

PRIMĂRIA
COMUNE ȘOFRONEA
Nr. 3292/23.08.2018

DIRECȚIA PENTRU AGRICULTURĂ
ARAD
Nr. 29070
DATA: ziua 08 luna 08 anul 2018

AMENAJAMENT PASTORAL

PENTRU

COMUNA ȘOFRONEA JUDEȚUL ARAD



2018

**DIRECTIA PENTRU AGRICULTURĂ
JUDEȚEANĂ ARAD**

**PRIMĂRIA COMUNEI
ȘOFRONEA**

**AMENAJAMENT PASTORAL
PENTRU
COMUNA ȘOFRONEA
JUDEȚUL ARAD**



2018

Iarba ...

“ Iarba este iertarea naturii, binecuvântarea ei constantă.

Câmpii călcate de lupte, saturate de sânge, sfâșiate de urmele roților de tun, înverzesc din nou cu iarbă, iar măcelul se uita.

Păduri putrezesc, recolte pier, flori dispar, dar iarba este nemuritoare. Semănată de vânturi, de către păsările călătoare, firea subtilă a stihiilor care sunt păstorii și servitorii ei, îndulcește profilul aspru al lumii.

Ea invadează singurătatea deșerturilor, urcă pantele, înverzește și culmile nemângâiate ale munților, schimbă climate și determină istoria, caracterul și destinul națiunilor.

Nu poartă blazonul de floare pentru a vrăji simțurile cu strălucire și splendori, dar culoarea ei simplă este mai fermecatoare decit crinul sau trandafirul.

Nu produce fructe în pământ sau aer, dar dacă recolta sa ar lipsi un singur an, foamea ar depopula lumea”

Citat din

Kansas Magazine, 1872

Senator de Kansas, SUA

CUPRINS

INTRODUCERE

CAPITOLUL I

SITUAȚIA TERITORIAL – ADMINISTRATIVĂ

- 1.1. Amplasarea teritorială a localității
- 1.2. Denumirea deținătorului legal
- 1.3. Documente care atestă dreptul de proprietate sau deținere legală. Istoricul proprietății
- 1.4. Gospodărirea anterioară a pajiștilor din amenajament

CAPITOLUL II

ORGANIZAREA TERITORIULUI

- 2.1. Denumirea trupurilor de pajiște care fac obiectul acestui studiu
- 2.2. Amplasarea teritorială a trupurilor de pajiște. Vecinii și hotarele pajiștii
- 2.3. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului descriptiv
- 2.4. Baza cartografică utilizată
- 2.5. Suprafața pasunii. Determinarea suprafețelor

CAPITOLUL III

CARACTERISTICI GEOGRAFICE ȘI CLIMATICE

- 3.1. Indicarea zonei geografice și caracteristicile reliefului
- 3.2. Caracteristici pedologice și geologice
- 3.3. Rețeaua hidrografică
- 3.4. Date climatice
 - 3.4.1 Temperatura aerului
 - 3.4.2 Regimul precipitațiilor
 - 3.4.3 Regimul eolian
 - 3.4.4 Alte elemente climatice

CAPITOLUL IV

VEGETAȚIA

- 4.1. Principalele specii de plante din pajiște.
- 4.2. Descrierea vegetației lemnoase

CAPITOLUL V

CADRUL DE AMENAJARE

- 5.1. Procedee de culegere a datelor din teren
- 5.2. Obiective social-economice și ecologice
- 5.3. Stabilirea categoriilor de folosință a pajiștilor
- 5.4. Fundamentarea amenajamentului pastoral
- 5.5. Durata sezonului de pasunat
- 5.6. Numarul ciclurilor de pasunat
- 5.7. Capacitatea de pasunat

CAPITOLUL VI

ORGANIZAREA, ÎMBUNĂTĂȚIREA, DOTAREA ȘI FOLOSIREA PAJIȘTILOR

- 6.1. Lucrări recomandate pentru îmbunătățirea anuală a pajiștilor
 - 6.1.1. Combaterea buruienilor și a plantelor daunatoare
 - 6.1.2. Distrugerea mușuroaielor și nivelarea
 - 6.1.3. Târlirea pajiștilor cu animalele
 - 6.1.4. Lucrări ce se execută în timpul pășunatului
- 6.2. Impartirea pajistei pe unitati de exploatare si tarlalele pentru diferite specii.
- 6.3. Stabilirea cailor de acces
- 6.4. Stabilirea surselor și a locurilor de adăpat
- 6.5. Locurile de adăpost pentru animale și oameni

CAPITOLUL VII

ROLUL SI IMPORTANTA PASUNILOR IN DEZVOLTAREA DURABILA A AGRICULTURII

7.1. Pajiștile - element esențial al sistemelor de agricultură durabilă.

7.2. Rolul si importanta amenajamentului pastoral in dezvoltarea agriculturii romanesti

CAPITOLUL VIII

DIVERSE

8.1 Data intrarii in vigoare a amenajamentului; Durata acestuia

8.2. Colectivul de elaborare a lucrării de amenajare

8.3. Hotărârea CJ Arad privind stabilirea prețului ierbii pentru anul 2018

BIBLIOGRAFIE

INTRODUCERE

Pajiștile sunt un element esențial al sistemelor de agricultură durabilă, care răspund exigențelor cererii de alimente sănătoase și de calitate superioară.

În plus, pe lângă rolul decisiv de asigurarea furajelor pentru animale, pajiștile au o funcție importantă în dezvoltarea rurală și a mediului înconjurător reflectată prin: conservarea biodiversității, îmbunătățirea fertilității solurilor, fixarea simbiotică a azotului, echilibru hidrologic, prevenirea inundațiilor și alunecărilor de teren, sechestrarea carbonului, calitatea peisajului și important patrimoniu cultural.

Reglementarea organizării, administrării și exploatării pajiștilor permanente

Modalitatea de administrare a pajiștilor aparținătoare unei localități, reprezintă felul în care se asigură managementul unei pajiști, respectiv organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente (conform Ordonanței de urgență a Guvernului - OUG nr. 34/2013).

Toate problemele și rezolvările acestora vor trebui să fie introduse în „planurile de amenajamente pastorale” ale pajiștilor permanente, precum și prin respectarea de către autoritățile administrației publice locale a obligațiilor prevăzute de lege în acest domeniu. Legislația în domeniu face referire la:

Ordonanța de urgență a Guvernului - OUG nr. 34/2013 (act publicat în monitorul oficial nr. 267 din 13 mai 2013) privind - organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr.18/1991.

Legea 44/2018 pentru modificarea și completarea OUG 34/2013 privind - organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr.18/1991.

ORDIN nr. 544 din 21 iunie 2013, privind - metodologia de calcul a încărcăturii optime de animale pe hectar de pajiște, emis de MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE (act publicat în monitorul oficial nr. 386 din 28 iunie 2013).

HOTARÂRE nr. 1.064, din 11 decembrie 2013, privind Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, document emis de Guvernul României (act publicat în monitorul oficial nr. 833 din 24 decembrie 2013).

Legea nr. 86/2014 privind aprobarea OUG nr. 34/2013 - Organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, cu modificările de rigoare - OUG 63/2014 pentru modificarea și completarea unor acte normative din domeniul agriculturii, document emis de Guvernul României (act publicat în Monitorul Oficial al României, Partea 1, nr. 730/7.10. 2014).

Hotărârea nr. 78/2015 privind modificarea și completarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind

organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1.064/2013.

Instrumentele de management al pajiștilor

În vederea asigurării unui management corespunzător a unei pajiști permanente, trebuie să fie utilizate atât instrumente tehnice și juridice de specialitate, cât și instrumente de ordin financiar fără de care nu ar fi posibilă materializarea măsurilor tehnice și juridice.

Instrumente tehnice și juridice

Conform HG 1064 11/12/2013, Art. 4, administrarea pajiștilor aflate în domeniul public și/sau privat al comunelor, orașelor, municipiilor și al municipiului București se face de către consiliile locale, cu respectarea prevederilor legale în vigoare.

În administrarea pajiștilor unei comune sau localități principalul instrument utilizat este planul de management, respectiv modul de gestionare a pajiștilor ce se stabilește prin amenajamente pastorale, ce îndeplinește un dublu rol, fiind atât un instrument juridic (solicitat și prevăzut de lege), cât și un instrument tehnic (necesită implicarea specialiștilor în cercetare din diferite domenii și elaborarea unor seturi de măsuri tehnice care să conducă la păstrarea compoziției floristice, a ratei de creștere a plantelor și de randament al pajiștilor, pentru a asigura cerințele nutriționale ale animalelor (OUG nr. 34/2013, OR. nr.544 din 21/06/2013, HG 1064 din 11/12/2013).

În Hotărârea de Guvern - HG 1064 11/12/2013, la Art. 8 (1), se specifică faptul că modul de gestionare a pajiștilor se stabilește prin amenajamente pastorale, în condițiile legii.

Modul de implementare a amenajamentului pastoral se stabilește prin contractul de concesiune sau închiriere, conform prevederilor legale în vigoare (HG 1064 11/12/2013, la Art. 8 (5)).

În Hotărârea de Guvern - HG 1064 11/12/2013, la Art. 12 și 13, se prevăd următoarele:

ART. 12: Responsabilitatea pentru respectarea bunelor condiții agricole și de mediu revine exclusiv utilizatorilor.

OBIECTIVE ȘI DIRECȚII ÎN CULTURA PAJIȘTILOR

Conform Codului de Bune Condiții Agricole și de Mediu (GAEC), stabilite în Regulamentul Consiliului Uniunii Europene (CE) numărul 1782/2003, țara noastră trebuie să acorde o atenție deosebită acestui patrimoniu pastoral prin menținerea suprafeței existente la 1 ianuarie 2007 (GAEC 11), asigurarea unui nivel minim de întreținere (GAEC 7) și evitarea instalării vegetației nedorite pe terenurile agricole (GAEC 10). Condițiile ecologice foarte diferite în care sunt situate pajiștile, precum și schimbările socio – economice din țara noastră care au condus la un anumit stadiu de degradare o abordare integrată și interdisciplinară în vederea elaborării de noi soluții pentru gospodărirea rațională a patrimoniului pastoral.

Obiectivul fundamental pentru punerea în valoare a pajiștilor este sporirea producției totale de furaje și a calității acestora, în concordanță cu o conversie optimă în produse animaliere ca urmare a unei bune valorificări a acestor suprafețe.

PRINCIPII GENERALE DE AMENAJARE, Amenajamentul pastoral este o lucrare cu caracter complex care are ca scop reglementarea procesului de producție al pajiștilor permanente, după care se conduce întreaga activitate pastorală.

Studiul amenajistic cuprinde prezentarea sub toate raporturile a aspectelor care interesează economia pastorală și prezintă posibilitățile de ameliorare a pajiștilor, el conține documentația tehnico-științifică pentru elaborarea planurilor de perspectivă în raport cu posibilitățile reale de producție ale fondului pastoral.

Reintroducerea amenajamentului pastoral, după mai bine de două decenii, este stipulată de Legea 86/2014 pentru „aprobarea Ordonanței de Urgență a Guvernului nr. 34/2013 pentru organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991”, care precizează la articolul 6, alineatul 1 că „modul de gestionare al pajiștilor se stabilește prin amenajamente pastorale”.

Amenajamentul pastoral

În vederea creșterii suprafețelor eligibile, la articolul 6 din Legea nr. 86/2014 privind aprobarea OUG nr. 34/2013 - Organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, se stipulează că modul de gestionare a pajiștilor se stabilește prin amenajamente pastorale (Ghid de întocmire a amenajamentelor pastorale, 2014).

Scopul amenajamentului pastoral constă în reglementarea și organizarea în timp și spațiu a producției erbacee din pajiști, potrivit condițiilor staționale locale și incidenței măsurilor de agromediu, astfel ca să se asigure o gospodărire rațională a acestora, având în același timp ca țintă și menținerea biodiversității și protejarea mediului înconjurător (Ghid de întocmire a amenajamentelor pastorale, 2014).

„Amenajamentul pastoral” reprezintă „documentația care cuprinde măsurile tehnice, organizatorice și economice necesare ameliorării și exploatării pajiștilor”, în conformitate cu obiectivele de management al pajiștilor prevăzute în „Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991”, (art.1, lit. a. din HG nr.1064 11/12/2013).

Măsurile prevăzute în „amenajamentul pastoral” se elaborează astfel încât să țină cont de exigențele economice, sociale și culturale, precum și de particularitățile regionale și locale ale zonei.

Potrivit prevederilor art. 9 alin. (9) din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2013, proiectul de amenajament pastoral se întocmește potrivit ghidului-cadru elaborat de Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Pajiști Brașov.

Proiectul de amenajament pastoral va cuprinde, în mod obligatoriu, cel puțin următoarele elemente:

- a) descrierea situației geografice, topografice și planul parcellar al pajiștilor aflate pe teritoriul unității administrativ- teritoriale;
- b) descrierea solului și a florei;
- c) capacitatea de pășunat a pajiștii;
- d) lucrările de îngrijire și îmbunătățire a pajiștilor;
- e) planul de fertilizare și măsurile agropedoameliorative.

În condițiile art. 11 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2013, în vederea întreținerii și utilizării suprafețelor de pajiști, precum și pentru conservarea, ameliorarea și păstrarea biodiversității acestora, utilizatorii pajiștilor au obligația să aplice pe fiecare parcelă acțiunile tehnice cuprinse în proiectul de amenajament pastoral, precum și planul de fertilizare.

Întocmirea planului de fertilizare și stabilirea măsurilor agropedoameliorative se fac de către oficiile de studii pedologice și agrochimice județene.

Principii fundamentale de respectat la întocmirea amenajamentului pastoral, conform - Ghidului de întocmire a amenajamentelor pastorale (2014) sunt:

- a. asigurarea producției de furaje pentru tot parcursul anului (conveier);
- b. asigurarea creșterii calitative și cantitative a producției de furaje, de la an la an;
- c. elaborarea lucrărilor de îmbunătățire ținând cont de condițiile pedo-climatice și potențialul zonei ce va fi amenajată;
- d. respectarea metodologiei de întocmire din prezentul ghid;
- e. respectarea angajamentelor, codurilor de bune practici, legislației și a măsurilor de agromediu sub incidența cărora intră pajiștea ce va fi amenajată;
- f. respectarea întocmai a măsurilor, a lucrărilor impuse de către amenajament și a graficului de execuție a acestuia.

Consiliile locale au obligația să elaboreze amenajamentul pastoral, valabil pentru toate pajiștile aflate pe unitatea administrativ-teritorială în cauză, potrivit prevederilor Ordonanței de urgență 34/2013.

Conform legii nr. 86/2014 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991 - pentru punerea în valoare a pajiștilor aflate în domeniul public al comunelor, orașelor, respectiv al municipiilor și pentru folosirea eficientă a acestora, unitățile administrativ-teritoriale, prin primari, în conformitate cu hotărârile consiliilor locale, în baza cererilor crescătorilor de animale, persoane fizice sau juridice având animalele înscrise în RNE, încheie contracte de concesiune/închiriere, în condițiile legii, pentru suprafețele de pajiști disponibile, proporțional cu efectivele de animale deținute în exploatație, pe o perioadă cuprinsă între 7 și 10 ani.

Pentru punerea în valoare a pajiștilor aflate în domeniul privat al comunelor, orașelor, respectiv al municipiilor și pentru folosirea eficientă a acestora, unitățile administrativ-teritoriale, prin primari, în conformitate cu hotărârile consiliilor locale, în baza cererilor crescătorilor de animale, persoane fizice sau juridice având animalele înscrise în RNE, încheie contracte de închiriere, în condițiile legii, pentru suprafețele de pajiști disponibile, proporțional cu efectivele de animale deținute în exploatație, pe o perioadă cuprinsă între 7 și 10 ani."

Utilizator de pășuni și fânețe – „crescător de animale, persoană fizică având animalele înscrise în Registrul național al exploatațiilor (RNE)/crescător de animale, persoană juridică de drept public sau de drept privat, constituită conform prevederilor Codului civil, având animale proprii sau ale fermierilor membri înscrise în RNE, care desfășoară activități agricole specifice categoriei de folosință pășuni și fânețe, conform clasificării statistice a activităților economice în Uniunea Europeană pentru producția vegetală și animală, care deține legal dreptul de folosință asupra suprafeței agricole și care valorifică pășunea prin pășunare cu efective de animale sau prin cosire cel puțin o dată pe an;” (Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și

exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, publicată în Monitorul Oficial al României, Partea I, nr. 267 din 13 mai 2013, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 86/2014).

Deținători de pajiști - titularii dreptului de proprietate, ai altor drepturi reale asupra acestora sau cei care, potrivit legii civile, au calitatea de posesori ori deținători precari ai pajiștilor. (Legea 86/2014)

Regulamentul de utilizare și gestionare al pajiștilor, este inclus în „amenajamentul pastoral”, iar „autoritatea contractantă are obligația de a include în cadrul documentației de concesiune sau închiriere a pajiștilor amenajamentele pastorale și condiții speciale de îndeplinire a contractului, cu respectarea prevederilor legale în vigoare” (art.6 alin.(2) din HG nr. 1064 11/12/2013).

Scopul final al punerii în practică a amenajamentelor pastorale constă în diminuarea sau înlăturarea procesului de degradare a pajiștilor permanente printr-un mod rațional de gospodărire a fondului pastoral național, premisă sigură a practicării unei agriculturi durabile, condiții ce asigură o dezvoltare rurală echilibrată din punct de vedere economic, de protecție a mediului și de păstrare a tradițiilor, conform literaturii de specialitate și Ghidului de întocmire a amenajamentelor pastorale, 2014.

Proiectele de amenajamente pastorale prevăzute la art. 8 alin. (1) din Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1.064/2013, astfel cum au fost modificate și completate prin Hotărârea 78/2015, se aprobă, în condițiile legii, de consiliile locale în termen de 6 luni de la intrarea în vigoare a hotărârii amintite anterior.

CAPITOLUL I SITUAȚIA TERITORIAL – ADMINISTRATIVĂ

1.1 Amplasarea teritorială a localității

Comuna Șofronea este situată în partea de Nord de la Municipiul Arad, are în componență un singur sat: Sanpaul. În partea de vest, teritoriul comunei Șofronea se învecinează cu teritoriul Municipiului Arad și comuna Iratosu, în partea de nord est cu teritoriul administrativ al orașului Curtici, la sud cu teritoriul administrativ al Municipiului Arad iar la est cu teritoriul administrativ al Comunei Zimand. Comuna Șofronea este o comună suburbana a municipiului Arad. Apare în documente ca localitate existentă din anul 1437.

1.2 Denumirea detinatorului legal al pajistilor

Pajistile situate pe teritoriul comunei Șofronea se afla în proprietatea comunei și în administrarea Consiliului local Șofronea, județul Arad.

1.3. Documente care atesta dreptul de proprietate sau detinere legala. Istoricul proprietatii.

Pasunile comunei Șofronea au fost dobândite în anul 1922, ca urmare a aplicării Legii pentru reforma agrară din anul 1921.

În suprafețele contractate și subvenționate de APIA se vor respecta măsurile de bune practici agricole pentru agromediu.

Pe pajistile sub angajament APIA, pasunatul se efectuează cu maxim 1,0 UVM (Unitate Vita Mare) – maxim o bovină la hectar. În fiecare an trebuie verificat dacă suprafețele de pajiste din UAT Șofronea care fac obiectul prezentului amenajament pastoral, fac obiectul măsurilor de agromediu sau alte forme de protecție care impun măsuri speciale de utilizare și întreținere. Acest fapt este necesar deoarece pot fi incluse noi suprafețe în cadrul ariilor protejate sau pot apărea unele noi pe parcursul celor 10 ani de acțiune a prezentului document.

La această dată, suprafețele de pajiste din UAT Șofronea care fac obiectul prezentului amenajament pastoral, nu fac obiectul măsurilor de agromediu sau alte forme de protecție care impun măsuri speciale de utilizare și întreținere.

