acestora;
- lungimea ordonatelor să nu depășească:
 - 100 m pentru scara 1:10000;
 - 50 m pentru scara 1:5000;
 - 30 m pentru scara 1:2000.
- lucrările să se execute pe terenuri plane, care nu necesită reducerea distanțelor la orizont.

Raportarea pe plan a punctelor ridicate prin abscise și ordinate se face după amplasarea prealabilă pe planul cadastral a axei de lucru (axa absciselor). cu două echere, cu echerul de transport - care are originea în vârful unghiului drept sau cu coordonatografal rectangular mic. Se aplică în lungul acestei axe abscisele reduse la scară. Punctele găsite se controlează cu distanțele măsurate între ele în lungul conturului și apoi se unesc, obținând detaliul respectiv.

Aparatele cu care se fac măsurătorile pe teren sunt echerile cu oglinzi sau cu prisme și ruletele, de aceea metoda se mai numește și metoda coordonatelor echerice.

5.6.1.4. Metodele intersecțiilor unghiulare înainte sau înapoi

Metodele intersecțiilor unghiulare sunt folosite atât la determinarea detaliilor noi apărute, cât și la determinarea de puncte de sprijin necesare ridicării detaliilor, care de regulă sunt izolate, situate la distanțe mari față de punctele de sprijin, cum ar fi categorii de folosință noi apărute în mijlocul sectoarelor cadastrale (tarlalelor), construcții izolate, intersecții noi de căi de comunicații, parcele apărute după realizarea planului cadastral.

În principiu, dacă punctele de triangulație topografică ce formează patrulaterul ABCD sunt situate depărtat unele față de altele atunci pentru a mări densitatea punctelor într-o anumită zonă în scopul rezolvării problemelor anterioare se vor determina noi puncte 1,2,3,4....., n, folosind metoda traseelor poligonale în funcție de numărul și natura elementelor cunoscute sau metoda intersecțiilor unghiulare.

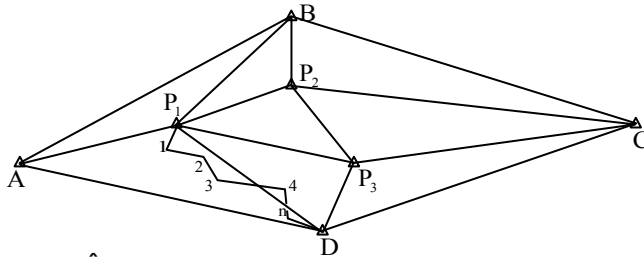


Fig. 5.8 - Îndesirea unei rețele geodezice prin poligonații sau intersecții unghiulare

Pentru determinarea unui punct prin intersecție înainte sau prin intersecție înapoi (retrointersecție) sunt necesare a fi realizate observații din trei puncte vechi, anterior determinate în cazul intersecției înainte, respectiv observații efectuate către patru puncte vechi de coordonate cunoscute, din rețeaua de sprijin existentă, dispuse relativ uniform în turul de orizont, direcțiile între punctul vechi și punctul nou de determinat să nu formeze unghiuri la centru mai mici decât $30 - 35^{\circ}$ și mai mari decât $120 - 135^{\circ}$. Observațiile se fac cu teodolitul, tahimetrul sau stația totală, de obicei într-o singură serie (în ambele poziții ale lunetei), cu excepția lucrărilor cu caracter special în care numărul seriilor de observații unghiulare rezultă din calculul temei, în funcție de precizia cerută la determinarea coordonatelor punctelor.

5.7.1.5 Metoda drumuirii

Metoda drumuirii este cea mai folosită metodă de ridicare și reambulare cadastrală a conturilor sinuoase sau pentru realizarea rețelei de ridicare necesară metodei radierii, aliniamentelor, intersecțiilor de distanțe, absciselor și ordonatelor.

Pentru lucrările cadastrale drumuirile trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- lungimea totală a drumuirii să nu depășească 2000 m în intravilan și 3000 m în extravilan;
- numărul laturilor drumuirii să nu fie mai mare de 30;
- lungimea laturilor drumuirii să nu fie mai mică de 80 m în teren șes și de 30 m în teren accidentat, și de maximum 300 m, în cazul măsurătorilor tahimetrice;
- unghiurile orizontale să se măsoare în ambele poziții ale lunetei, iar unghiurile verticale numai în poziția I-a;
- lungimea laturilor drumuirii să se măsoare de două ori, dus-întors;
- neînchiderile pe orientări și neînchiderile pe coordonate să se încadreze în toleranțele admise.

Toleranța admisă la închiderea pe orientare a drumuirilor este:

$$T_0 = 1^{\circ} 50^{\text{cc}} \times \sqrt{n} \quad 5.14$$

Unde n = numărul stațiilor.

Pentru distanțe măsurate cu ruleta toleranța admisă între două măsurători repetate este:

$$T_d = \pm (0,004 \sqrt{D} + D/7500) \text{ pentru teren cu panta } < 5^{\circ}; \quad 5.15$$

(1 + 0,25) T_d pentru terenuri cu pante între 5° - 10° ;
 (1 + 0,50) T_d pentru terenuri cu pante între 10° - 15° ;
 (1 + 1,00) T_d pentru terenuri cu pante $> 15^{\circ}$.

Toleranțele admise pentru închiderea pe coordonate a drumuirilor sunt:

- a) - pentru terenuri situate în extravilan:

$$T_e = \pm (0,0045 \sqrt{D} + D/1733) \text{ pentru teren cu pantă } < 5^{\circ}; \quad 5.16$$

(1 + 0,25) T pentru pante între 5° - 10° ;
 (1 + 0,50) T pentru pante între 10° - 15° ;
 (1 + 1,00) T pentru pante $> 5^{\circ}$.

- b) - pentru terenuri situate în intravilan:

$$T_i \pm (0,003\sqrt{D} + D/5000) \text{ pentru teren cu pantă } < 5^\circ; \quad 5.17$$

$$(1 + 0,25)T \text{ pentru pante între } 5-10^\circ;$$

$$(1 + 0,50)T \text{ pentru pante între } 10-15^\circ;$$

$$(1 + 1,00)T \text{ pentru pante } > 15^\circ.$$

Precizare! Aceste norme sunt valabile pentru măsurători efectuate cu aparatură topografică clasică. În cazul stațiilor totale, care folosesc măsurarea electronică a distanțelor prin unde infraroșu sau laser, condițiile drumuirii se schimbă, întrucât performanțele de măsurare și de precizie ale stațiilor totale sunt superioare aparaturii clasice, ceea ce permite lungimi mai mari ale laturilor drumuirii și implicit ale drumuirilor. Până în prezent nu au fost adoptate oficial alte toleranțe pentru cazul măsurătorilor electro-optice.

Ca tipuri de drumuire se utilizează drumuirile sprijinite la capete pe puncte și orientări cunoscute, drumuirii orientate și închise pe punctul de plecare, rețea de drumuirii cu puncte nodale.

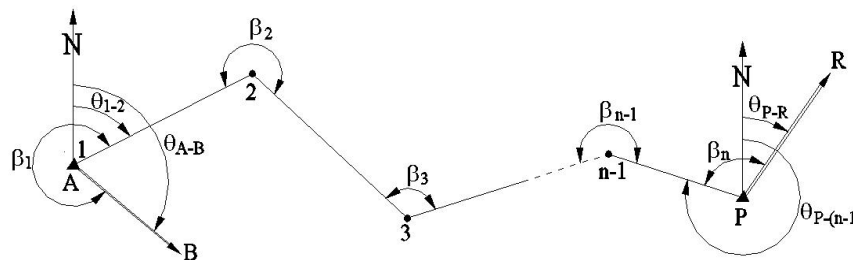


Fig. 5.9 - Drumuire poligonometrică sprijinită și orientată la ambele capete

Drumuirea poligonometrică sprijinită la ambele capete (fig. 42), are ca elemente de sprijin la capătul inițial punctul A (X_A, Y_A) și orientarea inițială θ_{A-B} , iar la capătul final punctul P (X_P, Y_P) și orientarea finală sau de închidere θ_{P-R} . Punctele A, B, P și R sunt puncte din triangulația geodezică, situate la distanțe mari între ele, și permit vize de orientare cu precizie de citire ridicată a direcțiilor.

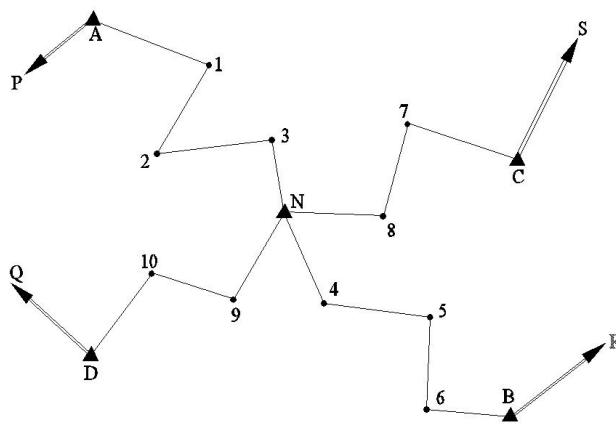


Fig. 5.10 – Drumuirii poligonometrice cu punct nodal

În terenurile accidentate se folosește cu rezultate foarte bune drumuirea tahimetrică, care are avantajul unui randament mai ridicat decât drumuirea de teodolit, asigurând în același timp și precizia necesară. Nu se recomandă însă folosirea ei în localități pentru întocmirea planurilor la scări mari, 1:500 sau 1:1000.

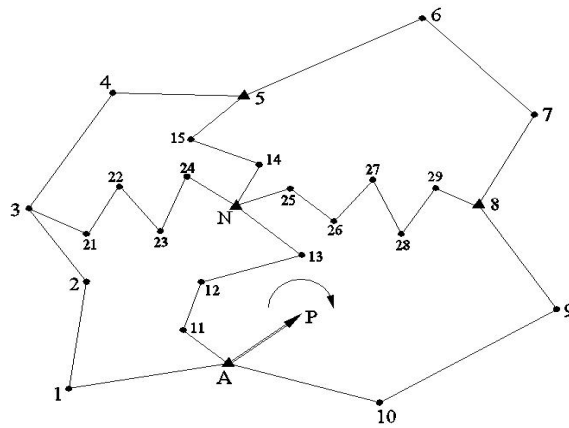


Fig. 5.11 – Drumuire principală închisă și drumuiri secundare cu punct nodal

5.6.1.6. Metoda radierii

Metoda radierii se aplică pentru ridicarea detaliilor planimetrice care trebuie reprezentate pe planurile cadastrale și se folosește cu precădere. Se determină unghiuri și distanțe dintr-un punct de coordonate cunoscute și din care poate fi determinată o orientare cunoscută.

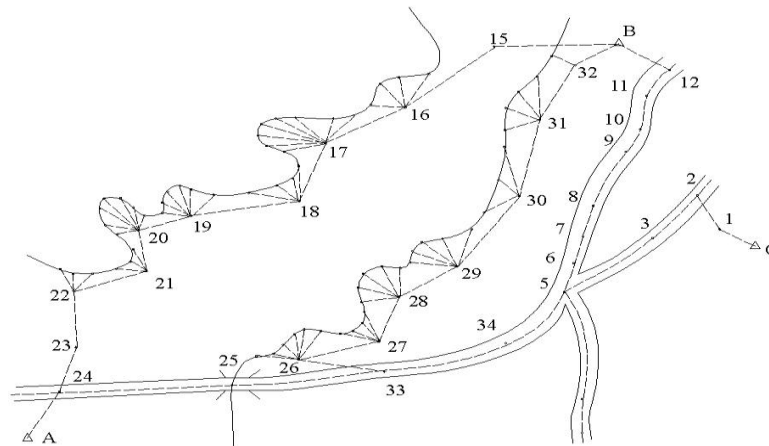


Fig. 5.12 – Drumuire poligonometrică cu puncte radiate

Pentru lucrările cadastrale metoda radierii trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- măsurarea unghiurilor orizontale și verticale se face numai într-o singură serie și într-o singură poziție a lunetei, în tur de orizont, în sens orar.
- distanțele până la punctul radiat se măsoară o singură dată și nu vor depăși: 30 m pentru scara 1:500; 75 m pentru scara 1: 1000; 130 m pentru scara 1:2000; 150 m pentru scara 1:5000 și 200 m pentru scara 1:10000, când măsurătorile se fac tahimetric, dar pot fi mai mari atunci când distanțele se măsoară electronic, cu stațiile totale.