Dacă proprietarii suprafețelor de pajisti își vor asuma noi angajamente după expirarea celor prezente, sunt obligați să aducă acest lucru la cunoștința specialiștilor și a utilizatorilor terenurilor în cel mai scurt timp. Această obligație se aplică pe toată durata de implementare a amenajamentului.

1.4. Gospodarirea anterioară a pajistilor din amenajament.

Pajistile aparținătoare comunei Șofronea sunt folosite în regim de pasune prin pasunat liber (continuu), atât cu oile cât și cu vacile din localitate.

Starea generală actuală a pajiștilor este una mediocră, factorii limitativi fiind reprezentați de suprapășunat (acest fenomen se întâlnește și în lunile în care este interzisă scoaterea animalelor pe pășune), exces de umiditate, prezența speciilor dăunătoare, prezența pălcurilor cu specii de arbuști, prezența mușuroaielor.

Nu există date privind producția medie de iarbă a pajiștilor din ultimii 5 ani, din estimările noastre, în funcție de compoziția floristică și determinările de pe teren, indică o producție medie de cca. 10 t/ha masă verde, în funcție de condițiile staționale și de cauzele degradării pajiștilor.

CAPITOLUL II - ORGANIZAREA TERITORIULUI;

2.1 Denumirea trupurilor de pajisti care fac obiectul acestui studiu.

Nr crt	Adresa	Categoria	Tarla	Parcela topo	Suprafata
1	Șofronea	Pasune	35, 40, 41	116/1+116/2	41,62

2	Sofronea	Pasune	35, 41	121/1+121/2	12,66
3	Sofronea	Pasune	35, 41	284	3,13
4	Sofronea	Pasune		273/2/2+273/5	40,43
5	Sofronea	Pasune	35, 41	290	1,44
6	Sofronea	Pasune	28	149	11,75
7	Sofronea	Pasune	38, 35	151	3,84
8	Sofronea	Pasune	34	155/1+_155/2	2,36
9	Sofronea	Pasune	34, 38, 40	139	10,52
10	Sofronea	Pasune		287	4,45
11	Sofronea	Pasune	23, 29	322	12,68
12	Sofronea	Pasune	23, 28, 29 42, 41	296	0,58
13	Sofronea	Pasune	37, 41	300	4,60
14	Sofronea	Pasune	34, 35	137	5,61
		TOTAL			155,67
15	Sînpaul	Pasune		157	3,67
16	Sînpaul	Pasune	29, 31	190	1,99
17	Sînpaul	Pasune	34, 31	191	2,85
18	Sînpaul	Pasune	39, 34	251	1,52
19	Sînpaul	Pasune	29, 34, 35	252	2,06
20	Sînpaul	Pasune	34, 39, 41	254	18,31
21	Sînpaul	Pasune	32, 38	240	2,26
22	Sînpaul	Pasune	30, 32, 33	263	5,97
23	Sînpaul	Pasune	32, 34, 39	260	6,92
24	Sînpaul	Pasune		171	6,00
25	Sînpaul	Pasune		315	6,30
26	Sînpaul	Pasune		274	1,72
27	Sînpaul	Pasune	Nr. Cadastral 1139		1,17
		TOTAL			60,74
	TOTAL GENERAL				216,41

2.2 . Amplasarea teritoriala a trupurilor de pajiste. Vecinii si hotarele pajistii.

Amplasarea teritorială a trupurilor de pajiște precum și vecinătățile parcelelor de pajiște sunt redade in anexe.

2.3. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului descriptiv.

Limitele parcelelor cedate parțial, în baza unei sentințe civile, au suferit modificări; restul parcelelor și-au păstrat limitele vechi. Limitele parcelare au fost materializate de către administrația locală.

2.4 . Baza cartografică utilizată

Planurile ce au stat la baza lucrărilor de identificare și determinare din punct de vedere topografic a pajiștilor aerofotogrammetrice la scara 1: 5 000 și 1:10 000, foi volante, planuri și hărți topografice și cadastrale sunt existente la Primăria localității Sofronea.Dintre factorii topografici, în studiul de monitorizare a unităților amenajistice de pajiști vor fi înregistrate următoarele componente: a) coordonatele geografice (Latitudine/Longitudine);b) forma de relief - componentă a factorilor topografici se va înregistra pe baza următoarei scări:1 - vale;2 – versant;3 - creastă;4 - platou.c) poziția pe pantă a pajiștilor, a cărei înregistrare se va face utilizând următoarea scară: 1 - baza pantei;2 - treimea inferioară a pantei;3 - treimea mijlocie a pantei;4 - treimea superioară a pantei;5 - vârful pantei.

d) forma pantei influențează regimul climatic, în principal prin modificarea regimului termic și hidric. Pentru cuantificarea acestora s-au utilizat scări pe 5 forme de relief și anume: 1 - concavă; 2 - concav-dreaptă; 3 - dreaptă; 4 - convexă; 5 - convex-dreaptă.

e) panta sau înclinarea;

f) altitudinea;

g) expoziția (exprimată în % sau grade).

2.5 Suprafața pășunii. Determinarea suprafețelor.

În administrația comunei Șofronea, suprafața totală de pășuni, pentru care s-a întocmit prezentul amenajament este de 216,41 ha.

CAPITOLUL III - CARACTERISTICILE GEOGRAFICE SI CLIMATICE

3.1 Indicarea zonei geografice si caracteristicile reliefului.

Șofronea este o comună din județul Arad, Crișana, România. Comuna Șofronea este situată în Câmpia Aradului, se întinde pe o suprafață de 3490 ha și are în componență două sate: Șofronea - sat reședință de comună situat la o distanță de 15 km față de municipiul Arad și satul Sânpaul. 5 Vecinătăți: - la nord orașul Curtici; - la Sud municipiul Arad; - la Est comuna Zimandu-Nou-(colonia Utviniș); - la Vest localitatea Iratoș. Solurile - cernoziomurile - ocupă suprafețe întinse în câmpia Aradului și oferă condiții excelente pentru culturile agricole, orizontul A bogat în humus având o grosime de 40-50 cm. Ca varietăți întâlnim cernoziomuri freatic-umede și cernoziomuri levigate.

3.2 Caracteristici pedologice si geologice

Din punct de vedere geologic, teritoriul studiat se înglobează marelui bazin panonic, bazin de origine tectonică format în timpul pliocenului prin scufundarea blocului continental este pliocenic, cunoscut și sub denumirea de Tisa. În urma scufundării blocului amintit, în marea groapă formată au navalit apele marine, astfel ca se formează o mare internă, ce mai păstrează o legătură cu oceanul planetar prin Mediterana.

Mai târziu legătura amintită, parte din fosta mare se colmatează astfel ca se ajunge la un lac închis cu regim continental, în care au loc depuneri de sedimente lacustre și aluvionare. Într-un stadiu mai avansat intervin o serie de factori noi cum ar fi: încălzirea climei, intensificarea evaporatiei, etc, care toate împreună conduc la o colmatare mai rapidă a lacului și la îmbunătățirea în saruri a unor depozite, deschise ca urmare a unor procese deschise care au loc într-un climat cald.

În acest fel suprafața lacului este treptat exodat și devine o imensă suprafață relativ plană, presărată de bălți și malșini, și pe care suprafața rețeaua hidrografică manifestă un imens proces de divagare.

Sub aspect pedogeografic, aici s-au format în general soluri cernoziomice, freatic-umede, și semlacovistile, iar în depresiuni și microdepreșiuni, au luat naștere în funcție de condițiile specifice, lacovistile și soloneturile.

3.3 Rețeaua hidrografică. Densitatea rețelei hidrografice pe teritoriul studiat, este foarte mică.

Localitatea Șofronea, fiind aflată la distanță medie de râul Mureș, alternanța de straturi permeabile (prafuri nisipoase și pietris și bolovanis) permite ascensiunea apei subterane în funcție de variațiile regimului precipitațiilor din zonă, a nivelului apelor râului Mureș și totodată și de cantitatea de ape pierdute din rețelele subterane ce transportă aceste ape.

Apa subterană a fost interceptată la adâncimea de 3,20m. Variația nivelului apei subterane este legată de cantitățile de precipitații cazute în zonă, precum și de variația nivelului Mureșului. Se prevede un regim maxim ascensional al apei subterane până la adâncimea de 1,60m.

3.4 Date climatice Teritoriul cercetat se caracterizează printr-o climă temperat continentală moderată cu ierni mai scurte și mai blânde fiindu-i specifică o anumită circulație a maselor de aer de diverse tipuri, circulație imprimată fie de centrul de acțiune de origine dinamică, (anticlonul azoric și cel subtropical), fie de centrul de acțiune termică sezonier (anticlonul siberian, depresiunea asiatică sau cea mediteraniană).

Zona cercetată se află deci la interferența maselor de aer ce au un caracter oceanic de origine vestică care de cele mai multe ori ajung aici cu un grad mai ridicat de continentalizare și a celor continentale, de origine estică, aflându-se însă frecvent sub influența unor mase de aer cald de origine sudică ce transversează Marea Mediterană.

După hărțile climatice a lui Kopen (1931) perimetrul cercetat se încadrează în provincia climatică c.f.b.x.

Caracterizarea condițiilor climatice a fost făcută în baza datelor climatice înregistrate la stația meteorologică Arad.

Radiația solară. Aceasta reprezintă factorul hotărâtor în desfășurarea proceselor și fenomenelor atmosferice, implicit al tipului de climat.

Pentru această zonă de câmpie înaltă Petre Tudoran (1983) folosindu-se de diagrama Wkoemphert A. Morgan (1952) a întocmit o hartă a radiației solare globale pentru partea centrală a Câmpiei Banato-Crișene.

Valorile cele mai reduse $80-100 \text{ kcal/cm}^2$ se întâlnesc pentru versanții nordici ai câmpiei Vingăi care de regulă sunt scurți și puternic înclinați. Suprafețele plane ușor înclinate, precum și versanții estici primesc anual $115-120 \text{ kcal/cm}^2$.

Versanții însoriți și semiînsoriți moderat și respectiv puternic înclinați primesc între $121 - 135 \text{ kcal/cm}^2$.

Aceste cantități ale radiației solare se regăsesc în bilanțul caloric al solului, în procesele de evapotranspirație cât și în regimul de umiditate al solului contribuind și ele la diversificarea condițiilor ecopedologice ale terenurilor.

Circulația generală a atmosferei. Masele de aer, în deplasarea lor, transportă caracterele proceselor fizice ale locului de formare, lăsându-și adânc amprenta în geneza climei arealelor pe care le străbat.

Pe teritoriul țării noastre, masele de aer pătrund prin intermediul centrilor barici care afectează continentul European (anticlonii . azoric și siberian cât și islandezi și mediteraneeni).

În zona studiată frecvența cea mai mare o au următoarele tipuri de mase de aer:

- polar-maritime au frecvență foarte mare și la sfârșitul primăverii și sunt vehiculate de circulația vestică și nord-vestică, având un caracter rece și umed;
- polar continental reci și umede iarna, calde și secetoase vara pătrund prin intermediul circulației de nord est și est;
- tropical maritime ce ajung în regiune dinspre sud și sud vest prin intermediul dorsalei anticlonului determinând iarna o vreme "moale" iarna și vara instabilitate;
- arctic maritime, transportate din Atlanticul de nord, în cadrul circulației polare determină vreme geroasă și umedă de iarnă, precum și înghețuri le târzii de primăvară cât și cele timpurii de toamnă;
- tropical continentală transportată de circulația de sud-sud vest: sunt mai frecvente în sezonul cald când generează zile și nopți tropicale;
- arctic continentale cu cea mai redusă frecvență multianuală, sunt mai frecvente iarna și determină perioadele cu geruri mari uscate.

Adecvatia acestor mase de aer conditionate de centrul barici mentionati crează în această parte țării, diferite situații sinoptice, care prin succesiunea lor imprimă vremii și climei un caracter variabil. Interpretările în timp și spațiu ale elementelor climatice sunt considerate esențiale în definirea spațiului bioclimatic al unui teritoriu.

3.4.1 Temperatura aerului

Temperatura medie anuală înregistrată la stația meteorologică Arad (1931-2007) este de $10.3 \text{ }^\circ\text{C}$. Fluctuațiile de la media multi anuală sunt de la câteva subunități până la

1.9^DC în plus, sau în minus, cea mai mare medie anuală a temperaturilor fiind de 12.9 DC în anii 2007, iar cea mai mică a fost de 8.5 DC în anul 1940. În intervalul menționat, respectiv 1931-2007, temperatura medie multianuală lunară cea mai ridicată a fost realizată în luna august (24,5 DC) în anul 2002-2003, iar cea mai scăzută în luna ianuarie (- 2,9 DC) în anii 1999-2000. Temperatura maximă absolută a fost de 39,0 °C înregistrată la 21.08.2000.

La stația meteorologică Arad s-au înregistrat abateri pozitive ale temperaturilor medii anuale față de media multianuală (10,4° C), cu următoarele valori: +1,2 (1993-1994), +0,7 (1994-1995), +0,3 (1997-1998), +1,1 (1999-2000), +1,8 (2000-2001), +0,8 (2001-2002), +0,4 (2002-2003), +0,1 (2003-2004), +0,5 (2006-2007).

Abaterile negative ale temperaturilor față de media multianuală (10,4° C), au următoarele valori: -0,8 (1995-1996), -0,6 (1996-1997), -0,2 (1998-1999), -0,2 (2004-2005). În anul agricol 1992-1993 nu sunt abateri față de media multianuală. Abaterea mediei pe 10 ani față de normală este +0,7. Din datele prezentate rezultă ca însămânțarea culturilor din epoca întâi poate fi începută la sfârșitul lunii februarie, porumbul poate fi însămânțat începând cu luna aprilie, iar cele mai pretențioase plante la temperatura, spre sfârșitul lunii aprilie. În perioada de vegetație, 1. 03-31.11, s-a înregistrat o temperatură medie de 15,8 D C. Temperatura maximă absolută de 40.4 DC a fost înregistrată la 16.08.1952, iar minima absolută de -30.1 DC, la 06.11.1954. Suma gradelor de temperatură în perioada de vegetație prezintă următoarele valori : septembrie -iunie, 2800 °C, martie -iunie 2284.6 °C, aprilie- septembrie 3302.6 °C.

Din datele menționate rezultă că principalele grupe de plante (cerealele de toamnă și de primăvară, prășitoarele, rădăcinoasele, plantele tehnice, etc) au suma gradelor de temperatură asigurată.

Primele brume au fost semnalate în luna septembrie și apar izolat (având o frecvență medie de 0.1 zile. Brumele târzii de primăvară apar în luna aprilie, dar au fost semnalate și în luna mai cu o medie de 6.3 zile. Media anuală a zilelor cu brumă este de 19.8 zile. Durata medie a intervalului cu zile rară îngheț este de 186 zile, iar a zilelor cu îngheț, 90.2 zile.

Primul îngheț apare în medie la 20 oct, iar ultimul îngheț, în medie la 17 aprilie (extrem de rar la 21 mai) majoritatea zilelor cu îngheț au fost înregistrate în luna ianuarie, respectiv 25 zile din cele 90.2 zile. Numărul zilelor tropicale (cu temperatura medie peste 30° C) se ridică la cifra de 33.1 zile, cu cea mai mare frecvență în luna iulie.

În ceea ce privește regimul termic al solului, se constată că în lunile februarie, martie, acesta are o evoluție lentă, urmând îndeaproape mersul temperaturii aerului. Aceeași evoluție se remarcă și în toamna (de la sfârșitul lunii septembrie până în prima decadă a lunii noiembrie) cu diferențe ceva mai pregnante (1-2 C) între valorile temperaturilor din stratul de sol și cele din aer.

3.4.2 Regimul precipitațiilor - Media multianuală a precipitațiilor la stația Arad în intervalul 1931 -2005 este de 593,5 mnrn. În intervalul menționat, valorile medii anuale prezintă oscilații de la un an la altul, situându-se între următoarele valori: 405,1 mm (1999-2000) și 799,9 mm (1998-1999). Precipitațiile medii lunare în intervalul menționat prezintă următoarele valori (mnrn).

Referitor la particularitățile climatice ale ultimului deceniu în ceea ce privește resursa hidrică respectiv cantitatea de precipitații, aceasta prezintă valori ce oscilează de la un an la altul și de la zonă la zonă (de la o stație meteorologică la alta). Astfel în unii ani precipitații le depășesc limita de 700 mm (exemplu în anii agricoli 1996-1997, 1997-1998, 1998-1999, 2004-2005) sau scad la 405 mnrn (1999-2000), în intervalul 1992-2005, după datele climatice înregistrate la stația meteorologică Arad . Din cercetarea an de an a succesiunii cantităților de precipitații comparativ cu cele medii multianuale au rezultat anomalii pozitive în anii (1994-1995, 1995-1996, 1996-1997, 1997-1998, 1998-1999, 2000-

2001, 2001-2002, 2004-2005), anomalii negative fiind întâlnite în anii (1992-1993, 1993-1994, 1999-2000, 2002-2003, 2003-2004), studiul a fost tacut în intervalul 1992-2008.

Cantitatea maximă de precipitații de 799,9 mm a fost înregistrată în anul agricol 1998-1999.

Repartiția lunară a precipitațiilor indică un minim pluviometric în luna februarie cu o medie multianuală de 30.0 mm și în acest caz existând oscilații de la un an la altul, înregistrându-se următoarele valori: 0.5 mm în 1998, și 143,5 în 1999.

În medie se înregistrează 119.9 zile în care au căzut precipitații mai mari de 0.1 mm, nefiind nici o lună în care să nu fi căzut precipitații.

Datorită întreruperii ciclului vegetativ frecvența zilelor cu brumă în anotimpul rece prezintă o semnificație mai redusă, importanță fenomenului accentuându-se în anotimpurile de primăvară și toamnă. În schimb, chiciura, fenomen caracteristic iernii, poate avea neajunsuri mari în plantațiile pomicele prin presiunea stratului și durata menținerii lui.

În ceea ce privește zăpada, numărul mediu al zilelor cu ninsoare în care au căzut cantități de apă mai mari de 0.1 mm este de 18.8 zile, cel mai mare număr de zile cu zăpadă înregistrându-se în luna ianuarie (6 zile).

Data medie a primelor ninsori este 1 decembrie, iar cea a ultimelor ninsori este 12 martie (existând astfel un interval de circa 102 zile în care este posibil să ningă).

Numărul mediu al zilelor cu strat de zăpadă este de 31.4 zile luna cu cele mai multe zile cu strat de zăpadă fiind ianuarie (12.3 zile). Durata medie a zilelor cu strat de zăpadă este 83 zile, (din 12 decembrie până la 5 martie) iar grosimea medie cea mai mare a stratului de zăpadă a fost decada a III-a a lunii ianuarie (5.2 cm). Durata stratului de zăpadă este în general redusă, iar distribuția lui este neuniformă datorită grosimii mici.

3.4.3 Regimul eolian

Regimul vânturilor în partea de sud vest a României este determinat de dezvoltarea sistemelor barice care se interferează deasupra Europei la latitudinea de 45° N respectiv anticiclonele: azoric, siberian, scandinav și ciclonele: mediteranean și islandez. Frecvența cea mai mare o au vânturile din sud est și sud, iar cele mai puternice sunt cele din nord și nord vest. Viteza medie a vânturilor lor variază între 2.6-4.4 m/s.

În medie, anual, au fost înregistrate 40.9 zile cu vânturi cu viteza mai mare de 16 m/s. La sfârșitul primăverii și începutul verii, în circulația atmosferei se impune vântul din vest care aduce din nord vestul Europei masele de aer umede ce determină maximul pluviometric din lunile mai și iunie. Austrul suflă tot timpul anului dinspre sud vest și vest. Viteza sporită (uneori peste 100 km/oră) și uscăciunea acestuia poate determina prelungirea sezonelor secetoase (vara) sau a celor geroase (iarna).

Vânturile din direcția est și sud est formate sub influența ciclonei euroasiatic au frecvențe mai ridicate în lunile de iarnă.

3.4.4 Alte elemente climatice

Din datele prezentate rezultă că umiditatea relativă a aerului oscilează între 58 și 85 %. Valorile cele mai mici înregistrându-se în lunile iulie și august, iar cele mai ridicate în lunile decembrie și ianuarie.

Clima teritoriului cercetat se încadrează (dupa Koppen) în provincia climatică caracterizată printr-o clima temperată cu precipitații în tot cursul anului, dar cu un deficit de umiditate în lunile de vară. Valoarea medie anuală a indicelui de ariditate "De Martonne" este de 29.1, ceea ce situează perimetrul cercetat la interferența silvostepii semiumedă cu silvostepă umedă.

După valoarea indicelui de ariditate (29.1) și a indicelui hidroclimatic (85.4), perimetrul cercetat se încadrează în clasa de bilanț mediu anual slab deficitar.

Cantitatea medie de precipitații ar asigura condiții favorabile pentru majoritatea culturilor agricole dacă ar cădea uniform pe ani și ar avea o repartitie corespunzătoare pe luni.

Este necesar totuși să avem în vedere faptul că în unii ani apar abateri față de media multi anuală a precipitațiilor dar mai ales în ceea ce privește repartitia lor în perioada de vegetație (fapt oglindit cât se poate de fidel și de nivelul recoltelor din acei ani).

De asemenea unele abateri de la mediile precipitațiilor apar datorită unor condiții locale: forma de mezo și microrelief, alcătuirea granulometrică, gradul de acoperire al solului cu vegetație, existentă în zonă a unor sisteme pedohidroameliorative.

Astfel, în cadrul grindurilor mai înalte și foarte slab inclinate (2.1-5.0 %) se poate constata că aportul precipitațiilor este ceva mai redus datorită scurgerilor de suprafață și chiar în interiorul profilului de sol datorită materialelor grosiere. Pe formele de depresionare și pe terenurile neuniforme (cu textura fină și mijlociu-fină), se constată un plus de circa 100 mm. Aceste abateri pot fi corectate prin lucrări agrotehnice adecvate (evacuarea și înmagazinarea dirijată a apei din sol) cât și prin adoptarea riguroasă a tehnologiilor la parametri climatici.

O particularitate a regimului termic este apariția bruscă și timpurie în anumiți ani a primăverilor ceea ce permite ca însămânțările în prima epocă să fie realizate mai timpuriu, față de restul țării.

Având în vedere însă faptul că ultimele înghețuri și brume târzii se pot produce la sfârșitul lunii aprilie, și uneori chiar la începutul lunii mai, se impune după caz asigurarea protecției culturilor în special a legumelor și a pomilor fructiferi.

În condițiile climatice menționate, majoritatea plantelor de cultură întâlnesc condiții bune de dezvoltare, iar solurile evoluează înspre tipul zonal respectiv cernoziomul cambic.

Un alt indicator important este deficitul de umiditate din sol.

Astfel în lunile de vară (iulie, august, septembrie) semnaleză deficit de umiditate în sol în fiecare an cu tendința de creștere de la un an la altul cât și deficite mai mici în lunile octombrie-noiembrie care au repercusiuni negative asupra pregătirii terenurilor, semănatului și răsării cerealelor de toamnă. Iarna-primăvara se semnaleză excese de umiditate în sol. Acestea sunt mai intense pe treptele superioare de relief.

În concluzie condițiile climatice sunt în general favorabile dezvoltării principalelor culturi, dar variabilitatea caracteristicilor climatice: temperaturilor, a precipitațiilor (apariția perioadele secetoase, a ploilor cu grindină, a perioadelor cu exces de umiditate) a umidității aerului, a înghețurilor lor târzii se reflectă în inconstanța producțiilor agricole. Intensificarea circulației atmosferice, creșterea vitezei vânturilor lor se regăsesc în efectele negative climatice.

CAPITOLUL IV. VEGETATIA

4.1. Principalele specii de plante din pajiște.

Arealul studiat în zona localității ȘOFRONEA, aparține din punct de vedere floristic zonei de stepă/silvostepă, subarealul vegetației lemnoase de tip mezofil și în alternanță cu cea ierboasă xerofilă și mezoxerofilă, local presărată cu elemente stepice. Subarboretul este reprezentat prin: porumbar (*Prunus spinosa*), măceș (*Rosa canina*), păducel (*Crataegus monogina*). Vegetația din culturi este reprezentată de: costrei (*Echinocloa crus-gali*) mohor (*Setaria sp.*), pir (*Agropiron repens*), lobodă (*Chenopodium album*), stir (*Amaranthus retroflexus*).

Pe pajiștile naturale cresc specii de plante care fac parte din familii botanice diferite, asociate în raporturi diferite. Aceste plante se deosebesc între ele atât din punct de vedere al însușirilor biologice, al cerințelor față de factorii mediului ambiant cât și al valorii economice. În pajiștile bine întreținute și rațional folosite, masa vegetativă este formată, îndeosebi, din specii incluse, taxonomic, în două mari familii: Graminee și Leguminoase.

Alături de aceste două familii se mai întâlnesc specii din familiile Cyperaceae, Juncaceae precum și plante aparținând altor familii botanice, grupate după valoarea lor economică în: plante consumate de animale, neconsumate, dăunătoare vegetației pajiștilor, dăunătoare produselor animaliere și plante toxice.

Cunoașterea speciilor care alcătuiesc vegetația pajiștilor este importantă, întrucât, pe de o parte, valoarea economică a unei pajiști este în strânsă legătură cu compoziția ei floristică, iar pe de altă parte, capacitatea de producție a unei pajiști și calitatea nutrețului pot fi influențate și dirijate de către om.

Graminee

Gramineele reprezintă principala grupă de plante care intră în compoziția pajiștilor natural și care pot ajunge în unele cazuri la o proporție de 80 – 90 %, în mod frecvent contribuind la o acoperire de 30-50 % din masa ierboasă a pășunilor și fânețelor naturale. Valoarea lor furajeră este, în general, bună, datorită conținutului mare de substanțe nutritive și gradului ridicat de consumabilitate. Foarte puține nu sunt consumate și numai câteva sunt toxice.

Gramineele sunt bine consumate de animale, având calități gustative și o valoare nutritivă ridicată, la acest capitol, fiind întrecute doar de leguminoase. Gramineele se recoltează destul de ușor, iar în timpul procesului de colectare și păstrare, nu își pierd decât într-o măsură redusă frunzele, partea cea mai valoroasă.

Valoarea economică, respectiv furajeră a gramineelor din vegetația pajiștilor permanente este dată de următoarele caracteristici:

- realizează producții mari de biomasă, mai ales în condiții ridicate de intensivizare tehnologică;

- valoarea energetică ridicată și conținutul mare de substanțe nutritive;
- grad ridicat de competitivitate față de alte specii, din alte familii botanice;
- grad ridicat de consumabilitate;
- moduri diferite de folosință: pășunat, cosit sau mixt;
- ritm ridicat de creștere și refacere a masei vegetative după folosire;
- capacitate mare de lăstărire și durată lungă de viață;

- sistemul radicular foarte dezvoltat, duce la formarea țelinei, cu rol important în protecția solului împotriva tasării, ca urmare a pășunatului și eroziunii .

Recunoașterea gramineelor din pajiști, se poate face atât după caracterele organelor vegetative cât și după caracterele organelor de reproducere. Dintre organele vegetative, cele aeriene au fost mai mult studiate decât cele subterane, deși, de multe ori, tocmai acestea din urmă oferă elemente care ajută la diferențierea speciilor de graminee. Astfel de elemente sunt: prezența sau absența stolonilor și a rizomilor, culoarea și adâncimea de pătrundere a rădăcinilor.

Vegetația din pajiștile naturale este alcătuită predominant din specii de graminee perene: *păiuș (Festuca valesiaca)*, *firuța (Poa pratensis)*, *golomăț (Dactylis glomerata)*, *iarba vântului (Agrostis tenuis)*, *păpădia (Taraxacum officinalis)*, *traista ciobanului (Capsela bursa pastoris)*, *trifoi alb (Trifolium repens)*, *trifoi roșu (Trifolium pratense)*.

Compoziția floristică a pășunii din punct de vedere botanic, se împarte în patru grupe și anume:

- Graminee
- Leguminoase
- Rogozuri
- Plante din alte familii botanice

Pășunile localității SOFRONEA se încadrează în categoria pajiștilor de câmpie. Pășunea are în componența ei specii de graminee și leguminoase cu valoare pastorală bună și are următoarea compoziție floristică specifică zonei de câmpie:

Principalele graminee si leguminoase furajere din vegetația pajistilor permanente

Nr. crt.	Denumirea științifică (populară)	Formații de pajiști și condițiile ecologice unde trăiește	Înșușiri morfologice și biologice	Productivitate	Indice de calitate
0	1	2	3	4	5
1	<i>Agropyron cristatum</i> (pir cristat)	Pajiști de câmpie și deal din zona de stepă și silvostepă	Tufă rară, de 30-40 cm, timpurie, foarte rezistentă la secetă	Mijlocie	3
2	<i>Agropyron repens</i> (pir târâtor)	Fânețe de luncă pe soluri nisipoase	Plantă cu stoloni, înaltă, rezistentă la secetă	Mare	2
3	<i>Agrostis capillaris</i> (iarba câmpului)	Pajiști de deal și munte pe soluri sărace	Tufe rare, de 40-60 cm, înflorește târziu și otăvește bine	Mijlocie	3
4	<i>Agrostis stolonifera</i> (moleață)	Pajiști de lunci cu exces de umiditate și soluri bogate	Plantă cu stoloni, de 70-80 cm, foarte rezistentă la inundații, sensibilă la secetă	Mare	3
5	<i>Agrostis rupestris</i> (iarba stâncilor)	Pajiști de lunci cu exces de umiditate și soluri bogate	Plantă cu stoloni, de 70-80 cm, foarte rezistentă la inundații, sensibilă la secetă	Mare	3
6	<i>Alopecurus pratensis</i> (coada vulpii)	Pășuni din etajul alpin pe soluri scheletice acide	Plantă scundă (10-15 cm) cu tufă rară, rezistentă la geruri	Foarte mică	1
7	<i>Anthoxantum odoratum</i> (vițelarul)	Fânețe de lunci cu soluri revene și bogate	Înălțime 70-80 cm. Rezistentă la ger și inundații, sensibilă la secetă.	Mare	4
8	<i>Anthoxantum odoratum</i> (vițelarul)	Pajiști de deal și munte, soluri sărace	Tufă rară, scundă (20-30 cm), înflorește timpuriu, are miros specific de cumarină	Mica	1
9	<i>Arrhenatheum elatius</i> (ovăscior)	Fânețe cu soluri profunde și bogate	Tufă rară de 1-1,3 m, tipică de fâneată	F.mare	4
10	<i>Beckmania erucaeformis</i> (becmanie)	Pajiști de câmpie pe soluri umede, moderat sărăturate	Plantă cu stoloni 80-130 cm, rezistentă la sărăturare	Mijlocie	3
11	<i>Puccinellia distans</i> (iarbă de sărătură)	Pajiști de sărătură	Tufă rară, 30-50 cm, rezistentă la secetă	Mica	3
12	<i>Lotus corniculatus</i> (ghizdei)	Pajiști din zona de deal și montană pe soluri foarte diferite ca fertilitate și reacție, cultivată	Pajiști din zona de deal și montană pe soluri foarte diferite ca fertilitate și reacție, cultivată	Mare	4

13	<i>Medicago falcata</i> (lucerna galbenă)	Fânețe din zona de deal și premontană pe coaste uscate	Fânețe din zona de deal și premontană pe coaste uscate	Mijlocie	4
14	<i>Medicago lupulina</i> (lucerna mărunță)	Pajiști și pârlouge din zonele de deal și montană	Pajiști și pârlouge din zonele de deal și montană	Mica	4
15	<i>Melilotus albus</i> (sulfina albă)	Fânețe și pârlouge mai umede din zonele de deal și munte, cultivată	Plantă bianuală, foarte înaltă 1,2 -1,5 m, rezistentă la ger, otăvește mai slab	F.mare	2
16	<i>Melilotus officinalis</i> (sulfina galbenă)	Fânețe și pârlouge pe terenuri mai uscate din zonele de deal	Plantă bianuală, 1-1,2 m, rezistentă la ger și secetă	Mare	2
17	<i>Onobrychis viciifolia</i> (sparceta)	Pajiști de deal și premontane, cu soluri calcaroase, cultivată	Tulpină de 40-60 cm, foarte rezistentă la secetă, otăvește slab, nu produce meteorizații	Mare	4
18	<i>Trifolium pannonicum</i> (trifoi panonic)	Fânețe de deal și munte pe soluri sărace	Tulpină de 30-50 cm, frunze păroase, otăvește greu după coasă	Mijlocie	3
19	<i>Trifolium pratense</i> (trifoi roșu)	Pajiști de luncă, deal și munte, pe soluri mai bogate, cultivat	Fânețe de deal și munte pe soluri sărace	F.mare	5
20	<i>Trifolium repens</i> (trifoi alb)	Pajiști de luncă, deal și munte, pe soluri mai bogate și umiditate optimă, cultivat	Tulpini târătoare, sensibil la secetă, otăvește foarte puternic după coasă și pășunat	Mare	5
21	<i>Plantago lanceolata</i> (pătlagina)	Pajiști din toate zonele	Perenă, frunze înguste	Verde și fân	2
22	<i>Prunella vulgaris</i> (busuioc sălbatic)	Pășuni din zone de deal și munte	Perenă, 15-20 cm	Fân	1
23	<i>Rumex acetosa</i> (măcriș)	Fânețe de luncă, deal și munte	Perenă, talie înaltă	Verde și fân	1
24	<i>Taraxacum officinale</i> (păpădie)	Pajiști din toate zonele	Perenă, frunze în rozetă	Verde și fân	3

Vegetația este destul de bine încheiată, dar se întâlnesc totuși specii fără valoare furajeră între care și plante dăunătoare: 5 % *Achilea millefolium* -coada șoricelului, *Taraxacum officinalis* -păpădie, *Cichorium intibus* - cicoare, *Plantago lanceolata* - pătlagină, *Rumex acetosa* - măcriș, *Cardaria draba* -urda vacii, *Capsela bursa pastoris* - traista ciobanului, *Eryngium campestre* - scaiul dracului, *Limonium gmelini* -ridichioara, *Juncus trifidus* -pipiriguț, *Linaria genistifolia* -linariță, *Verbena officinalis* -urzicuțe, *Aconitum toxicum* - omag, *Verbascum phlomoides* -lumânărică, *Euphorbia cyparissias* - laptele câinelui, *Hypericum perforatum* -pojarniță.

Apariția și înmulțirea buruienilor în vegetația pajiștilor este favorizată de manifestarea în exces sau deficit a unor factori ecologici, precum și de gospodărirea necorespunzătoare a pajiștilor : neexecutarea lucrărilor de curățire, nefolosirea unei încărcături cu animale adecvate producției pajiștei, neschimbarea locurilor de odihnă și adăpost pentru animale, fertilizarea neuniformă cu îngrășăminte organice sau chimice, etc. Combaterea buruienilor din pajiști se deosebește de combaterea celor din culturile din arabil unde se ocrotește de regulă o specie (porumb, grâu, soia, floarea soarelui, cartof etc.) și se distrug restul speciilor concurente.

Specificitatea pentru pajiști se datorește compoziției floristice complexe (graminee, leguminoase, alte plante) în care se combate de regulă o specie dăunătoare, păstrând pe cât posibil restul speciilor furajere după care se continuă folosirea pajiștii prin pășunat, cosit sau mixt. Acestea impun cunoașterea atât a efectului pe care îl au măsurile de combatere pe cale mecanică sau chimică asupra speciilor care alcătuiesc covorul ierbos și a remanenței erbicidelor pentru a nu provoca tulburări animalelor, în condițiile folosirii suprafețelor respective prin pășunat. Buruienile, reduc creșterea și dezvoltarea plantelor valoroase din pajiște prin fenomenele de concurență pentru apă, aer (CO₂), lumină și elemente nutritive, iar unele emit substanțe toxice. Buruienile consumă apă pentru creșterea lor în detrimentul altor specii și determină o epuizare mai rapidă a rezervei de apă utilă din sol, mai ales în perioadele de secetă. Prezența buruienilor în amestecurile de ierburi furajere reduce accesul plantelor valoroase la concentrații suficiente de CO₂ din sol și limitează prin aceasta randamentul lor.

Competiția pentru lumină afectează atât relațiile între specii cât și între indivizii aceleiași specii. Aceasta are drept consecință o viteză de creștere și o rată de acumulare a biomasei mai redusă. Buruienile afectează în mod negativ nutriția minerală a celorlalte plante prin concurența pentru azot și elemente minerale. Buruienile aparținând dicotiledonatelor au o capacitate de schimb cationic mai ridicată decât monocotiledonatele, acestea permițându-le o absorbție mai ușoară a calciului și magneziului. În plus, înrădăcinarea profundă, în cazul buruienilor cu sistem radicular pivotant, asigură explorarea straturilor de sol inaccesibile gramineelor și leguminoaselor de pajiști. Emiterea de fitotoxine de către unele buruieni cu acțiune inhibitoare pentru celelalte specii mai valoroase cu care vin în concurență a fost evidențiată de foarte multă vreme, fenomenul fiind denumit „alelopatie”.

Același comportament a fost pus în evidență și în cazul buruienilor, mai frecvent sunt citate efectele alelopatice ale speciilor *Elymus repens*, *Rumex obtusifolius*, *Pteridium aquilinum* *Symphytum officinale*, și altele. Unele buruieni pot fi toxice pentru animalele care le consumă, dintre acestea cu o frecvență mai mare pe pajiștile din țara noastră se întâlnesc :

♣ *Veratum album* (știrigoaia) conține în rizomi și tulpini alcaloizii : protoveratrină, jervină, protoveratridină, etc. Toxicitatea plantei scade mult după înflorire, astfel că în zona de munte după această fază, atât caii, cât și oile consumă planta fără repercursiuni vizibile asupra stării de sănătate. Taurinele și ovinele care consumă plantele în stadiile tinere prezintă o salivație bogată, strănuturi și stări de vomă;

♣ *Colchicum autumnale* (brândușa de toamnă) este o plantă foarte toxică datorită conținutului ridicat în colchicină. Toate părțile plantei sunt otrăvitoare. Prezența speciei

respective poate provoca accidente prin intoxicare mai ales la animalele tinere scoase la pășunat primăvara devreme;

♣ *Ranunculus sceleratus* (boglari) este cea mai toxică din toate speciile de *Ranunculus*. El provoacă tulburări la taurine și cabaline, prin protoanemonina care este activată în stomacul animalelor prin enzima ranunculină conținută în aceeași plantă. Animalele prezintă stări de depresie nervoasă și colici, înregistrând scăderea accentuată a producției de lapte;

♣ *Rumex* sp. (ștevia) - cantitatea mare de oxalați pe care o conține provoacă tulburări digestive animalelor care consumă speciile de *Rumex*;

♣ *Equisetum* sp. (coada calului) conține alcaloizi toxici mai ales palustrină și acid aconitic, care nu se dezactivează nici prin procesul de uscare a fânului, provocând intoxicarea animalelor și în perioada de stabulație. Animalele hrănite cu fân în care se află coada calului trec prin stări de diaree, producția lor scade foarte mult, ele devin astenice și ajung în final la epuizare fizică totală.

Lipsa de întreținere a pajiștilor permanente este reflectată și de prezența mușuroaielor înțelenite care îngreunează folosirea acestora. Concret, în teritoriu se întâlnesc suprapuneri de factori de degradare fizico – chimici și bio – antropici care limitează în final productivitatea pajiștilor permanente. La toate acestea, dacă adăugăm absența fertilizării organice sau minerale care să susțină speciile valoroase furajere și să sporească producția pajiștilor, nu trebuie să ne mai surprindă starea de degradare a covorului ierbos.