Controlul ridicării punctelor de detaliu importante se face prin dublă radiere a unor puncte de detaliu, determinate din două stații de ridicare diferite.

5.6.2. Metode fotogrammetrice de măsurare

Metodele fotogrammetrice, cu o bună alegere a aparaturii de aerofotografiere și a aparaturii și metodelor de măsurare, dau rezultate comparabile cu cele ale metodelor topografice clasice, având avantajul culegerii unei mari cantități de date într-un timp extrem de redus, în raport cu topografia.

Din aceste considerente fotogrammetria a ajuns să reprezinte în cadastru metoda cu o foarte largă răspândire, folosind, în raport cu rezultatele care se urmăresc, atât măsurători analitice cât și grafice.

La schema tehnologică de mai jos sunt necesare câteva scurte precizări:

- triangulația de ordinul I-IV constituie baza tuturor măsurătorilor terestre. Prin îndesirea de puncte de ordinul V se crează rețeaua necesară lucrărilor de reperaj fotogrammetric.

- aerofotografierea este operația de bază prin care se obțin fotografiile - clișeele aeriene - necesare exploatării fotogrammetrice ulterioare.

- reperajul fotogrammetric este operația prin care se obțin coordonatele unor puncte vizibile din teren și pe fotografiile, necesare exploatării fotografiilor.

- aerotriangulația este metoda fotogrammetrică de îndesire prin care punctele de reper ale fiecărei fotografii se determină în laborator reducând volumul lucrărilor de teren.

- stereorestituția este metoda fotogrammetrică de întocmire a planurilor topografice având atât planimetria cât și altimetria reprezentată pe planul stereorestituit. Fotografiile aeriene în cupluri stereoscopice sunt exploatate la aparate stereofotogrammetrice de mare precizie (stereoplanigrafe, stereometrografe etc.). Metoda stereorestituției este cea mai răspândită în exploatarea fotogrammetrică.

- redresarea fotogrammetrică se folosește pentru terenuri cvasi-plane, de șes, cu forme de microrelief, unde nu se solicită altimetria, și prin fotointerpretarea și descifrarea fotografiilor redresate (aduse la scară cu ajutorul reperilor topografici sau de aerotriangulație), se obține fotoplanul. Dacă totuși se solicită unele elemente de nivelment se culeg pe cale topografică clasică și se raportează pe fotoplan.

- originalele planurilor cartografiate - reprezintă produsul de bază în urma exploatării fotogrammetrice se întocmesc pe suporturi din materiale nedeformabile și se cartografiază prin semnele convenționale din atlas.

În procesul tehnologic fotogrammetric modern, al fotogrammetriei digitale, se înregistrează coordonatele măsurate pe fotografie sau pe modelul stereoscopic virtual, transformate în coordonate geodezice în proiecția cartografică națională Stereografică 1970, concomitent cu întocmirea planului topografic. Acest plan topografic de bază echipat apoi cu atributele specifice cadastrului devine plan cadastral.

Toată tehnologia are în vedere aparate de măsurare de mare precizie, sistemul de înregistrare automată a coordonatelor model, de transformare a lor prin calcule în coordonate geodezice, de stocare a datelor, dar și de transmitere totodată la teleimprimatoare (plotere)

Cu privire la punctele de reper folosite în reperaj, acestea de regulă se premarchează. Numai în cazuri deosebite se aleg ca repere detalii topografice existente în zonă și care îndeplinesc condițiile unui reperaj premarcat. Erorile medii pătratice ale punctelor de reper trebuie să fie practic egale cu acelea ale punctelor triangulației geodezice.

TRIANGULAȚIE
de ordinul I-IV
NIVELMENT
de precizie de ordinul I-IV

TRIANGULAȚIE de ordinul

AEROFOTOGRAFIEREA

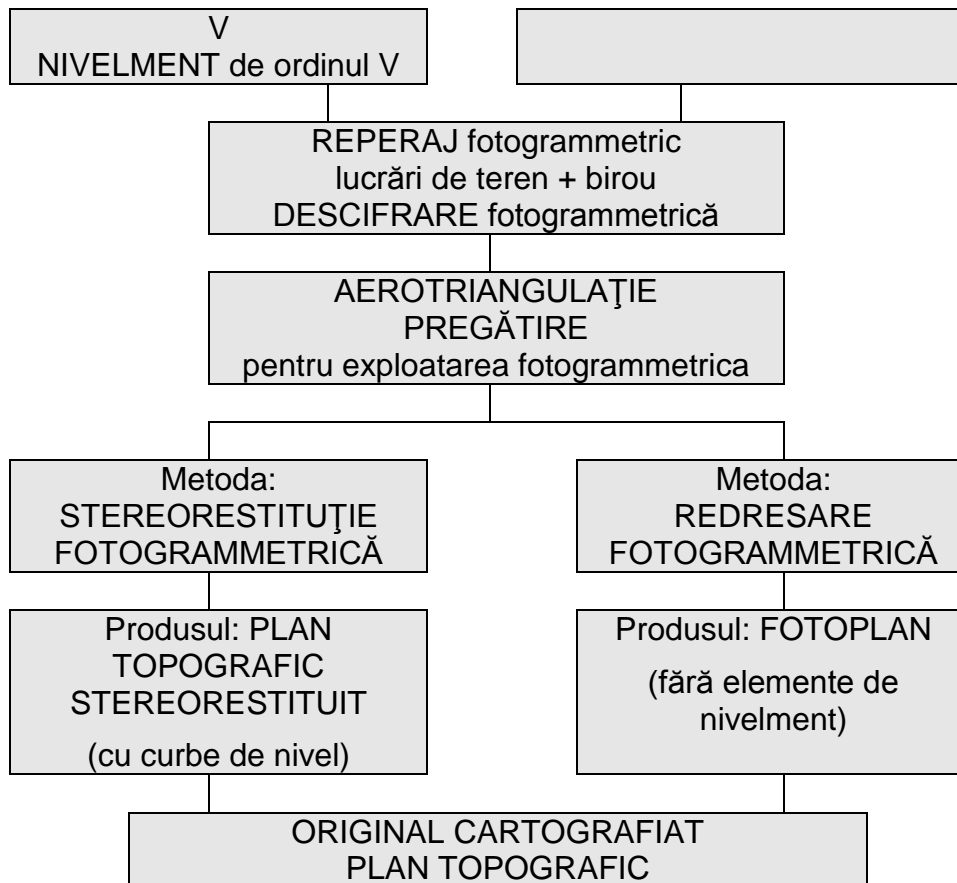


Fig. 5.13 - Schema procesului tehnologic de întocmire a originalilor de teren ale planurilor topografice executate prin măsurători fotogrammetrice:

Completarea planului cadastral, astfel obținut, se face la teren, unde se trec categoriile de folosință și eventualele modificări survenite după fotografiere, prin descifrări pe fotograme la scara planului, fie prin completarea pe teren a planului cu toate datele cadastrale prin ridicare topografică.

Mijlocul cel mai sigur pentru evitarea confundării punctelor este descifrarea executată pe fotograme mărite și marcarea detaliilor clare și sigure.

Planurile cadastrale noi se obțin prin derivare din planul topografic la aceeași scară cu scara planului topografic în faza de editare, pentru cele din zonele care se pretează.

Pentru a obține atât planul topografic cât și planul cadastral derivat, stereorestituția se execută prin metoda înregistrării pe straturi (leyere) diferențiate prin culori conform standarelor oficiale sau atlaselor de semne convenționale.

Planul cadastral astfel obținut se poate edita în alb-negru sau în mai multe culori, conținând numai planimetria și hidrografia.

5.7. LUCRĂRI DE ACHIZIȚIONARE A DATELOR CADASTRALE

Lucrările de culegere în teren a datelor cadastrale constau în:

- identificarea amplasamentului și limitelor corpurilor de proprietate și categoriilor de folosință ale acestora;
- identificarea construcțiilor cu caracter permanent;
- identificarea proprietarilor sau a titularilor altor drepturi reale asupra imobilelor, ori a actului sau faptului juridic în temeiul căruia este folosit imobilul.

Culegerea datelor cadastrale se poate realiza ca o lucrare separată, organizată în acest scop sau concomitent cu executarea lucrărilor de teren în cadrul actualizării sau realizării planurilor cadastrale.

5.7.1. Identificarea proprietarilor și a situației juridice a imobilelor

Operațiunea de identificare a proprietarului constă în înregistrarea persoanei/persoanelor fizice sau juridice care dețin un titlu de proprietate asupra imobilului.

Proprietarii vor fi identificați din evidențele consiliului local.

Datele referitoare la proprietar se înscriu în fișa corpului de proprietate.

Datele cu privire la identitatea proprietarului se preiau din cartea de identitate a proprietarului. În situațiile în care proprietarul refuză prezentarea acestor acte, în fișa se menționează refuzul și pentru rezolvare se solicită sprijinul consiliului local și al poliției. Datele vor fi extrase din Registrul permanent al populației, listele cu numele și prenumele, codul numeric personal și adresa tuturor proprietarilor din unitatea administrativ-teritorială, conform evidențelor de la poliție. În cazul în care nici cu ajutorul evidențelor existente la consiliul local și poliție nu poate fi identificat proprietarul imobilului, în fișa se face mențiunea "Proprietar neidentificat".

În fișa corpului de proprietate se înscriu:

a) numele, prenumele proprietarului și codul numeric personal. Aceste date se compară cu cele din listele extrase din Registrul permanent al populației, în cazul când acestea au fost obținute. Pentru femeile căsătorite sau văduve se înscrie numele de familie dobândit după căsătorie urmat de numele de familie avut înainte de căsătorie (de exemplu: Popescu Maria, născută Ionescu) și codul numeric personal. La înscrierea adresei de domiciliu a proprietarului se precizează toate datele necesare expedierii corespondenței poștale, mai ales pentru proprietarii domiciliați în alte localități decât cele cuprinse în raza unității administrativ-teritoriale respective;

b) situația juridică a imobilelor: denumirea actului de proprietate cu numărul și data eliberării, cota din coproprietate, unde este cazul, suprafața înscrisă în acte pentru fiecare parcelă, corp de proprietate și construcție, după caz. În cazul imobilelor dobândite prin moștenire se înregistrează numele moștenitorului, felul moștenirii (legală sau testamentară) și actele care dovedesc calitatea de moștenitor.

Înscrierea datelor privitoare la situația juridică a imobilelor aflate în proprietatea persoanelor juridice se face potrivit specificațiilor din actele normative sau din alte acte în temeiul cărora au dobândit dreptul real supus înscrierii. La identificarea proprietarilor persoane juridice se înscriu următoarele date: denumirea persoanei juridice, codul SIRUES și adresa poștală a sediului.

În cazul când nu există titlu de proprietate, înscrierea se face pe baza posesiei exercitate sub nume de proprietar la data identificării cadastrale, și a declarației pe propria răspundere a persoanei deținătoare a imobilului.

În situația în care un imobil este într-un litigiu în curs de judecată, în fișa datelor cadastrale se face mențiunea "imobil în litigiu" și se nominalizează părțile și obiectul litigiului.

Dacă nu face obiectul proprietății pe etaje sau apartamente, în fișa corpului de proprietate se înscriu proprietarii respectivi, arătându-se pentru fiecare (sub forma fracționară sau în procente) numărul de părți din întreg care îi revine, indiferent dacă a

În cazul clădirilor cu mai multe apartamente se întocmește pentru fiecare clădire lista proprietarilor și a titularilor altor drepturi reale asupra imobilelor, ca anexă la fișa corpului de proprietate. În această listă se înscriu toți proprietarii grupați pe intrări, astfel: numărul cadastral al corpului de proprietate, numărul blocului, numărul etajului, numărul apartamentului, numele, prenumele proprietarului și codul numeric personal sau, după caz, denumirea persoanei juridice și codul SIRUES, suprafața totală ocupată, în proprietate exclusivă sau în proprietate comună, denumirea actului de proprietate și data emiterii acestuia. În situația în care în clădirea respectivă sunt și apartamente aflate în proprietatea privată a statului sau a unității administrativ-teritoriale, se înscrie denumirea persoanei juridice care administrează fondul locativ de stat, codul SIRUES și datele de identificare a locatarilor. Lista proprietarilor se atașează la fișa corpului de proprietate.