Plante toxice și vătămătoare din pajiștile permanente

Nr.crt.	Denumire științifică (populară)	Răspândire	Substanța toxică	Specii de animale ce pot fi intoxicate	Acțiune toxică
	<i>Ranunculus acer</i> (piciorul cocoșului)	Pajiști umede	Uleiuri eterice	Cai și bovine	Irită pielea
2.	<i>Ranunculus sceleratus</i> (boglari)	Pășuni umede	Uleiuri eterice	Cai și bovine	Sistemul nervos, mucoasa digestivă
3.	<i>Papaver rhoeas</i> (macul roșu)	Terenuri părăsite	Narcotic puternic	Bovine	Amorțeală și simptome de turbare
4.	<i>Conium maculatum</i> (cucută)	Pajiști umede, tufișuri	Conhidrină, coniină	Toate speciile	Sistem nervos și digestiv

4.2 Descrierea vegetatiei lemnoase

În ceea ce privește vegetația lemnoasă, nu sunt prezente pâlcuri sau indivizi din speciile de arbuști.

CAPITOLUL V - CADRUL DE AMENAJARE

5.1. Procedee de culegere a datelor din teren

În acest capitol vom preciza modul de culegere a datelor din teren (prin măsurători, apreciere, etc.), inclusiv metodele utilizate pentru descrierea și clasificarea vegetației. Se va prezenta modul în care ele au fost prelucrate și transpuse în amenajament conform

Ghidului de întocmire al amenajamentelor pastorale (Marușca și colab., 2014).

Pentru determinarea compoziției floristice au fost efectuate mai multe relevee, în funcție de suprafața pajiștii luată în studiu. S-a avut în vedere colectarea datelor care să permită identificarea diferitelor tipuri de comunități vegetale (asociații). În acest sens au fost

utilizate metode de studiu specifice fitosociologiei (metoda geobotanică și metoda dublului metru).

Analiza vegetației are drept scop identificarea influenței factorilor abiotici, dar și evoluția vegetației prin prisma influenței antropice, adică gestiunea de exploatare și prezența sau absența lucrărilor de îngrijire pe suprafața respectivă.

Modul de gestiune al unei suprafețe de pajiște permanentă influențează direcția de evoluție a structurii floristice, cât și dinamica de vegetație a acesteia.

Pentru determinarea compoziției floristice au fost efectuate relevee floristice după metoda geobotanică. Prin această metodă, compoziția floristică se studiază într-o suprafață de probă pătrată. Numărul suprafețelor de probă este de 3 pentru suprafețe de până la 100 ha de pajiște și de 3-5 pentru cele de peste 100 ha.

Suprafețele de probă se aleg parcurgând pajiștea pe diagonală și se delimitează cu țăruiși porțiuni cât mai uniforme din punct de vedere floristic. Țăruișii rămân pentru întreaga perioadă de vegetație, urmărind aspectele sezoniere sau fenologice. Mărimea suprafețelor de probă este de cel puțin 100 mp.

După delimitarea suprafețelor de probă se trece la întocmirea fișei geobotanice sau a releveului notându-se:

- localitatea;
- data;
- suprafața probei cercetate;
- modul de folosire a pajiști cercetate;
- suprafața de probă;
- altitudinea;
- expoziția;
- înclinarea terenului;
- solul;
- apa freatică;
- înălțimea plantelor (cm);
- acoperirea generală (%).

După această etapă se trece la determinarea speciilor întâlnite în interiorul fiecărei suprafețe de probă și se înregistrează în fișa geobotanică pe grupe după criteriul botanico-economic și anume:

- 1. graminee
- 2. leguminoase
- 3. cyperaceae și juncaceae
- 4. plante din alte familii botanice
- 5. mușchi și licheni
- 6. specii lemnoase.

Pentru mai multă exactitate se cercetează și suprafețele limitrofe, iar speciile întâlnite în fitocenoză, dar în afara suprafeței de probă, se notează la sfârșitul listei floristice. Ordinea speciilor în cadrul fiecărei grupe se va face în funcție de dominanța lor. După înscrierea speciilor în fișe, în dreptul fiecărei specii se trec principalele caracteristici: abundența, dominanța, frecvența și fenofaza.

Abundența (A) reprezintă numărul de indivizi dintr-o specie; care se apreciază vizual în procente sau note (1-5) sau prin numărarea acestora (de obicei în suprafețe de 1 mp în 3-4 repetiții)

Dominanța (D) reprezintă gradul de acoperire a solului de masa aeriană a plantelor apreciat vizual și exprimat în procente sau note.

Dominanța se poate referi la toate plantele și în acest caz se vorbește de „acoperire generală” sau la fiecare specie în parte „acoperire specifică”.

Conform compoziției sale botanice o pajiște poate fi de tipul:

- G- bogată în graminee,
- L- bogată în leguminoase,

- E- echilibrată,
- D- bogată în diverse „alte specii”.

După întocmirea fișelor geobotanice, acestea se centralizează și apoi se grupează pe asociații și se întocmește tabelul asociației.

Pasul următor îl constituie determinarea Valorii pastorale (VP) care ne oferă informații despre calitatea pajiștilor cercetate.

Datele referitoare la starea actuală a pajiștilor, prezența căilor de acces, a construcțiilor zoopastorale și surselor de apă, au fost obținute prin observații directe în teren.

Calculul VP se face astfel:

$$VP = \sum PC (\%) \times IC/5$$

unde:

VP - indicator valoare pastorală (0-100);

PC-participare în covorul ierbos (%) indiferent de metoda de determinare (AD, P, Cs, G);

IC – indice de calitate furajeră;

După determinarea indicatorului de valoare pastoral prin împărțirea la 5 a punctajului obținut din înmulțirea PC x IC, acesta se apreciază astfel:

- 0-5 – pajiște degradată;
- 5-15 – foarte slabă;
- 15-25 – slabă;
- 25-50 – mijlocie;
- 50-75 – bună;
- 75-100 – foarte bună.

Indicele obținut pentru VP are valori de la 0 într-o pajiște fără valoare furajeră, până la 100 pentru o pajiște semănată (ideală).

Conform compoziției botanice, pajiștile de pe teritoriul UAT SOFRONEA sunt de tip G, bogate în graminee.

5.2. Obiective social-economice și ecologice

Prezentul amenajament pastoral are ca obiectiv principal creșterea valorii pastorale a pajiștilor din comuna Sofronea. Prin sporirea producției pajiștilor, vor crește și producțiile animalelor și implicit bunăstarea proprietarilor acestora.

Pentru repunerea în valoare a suprafețelor de pajiști trebuie să se țină cont de o serie de factori ecologici:

- Protecția fertilității solului pe termen lung, prin menținerea conținutului de materie organică și stimularea activității biologice ale acestuia.
- Asigurarea nutrienților pentru plante, operațiune ce se realizează prin stimularea activității microorganismelor din sol.
- Asigurarea cantităților de azot fixat în sol, prin folosirea leguminoaselor cât și a gunoiului de grajd.

Existența gramineelor pe pășuni care au două roluri, o dată produc furaj, iar a doua oară, prin sistemul radicular, au rolul de refacere a structurii solului.

Existența leguminoaselor perene cu rol de producere a furajelor de bună calitate, bogate în proteine, la care se adaugă însușirea de a fixa azotul atmosferic.

Proporția ideală pentru o pășune este de 50-60% graminee, 35-45% leguminoase și 5-10% alte specii botanice.

În cadrul proiectului s-au avut în vedere și următoarele obiective specifice :

- Îmbunătățirea calității aerului prin reținerea carbonului;
- Refacerea și îmbunătățirea calității solului;
- Refacerea echilibrului hidrologic;
- Asigurarea permanenței și stabilității biodiversității;
- Combaterea schimbărilor climatice prin diminuarea efectelor secetei.

- Protecția solului, diminuarea intensității proceselor de degradare a terenurilor și ameliorarea progresivă a capacității de producție a acestora sub efectul direct al culturilor forestiere;
- Ameliorarea progresivă a capacității de producție a terenurilor agricole degradate sau inapte altor folosințe;
- Asigurarea standardelor de sănătate a populației și protecția colectivităților umane împotriva factorilor dăunători, naturali și antropici;
- Îmbunătățirea aspectului peisagistic;
- Informarea populației și a organelor de decizie cu privire la beneficiile acestui "proiect social" (realizarea și instalarea de bannere și panouri de informare, editare și difuzare de pliante, broșuri, afișe etc.), în vederea atragerii de voluntari și realizării în viitor a unor programe similare de protecție a mediului;
- Educarea și conștientizarea cetățenilor privind protecția mediului prin producerea și difuzarea de materiale în diverse mijloace media (televiziune, presa scrisă etc.) cu un grad ridicat de penetrare atât la nivel național cât și local, cu scopul mobilizării societății civile și administrațiilor naționale și locale în vederea inițierii și organizării de programe pentru îmbunătățirea calității mediului;
- Conștientizarea opiniei publice asupra importanței identificării și aplicării de soluții pentru prevenirea unor catastrofe naturale în viitor;
- Crearea unui curent național de opinie privind acțiunile de contracarare a unor probleme dramatice cu care se confruntă întreaga omenire la sfârșitul primului deceniu al secolului XXI: schimbările climatice, criza de apă, seceta, deșertificarea, nepuizarea unor resurse, deșeurile, pierderea biodiversității, etc. Prin realizarea prevederilor prezentului proiect contribuim la respectarea obligațiilor asumate de către România prin semnarea Protocolului de la Kyoto, conform Art. 2, alin. 1, par. a II – a, protecția și sporirea mijloacelor de absorție și a rezervoarelor de acumulare a gazelor cu efect de seră, care nu sunt reglementate de Protocolul de la Montreal, luând în considerare angajamentele rezultate din acorduri de mediu internaționale relevante, promovarea practicilor de gospodărire durabilă a pădurilor, împădurirea și reîmpădurirea", lucru care va genera pe lângă scopul principal de încetinire a procesului de încălzire globală și posibilitatea țării noastre de a obține un număr mai ridicat de certificate de CO₂ ce vor fi valorificate prin intermediul sistemului european de tranzacționare a cotelor emisiilor de bioxid de carbon.

5.3. Stabilirea categoriilor de folosință a pajiștilor

Pajiștile ce fac obiectul acestui amenajament, se folosesc ca pășune. Ele vor fi exploatate prin pasunat cu două categorii de animale: ovine și bovine.

5.4. Fundamentarea amenajamentului pastoral

Fundamentarea amenajamentului pastoral, constă în aplicarea unor soluții tehnice și tehnologice, care asigură buna gospodărire a suprafețelor de pajiști din cadrul proiectului.

Avantajul utilizării pășunilor în sectorul zoo-economic, rezultă din obținerea unor cantități mari de furaje, valorificarea superioară a îngrășămintelor chimice și organice, reducerea costurilor de producție ale produselor animaliere prin practicarea pășunatului rational, îmbunătățirea stării de sănătate a animalelor, posibilitatea conservării terenurilor. Se va avea în vedere numărul de animale în ansamblu, folosirea fondurilor pentru lucrările de amenajare a pășunilor și a consumului vegetal, după fiecare pășunat. Cu această ocazie, se va stabili data la care începe pășunatul și data la care se vor scoate animalele după pășune.

Amenajamentul pastoral trebuie să respecte codul de bune practici agricole și să fie în concordanță cu condițiile pedoclimatice specifice din UAT Sofronea. Responsabilitatea pentru respectarea bunelor condiții agricole și de mediu revine în primul rând utilizatorilor de pajiști.

Se vor face o serie de lucrări tehnice menite să întrețină și să crească fertilitatea solului. Lucrările vor fi anuale și anume:

-Se va face repararea și întreținerea fântânilor și adăposturilor pentru animalele de pe pășune;

-Vor fi reparate drumurile de exploatare și de acces pe pășune;

-Un rol important în efectuarea acestor lucrări necesare pe pășuni îl vor avea viitorii concesionari.

-Pentru menținerea în covorul vegetal al plantelor valoroase, în special al leguminoaselor, este indicat ca măcar o dată la 4-5 ani să se facă fertilizarea cu îngrășăminte organice.

De asemenea se vor face următoarele lucrări pe pășuni:

1. Împrăștierea uniformă a pământului de pe mușuroaie care afectează masa vegetală;
2. Combaterea plantelor dăunătoare și toxice;
3. Se va practica târlirea, pentru ameliorarea și fertilizarea pajiștilor;

5.5. Durata sezonului de pășunat

Pășunile reprezintă cea mai ieftină sursă pentru asigurarea hranei ierbivorelor în timpul perioadei de vegetație, având multiple avantaje ce decurg din efectele favorabile atât asupra animalelor, cât și asupra pășunilor în relația sol-plantă-animal.

În Ordinul nr. 544 din 21 iunie 2013, Art. 6, se prevăd următoarele:

(1) Începerea pășunatului se face în funcție de condițiile pedoclimatice și de gradul de dezvoltare a covorului ierbos.

(2) Se evită începerea pășunatului prea devreme, care poate afecta perioada de regenerare, sănătatea și supraviețuirea plantelor.

(3) Perioada de pășunat se va încheia în luna noiembrie, la o dată stabilită în funcție de evoluția temperaturilor și regimul precipitațiilor.

(4) Data începerii și încheierii pășunatului, precum și modul de organizare a pășunatului, continuu sau pe tarlale, se stabilesc prin hotărâre a consiliului local.

Ținând cont de toate caracteristicile climei zonale - durata sezonului de pășunat, în zona de silvostepă, unde se află și localitatea SOFRONEA, este de cca 180 de zile, de la ultima decadă a lunii aprilie (23 aprilie, Sf. Gheorghe) până la sfârșitul lunii octombrie (26 octombrie, Sf. Dumitru).

Animalele pot fi introduse în pajiști după data de 20 aprilie în anii secetoși și în mod excepțional oile pot fi admise la pășunat după 26 octombrie, până la 1 noiembrie.

Conform Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, art. 10.(1) - introducerea animalelor pe pajiști este permisă doar în perioada de pășunat prevăzută în amenajamentul pastoral, iar la alin. (2) se stipulează: este interzis pășunatul în cazul excesului de umiditate a pajiștii.

În faza tânără de vegetație plantele de pe pășuni au însușiri organoleptice deosebite (gust, miros) care măresc apetitul animalelor și ca urmare crește gradul de consumabilitate a ierbii care poate ajunge la 85-95%.

Dacă pășunatul se începe prea devreme, când plantele sunt prea tinere și solul prea umed, asupra vegetației efectele negative sunt următoarele:

- se distruge stratul de țelină, se bătătorește solul și se înrăutățește regimul de aer din sol. Se formează gropi și mușuroaie;

- pe terenurile în pantă se declanșează eroziunea;

se modifică compoziția floristică dispărând plantele valoroase mai pretențioase din punct de vedere al apei, aerului și hranei din sol;

- plantele fiind tinere au suprafața foliară redusă și vor folosi pentru refacerea lor substanțe de rezervă acumulate în organele din sol ce are ca efect epuizarea lor.

Efectele negative asupra animalelor sunt:

- iarba prea tânără conține multă apă și ca atare are un efect laxativ epuizant, ceea ce duce la eliminarea excesivă a sărurilor minerale de Cu, Mg, Na;
- conținând prea puțină celuloză nu se pretează la salivatie și rumegare, animalele fiind predispuse la intoxicații și meteorizații;
- conținutul mare de azot al ierbii tinere determină acumularea în stomac a amoniacului și ca atare declanșarea unor fermentații periculoase.

În aceeași măsură nu recomandăm nici folosirea pajiștilor prin pășunat mai târziu de 1 noiembrie. Ultimul pășunat trebuie să se realizeze cel mai târziu cu 20-30 zile înainte de instalarea înghețurilor permanente. Astfel plantele au posibilitatea să acumuleze glucide, să-și refacă masa vegetativă, ceea ce determină o mai bună suportare a înghețurilor pe de o parte, iar pe de altă parte pornirea timpurie în vegetație.

Întârzierea toamnei a pășunatului, până la venirea înghețurilor, face ca iarba să nu se poată reface corespunzător, primăvara constituind una din cauzele dispariției speciilor valoroase din pajiști.

Pășunatul peste iarnă mai ales cu oile este un obicei foarte dăunător pentru covorul ierbos al pajiștilor noastre, cu repercusiuni negative în anul și anii ce urmează. Pe o pajiște pășunată toată iarna, în sezonul de vegetație următor, producția scade cu cel puțin 20 – 40 %, ceea ce este foarte mult. Dacă pajiștea este în pantă și solul se erodează, pierderile sunt și mai mari, până la scoaterea ei din circuitul productiv.

5.6. Numărul ciclurilor de pășunat

Ciclul de pășunat este intervalul de timp în care iarba de pe aceeași parcelă de exploatare, odată pășunată, se regenerează și devine din nou bună pentru pășunat.

Numărul ciclurilor de pășunat este în funcție de condițiile climatice și staționale, de sol, de compoziția floristică și de capacitatea de regenerare a pajiștilor.

Pe suprafața pajiștilor din localitatea SOFRONEA , se practică pășunatul continuu (liber), pe niciuna din suprafețele de pajiști nu se realizează pășunatul rațional (prin rotație) .

Pășunatul continuu (liber) - conform acestui sistem, animalele sunt lăsate să pască pe pășune de primăvara devreme și până toamna târziu.

Sistemul este practicat în zonele secetoase, unde producția pajiștilor permanente este mică și neuniform repartizată pe cicluri de pășunat; perioada de secetă din vară duce la diminuarea producției în ciclurile trei și patru.

În condițiile actuale, din studiul vegetației pajiștilor, nu recomandăm tarlalizarea în nici un trup de pajiște analizat; producția pajiștilor fiind prea mică pentru a se justifica economic.

Recomandări:

Practicarea unor variante de raționalizare a pășunatului continuu:

- conducerea turmelor pe un anumit traseu, care din când în când este modificat. Astfel animalele nu stau în același loc, ci pășunează pe locuri diferite și în aceeași zi și în zile diferite;

- pășunatul în front. În acest caz, animalele sunt dirijate în deplasarea lor pe pășune de către un cioban, ce le permite înaintarea numai pe măsura consumării suficiente a plantelor;

- pășunatul continuu (liber) intensiv, simplificat, unde parcelarea este redusă în mod substanțial la 1-2 parcele, cu efect direct asupra diminuării cheltuielilor ocazionale de parcelare și alimentare cu apă.

În următorii ani, după ce se vor face toate lucrările de ameliorare a pajiștilor, unele pajiști pot fi împărțite (în mod special blocurile fizice — cu subvenții APIA) și se va putea trece la pășunatul rațional cu garduri electrice.

Ciclul de pășunat reprezintă perioada de timp de la începutul pășunatului pe o tarla(parcelă) până la începutul pășunatului următor și include atât perioada de pășunat, cât și perioada de refacere a ierbii. Pentru pășunile cu sezonul de pășunat de 80 de zile se

consideră posibile 2 cicluri de pășunat de aproximativ 40 zile fiecare, iar pentru cele cu situate la altitudini mai mici și cu durata sezonului de pășunat de 110 zile se vor lua în considerare 3 cicluri de pășunat, ce vor cuprinde 4-6 zile pentru pășunat și 34-36 zile pentru refacerea ierbii.

Pășunatul rațional (prin rotație). Are ca principiu împărțirea pășunii în tarlale și intrare succesivă cu animalele pe tarlale. Organizarea unui pășunat rațional (prin rotație) presupune stabilirea numărului de parcele (tarlale) în care se împarte pajiștea, suprafața acestora și durata de timp cât stau animalele pe tarla.

În această metodă pășunea este păscută doar pentru anumite perioade, intercalate cu pauze, care permit refacerea plantelor din pajiști (25-30 de zile). Ciclul de pășunat se referă la durata de refacere a pajiștii și durata pășunatului pe o tarla. Astfel, în intervalul de pășunat de 180 de zile, avem 3-4 cicluri de pășunat, în funcție de evoluția factorilor climatici.