La stabilirea dreptului de proprietate asupra corpurilor de proprietate care, potrivit legii sau prin natura lor, sunt de uz sau de interes public se respectă prevederile Legii nr. 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia, cu modificările ulterioare.

5.7.2. Identificarea categoriei de folosință a terenului

Ca și în cazul achiziționării la teren a celorlalte date cadastrale, identificarea categoriilor de folosință se poate face fie ca o lucrare separată, fie concomitent cu lucrările destinate realizării planului cadastral, adică odată cu executarea măsurătorilor de teren sau a descifrării topo-cadastrale a fotogramelor aeriene pentru executarea de noi planuri cadastrale.

Identificarea și consemnarea categoriilor de folosință se face la fiecare parcelă de teren., iar datele se înscriu în fișa datelor cadastrale primare, avându-se în vedere semnificațiile simbolurilor literale (codurilor). Simbolurile literale (codurile) care arată categoriile de folosință se scriu și pe schițele întocmite pentru fiecare corp de proprietate sau grup de parcele.

Simbolurile literale (codurile) sunt :

A – arabil	Pd – pădure
P – pășune	D – drumuri și căi ferate (DF)
F – fâneată	Cc – curți-construcții
V – vie	H – terenuri cu ape
L – livadă	N – terenuri neproductive

Pe planurile cadastrale, simbolurile categoriilor de folosință se înscriu în mijlocul conturului parcelei, în fața numărului cadastral (potrivit practicii de până acum) sau sub acesta (potrivit noilor prevederi ale normelor tehnice de cadastru general), cu litere având corpul de scriere de 3 mm.

5.7.3. Înregistrarea construcțiilor după destinații

Înregistrarea construcțiilor cu caracter permanent se face, de regulă, odată cu operațiunea de identificare a categoriilor de folosință a terenurilor, folosindu-se drept criterii de departajare destinația.

Destinațiile construcțiilor se înregistrează și se codifică astfel:

- construcții de locuințe:	CL
- construcții administrative și social-culturale:	CAS
- construcții industriale și edilitare:	CIE
- construcții-anexă:	CA

5.8. NUMEROTAREA CADASTRALĂ

Fiecare unitate administrativ-teritorială se identifică prin codul SIRSUP extras din "Registrul permanent al unităților administrativ-teritoriale" publicat de Comisia Națională pentru Statistică.

Unitățile teritoriale cadastrale sunt: sectorul cadastral (tarlăua sau cvartalul sau grupuri de tarlale sau de cvartale) și parcela. Fiecare unitate teritorială se individualizează prin *numărul cadastral* (număr de ordine), care asigură legătura între planul cadastral, registrele cadastrale și înregistrările din cartea funciară. Numărul cadastral este un identificator de legătură logică dintre baza de date grafice și baza de date alfanumerice în sistemul informatic al cadastrului.

Astfel, orice unitate teritorială cadastrală care este reprezentată cartografic pe plan, primește un număr de ordine care constituie identitatea parcelei în registrele cadastrale în care despre acea unitate teritorială se înscriu principalele elemente cadastrale: suprafața, categoria de folosință a terenului, valoarea cadastrală (valoarea economică), proprietarul și tipul de proprietate juridică, privată sau publică.

5.8.1. Numerotarea sectoarelor cadastrale (tarlalelor sau cvartalelor)

Numerotarea sectoarelor cadastrale (tarlalelor sau cvartalelor) se face în cadrul unui teritoriu administrativ comunal, orașenesc sau municipal. Sectoarele cadastrale, tarlale sau

grupuri de tarlale, cvartale sau grupuri de cvartale, sunt subdiviziuni ale extravilanului, respectiv ale intravilanului.

Numerotarea sectoarelor cadastrale se face cu cifre arabe, începând cu numărul 1 din partea de nord-vest a teritoriului comunal și se continuă crescător, în mod convenabil, parcurgând întregul teritoriu administrativ extravilan, ținând seama de rețelele hidrografice și de rețeaua căilor de comunicații. Terminarea numerotării cadastrale se face de obicei în partea de sud-est a teritoriului, parcurgând teritoriul într-o ordine cursivă, succesivă, coerentă.

Când se execută cadastrul teritoriului extravilan, după ce s-au numerotat toate sectoarele cadastrale din extravilan se continuă numerotarea, tot cu numere de sectoare cadastrale, a intravilanului localităților, începând cu localitatea reședință de comună, orașul sau municipiul, apoi cu localitățile în ordinea apropierei lor față de reședința administrativă, până la epuizarea tuturor localităților.

Când o localitate este formată din mai multe perimetre intravilane, fiecare perimetru primește un număr de sector cadastral în continuare, fiecare număr fiind precedat de majuscula inițialei localității de care aparține acel teritoriu intravilan.

Numărul cadastral al sectorului cadastral se înscrie pe cât posibil în centrul acestuia, cu caracter italic bloc filiform, adică înclinat spre dreapta (72°), cu înălțimea de 5 mm.

5.8.2. Numerotarea cadastrală a parcelelor

Numerotarea cadastrală într-o unitate administrativ-teritorială se face la nivel de parcelă sau corp de proprietate. În cadrul teritoriului unei unități administrativ-teritoriale numerotarea cadastrală a corpurilor de proprietate se face separat pentru intravilan și extravilan.

Codul de identificare în baza de date este "1" pentru extravilan și "2" pentru intravilan. În situația în care teritoriul cuprinde mai multe intravilane (de exemplu, o comună cu mai multe sate), acestea vor primi coduri de identificare "3", "4" etc. Pentru a ușura numerotarea corpurilor de proprietate acestea vor fi, după caz, grupate pe sectoare cadastrale (tarlale sau cvartale).

Corpurile de proprietate se numerotează cu cifre arabe de la 1 la n începând din nord-vestul spre sud-vestul unității administrativ-teritoriale, separat pentru intravilan și extravilan. În cadrul fiecărui corp de proprietate parcelele componente – categorii de folosință - se numerotează cu cifre arabe de la 1 la n, precedate de simbolul categoriei de folosință, începând cu categoria de folosință curți-construcții.

Imobilele care reprezintă detalii "liniare" ca: ape curgătoare, canale, diguri, căi ferate, drumuri clasificate se numerotează separat în cadrul fiecărui intravilan, respectiv extravilan. Detaliile liniare primesc un singur număr cadastral pe toată lungimea lor (cu excepția subtraversărilor) în cadrul fiecărui intravilan și un singur număr cadastral în extravilan și pe tronsoane create prin intersecția cu alte detalii liniare (separat în intravilan și extravilan), respectându-se următoarea ierarhie:

- apele curgătoare primesc un singur număr cadastral pe toată lungimea lor, separat în intravilan și separat în extravilan;
- căile ferate sunt împărțite în tronsoane de ape;
- drumurile naționale sunt împărțite în tronsoane de ape și căi ferate;
- drumurile județene sunt împărțite în tronsoane de ape, căi ferate și drumuri naționale;
- drumurile comunale sunt împărțite în tronsoane de ape, căi ferate, drumuri naționale și drumuri județene;
- drumurile de exploatare agricolă sunt împărțite în tronsoane de ape, căi ferate, drumuri naționale, drumuri județene și drumuri comunale;
- digurile de apărare primesc un singur număr cadastral pe toată lungimea lor, cu excepția cazului când sunt încastrate în rambleul unei căi ferate sau al unui drum.

Numerele cadastrale ale imobilelor detalii "liniare" sunt acordate în ordinea când ele apar în cursul firesc al numerotării cadastrale pe ansamblul teritoriului.

Dacă la încheierea numerotării se constată omiterea unor imobile, acestea primesc numere în continuarea numerotării în cadrul unității administrativ-teritoriale respective.

În cazul proprietăților izolate, construcții-curți - care nu au fost incluse la delimitare în suprafața intravilanului corpurile de proprietate se numerotează în cadrul extravilanului. În același fel se procedează în cazurile speciale, în care nu s-a efectuat o delimitare clară între intravilan și extravilan (în unele zone de munte).

Parcellele componente ale corpurilor de proprietate, care au suprafețe mai mici de 50 mp în intravilan și 300 mp în extravilan, nu se numerotează. Suprafața acestora se încadrează în suprafețele și, respectiv, în categoriile de folosință ale parcelelor alăturate, ale aceluiași corp de proprietate.

În cazurile în care un corp de proprietate sau părți dintr-un corp de proprietate își schimbă proprietarul, fiecare parte va fi numerotată cu un număr cadastral nou, în continuarea ultimului număr atribuit la ultima numerotare cadastrală. Un număr cadastral vechi nu se va atribui altui corp de proprietate, ci va rămâne înregistrat în baza de date a cadastrului, la istoricul corpului de proprietate respectiv. Numerele cadastrale din vechile cărți funciare vor fi înregistrate în baza de date la istoricul corpului de proprietate.

În cazul în care se modifică configurația unui corp de proprietate prin comasare, dezmembrare, divizare, alipire, numerele cadastrale ale noilor corpuri de proprietate se modifică astfel: numerele cadastrale vechi dispar și se acordă numere cadastrale noi în continuarea ultimului număr cadastral acordat pe suprafața unității administrativ-teritoriale.

Notă: Până la apariția actualelor "Norme tehnice pentru introducerea cadastrului general" practica numerotării cadastrale a fost următoarea:

- a) *în cazul dezmembrărilor:* parcelele create prin dezmembrare primeau numere cu peruri lângă numărul original (exemplu: numărul original 250, parcelele dezmembrate 250/1, 250/2, 250/3);
- b) *în cazul comasărilor sau alipirilor / unificărilor:*
 - parcelele unificate primeau un număr compus din numerele anterioare (exemplu: 250 se unifică cu 251, numărul nou : 205-251, sau se unifică parcelele 330, 331, 332, 333, numărul nou: 330-333 cu suprafața totală a terenurilor unificate);
 - parcelele unificate primeau un număr cu per 1 la primul număr al parcelelor care intrau în unificare, iar celelalte numere se radiau din evidența cadastrală, operația fiind înscrisă și în registrele cadastrale (exemplu: se unifică 164, cu 165, 166, 167, număr nou: 164/1 cu suprafața totală a terenurilor unificate).

Numărul cadastral al corpului de proprietate și cele ale parcelelor componente ale acestuia nu conțin codul de identificare și codul SIRUTA, acestea fiind atribute ale fiecărei unități administrativ-teritoriale.

Numărul parcelelor cadastrale se înscrie pe cât posibil în centrul acestora și este precedat de simbolul categoriei de folosință, cu caracter bloc filiform înclinat spre dreapta (72°) cu înălțimea de 2 mm.

Simbolurile categoriilor de folosință se înscriu cu aceleași caractere cu înălțimea de 3 mm pentru majuscule și de 2 mm pentru minuscule.

Orientarea înscrierii se face perpendicular pe direcția nord, adică pe orizontală, iar acolo unde detaliile nu permit acest lucru, scrierea se face astfel încât citirea să nu necesite rotirea planului cadastral.

5.8.3. Numerotarea sectoarelor cadastrale și a parcelelor în intravilan

Numerotarea cadastrală în intravilan se face în mod similar cu numerotarea în extravilan.

Sectoarele cadastrale sau cvartalele se numerotează începând cu 1 din partea de NV a intravilanului și se continuă crescător până la epuizarea tuturor cvartalelor în partea de sud a intravilanului, într-o înălțuire continuă, coerentă, cursivă. În intravilan sectoarele cadastrale sau cvartalele sunt unități teritoriale delimitate de străzi, căi ferate, ape, limita intravilanului etc.

Parcellele sunt numerotate astfel:

Numerele parcelelor se dau de la 1 la N în cadrul fiecărui sector cadastral, începând cu sectorul cadastral nr. 1. Rezultă că numărul cadastral al fiecărei parcele în cadrul teritoriului intravilan se formează din numărul sectorului cadastral urmat de numărul atribuit în cadrul sectorului cadastral din care face parte, despărțirea dintre cele două numere făcându-se cu o liniuță.

Numerele cadastrale ale tuturor parcelelor și elementelor liniare sunt precedate, de asemenea de simbolul categoriei sau subcategoriei de folosință.