Conform legislației în vigoare și a literaturii de specialitate, pentru stabilirea numărului de tarlale se înmulțește durata de refacere a vegetației pajiștii cu durata pășunatului pe o tarla:

$$N.t. = D.r. \times D.p.$$

în care:

- N.t. - numărul de tarlale;
- D.r. - durata de refacere a pajiștii (pentru regenerarea plantelor), Cu variații cuprinse între 24 și 50 zile, în funcție de numărul ciclului de pășunat, condițiile meteorologice, altitudine, tipuri de plante etc.;
- D.p. - durata de pășunat pe o tarla cu variații cuprinse între 3 și 6 zile.

Numărul de tarlale se majorează cu 1-2, reprezentând tarlalele care se scot anual prin rotație de la pășunat, pentru aplicarea metodelor de îmbunătățire.

După stabilirea numărului de tarlale și a suprafețelor acestora se trece la delimitarea tarlalelor.

Gardurile electrice — cu pastor electric, reprezintă soluția cea mai bună pentru organizarea pășunatului pe tarlale. În interiorul tarlalelor, se pot delimita suprafețe mai mici, pe care animalele să stea 1-2 zile sau doar o jurnată de zi. Delimitarea între parcele se poate face și prin garduri vii formate din foioase. Gardurile sunt indispensabile din punct de vedere tehnologic, economic și ecologic. Ele reduc viteza vânturilor, asigură umbra pentru animale în zilele toride, păstrează umiditatea solului, produc oxigen. Se recomandă următorii arbuști: șoc, lemn cainesc, gledice, sălcioara, catina albă, păducel, alun, etc.

Timpul de pășunat pe tarla prezintă de asemenea o importanță deosebită. Se cunoaște faptul că animalele erbivore reușesc, în câteva ore, să-și procure necesarul de hrană. În rest, se plimbă, bătătorind iarba și solul. De aceea, este indicat să se pășuneze dimineața 3-4 ore, să se întrerupă pășunatul 2-4 ore (timp în care animalele se odihnesc și beau apă) și să se reia după — amiaza, de asemenea 3-4 ore.

În cazul pășunatului rațional (când se face tarlalizarea), pășunea se menține la un nivel productiv ridicat prin fertilizarea periodică, la fiecare 3-4 săptămâni cu îngrășăminte pe bază de azot, în doze de 50-60 kg/ha N. În timpul administrării îngrășămintelor nu se întrerupe pășunatul.

Excepție fac pajiștile care sunt sub angajament APIA. La acestea, fertilizarea se va face în funcție de recomandările din pachetul accesat.

Avantaje sistemului rațional (în oricare din variante) de pășunat sunt:

- se limitează timpul petrecut de animale pe un anumit teritoriu;
- sporește producția pășunilor, ca urmare a faptului că plantele, după folosire, au timp pentru refacere;
- ciclurile de pășunat, determina o uniformizare a producțiilor în decursul perioadei de vegetație;

- înlăturarea pășunatului selectiv prin faptul că animalele sunt obligate să consume toate speciile, adică atât cele valoroase cât și cele nevaloroase, ceea ce face ca procentul de buruieni să se reducă și deci, să îmbunătățească compoziția floristică a pajiștii;
- folosirea uniformă a întregii suprafețe de pășunat, nemaexistând suprafețe subpășunate (cu plante nevaloroase) sau suprapășunate (cu plante valoroase);
- sporește gradul de consumabilitate al plantelor;
- posibilitatea aplicării lucrărilor de îmbunătățire a pajiștilor, inclusiv fertilizare, irigare etc.;
- animalele nu distrug țelina și în consecință nu se declanșează fenomene erozionale;
- obținerea unor producții mai mari la animale (lapte, carne) prin faptul că au la dispoziție tot timpul furajul în cantitatea și de calitate corespunzătoare;
- prevenirea îmbolnăvirii animalelor de parazitoze pentru că, în intervalul de 25-30 zile cât animalele lipsesc de pe tarla, ouăle și larvele paraziților, sunt omorâte de acțiunea razelor solare;
- posibilitatea grupării animalelor pe categorii omogene, ceea ce prezintă mari avantaje din punct de vedere tehnic, economic și organizatoric.

5.7. Capacitatea de pășunat

Încărcătura cu animale pe o pajiște sau capacitatea de pășunat, este un instrument util de folosire pentru crescătorul de animale deoarece îi permite să ajusteze încărcătura de animale în funcție de cantitatea de iarbă disponibilă. Pentru stabilirea încărcăturii corecte se calculează capacitatea de pășunat, respectiv numărul de animale ce pot pășuna pe unitatea de suprafață.

Capacitatea de pășunat, respectiv încărcătura optimă de animale pe hectar, se calculează, pentru fiecare pajiște conform metodologiei prevăzute în ORDIN nr. 544 din 21 iunie 2013. Conform literaturii de specialitate și Ordinului 544/2013, art. 8 (1) capacitatea de pășunat se estimează pe baza producției medii de masă verde obținută în anii anteriori, ținând cont de fertilitatea solului, condițiile meteorologice și compoziția floristică a covorului vegetal; iar art.8 (2) prevede ca numărul de animale (UVM/ha) trebuie să fie suficient pentru a asigura utilizarea maximă a producției de masă verde, menținând în același timp sustenabilitatea pe termen lung a pajiștii.

Se recomandă 65 kg masă verde/zi/cap pentru 1 UVM (din care consumate efectiv 50 kg/cap/zi). Conversia în UVM a speciilor de animale domestice este redată în tabelul de mai jos conform literaturii de specialitate și a legislației în vigoare. Coeficientul de transformare a diferitelor specii și categorii de animale în UVM. (Marușca și colab, 2014 – Ghidul de întocmire a amenajamentelor pastorale).

Specificare	Coeficient de transformare în UVM	Nr. capete pentru 1 UVM
Tauri și boi de muncă, cai	1,0-1,2	0,8-1,0
Vaci de lapte	1,0	1,0
Bovine de toate vârstele (în medie)	0,7-0,8	1,3-1,4
Tineret bovin peste 1 an	0,5-0,7	1,4-2,0
Tineret bovin sub 1 an	0,2-0,3	3,3-5,0
Oi și capre de toate vârstele	0,14	7,1
Oi și capre mature	0,15-0,16	6,3-6,7
Cai de toate vârstele	0,8	1,3
Cai de tracțiune	1,0-1,1	0,9-1,0
Tineret cabalin peste 1 an	0,5-0,7	1,4-2,0
Tineret cabalin sub 1 an	0,2-0,3	3,3-5,0

Capacitatea de pășunat sau încărcătura de animale, conform Ordinului 544/2013, art.10, se definește prin numărul de animale (exprimat în unități vită mare UVM) care pot fi hrănite pe întreg sezonul de pășunat de pe 1 ha de pajiște, la care se cunoaște producția de furaje disponibilă și se stabilește conform formulei:

$$\hat{I}.A. = P.d. / (C.i. \times Z.p.)$$

în care:

- $\hat{I}.A.$ - încărcătura cu animale/ha de pajiște, exprimată în UVM/ha;
- P.d. - producția disponibilă sau reală de masă verde – kg/ha;
- Z.p. - număr de zile de pășunat într-un sezon;
- C.i. - consum zilnic de iarbă - kg/UVM.
- [necesarul zilnic pentru 1 UVM este de 65 kg de masă verde sau ≈ 13 kg (65:5) substanță uscată (SU)].

Încărcarea de animale se exprimă în unități vită mare (UVM) la unitatea de suprafață (ha), pentru care se folosesc coeficienți de transformare pentru diferite specii și categorii de animale.

Incarcatura de animale pe comuna si pe specii se prezinta in tabelul de mai jos:

Nr crt	Specia de animale si categoria de virsta	Nr capete	UVM / cap	UVM - total
1	Bovine	275	1,0	275,00
2	Ovine	2888	0,15	433,20
TOTAL				708,20

In functie de UVM calculate la numarul de animale inregistrate in RNE la data intocmirii Amenajamentului pastoral si la suprafata de pasune disponibila la nivel de comuna de 216,41 ha rezulta:

$$\text{Suprafata } 216,41 \text{ ha} : 708,2 \text{ UVM} = 0,30 \text{ UVM/ ha}$$

Incarcarea reala cu animale pe pasune. Pentru determinarea numarului real de animale ce pot fii distribuite pe o parcela de pasune se vor cuantifica urmatoarele elemente: UVM ideal = Numarul ideal de UVM-uri ce ar trebui sa ocupe o suprafata exploatarea in procent de 100% si paritate de 1 la 1.

Exemplu:

Cr - coeficientul de incarcare real

Ntc – numarul total de UVM-uri detinute.

$$Cr = \text{UVM ideal} / \text{Ntc}$$

Datorita faptului ca, incarcatura de animale respectiv de 0,30 UVM pe ha este sub 1 UVM/ha conform Ghidului de intocmire a Amenajamentului pastoral – 2014, recomandam crescatorilor de animale sa suplimenteze ratia de furaje din plante de nutret cultivate in terenul arabil proprietate sau arendate dar si cu furaje concentrate.

Producția disponibilă sau reală (Pd) se raportează în tone masă verde/ha. În anul întocmirii amenajamentului producția disponibilă se estimează în funcție de vegetația existentă, lucrările efectuate pe pajiște și de datele din literatura de specialitate. În anii următori este bine să se determine pe fiecare pajiște în parte.

Pretul de inchiriere al pajistei. In concluzie amintim faptul ca productia obtinuta de masa verde la unitatea de suprafata conform masuratorilor si evaluarii facute prin relevee este de 10,0 to/ha. Pretul mediu stabilit pe tona de masa verde prin Hotarirea de Consiliul Judetean Arad Nr.342/20.12.2017, este de 45 lei/to, rezultind o valoare a masei verzi pe ha

$$10 \text{ to} \times 45 \text{ lei/to} = 450 \text{ lei}$$

Pentru executarea lucrarilor recomandate, respectiv combaterea buruienilor și a vegetației nedorite si nivelarea musuroaielor conform GHIDULUI DE INTOCMIRE A AMENAJAMENTELOR PASTORALE – 2014 se alocă suma de 205 lei/ha, care ramine chirasului pajistei, din suma rezultata în urma evaluarii cantitatii de iarba respectiv 450

lei/ha, iar diferența de 245 lei/ha va fi achitată de chiriasul pasunii, Consiliului Local Sofronea.

CAPITOLUL VI ORGANIZAREA, ÎMBUNĂTĂȚIREA, DOTAREA ȘI FOLOSIREA PAJIȘTILOR

6.1. Lucrări recomandate pentru îmbunătățirea anuală a pajiștilor

Pentru folosirea cât mai rațională a pajiștilor și pentru a nu scade valoarea nutritivă a plantelor prin degradarea covorului este necesar să se respecte perioada de pășunat așa cum este prevăzută în amanajament – exclus pășunatul pe timpul iernii; interzicerea intrării cu utilaje grele pe pajiște în perioada umedă cu ploi multe.

6.1.1. Combaterea buruienilor și a plantelor daunatoare

Apariția și înmulțirea buruienilor în vegetația pajiștilor este favorizată de manifestarea în exces sau deficit a unor factori ecologici, precum și de gospodărirea necorespunzătoare a pajiștilor: neexecutarea lucrărilor de curățare, folosirea unei încărcături cu animale neadecvată producției pajiștii, neschimbarea locurilor de odihnă și adăpost pentru animale, fertilizarea neuniformă cu îngrășăminte organice sau chimice, recoltarea cu întârziere a fânețelor, folosirea la supraînsămânțare a unor semințe infestate cu buruieni, etc.

Practic, trebuie considerate buruieni sau cel puțin vegetație nedorită și *Cyperaceae* din pajiște cât și speciile din alte familii botanice.

În compoziția vegetației pajiștilor analizate UAT SOFRONEA intra pe lângă graminee, leguminoase, Cyperaceae și alte plante aparținând speciilor și familiilor foarte diferite, toate acestea fiind cunoscute sub numele generic de plante din alte familii botanice. Majoritatea speciilor care fac parte din grupa plantelor din alte familii botanice sunt neconsumate de animale.

Folosirea nerațională a pajiștilor, supraîncărcarea acestora, intrarea prea devreme cu animalele la pășunat sau scoaterea prea târziu a animalelor de pe pășune, lipsa unor lucrări elementare de îngrijire, face ca plantele din alte familii botanice să își mareasca procentul, putând duce la o pajiște neproductivă.

Recomandări

Pentru îmbunătățirea pajiștilor din UAT SOFRONEA recomandăm combaterea speciilor neconsumate de animale din pășuni, prin cosiri repetate și eliberarea terenului de resturile vegetale. Această operațiune este obligatorie, după fiecare ciclu de pășunat și cu precădere înainte ca speciile nedorite să fructifice, evitând astfel proliferarea lor.

Obligativ, primăvara înainte de intrarea cu animalele pe pășune se fac cosiri de curățare a pajiștii.

6.1.2. Distrugerea mușuroaielor și nivelarea

Mușuroaiile se formează ca urmare a neîngrijirii pajiștilor. Mușuroaiile prezente pe pajiștile analizate sunt de origine vegetală, fiind cauzate de acumularea materiei organice sau de cioatele care putrezesc treptat, dar și de origine animală în special provocate de cârțițe. Aceasta determină o înțelenire puternică și formarea unui strat compact ce poate fi foarte greu distrus.

Recomandări

Pentru combaterea mușuroaielor (de orice tip) recomandăm măsuri preventive care trebuie aplicate anual, spre sfârșitul perioadei de vegetație sau primăvara devreme, folosindu-se grapele obișnuite. Există și mașini speciale de distrugere și împrăștiere a mușuroaielor lăsând în urmă un sol mărunțit și nivelat. Unde mușuroaiile ocupă o suprafață prea mare, dacă este posibilă deștelenirea, e bine să se facă aceasta, iar acolo unde nu se poate, se face o nivelare cu lama greder.

6.1.3. Târlirea pajiștilor cu animalele

Până acum, târlirea tradițională normală, confirmată științific, se face cu oile și anume 2 – 3 nopți 1 oaie adultă / mp pe pășuni cu covor ierbos corespunzător și 4 – 6

nopti 1 oaie / mp pe pășunile degradate, care în zona montană sunt invadate de *Nardus stricta* (părul porcului, țepoșică). Depășirea acestui prag de 6 nopti, în toate situațiile duce la supratârliere, cu întreg cortegiul de dezzechilibre grave ale covorului ierbos și ale celorlalți factori de mediu.

Au fost efectuate cercetări privind târlirea cu bovinele, respectiv aceeași intensitate, în funcție de starea covorului ierbos de 2 – 3 nopti și 4 – 6 nopti 1 vacă / 6 mp sau alte durate cu încărcări echivalente cum ar fi 4 – 6 nopti sau 8 – 12 nopti 1 vacă / 12 mp, ținând seama și de greutatea care intervin în mutarea porțiilor mai mari de târlire și mărirea în prima fază a spațiului dintre vacile de la diferiți proprietari, care nu se cunosc între ele, pentru evitarea unor altercații și stări de stres, până la ierarhizarea după legile nescrise ale etologiei.

6.1.4. Lucrări ce se execută în timpul pășunatului

După trecerea animalelor, rămân o serie de dejecții solide care trebuie considerate, în primul rând, ca sursa de elemente nutritive pentru vegetație. Importanța acestora este mare pe pajiștile unde nu se aplică fertilizarea sau pe acele situate în zone cu regim pluviometric bogat, care face ca o serie de elemente nutritive să fie spălate.

Dacă pe pajiște sunt vaci de lapte, de exemplu, atunci în medie o dejecție solidă de vacă acoperă în întregime o suprafață de 0,09 mp, dar acțiunea ei asupra vegetației se întinde pe o suprafață chiar de 10 ori mai mare. Aceasta cauzează neajunsuri mari, întrucât favorizează dezvoltarea speciilor nitrofile, lipsite de valoare economică, creând astfel mari neuniformități în compoziția floristică.

Dacă dejecțiile nu se împrăștie, după 10 zile, dispar toate leguminoasele și 75 % din graminee. Un alt neajuns este și faptul că dejecțiile sunt focare de infecții. De aceea recomandăm ca pe pajiștile folosite de către animale, după fiecare ciclu de pășunat, dejecțiile solide să fie împrăștiate. Astfel, ele vor contribui la îmbunătățirea pajiștii.

După ce animalele au fost scoase de pe pășune, rămân o serie de plante neconsumate. Aceste plante sunt cele pe care animalele le ocolesc. Rămânând pe pajiște, ele pot forma semințe și ca atare proliferază. De aceea ele trebuie îndepărtate prin cosire. Operația este obligatorie, ca și precedentă, după fiecare ciclu de pășunat.

Recomandări

În timpul pășunatului trebuie să se execute o serie de lucrări care să ducă la îmbunătățirea compoziției floristice, la refacerea cât mai rapidă a plantelor, la sporirea producției de masă verde pe unitatea de suprafață, la asigurarea zooigienii:

- cosirea resturilor nepășunate după ce animalele au părăsit tarlaua, ceea ce împiedică fructificarea și deci înmulțirea plantelor slabe din punct de vedere furajer, neconsumate de animale;

- împrăștierea dejecțiilor animaliere, care prezintă cel puțin trei avantaje legate de faptul că: se împiedică astfel crearea condițiilor de dezvoltare a buruienilor nitrofile nevaloroase, care s-ar putea dezvolta în jurul acestora; se realizează o anumită fertilizare a pajiștilor; se înlătură focarele de infecție cu viermi paraziți. Această operație se realizează cu grapele.

Toate aceste măsuri, aplicate în complex, au ca efect creșterea valorii economice a pășunii respective.

6.2. Impartirea pajistei pe unitati de exploatare si tarlalele pentru diferite specii.

Primaria Sofronea de comun acord cu crescătorii de animale au stabilit parcelele pentru fiecare specie de animale, pe localități. S-a ținut cont de repartizarea pasunii pentru bovine mai aproape de sat. La specia ovina pasunile au fost repartizate din zona departată de sat.

În lista deținătorilor legali se trec în mod clar și persoanele fizice/juridice care au concesiionat pe anumite durate pajiștile permanente de la consiliul local, cu precizarea numărului de animale pe specii și categorii care le dețin în proprietate și o analiză

preliminară a încărcării cu animale de minim 0,3 UVM/ha pe suprafața concesionată, conform legislației în vigoare.

În cazul în care nu este asigurată încărcarea minimă cu animale pe durata sezonului de pășunat care este de 0,3 UVM/ha (o vacă de lapte la 1 hectar sau șapte oi adulte la hectar, cât și echivalentul pentru alte specii și categorii de animale) în înțelegere cu consiliul local se fac propuneri transparente de disponibilizare a suprafețelor de pajiști fără încărcare minimă pentru a fi cunoscute și date în folosință pentru pășunat prin licitare altor utilizatori care fac dovada că au animale și sunt îndreptățiți să încaseze subvențiile destul de substanțiale pe suprafață și cap de animal.

În cazul în care sunt mai mulți deținători legali ai pajiștilor dintr-o UAT este necesară anexarea tuturor documentelor legale ale acestora, fără nici o excepție.

Se precizează categoria de folosință a terenului înregistrat în registrul agricol la data de 1 ianuarie 2007, iar în cazul în care provine din altă categorie se menționează proveniența categoriei de folosință din care s-a transformat în pajiște. Această operațiune se face detaliind toate aspectele și modalitățile prin care s-a realizat transformarea și se face pe fiecare trup în parte. Dacă în cadrul unui trup este prezentă o subdiviziune a acestuia a cărei categorie de folosință s-a schimbat, precizările se pot detalia până la nivel de parcel.

În cazul în care din suprafața de pajiști înregistrată la data de 1 ianuarie 2007 au trecut suprafețe în alte categorii sunt precizate toate datele de conversie, documentele cât și motivația scoaterii lor.

De asemenea se precizează și dacă pajiștile au fost declarate la APIA, și dacă da, pe ce suprafețe sunt accesate plăți compensatorii pentru măsurile de agromediu.

6.3. Stabilirea cailor de acces

În vederea gospodăririi intensive și raționale a pajiștilor, căile de acces reprezintă o importanță deosebită. Pentru pășunea analizată accesibilitatea este asigurată de drumuri permanente de exploatare agricole .

Starea drumurilor este în general bună, ele necesitând doar reparații și întrețineri curente.