Numerele cadastrale ale sectoarelor cadastrale (cvartalelor) se înscriu pe cât posibil în centrul acestora într-un cerc cu diametrul de 7 mm, cu caractere bloc filiform înclinat la 72° și înălțimea de 5 mm. Numerele parcelelor se scriu cu înălțimea de 2 mm.

În intravilan se înscriu pe planurile cadastrale și numerele poștale ale parcelelor, pe cât posibil în colțul din stânga al clădirii sau spre stradă în fața parcelei. Detaliile liniare care traversează localitățile primesc numere separate pentru tronsoanele din interiorul intravilanului, respectându-se ierarhia stabilită și descrisă la extravilan.

Curțile și construcțiile izolate, care nu fac parte din intravilanul localităților, se numerotează ca parcele incluse în sectoarele cadastrale (tarlalele) din extravilan.

În intravilan parcelele pe care se află casa de locuit, curtea și construcțiile anexe primesc un singur număr cadastral, iar celelalte categorii de folosință primesc câte un număr cadastral distinct.

Parcellele cu suprafața sub 100 mp. nu se numerotează, ele urmând să fie incluse în categoriile de folosință alăturate (la scara 1:2000).

Serele, răsadnițele, solarile primesc numere cadastrale, indiferent de suprafața pe care o au. Tot astfel și orice parcelă, cu sau fără construcții, care formează proprietăți distincte.

În cadastrul imobiliar suprafețelor de teren ocupate de proiecțiile la sol ale corpurilor de construcții permanente din cadrul parcelelor cu categoria de folosință curți-construcții aparținătoare unui corp de proprietate li se va atribui litera "C", urmată de un indice de la 1 la n (de exemplu: C1, C2, C3,...).

5.10. ÎNTOCMIREA REGISTRELOR CADASTRALE

Registrele cadastrale constituie documentația scriptică a cadastrului.

Potrivit dispozițiilor art.12 din Legea Cadastrului și Publicității Imobiliare nr.7/1996, modificată prin Legea nr. 247/2005, documentele tehnice principale ale cadastrului general, care se întocmesc la nivelul comunelor, orașelor și municipiilor sunt următoarele:

- a) registrul cadastral al imobilelor;
- b) indexul alfabetic al proprietarilor și domiciliul acestora;
- c) registrul cadastral al proprietarilor;
- d) planul cadastral.

Fișele corpurilor de proprietate sunt documentele care conțin datele de intrare în baza de date a cadastrului general. Documentele tehnice ale cadastrului general se obțin prin prelucrarea datelor din baza de date. Fișele datelor cadastrale primare îndeplinesc rolul de document cu datele de intrare ale sistemului informațional al cadastrului general, iar registrele cadastrale îndeplinesc rolul de documente cu datele de ieșire. Întrucât bazele de date ale cadastrului general se redactează și se arhivează sub formă de înregistrări pe suporturi accesibile echipamentelor de prelucrare automată a datelor, cu efect juridic echivalent cu cel al înregistrărilor tradiționale, sistemul de prelucrare automată trebuie să fie în măsură a genera ca date de ieșire conținutul unitar stabilit al registrelor cadastrale.

Orice informație grafică sau alfanumerică referitoare la un corp de proprietate se poate obține prin interogarea bazei de date a cadastrului general.

Documentele cadastrale se întocmesc o singură dată pe suport de hârtie, la încheierea tuturor lucrărilor de cadastru general într-o unitate administrativ-teritorială. De regulă, registrele cadastrale se întocmesc în trei exemplare, dintre care unul se depune la consiliul local și două la O.C.P.I. (un exemplar pentru arhiva proprie și un exemplar pentru biroul de carte funciară).

5.10.1. Registrul cadastral al imobilelor

Registrul cadastral al imobilelor conține situația tuturor imobilelor și ale parcelelor componente ale imobilului din cuprinsul unei unități administrativ-teritoriale în ordinea numerotării cadastrale și se întocmește separat pentru intravilan și pentru extravilan.

Conținutul registrului cadastral al imobilelor este prezentat în anexa nr. 2 la Normele tehnice pentru introducerea cadastrului general.

5.10.2. Indexul alfabetic al proprietarilor și domiciliul acestora

Scopul principal al indexului alfabetic al proprietarilor și domiciliul acestora este acela de a permite identificarea fiecărui proprietar în registrul cadastral al proprietarilor. Acesta este documentul care face legătura între registrul cadastral al imobilelor și registrul cadastral al proprietarilor.

Conținutul acestui registru este prezentat în anexa nr. 3 la Normele tehnice pentru introducerea cadastrului general.

Numerele de ordine date proprietarilor în indexul alfabetic coincid cu numerele acestora din registrul cadastral al proprietarilor.

Înscrierea domiciliului proprietarilor permite autorităților administrative să poarte legătura cu aceștia.

5.10.3. Registrul cadastral al proprietarilor

Registrul cadastral al proprietarilor conține imobilele aparținătoare fiecărui proprietar, în care sunt înscrise toate suprafețele de teren ale imobilelor și parcelelor componente ale imobilului, din intravilanul sau din extravilanul teritoriului administrativ pentru care se întocmește cadastralul general.

În cuprinsul datelor cu privire la proprietatea asupra terenurilor și construcțiilor se înscrie tipul de proprietate, care se codifică astfel:

- proprietatea privată a persoanelor fizice: PF
- proprietatea privată a persoanelor juridice: PJ
- domeniul public al statului: DS
- domeniul public al unităților administrativ-teritoriale: DAT
- domeniul privat al statului: DPS
- domeniul privat al unităților administrativ-teritoriale: DPAT

Conținutul registrului este prezentat în anexa nr. 4 la Normele tehnice pentru introducerea cadastrului general.

5.11. AVIZAREA, RECEPȚIA ȘI APROBAREA LUCRĂRILOR PENTRU INTRODUCEREA CADASTRULUI GENERAL

5.11.1. Avizarea soluțiilor din proiectul tehnic de ansamblu și de execuție

În conformitate cu normele legale cu privire la metodologia de avizare a documentațiilor tehnico-economice, în cadrul O.C.P.I. se constituie, prin decizie a directorului general, comisia de avizare. Procesele-verbale cuprinzând hotărârile comisiilor de avizare se aduc la cunoștința executanților lucrărilor, în scris, cu confirmare de primire, în termen de 3 zile de la adoptare.