În afara acestor drumuri principale, către și în interiorul trupurilor de pășune se află numeroase drumuri de pământ și poteci ce pot fi folosite cu succes mai ales pe timp uscat.

Având în vedere că drumurile existente asigură o accesibilitate convenabilă, nu se propune construirea de drumuri noi.

6.4. Stabilirea surselor și a locurilor de adapat

Animalele în general, beau multă apă, cantitatea consumată fiind condiționată de o serie de factori. Astfel animalele mari cu producții ridicate de lapte vor consuma mai multă apă.

Conținutul de apă este strâns legat și de conținutul de substanță ingerată. În mod normal,bovinele au nevoie pentru 1 kg SU de o cantitate de 4-5 l de apă, iar ovinele și caprinele de 3-4 l apă.

Pe pășunile UAT Sofronea exista surse de apa pentru adapatul animalelor din fantani sapate si forate, situate in special in apropierea adaposturilor pentru animale.

6.5. Locurile de adăpost pentru animale și oameni

In fiecare localitate există locuri de de adăpostire și de refugiu în caz de intemperii pentru animale și pentru îngrijitori. Acestea constau din umbrare, adăposturi sezoniere sau permanente, în general acestea sunt apropiate de sursa de apă. De asemenea, o parte din crescătorii de animale care pășunează animalele la prânz sau seara, le aduc la adăposturile lor din sat.

CAPITOLUL VII ROLUL ȘI IMPORTANȚA PĂȘUNILOR ÎN DEZVOLTAREA DURABILĂ A AGRICULTURII

7.1 Pajiștile - element esențial al sistemelor de agricultură durabilă.

Pajiștile sunt un element esențial al sistemelor de agricultură durabilă, care răspund exigențelor cererii de alimente sănătoase și de calitate superioară. Din cele mai vechi timpuri iarba produsă pe pajiști a constituit furajul de bază pentru creșterea animalelor ierbivore domestice ceea ce a permis dezvoltarea primelor civilizații umane.

În zilele noastre sistemele de creștere a animalelor bazate pe valorificarea pajiștilor, trebuie să facă față necesităților de hrană tot mai mari, având în vedere că producția de furaje obținute pe aceste suprafețe să țină pasul cu cerințele tot mai mari de carne și lapte și cu schimbările climatice. În același timp, producerea furajelor pe pajiști trebuie să reducă competiția din cadrul terenului arabil pentru producerea hranei oamenilor, a animalelor sau a biocombustibililor.

Prin plantele furajere din pajiști se intensifică procesul de fotosinteză din ecosisteme, li se introduce în sol o cantitate mai mare de materie organică, menținându-se în sol o viață biologică activă. Prin rădăcinile plantelor furajere de pe pajiști se oprește procesul de distrugere a structurii granulare a solului, în cele mai multe cazuri contând la îmbunătățirea acestora.

Pajiștile permanente constituie importante habitate pentru animalele sălbatice și de conservare a biodiversității și a speciilor de animale. Prin diversitatea speciilor de plante și animale, pajiștile permanente înnobilează și înfrumusețează mediul înconjurător, oferind importante spații de recreere pentru civilizația umană. Comparativ cu culturile anuale, pajiștile permanente au efect protector pentru calitatea apei, regularizarea fluxului de apă și a poluanților.

7.2. Rolul și importanța amenajamentului pastoral în dezvoltarea agriculturii românești

Amenajamentul pastoral este o lucrare cu caracter complex care are ca scop reglementarea procesului de producție a pajiștilor permanente, după care se conduce întreaga activitate pastorală. Reintroducerea amenajamentului pastoral după mai bine două decenii, este stipulată în legea 86/2014, pentru aprobarea OUG 34/2013, pentru organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea legii fondului funciar nr.18/1991, cu modificările și completările următoare, care precizează la articolul 6, la alineatul 1, că „modul de administrare al pajiștilor se stabilește prin amenajamente pastorale.

Fondul pastoral constă din pajiștile permanente prezentate în legea 86/2014, art. 1 precum pajiștile afectate direct de producție, dar și celelalte categorii de terenuri din perimetrul pastoral. Scopul amenajamentului pastoral constă în reglementarea și organizarea în timp și spațiu a producției erbacee din pajiști, potrivit condițiilor staționale locale și incidenței măsurilor de agromediu, astfel ca să se asigure o gospodărire rațională a acestora, având în același timp ca țintă și menținerea biodiversității și protejarea mediului înconjurător.

Obiectivele amenajamentului pastoral sunt:

- inventarierea pajiștilor de pe teritoriul UAT;
- studierea caracteristicilor fondului pastoral ce se amenajează;
- furnizarea materialului documentar necesar pentru planificarea lucrărilor de ameliorare a pajiștilor și pentru gospodărirea fondului pastoral.

Principii fundamentale de respectat la întocmirea amenajamentului pastoral sunt:

- asigurarea producției de furaje pentru tot parcursul anului;
- asigurarea creșterii cantitative și calitative a producției de furaje de la an la an;
- elaborarea lucrărilor de îmbunătățire se va face ținând cont de condițiile pedoclimatice și potențialul zonei ce va fi amenajată;
- respectarea metodologiei de întocmire din prezentul ghid;
- respectarea angajamentelor, codurilor de bune practici, legislației și a măsurilor de agromediu sub incidența cărora intră pajiștea ce va fi amenajată;

- respectarea întocmai a măsurilor, a lucrărilor impuse de către amenajament și a graficului de execuție a acestuia.

CAP. VIII DIVERSE

8.1 Data intrării în vigoare a amenajamentului; Durata acestuia

Amenajamentul pastoral intră în vigoare de la data aprobării lui în Consiliul Local, data la care va intra în vigoare și noul tarif de închiriere al pajiștei.

Durata este de 10 ani de la data aprobării lui.

8.2. Colectivul de elaborare a lucrării de amenajare

Conform Legislației în vigoare, Colectivul de elaborare a Amenajamentului pastoral al Comunei Șofronea este format din specialiști DAJ Arad și reprezentant al Primăriei Șofronea.

8.3. Hotărârea CJ Arad privind stabilirea prețului ierbii pentru anul 2018



PRIMĂRIA
COMUNEI ȘOFRONEA
Nr. 1215/20.04.2007

GUVERNUL ROMÂNIEI PREFECTUL JUDEȚULUI ARAD

ORDIN

Având în vedere :

- dispozițiile art. 33, 44 din Legea nr. 18/1991 modificată și completată prin Legea nr.247/2005,
- dispozițiile art. 28 din Regulamentul aprobat prin H.G. nr. 890/2005,
- hotărârea Comisiei județene nr. 428/14.02.2007,
- adresa nr.729/2007 a Comisiei locale Șofronea, înregistrată la Prefectura Județului Arad cu nr. 951/2007

În temeiul art.32 din Legea nr.340/2004 privind Prefectul și instituția prefectului, publicată în M.O. Partea I, nr.658/21.07.2004,

Prefectul Județului Arad, emite următorul

ORDIN :

Art.1. Se trece în proprietatea privată a comunei Șofronea suprafața de 196,25 ha teren agricol - pășune, în vederea reconstituirii izlazului comunal.

Art.2. Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Arad împreună cu Comisia locală pentru stabilirea dreptului de proprietate privată asupra terenurilor Șofronea, va delimita suprafața menționată la art. 1 și va reconstitui izlazul comunal.

Art.3. Cu ducerea la îndeplinire a prezentului ordin se încredințează Serviciul juridic și contencios care va face comunicare Primăriei comunei Șofronea, județul Arad.

Ordinul constituie titlu de proprietate pe baza căruia se vor face operațiunile de publicitate imobiliară în cartea funciară.

PREFECT
Ing. Gavril Popescu

Avizat
Șef serviciu juridic și contencios
Silvana Lupu

Nr. 218/23.03.2007
Red./Dact.: CM. 3 ex./19.03.2007

ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI
ȘOFRONEA
Nr.955 din 28 mai 2010

CONTRACT DE CONCESIUNE

1. PARTILE CONTRACTANTE

Art.1

Consiliul Local al comunei Șofronea cu sediul in com.Șofronea nr.187 cod fiscal 3519593 reprezentat legal prin Băbău Ioan primarul comunei, Costea Mihaela secretarul comunei si in calitate de **concedent** si

Asociatia crescatorilor de animale din comuna Sofronea cu sediul In comuna Sofronea nr.592 jud.Arad, reprezentata legal de d/nul Avram Gheorghe in calitate de presedinte al asociatiei , în calitate de **concesionar**

2. SEDIUL MATERIEI

Art.2 preambulul hotararii

3. OBIECTUL CONTRACTULUI

Art.3

Obiectul contractului este cedarea de catre concedent si preluarea in concesiune de catre concesionar a suprafetei de 227,17 ha pasune comunala, compusa dintr-un numar de 30 parcele conform anexei parte integranta din contractul de concesiune.

Suprafata de pasune mai sus mentionata se concesioneaza asociatiei crescatorilor de animale pentru a fi utilizata pentru pasunatul animalelor detinute de locuitorii din comuna Sofronea, inregistrate in registrul agricol al Primariei si in evidenta medicului veterinar local.

Art.4

Predarea - primirea obiectului concesiunii intre cele doua parti contractante se va face prin proces - verbal.



4. DURATA

Art.5

Durata concesiunii este de 10 ani, începând cu data perfectării prezentului contract, cu posibilitate de prelungire.

5. PREȚUL ȘI MODALITĂȚILE DE PLATA

Art.6

Prețul concesiunii este o redevență valorică de 20%/ha/an din valoarea subvenției acordată prin APIA.

În cazul în care APIA nu va mai acorda subvenții prețul concesiunii se va renegocia între părți.

6. OBLIGAȚIILE PARTILOR CONTRACTANTE

Art.7

Concesionarul se obliga :

- a) să pună la dispoziția organelor de control, toate evidențele și informațiile solicitate cu privire la obiectul concesiunii;
- b) să nu subconcesioneze, în tot sau în parte, obiectul concesiunii;
- c) să restituie, la expirarea termenului de concesiune, în deplină proprietate, liber de orice sarcină, bunul concesionat și de aceeași categorie de folosință;
- d) Concesionarul este obligat să asigure exploatarea eficientă a bunului concesionat, și în conformitate cu destinația stabilită.
- e) Concesionarul are obligația de a folosi bunul concesionat după destinația menționată la art.3. Pentru acest lucru concesionarul va întreține și fertiliza în conformitate cu normele legale în vigoare suprafețele de pasune concesionate. În acest sens concesionarul va executa următoarele lucrări:
 - îndepărtarea de pe pasune a scaietilor și buruienilor ;
 - amenajarea și întreținerea surselor de apă utilizate la adapatul animalelor, concesionarul va avea obligația de a încheia contract de furnizare a apei curente cu operatorul zonal;
 - f) Concesionarul are obligația de a asigura, din suprafața concesionată, pasune pentru toți crescătorii de animale din comună.
 - g) să permită crescătorilor de bovine din Sînpaul să pasuneze animalele pe pasunea specifică satului Sînpul fără nici o pretenție financiară, până la înscrierea acestora în asociație.

Art.8

Concedentul se obliga:

- a. Concedentul este obligat să nu-l tulbure pe concesionar în exercitiul drepturilor rezultate din prezentul contract de concesiune.



b. Concedentul nu are dreptul sa modifice în mod unilateral contractul de concesiune, în afara de cazurile prevazute expres de lege si de prezentul contract.

c. Concedentul este obligat sa notifice concesionarului aparitia oricaror împrejurari de natura sa aduca atingere drepturilor concesionarului, daca are cunostinta despre aceasta.

7. DREPTURILE PĂRȚILOR

Drepturile concedentului

Art.9

Concedentul poate modifica unilateral art.3 alin.1 din prezentul contract, cu notificarea prealabila a concesionarului , din motive exceptionale legate de interesul national sau local, dupa caz.In acest sens concesionarul poate sa dispuna unilateral restrangerea suprafetei concesionate pentru investitii de interes local,cu impact economic sau social asupra comunei.Acest lucru se poate face prin hotararea Consiliului Local al comunei Sofronea , in urma unei analize prealabile bine fundamentata si motivate.Hotararea Consiliului local se va comunica concesionarului care va lua act de aceasta.

Art.10

Concedentul are dreptul sa verifice, in perioada derularii contractului de concesiune, modul in care se respecta conditiile si clauzele acestuia de catre concesionar.

Drepturile concesionarului

Art.11

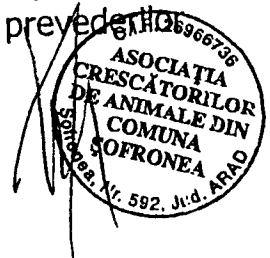
Concesionarul are dreptul de a folosi bunul concesionat,potrivit naturii bunului și obiectivelor stabilite de părți prin contractul de concesiune.

8. BUNURI UTILIZATE

Art.12

Bunurile utilizate de concesionar in derularea concesiunii sunt urmatoarele:

-(bunurile de retur) –care revin de plin drept ,gratuit și liber de sarcini concedentului,la expirarea contractului de concesiune,Sunt bunuri de retur suprafa de 227.17 ha pasune comunala conform prevederilor art.3.



9. RESPONSABILITATI DE MEDIU

Art.13

Se va respecta legislatia specifica de protectia mediului.

10. RASPUNDEREA CONTRACTUALA

Art.14

Nerespectarea de către părțile contractante a obligațiilor cuprinse în prezentul contract de concesiune atrage răspunderea contractuală a părții în culpă.

11. FORTA MAJORA

Art.15

Forta majora exonereaza de raspundere partile, in cazul neexecutarii partiale sau totale a obligatiilor asumate prin prezentul contract. Prin forta majora se intelege un eveniment independent de vointa partilor, imprevizibil si insurmontabil, aparut dupa incheierea contractului si care impiedica partile sa execute total sau partial obligatiile asumate. Partea care invoca forta majora are obligatia sa o aduca la cunoștinta celeilalte parti, in scris, in maximum 5 (cinci) zile de la aparitie, iar dovada fortei majore, impreuna cu avertizare asupra efectelor si intinderii posibile a fortei majore, se va comunica in maximum 15 (cincisprezece) zile de la aparitie.

Data de referinta este data stampilei postei de expediere. Partea care invoca forta majora are obligatia sa aduca la cunoștinta celeilalte parti incetarea cauzei acesteia in maximum 15 (cincisprezece) zile de la încetare.

Daca aceste imprejurari si consecintele lor dureaza mai mult de 6 (sase) luni, fiecare partener poate renunta la executarea contractului pe mai departe.

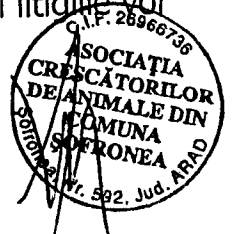
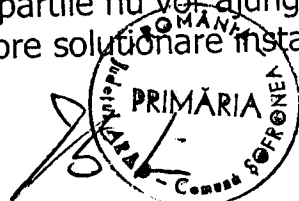
12. LITIGII

Art.16

Litigiile care se vor naște din prezentul contract sau în legătură cu prezentul contract, inclusiv cele referitoare la validitatea, interpretarea, executarea sau desființarea lui vor fi solutionate pe cale amiabila.

Art.17

Dacă părțile nu vor ajunge la o înțelegere amiabilă, atunci litigiile vor fi înaintate spre soluționare instanței judecătorești.



13. INCETAREA CONTRACTULUI

Art.18

Incetarea prezentului contract are loc de drept ,fără o notificare prealabilă și fără punere în întârziere în următoarele situații:

- a) - la expirarea duratei stabilite în contract;
- b) - în cazul în care interesul național sau local o impune, prin denunțarea unilaterală de către concedent;
- c) - în cazul nerespectării obligațiilor contractuale de către concesionar, prin rezilierea unilaterală de către concedent;
- d) - prin renunțare, fără plata unei despăgubiri.

14. ALTE CLAUZE

Art.19

Contractul de concesiune va putea fi modificat numai prin consens bilateral cu excepția clauzei prevăzută la art.9 (cea pentru realizarea de investiții de interes local sau național)

Incheiat astăzi 28 mai 2010 în 4 exemplare originale,
2 exemplare pentru concesionar și 2 exemplare pentru concedent.

CONCEDENT,

Băbău Ioan-primarul comunei,

Costea Mihaela-secretarul comunei



CONCESIONAR,

**Asociația crescătorilor de
animale din comuna**

Șofronea

prin președinte

Avram Gheorghe



ANEXA 1
la contractul de concesiune nr.955 din 28.05. 2010

PROCES - VERBAL

Incheiat astazi.28.05.2010

Părți

1. Consiliul Local al comunei Șofronea prin reprezentant legal d- nul **Băbău Ioan** primarul comunei , în calitate de concesionar,

2..Asociația crescătorilor de animale din comuna Șofronea ,cu sediul în comuna Șofronea nr.592 jud.Arad reprezentată de Avram Gheorghe –președintele asociației în calitate de concedent,

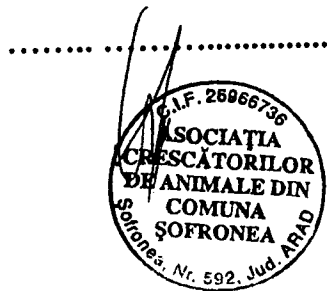
II. Obiectul procesului-verbal

Obiectul prezentului proces-verbal îl constituie predarea , respectiv primirea suprafeței de 227,17 ha,pășune comună conform contractului de concesiune nr. 955/28.05.2010.

Concesionar,
Consiliul Local Șofronea
prin primar **Băbău Ioan**



Concedent,
Asociația Crescătorilor de animale
din comuna Șofronea



ANEXA LA CONTRACTUL DE CONCESIUNE NR.955/ 28 MAI 2010 PRIVIND
 CONCESIONAREA SUPRAFETEI DE 227,17 HA PASUNE COMUNALA,ASOCIATIEI
 CRESCATORILOR DE ANIMALE DIN COMUNA SOFRONEA.

NR. CRT.	NR. TOP.	SUPRAFATA / HA	
1	116/1	21,00	210204 mp CF 0600
2	116/2	20,62	206207 mp CF 0620
3	121/1	11,58	
4	121/2	1,08	
5	284	3,13	
6	273/2/2	31,66	
7	273/5	8,77	
8	290	1,44	
9	149	11,75	
10	151	3,84	
11	155/1	1,12	
12	155/2	1,24	
13	171	15,21	
14	157	3,67	
15	190	1,99	
16	191	2,85	
17	251	1,52	
18	252	2,60	
19	254	20,88	
20	223/1	1,85	
21	223/2	1,60	
22	227	4,73	
23	229	0,67	
24	218/7	3,56	
25	Ps. 320	9,40	
26	137	7,5	
27	139	11,00	
28	231	12,66	
29	240	2,26	
30	261	5,97	

PRIMARUL COMUNEI,
 SECRETARUL COMUNEI,



ASOCIATIA CRESCATORILOR DE ANIMALE
 DIN COMUNA SOFRONEA



ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI
ȘOFRONEA

HOTĂRÂREA NR. 38
din 18 mai 2017

Privind stabilirea suprafeței de pășune concesionate în baza contractului de
concesiune nr.955/28.05.2010, Asociației Crescătorilor de animale din comuna Șofronea,

Consiliul Local al comunei Șofronea,

Având în vedere:

- proiectul de hotărâre nr.20147/11.05.2017 inițiat de primarul comunei
Șofronea

- referatul nr.2046/11.05.2017 a d-nei Costea Mihaela –secretarul comunei Șofronea;
- prevederile art.9 și 19 din contractul de concesiune nr.955/28.05.2010;
- prevederile art.36 alin.2 lit.c din L.215/2001, Legea administrației publice locale,
republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile OUG nr.34/2013 privind organizarea și administrarea pajiștilor permanente;
- prevederile art.121 din Constituția României;

În temeiul art.45 (1) din L.215/2001, adoptă prezenta:

HOTĂRÂRE:

Art.1. Începând cu data de adoptării prezentei hotărâri suprafața totală de
pășune concesionată Asociației Crescătorilor de animale din comuna Șofronea este
de 184,91 ha, identificată prin tabelul anexă nr.1 parte integrantă din prezenta
hotărâre;

Art.2. La suprafața de 184,91 ha pășune s-a ajuns prin adăugarea la
suprafața inițială de 178,91 ha aprobată prin H.C.L Șofronea nr.35/ 29.05.2013,
a suprafeței de pășune de 6,00 ha din Ps 171 nr.cadastral 301334 ;

Art.3. Se va comunica cu: Instituția Prefectului Județului Arad;

-biroul agricol;

-Asociația crescătorilor de animale din Comuna
Șofronea.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
Consilier MOȚ VASILIE ȘTEFAN
SECRETAR U.A.T
COSTEA MIHAELA CRISTINA

-voturi „ pentru” 8 , „împotrivă - 0 , „abțineri” 0 - din totalul de 11 consilieri locali în funcție
și 9 prezenți la ședință .(Consilierul local Gavra Gheorghe nu a participat la dezbateri și
la vot)

ROMÂNIA
 JUDEȚUL ARAD
 CONSILIUL LOCAL AL COMUNEI ȘOFRONEA
 Anexă la Hotărârea nr. 38 /18.05.2017

Nr. crt.	Nr. top.	Suprafata/Ha
1	116/1	21,00 – 210204 mp CF 0600
2	116/2	20,62 – 206207 mp CF 0620
3	121/1	11,58
4	121/2	1,08
5	284	3,13
6	273/2/2	31,66
7	273/5	8,77
8	290	1,44
9	149	11,75
10	151	3,84
11	155/1	1,12
12	155/2	1,24
13	157	3,67
14	190	1,99
15	191	2,85
16	251	1,52
17	252	2,06
18	254	18,31
19	137	5,61
20	139	10,52
21	240	2,26
22	263	5,97
23	260	6,92
24	171	6,00

Total 184,91

Presedinte de sedinta,
 Consilier MOT VASILIE ȘTEFAN



Contrasemneaza,
 Secretar UAT,
 Costea Mihaela Cristina



Oficiul de Studii Pedologice și Agrochimice
ARAD

str. Cloșca nr. 6A
tel./fax. 0257228485 email:pedologiearad@gmail.com



Nr. inreg. 349 din 27.03/2018

Dr. Ing. ady Aldo

U.S.G.

DIRECTIA PENTRU AGRICULTURĂ
ARAD
Nr. 11632
DATA: ziua 30 luna 03 anul 2018

**STUDIU PEDOLOGIC ȘI AGROCHIMIC CARE STĂ LA BAZA
ÎNTOCMIRII PLANULUI DE FERTILIZARE ȘI A STABILIRII
MĂSURILOR AGROPEDOAMELIORATIVE, NECESARE
REALIZĂRII AMENAJAMENTELOR PASTORALE ALE
SUPRAFETELOR DE PAJIȘTI PERMANENTE**

**UAT LOCALITATEA ȘOFRONEA,
JUDEȚUL ARAD**

SCARA 1: 10.000

**DIRECTOR
DR. ING. ILIUȚĂ ANDREI**



Iliața Andrei

**RESPONSABIL CONTRACT
ING. BEȘTI BOGDAN**

Bești Bogdan

Arad,
2018

INTRODUCERE

Studiul pedologic în vederea realizării și reactualizării periodice a Sistemului Național și Județean de Monitorizare Sol-teren pentru agricultură la teritoriul cadastral executat în anul 2010, iar la solicitarea **DIRECȚIEI PENTRU AGRICULTURĂ JUDEȚEANĂ ARAD** a fost întocmit planul de fertilizare pentru parcelele solicitate, în baza contractului cu nr. 5 din 23.02.2018 în vederea evaluării resurselor de sol și teren, în scopul Amenajamentului pastoral pe o suprafață de 216,41 ha, baza topografică folosită fiind alcătuită din planurile cadastrale scara 1:10.000 categoria de complexitate III B, situată în extravilanul localității Șofronea, județul Arad (tab 1).

TRUPURI DE PAJISTE CE URMEAZA A FI AMENAJATE

Tabelul 1

NR. CRT.	TARLA	PARCELA	BLOC FIZIC	SUPRAFATA (HA)
1	31	116/1		
2	31	116/2		21.00
3	31	121/1		20.62
4	31	121/2		11.58
5	64	284		1.08
6	63	273/2/2		3.13
7	63	273/5		31.66
8	66	290		8.77
9	35	149		1.44
10	36	151		11.75
11	39	155/1		3.84
12	39	155/2		1.12
13	39	157		1.24
14	46	190		3.67
15	46	191		1.99
16	39	251		2.85
17	57	252		1.52
18	58	254		2.06
19	31	137		18.31
20	35	139		5.61
21	74	322		10.52
22	65	287		12.68
23	67	296		4.45
24	68	300		0.58
25	54	240		4.60
26	53	263		2.26
27	58	260		5.97
28	41	171		6.92
29		274		6.00
30		1139		1.72
31		315		1.17
TOTAL				6.30
				216,41

Studiul agrochimic a fost executat în teren de către un colectiv de specialiști din cadrul O.S.P.A. Arad, alcătuit din ing. Ardeuan George, ing. Bești Bogdan, colaboratori Gherbovan Florea.

În faza de birou, studiul a fost executat de către colectivul format din ing. Bești Bogdan, tehn. Olga Cherechean, colaboratori Gherbovan Florea.

Ele sunt studiate în raport cu factorii de mediu care le condiționează existența, împreună cu aceștia, formând unități de teritoriu ecologic omogene (UT sau TEO) cu favorabilități specifice la diferite utilizări ale pajiștilor, cu cerințe și tehnologii de ameliorare specifice.

Obiectivele prezentului studiu sunt următoarele :

- identificarea, delimitarea și inventarierea unităților de sol-teren, concretizată prin realizarea hărții și legendei unităților de sol și teren preluate din Studiul pedologic în vederea realizării și reactualizării periodice a Sistemului Național și Județean de Monitorizare Sol-teren pentru agricultură la teritoriul cadastral executat în anul 2010;
- caracterizarea morfologică, fizică, hidrofizică și chimică a unităților de sol identificate preluate din Studiul pedologic în vederea realizării și reactualizării periodice a Sistemului Național și Județean de Monitorizare Sol-teren pentru agricultură la teritoriul cadastral executat în anul 2010;
- bonitatea terenurilor și stabilirea claselor de calitate pentru categorii de folosință (Ps și Fn), preluate din Studiul pedologic în vederea realizării și reactualizării periodice a Sistemului Național și Județean de Monitorizare Sol-teren pentru agricultură la teritoriul cadastral executat în anul 2010;
- evidențierea naturii și intensității factorilor limitativi și/sau restrictivi ai producției Agricole, preluate din Studiul pedologic în vederea realizării și reactualizării periodice a Sistemului Național și Județean de Monitorizare Sol-teren pentru agricultură la teritoriul cadastral executat în anul 2010;
- determinarea stării de aprovizionare/asigurare a solurilor cu nutrienți, precum și reacția solurilor (caracterizarea agrochimică a solurilor);
- identificarea, delimitarea și inventarierea tipurilor de degradări ale solurilor/terenurilor, stabilirea restricțiilor terenurilor pentru diferite utilizări și stabilirea măsurilor agropedameliorative și antierozionale corespunzătoare, preluate din Studiul pedologic în vederea realizării și reactualizării periodice a Sistemului Național și Județean de Monitorizare Sol-teren pentru agricultură la teritoriul cadastral executat în anul 2010.

Pentru identificarea și delimitarea unităților de sol și teren au fost recoltate 31 probe agrochimice, în locații diferite, pe adâncimea (0-20 cm). Analizele au fost executate în laboratoarele O.S.P.A. Arad sub directă îndrumare a ing. chimist Viorica Morar și a colectivului format din: ing. Păunescu Anca, Olimpia Cohan, colaborator ing. Matei Cristian.

Au fost executate următoarele analize:

- analiza granulometrică (%) – metoda Kacinski;
- densitatea aparentă (D.A., g./cm³) – metoda cilindrilor metalici;
- densitatea specifică (D., g./cm³) – metoda picnometrului;
- higroscopicitatea (CH %) – metoda Mitscherich;
- permeabilitatea (mm/h) – metoda I.C.P.A. (cond. hidr.);
- pH (în H₂O) – metoda potențiometrică;
- carbonați (CaCO₃, total) – metoda Scheibler;
- humus % - metoda Walkley – Black;
- fosfor accesibil (mobil), ppm – metoda Egner-Riehm-Domingo;
- potasiu accesibil (mobil), ppm - metoda Egner-Riehm-Domingo;
- baze schimb (S.B. me) – metoda Kappen – Chiriță;

hidrogen schimbabil (S.H., me) – metoda volumetrică;
capacitatea de schimb cationic (T, me) – metoda Bower;
Prin diferite metode de calcul au fost determinate:

porozitatea totală, PT(%)
porozitatea de aerajie, PA %
coeficientul de ofilire, CO %
capacitatea de câmp CC %
capacitatea totală CT %
capacitatea de apă utilă CU %
capacitatea de cedare maximă
gradul de tasare GT (%)
rezerva de humus (t/ha)
indicele azot I.N.
gradul de saturație în baze V%

Interpretarea datelor, caracterizarea cadrului natural, analiza factorilor limitativi ai producției agricole precum și bonitarea terenurilor agricole, au fost efectuate în conformitate cu "Metodologia Elaborării Studiilor Pedologice" (vol. I, II, III) elaborate de I.C.P.A. București sub egida A.S.A.S. București în anul 1987, "Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor" (SRTS) din 2012, precum și Ordinul MAAP 223/13.08.2002, respectiv Ordinul MADR 278/2011, respectiv în baza materialelor teoretice și practice din lucrarea „Ghid pentru descrierea în teren a profilului de sol și a condițiilor de mediu specifice”, elaborat de *Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Pedologie, Agrochimie și Protecția Mediului în Agricultură - ICPA București, în anul 2009.*

1. CONDIȚIILE FIZICO-GEOGRAFICE (NATURALE, DE MEDIU) ALE TERITORIULUI CADASTRAL ȘOFRONEA

Comuna Șofronea se află la o distanță de 12 Km de zona limitrofă a municipiului Arad la aproximativ 46°16'43" latitudine nordică și 21°18'28" longitudine estică. Comuna Șofronea se întinde pe o suprafață de 3490 ha, din care 3210 ha reprezintă terenul agricol.

În alcătuirea acestui teritoriu administrativ intră localitatea Sânpaul. Teritoriul menționat are următorii vecini:

- la nord orașul Curtici;
- la sud municipiul Arad;
- la est comuna Zimandul Nou;
- la vest comuna Iratoș.

1.1 Geomorfologia

Teritoriul cercetat se încadrează în marea unitate geomorfologica Banato-Crisana, subținutul câmpiei de divagare, districtul Câmpiei Crișurilor. În cadrul terenului studiat, se diferențiază două unități geomorfologice:

I. Zona de divagare a Mureșului se caracterizează prin forme larg microdepressionare deschise. Se întâlnesc ușoare grindări de forme alungite și văile unor foști afluenți ai Mureșului în care stagnează apa (periodic sau în tot cursul anului) cu direcția de scurgere a apelor către Mureș precum și bălți (microdepresiuni închise).

II. Zona de câmpie înaltă se caracterizează printr-un aspect general plan, dar cu forme largi mai înalte sau mai joase, cu diferențe de nivel 1-2 m. Zona este brăzdată de valea unui fost afluent al Mureșului. Această zonă se află la o diferență de altitudine de 2-4 m față de zona de divagare a Mureșului.

1.2 Geologia și litologia

Din punct de vedere geologic, zona studiată este strâns legată de formarea depresiunii panonice. Succesiunile de materilae sedimentate pe fundul fostului lac Panonic sunt acoperite în prezent de materilae aluvionare recente formate din nisipuri și pietrișuri și de materiale loessoide.

Sub acest aspect, remarcăm faptul că în general, rocile mame din zona de câmpie sunt formate din materiale aluvionare loessoide, sub care se găsesc depozite de nișip și pietriș aluvionar. În zona de divagare, rocile mame sunt formate din nisipuri aluvionare (mai mult sau mai puțin argilizate). Deasemenea în zonă sunt depuneri de materiale aluvionare salinizate.

1.3 Hidrografia și hidrogeologia

Perimetrul studiat face parte din bazinul hidrografic al Mureșului, râu care curge la cca. 8 km sud de teritoriu. Ape curgătoare nu se întâlnesc.

Perimetrul este străbătut de mai multe văi, urme ale unor foști afluenți ai Mureșului, majoritatea acestor văi sunt șterse. Mai importante sunt:

- valea care separă zona de divagare a Mureșului de zona de câmpie. Această vale este ocupată de apă în tot cursul anului. Jumătatea care străbate partea de est a perimetrului a fost canalizată; cealaltă jumătate este ocupată de stof și baltă. Ramificațiile care converg spre această vale sunt actualmente incluse în sistemul general de desecare și ocupă suprafețe mai mici.

- valea care brăzdează zona de câmpie

Ambele văi au direcția de scurgere de la est-nord est către vest-sud vest. Lățimea lor e variabilă de 50-120 m. Aceste văi constituie un sistem natural de colectare a surplusului de

apă.

Apa freatică este la o adâncime de 1.5-3.0 m în zona de câmpie și la 0.8-1.5 m în zona de divagare a Mureșului. Nivelul apei freatice este variabil, ridicarea sau coborârea lui fiind direct influențat de regimul de precipitații.

1.4. Clima

Teritoriul cercetat se caracterizează printr-o climă temperat continentală moderată cu ierni mai scurte și mai blânde fiindu-i specifică o anumită circulație a maselor de aer de diverse tipuri, circulație imprimată fie de centrul de acțiune de origine dinamică, (anticicloul azoric și cel subtropical), fie de centrul de acțiune termică sezonieră (anticicloul siberian, depresiunea asiatică sau cea mediteraneană).

Zona cercetată se află deci la interferența maselor de aer ce au un caracter oceanic de origine vestică care de cele mai multe ori ajung aici cu un grad mai ridicat de continentalizare și a celor continentale, de origine estică, aflându-se însă frecvent sub influența unor mase de aer cald de origine sudică ce traversează Marea Mediterană. După hărțile climatice a lui Kopen (1931) perimetrul cercetat se încadrează în provincia climatică c.f.b.x. adică un climat temperat continental cu influențe oceanice și submediteraneene.

Caracterizarea condițiilor climatice a fost făcută în baza datelor climatice înregistrate la stația meteorologică Arad.

Radiația solară. Aceasta reprezintă factorul hotărâtor în desfășurarea proceselor și fenomenelor atmosferice, implicit al tipului de climat.

Pentru această zonă de câmpie înaltă Petre Tudoran (1983) folosindu-se de diagrama Wkoemphert A. Morgan (1952) a întocmit o hartă a radiației solare globale pentru partea centrală a Câmpiei Banato-Crișene.

Suprafețele plane ușor înclinate, precum și versanții estici primesc anual 115-120 kcal/cm².

Versanții însoriți și semiînsoriți moderat și respectiv puternic înclinați primesc între 121 - 135 kcal/cm².

Aceste cantități ale radiației solare se regăsesc în bilanțul caloric al solului, în procesele de evapotranspirație cât și în regimul de umiditate al solului contribuind și ele la diversificarea condițiilor ecopedologice ale terenurilor.

Circulația generală a atmosferei. Masele de aer, în deplasarea lor, transportă caracterele proceselor fizice ale locului de formare, lăsându-și adânc amprenta în geneza climatei arealelor pe care le străbat.

Pe teritoriul țării noastre, masele de aer pătrund prin intermediul centrilor barici care afectează continentul European (anticicloul azoric și siberian cât și islandezi și mediteraneeni).

În zona studiată frecvența cea mai mare o au următoarele tipuri de mase de aer:

- polar-maritime au frecvență foarte mare și la sfârșitul primăverii și sunt vehiculate de circulația vestică și nord-vestică, având un caracter rece și umed;
- polar continental reci și umede iarna, calde și secetoase vara pătrund prin intermediul circulației de nord est și est;
- tropical maritime ce ajung în regiune dinspre sud și sud vest prin intermediul dorsalei anticicloului determinând iarna o vreme „moale” iarna și vara instabilitate;
- arctic maritime, transportate din Atlanticul de nord, în cadrul circulației polare determină vreme geroasă și umedă de iarnă, precum și înghețurile târzii de primăvară cât și cele timpurii de toamnă;
- tropical continentală transportată de circulația de sud-sud vest: sunt mai frecvente în sezonul cald când generează zile și nopți tropicale;

- arctic continentale cu cea mai redusă frecvență multianuală, sunt mai frecvente iarna și determină perioadele cu geruri mari uscate.

Adecvația acestor mase de aer condiționate de centrul baric menționat crează în această parte țării, diferite situații sinoptice, care prin succesiunea lor imprimă vremii și climei un caracter variabil. Interpretările în timp și spațiu ale elementelor climatice sunt considerate esențiale în definirea spațiului bioclimatic al unui teritoriu.

1.4.1. Temperatura aerului

Temperatura medie anuală înregistrată la stația meteorologică Arad (1931-2007) este de 10,3 °C cu următoarea repartiție pe cele 12 luni ale anului (tabelul 1.1):

Tabelul 1.1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
-1,8	0,8	5,4	10,9	16,0	19,0	20,8	20,2	16,3	10,7	5,3	0,6

Fluctuațiile de la media multianuală sunt de la câteva subunități până la 1,9°C în plus, sau în minus, cea mai mare medie anuală a temperaturilor fiind de 12,9 °C în anii 2007, iar cea mai mică a fost de 8,5 °C, în anul 1940. În intervalul menționat, respectiv 1931-2007, temperatura medie multianuală lunară cea mai ridicată a fost realizată în luna august (24,5 °C) în anul 2002-2003, iar cea mai scăzută în luna ianuarie (-2,9 °C) în anii 1999-2000.

Temperatura maximă absolută a fost de 39,0 °C înregistrată la 21.08.2000

Temperaturile medii decadale înregistrate la stația meteorologică Arad în intervalul 1896-1975 (tabelul 1.2), prezintă următoarele valori.

Tabelul 1.2

Decada	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
I	-1.8	-1.3	3.5	9.1	14.2	18.5	21.0	21.5	18.6	18.5	7.3	2.4
II	-2.5	0.2	5.4	10.8	15.6	19.8	21.5	21.0	17.0	11.6	5.6	1.4
III	-2.3	1.9	7.1	12.6	16.3	20.2	21.8	20.0	15.3	9.5	4.0	0.2

Temperatura medie lunară și anuală înregistrată la stația meteorologică Arad în intervalul 1896-1975 (tabelul 1.3) prezintă următoarele valori (grade Celsius).

Tabelul 1.3

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Media anuala
-1.1	-0.3	5.8	11.8	16.1	19.3	21.4	20.8	18.0	11.5	5.7	1.4	10.8

Temperatura medie lunară înregistrată la stația meteorologică Arad în anul agricol 2004-2005 prezintă următoarele valori (grade Celsius), cu o medie anuală de 10,2 °C, media multianuală fiind de 10,3 °C (tabelul 1.4).

Tabelul 1.4

IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Media anuala
16,3	10,7	5,3	0,6	-1,8	0,8	5,4	10,9	16,0	19,0	20,8	20,2	10,4
Abaterrea												
-0,6	+2,3	+0,5	+1,3	-1,2	-3,1	-2,5	+0,1	+0,5	0,0	+1,6	-0,3	-0,1

La stația meteorologică Arad s-au înregistrat abateri pozitive ale temperaturilor medii anuale față de media multianuală (10,4° C), cu următoarele valori: +1,2 (1993-1994), +0,7 (1994-1995), +0,3 (1997-1998), +1,1 (1999-2000), +1,8 (2000-2001), +0,8 (2001-2002), +0,4 (2002-2003), +0,1 (2003-2004), +0,5 (2006-2007).