Obiectul principal al activității de avizare îl constituie analiza eficienței soluțiilor tehnice și economice propuse în proiectul tehnic de ansamblu și în proiectul tehnic de execuție a lucrărilor destinate introducerii și întreținerii cadastrului general.

Avizarea soluțiilor tehnice și economice propuse pentru lucrări se face după adjudecarea acestora prin licitație și înainte de încheierea contractului de execuție a lucrărilor.

Analizarea soluțiilor tehnice în ședințele de avizare se face în prezența executanților lucrărilor și, în funcție de mărimea și complexitatea lucrărilor, la avizare sunt invitați reprezentanți ai A.N.C.P.I., personalități în domeniu.

5.11.2. Recepția lucrărilor

Recepția se efectuează pe baza dosarului de verificare întocmit de persoane fizice sau juridice autorizate, altele decât cele ale executantului. Recepția are drept scop confirmarea îndeplinirii clauzelor din contract la terminarea lucrărilor sau a etapelor de lucrări, potrivit condițiilor tehnice prevăzute în Normele tehnice și în caietul de sarcini al lucrării.

Din punct de vedere contractual, prin operațiunea de recepție se constată și se recunoaște oficial că lucrarea s-a încheiat și poate fi utilizată potrivit normelor stabilite de A.N.C.P.I. Prin recepționarea lucrării executantul se eliberează de obligațiile contractuale, iar O.C.P.I., în calitate de beneficiar al lucrării, preia răspunderile în privința utilizării, valorificării și întreținerii ei.

Potrivit prevederilor contractuale se pot efectua recepții parțiale, dar numai pe faze de lucrări încheiate prevăzute în contract.

Recepția finală a lucrărilor de introducere și întreținere a cadastrului general - partea tehnică - se consideră încheiată după afișarea, timp de 60 de zile, a rezultatelor măsurătorilor și rezolvarea contestațiilor cu privire la exactitatea măsurătorilor.

În cazurile în care se constată că lucrările necesită remedieri de conținut, de calitate sau de prezentare grafică, ce conduc la hotărârea amânării recepției, atunci în locul procesului-verbal de recepție se întocmește o notă de constatare în care se nominalizează deficiențele constatate și completările necesare, precum și termenele în care se vor efectua remediile. Procesul-verbal de recepție sau nota de constatare se semnează de împuterniciții A.N.C.P.I. și de executantul lucrării.

Recepția finală a lucrărilor de cadastru general se realizează în termen de 30 de zile de la data expirării celor 60 de zile prevăzute de lege pentru depunerea contestațiilor, timp în care se vor rezolva de către executantul lucrării problemele legate de refaceri sau corecții ale datelor. Se vor respecta următoarele condiții:

a) afișarea la sediul consiliului local, conform prevederilor legale, a datelor rezultate în urma măsurătorilor cadastrale: amplasamentele, proprietarii, suprafețele parcelor, corpurilor de proprietate și partidelor cadastrale. Proprietarii care au domiciliul în alte localități decât cele în care s-au executat lucrările vor fi înștiințați, prin grija consiliului local, în mod obligatoriu, prin adresă scrisă, expediată prin poștă, cu confirmare de primire;

b) rezolvarea contestațiilor care se referă la exactitatea măsurătorilor în conformitate cu regulamentele și instrucțiunile elaborate de A.N.C.P.I. În cazurile în care în urma rezolvării contestațiilor persoanele nemulțumite apelează la acțiuni judecătorești, recepția finală se va face cu menționarea situațiilor litigioase care vor fi soluționate în instanță.

Soluțiile de compensare a unor suprafețe găsite în plus sau în minus la introducerea cadastrului general față de înscrisurile din titlurile de proprietate obținute prin reconstituirea sau constituirea dreptului de proprietate conform legilor proprietății și din alte documente legale se vor stabili prin grija consiliilor locale, ca acțiune separată ce intraă în responsabilitatea acestora.

Deciziile luate în cadrul consiliilor locale, după ce sunt aduse la cunoștința persoanelor implicate și devin definitive, vor fi puse în aplicare de persoane fizice și juridice autorizate de A.N.C.P.I. sau de O.C.P.I.

Datele cadastrale modificate în conformitate cu hotărârile judecătorești definitive și irevocabile vor fi aduse la cunoștința O.C.P.I. de persoanele beneficiare care au obligația să prezinte în termen de 60 de zile o documentație tehnică întocmită de persoane fizice sau juridice autorizate, care va conține modificările rezultate din hotărâre. Documentația modificatoare, întocmită conform prevederilor regulamentului de recepție, se preia cu caracter nedefinitiv în cartea funciară, urmând să fie recuperată și integrată în cadastrul general la introducerea sau întreținerea acestuia.

Procesul-verbal de recepție finală se întocmește în două exemplare și se semnează de membrii comisiei de recepție, se consemnează luarea la cunoștință de către primar și se aprobă de către directorul general al O.C.P.I. Data definitivării lucrărilor de cadastru coincide cu data întocmirii proceselor-verbale ale O.C.P.I. de recepție finală.

5.11.3. Aprobarea pentru introducerea cadastrului general

În termen de 3 zile de la data recepției finale, conducerea O.C.P.I. transmite A.N.C.P.I. un exemplar al procesului-verbal de recepție finală, un exemplar al "Fișei centralizatoare a partidelor cadastrale pe proprietari și pe categorii de folosință" și o notă justificativă asupra categoriilor de lucrări realizate. A.N.C.P.I. analizează felul în care au fost aplicate prevederile legale de ordin tehnic și economic și emite ordinul de validare a cadastrului general.

Data emiterii ordinului A.N.C.P.I. reprezintă data oficială a introducerii cadastrului general.

CADASTRU 1

După primirea ordinului de la A.N.C.P.I., O.C.P.I. transmite (în termen de 30 de zile) biroului de carte funciară în raza căreia se află unitatea administrativ-teritorială registrele și copia de pe planurile cadastrale de bază.

La consiliul local al unității administrativ-teritoriale se transmit următoarele documente:

- dosarul de delimitare cadastrală a hotarului administrativ și a intravilanelor;
- copie de pe procesul-verbal de recepție finală al O.C.P.I. și de pe ordinul A.N.C.P.I.;
- registrele cadastrale și planurile cadastrale.