Abaterile negative ale temperaturilor față de media multianuală (10,4° C), au următoarele valori: -0,8 (1995-1996), -0,6 (1996-1997), -0,2 (1998-1999), -0,2 (2004-2005).

În anul agricol 1992-1993 nu sunt abateri față de media multianuală. Abaterrea mediei pe 10 ani față de normală este +0,7. Temperaturile medii lunare, anuale și multianuale de la stația meteorologică Arad (din intervalul 1992-2007), respectiv abaterile acestora, sunt prezentate în tabelul 1.5.

Din datele prezentate rezultă ca însămânțarea culturilor din epoca întâi poate fi începută la sfârșitul lunii februarie, porumbul poate fi însămânțat începând cu luna aprilie, iar cele mai pretențioase plante la temperatura, spre sfârșitul lunii aprilie.

Tabelul 1.5
Temperaturi medii lunare, anuale și multianuale din intervalul 1992-2014 (° C)

Anul	lunare												Anuale
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
92--93	16,2	11,0	6,1	-0,6	-0,9	-3,1	3,2	10,4	18,6	20,3	20,9	21,6	10,3
93--94	15,3	12,7	2,9	3,6	2,8	2,1	7,6	11,3	16,3	19,5	23,7	22,7	11,7
94--95	20,4	9,7	5,4	1,2	-1,5	4,9	5,3	10,2	15,3	18,6	23,0	20,3	11,1
95--96	15,1	11,0	2,5	1,0	-1,4	-3,4	1,0	11,5	17,8	20,1	19,7	20,4	9,6
96--97	12,8	10,4	7,5	-0,1	-1,2	1,6	3,8	7,1	16,2	19,5	19,9	19,8	9,8
97--98	14,9	7,4	6,2	1,6	2,1	3,4	2,7	11,9	15,3	20,5	21,3	20,9	10,7
98--99	15,2	11,8	3,4	-4,6	-0,2	-0,1	6,3	11,9	15,9	19,9	21,9	20,6	10,2
99--00	18,1	11,1	3,7	1,0	-2,9	2,3	5,1	13,8	18,3	21,8	21,6	24,4	11,5
00--01	16,5	13,5	9,6	2,7	2,0	2,6	8,8	10,6	17,3	18,3	21,5	22,4	12,2
01--02	15,0	12,8	2,8	-4,2	-0,9	5,0	7,7	11,1	19,3	21,6	23,8	20,9	11,2
02--03	15,3	10,9	8,5	-0,1	-3,4	-5,6	4,5	10,0	20,1	22,9	22,1	24,5	10,8
03--04	16,7	8,8	7,4	1,1	-2,8	0,7	5,8	12,0	14,7	19,5	21,7	20,9	10,5
04--05	15,7	13,0	5,8	1,9	-0,6	-3,9	2,9	11,0	16,5	19,0	21,6	19,9	10,2
05--06	16,0	13,0	3,0	1,0	-1,9	-0,7	4,2	12,2	15,9	19,2	23,1	19,6	10,4
06--07	17,1	12,0	6,9	2,0	4,2	5,2	8,1	12,1	17,9	22,1	24,3	22,9	12,9
07--08	14,5	10,2	3,8	-0,4	1,1	3,2	7,0	11,7	17,1	21,8	22,1	21,7	11,1
08--09	15	12	6,6	3,3	-1,6	0,7	5,9	14,0	17,6	20	23,2	22,9	11,6
09--10	18,9	11,2	7,5	2,8	-0,8	2,4	6,3	11,7	16,9	19,9	22,5	21,7	11,8
10--11	15,5	8,0	8,8	0,1	-1,0	-1,3	5,6	12,1	16,4	21,0	22,2	22,5	10,8
11--12	19,8	9,8	1,9	3,2	0,7	-6,1	6,3	12,6	16,9	22,1	25,1	23,4	11,3
12--13	19,4	11,8	7,7	-0,3	0,8	3,5	4,6	12,2	17,1	20	22,6	23,5	11,9
13-14	14,6	12,1	8,4	1,1	3,1	5,1	8,5	12,4	16,2	20,2	21,8	20,7	12,0
10 ani	18,4	12,0	6,5	1,4	-0,5	-0,2	6,1	12,1	18,7	22,7	24,8	22,3	11,3

În perioada de vegetație, 1.03-31.11, s-a înregistrat o temperatură medie de 15,8 °C. Temperatura maximă absolută de 40,4 °C a fost înregistrată la 16.08.1952, iar minima absolută de -30,1 °C, la 06.11.1954.

Suma gradelor de temperatură în perioada de vegetație prezintă următoarele valori: septembrie-iunie, 2800 °C, martie-iunie 2284,6 °C, aprilie-septembrie 3302,6 °C.

Din datele menționate rezultă că principalele grupe de plante (cerealele de toamnă și de primăvară, prășitoarele, rădăcinoasele, plantele tehnice, etc) au suma gradelor de temperatură asigurată.

Primele brume au fost semnalate în luna septembrie și apar izolat (având o frecvență medie de 0,1 zile. Brumele târzii de primăvară apar în luna aprilie, dar au fost semnalate și în luna mai cu o medie de 6,3 zile. Media anuală a zilelor cu brumă este de 19,8 zile.

Durata medie a intervalului cu zile fără îngheț este de 186 zile, iar a zilelor cu îngheț, 90,2 zile. Primul îngheț apare în medie la 20 oct, iar ultimul îngheț, în medie la 17 aprilie (extrem de rar la 21 mai) majoritatea zilelor cu îngheț au fost înregistrate în luna ianuarie, respectiv 25 zile din cele 90,2 zile.

Numărul zilelor tropicale (cu temperatura medie peste 30 °C) se ridică la cifra de 33,1 zile, cu cea mai mare frecvență în luna iulie.

În ceea ce privește regimul termic al solului, se constată că în lunile februarie, martie, acesta are o evoluție lentă, urmând îndeaproape mersul temperaturii aerului.

1.4.2 Regimul precipitațiilor

Media multianuală a precipitațiilor la stația Arad în intervalul 1931-2005 este de 593,5 mm (tabelul 1.6). În intervalul menționat, valorile medii anuale prezintă oscilații de la un an la altul, situându-se între următoarele valori: 405,1 mm (1999-2000) și 799,9 mm (1998-1999). Precipitațiile medii lunare în intervalul menționat prezintă următoarele valori (mm).

Tabelul 1.6

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	anual
35,1	30,9	35,6	48,1	65,6	81,1	60,3	52,2	44,2	46,6	48,5	45,3	593,5

Precipitațiile atmosferice în anul agricol 2004-2005 prezintă următoarele valori lunare, înregistrându-se o valoare anuală de 741,6 mm (tabelul 1.7).

Tabelul 1.7

IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	anual
50,6	44,6	85,6	43,2	13,4	49,4	58,4	121,0	70,2	54,4	32,8	118,0	741,6
Abaterea												
+9,6	-7,0	-13,6	-4,8	-22,1	-13,2	-26,6	-36,3	-53,4	-75,0	-51,7	50,2	-344,3

Referitor la particularitățile climatice ale ultimului deceniu în ceea ce privește resursa hidrică respectiv cantitatea de precipitații, aceasta prezintă valori ce oscilează de la un an la altul și de la zonă la zonă (de la o stație meteorologică la alta). Astfel în unii ani precipitațiile depășesc limita de 700 mm (exemplu în anii agricoli 1996-1997, 1997-1998, 1998-1999, 2004-2005) sau scad la 405 mm (1999-2000), în intervalul 1992-2005, după datele climatice înregistrate la stația meteorologică Arad.

Din cercetarea an de an a succesiunii cantităților de precipitații comparativ cu cele medii multianuale au rezultat anomalii pozitive în anii (1994-1995, 1995-1996, 1996-1997, 1997-1998, 1998-1999, 2000-2001, 2001-2002, 2004-2005), anomalii negative fiind întâlnite în anii (1992-1993, 1993-1994, 1999-2000, 2002-2003, 2003-2004), studiul a fost făcut în intervalul 1992-2008. Datele de climă referitoare la cantitățile de precipitații lunare, anuale și multianuale, precum și abaterile acestora față de mediile multianuale (tabelul 1.8). Cantitatea maximă de precipitații de 799,9 mm a fost înregistrată în anul agricol 1998-1999.

Precipitații medii lunare și multianuale din intervalul 1992-2014 (mm),
Stafia meteorologica ARAD

Tabelul 1.8

Anul	Lunare												Anuale
	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
92--93	52,9	94,9	34,4	29,8	7,3	10,2	51,1	68,8	17,7	45,5	68,8	17,5	493,5
93--94	50,2	27,8	40,8	73,3	40,8	37,1	17,2	17,7	53,6	73,9	25,4	43,2	501,3
94--95	56,5	31,4	9,9	31,1	56,1	36,5	29,2	52,1	68,3	155	17,4	62,8	606,4
95--96	55,5	4,2	43,2	67,7	50,4	26,3	30,5	31,7	112,3	115	44,8	91,4	673,0
96--97	95,8	46,8	63,6	95,4	29,1	16,6	10,6	95,4	45,2	70,6	116,9	40,4	726,4
97--98	15,8	73,7	17,9	56,5	30,9	0,5	6,4	81,6	70,9	95,6	121,4	54,8	750,8
98--99	78,2	76,0	56,8	10,2	30,7	84,4	14,3	52,4	60,3	142,5	143,5	50,6	799,9
99--00	38,6	26,8	66,0	97,0	11,0	4,9	44,6	41,3	32,7	17,5	22,5	2,2	405,1
00--01	24,3	1,6	12,0	39,6	39,8	14,1	104,9	69,4	20,1	147,1	117,6	29,6	620,1
01--02	137,8	13,2	61,3	18,3	4,8	17,0	11,2	22,0	36,9	74,4	79,5	120,8	597,2
02--03	69,2	39,6	34,9	40,5	13,0	17,7	5,0	11,8	12,2	6,8	8,6	2,0	589,7
03--04	56,2	98,4	30,8	30,4	40,4	33,8	12,0	88,6	24,6	40,2	61,8	47,6	564,8
04--05	50,6	44,6	85,6	43,2	13,4	49,4	58,4	121	70,2	54,4	32,8	118	741,6
05--06	82,6	17,4	29,0	26,4	25,6	36,8	64,6	53,2	74,2	95,6	65,3	81,8	652,5
06--07	23,9	13,4	25,3	25,2	28,8	77,0	44,1	0,0	82,4	58,8	30,5	45,8	455,2
07-08	87,6	45,6	102,7	32,4	17,6	10,5	71,0	24,4	33,7	43,2	38,7	50,2	557,6
08-09	45,7	18,6	56,5	48,1	17,6	10,5	44,5	40,0	46,2	78,4	37,2	29,8	473,1
09-10	12,8	96,2	112,6	64,3	67,5	71,8	34,0	47,4	140,0	83,8	60,0	69,2	859,6
10-11	47,6	41,0	38,1	98,7	25,1	25,1	29,3	31,0	57,4	18,4	139,6	2,4	553,7
11-12	9,8	35,2	0,1	37,6	39,6	53,4	5,0	83,0	75,6	41,2	79,0	16,0	475,5
12-13	24,0	72,2	30,8	60,5	57,0	46,1	139,8	46,6	81,0	69,6	37,6	80,6	745,8
13-14	31,5	42,0	42,3	1,8	42,1	31,6	14,5	35,4	85,8	69,4	140,6	62,2	599,2
10 ani	41,6	42,6	52,3	43,8	33,4	41,2	50,5	48,2	74,7	61,3	66,1	55,6	611,4

Repartiția lunară a precipitațiilor indică un minim pluviometric în luna februarie cu o medie multianuală de 30.0 mm și în acest caz existând oscilații de la un an la altul, înregistrându-se următoarele valori: 0.5 mm în 1998, și 143,5 în 1999.

În medie se înregistrează 119.9 zile în care au căzut precipitații mai mari de 0.1 mm, nefiind nici o lună în care să nu fi căzut precipitații.

În ceea ce privește zăpada, numărul mediu al zilelor cu ninsoare în care au căzut cantități de apă mai mari de 0.1 mm este de 18.8 zile, cel mai mare număr de zile cu

zăpadă înregistrându-se în luna ianuarie (6 zile).

Data medie a primelor ninsori este 1 decembrie, iar cea a ultimelor ninsori este 12 martie (existând astfel un interval de circa 102 zile în care este posibil să ningă).

Numărul mediu al zilelor cu strat de zăpadă este de 31.4 zile luna cu cele mai multe zile cu strat de zăpadă fiind ianuarie (12.3 zile). Durata medie a zilelor cu strat de zăpadă este 83 zile, (din 12 decembrie până la 5 martie) iar grosimea medie cea mai mare a stratului de zăpadă a fost decada a III-a a lunii ianuarie (5.2 cm).

Durata stratului de zăpadă este în general redusă, iar distribuția lui este neuniformă datorită grosimii mici.

Datorită întreruperii ciclului vegetativ frecvența zilelor cu brumă în anotimpul rece prezintă o semnificație mai redusă, importanță fenomenului accentuându-se în anotimpurile de primăvară și toamnă. În schimb, chiciura, fenomen caracteristic iernii, poate avea neajunsuri mari în plantațiile pomicele prin presiunea stratului și durata menținerii lui.

1.4.3. Alte elemente climatice

Umiditatea relativă medie lunară și anuală a aerului, înregistrată la stația Arad, prezintă următoarele valori (tabelul 1.9):

Tabelul 1.9

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Media anuală
83	80	69	64	64	66	58	60	64	72	81	85	71

Din datele prezentate rezultă că umiditatea relativă a aerului oscilează între 58 și 85%. Valorile cele mai mici înregistrându-se în lunile iulie și august, iar cele mai ridicate în lunile decembrie și ianuarie.

De asemenea pentru a putea defini mai exact intensitatea perioadelor de seceta sau cele de exces de umiditate, au fost calculați indici de umiditate la date reprezentative, respectiv 31 mai 30 iunie, 31 iulie 31, octombrie pentru intervalul 1931-1979.

Astfel, la sfârșitul anotimpului de primăvară, adică atunci când culturile cerealiere, pășunile, fânețele, etc, sunt în perioada de consum maxim umiditatea exprimată prin valorile indicelui K_1 (la 31 mai), prezintă frecvențe optime cuprinse între 2-3, bilanțul umidității fiind în majoritatea cazurilor pozitiv. Proporția anilor cu umiditate optimă de 52,1 % reflectă în general o bună aprovizionare a plantelor în această perioadă, valoarea medie multianuală pentru această perioadă fiind de 2.77.

Ani cu valori medii ale indicelui K_1 cuprinse între 1.5-2 când apar diminuări sensibile în producția culturilor de toamnă, se înregistrează în proporție de 6,3%. Ani secetoși cu valorile indicelui K_1 cuprinse între 0.8-1,5 se înregistrează în proporție de 2.1 %.

Ani cu excedent de umiditate cu valori ale indicelui K_1 cuprinse între 3-4, se înregistrează în proporție de 33.2 %.

Ani cu precipitații deosebit de abundente pentru sezonul normal cu valori ale indicelui K_1 de peste 4, se înregistrează în proporție de 6.3 %. În acești ani se produc băltiri la suprafața solului, fenomen ce stânjenește considerabil lucrările, solului și dezvoltarea culturilor. De asemenea excesul de umiditate asociat cu temperaturile scăzute (sub 10.0°C) cu efecte indirecte asupra culturilor favorizând atacul fitogen și bolile criptogamice.

Valorile indicelui de umiditate calculat pentru 30 iunie, (K_2 , se situează în general

sub limitele celor înregistrate la 31 mai, ele oscilând între 0.98 (1934) și 4.16 (1970) cu o valoare medie de 2.15 înregistrându-se astfel: 49 % ani cu precipitații normale, 41 % ani cu precipitații foarte scăzute și doar 10 % ani cu precipitații excedentare.

Pe parcursul lunii iulie, odată cu dezvoltarea intensivă a masei vegetative la majoritatea culturilor deci și a consumului de apă, umiditatea scade apreciabil în comparație cu luna precedentă. La această dată, 31 iulie (K_3) deficitul de umiditate este mai accentuat, valoarea indicelui K_3 fiind cuprinsă între 0.96 (1952) și 3.12 (1970), cu o valoare medie de 1.74 înregistrându-se astfel: 21 % ani cu precipitații normale, 50% ani cu precipitații foarte scăzute și 27 %, ani secetoși și doar 2 % ani cu precipitații excedentare.

1.5. Vegetația

Suprafața studiată se află situată din punct de vedere al vegetației în zona vegetației de silvostepă, în trecere către stepa semiumedă.

Vegetația lemnoasă este reprezentată prin specii de stejar (*Quercus robur*), ulm (*Ulmus campestris*), frasin (*Fraxinus excelsior*), jugăstru (*Acer campestris*), tei (*Tilia tomentosa*). Arbustii sunt porumbarul (*Prunus spinosa*), păducel (*Crataegus monogyna*), măceș (*Rosa canina*).

Vegetația ierboasă a pășunilor și fânețor naturale este reprezentată prin: raigras peren (*Lolium perenne*), iarba câmpului (*Agrostis alba*), firuța (*Poa pratensis*), trifoi târător (*Trifolium repens*), ghizdei (*Lotus tenuis*), morcov sălbatic (*Daucus carota*), menta (*Mentha sp.*), coada șoricelului (*Achillea millefolium*).

Buruienile din culturi sunt: pălămida (*Cirsium arvensae*), mur (*Rubus caesius*), volbură (*Convolvulus arvensis*), știr (*Amaranthus retroflexus*), mohor (*Setaria glauca*).

1.6. Învelișul de soluri în raport cu principalele condiții naturale.

În funcție de influența și acțiunea în timp, a complexului de factori pedogenetici, (relief, roca, climă, hidrologie) cât și datorită intervenției omului începută odată cu înălțarea primelor movile, ori valuri de pământ, și continuând cu lucrările hidropedo ameliorative începute cu circa 250 de ani în urmă, în cadrul perimetrelor cercetate, procesele de formare a solurilor au cunoscut o dezvoltare și intensitate diferită al căror rezultat sunt diferitele tipuri genetice de soluri (înrudite sau total diferite).

Pentru a lămuri diversitatea problemelor impuse de complexitatea proceselor paleopedologice este necesar să se facă o scurtă revenire asupra trecutului geologic și hidrologic al zonei cercetate.

Făcând parte dintr-un fund de lac, (Lacul Panonic) în urma retragerii apelor, această arie vastă a devenit treptat mediul unor procese de aluvionare - sedimentare care au dus la formarea unor forme de relief specifice unei delte continentale constituite de cursurile de apă care divagau pe suprafața plană (în cea mai mare parte a ei, mlăstinoasă) curgând din est - nord est spre sud vest, vest, serpuind și pierzându-se adesea în propriile coluvii.

Pe măsură ce zonele pe unde treceau se colmatau, aceste ape își mutau cursul aluvionând alte suprafețe.

Astfel, au început să apară grindurile de înălțimi orientari și alcătuirii litologice destul de variate.

Prin coborârea nivelului de baza al râurilor, zona s-a drenat treptat, ramnând totuși sub influența divagărilor și înecărilor periodice. Mai târziu, prin lucrările de regularizare, canalizare, îndiguire, și desecare, procesele de degradare se accentuează iar divagările sunt reduse sau chiar desființate.

Se pot separa astfel, două perioade mari și distincte a proceselor de solificare: perioada dinaintea lucrărilor hidroameliorative și perioada de după lucrările hidroameliorative.

Astfel, în condițiile de pedogeneză menționate, (temperatura medie de 10.4°C, precipitații medii multianuale de 593 mm, nivelul apei freatice între 1.5-3.0 m) are loc descompunerea materiei organice moderat aerob, ducând la acumularea humusului într-un orizont A de grosime însemnată, alterare slab moderată a silicaților primari și eliberarea de hidroxid feric și formare slabă de argilă din silicați filitoși într-un orizont B de alterare (Bv), caracterizat prin lipsa migrației coloizilor și levigarea carbonaților alcalino-pământoși. Este tipul de procese pedogenetice caracteristice solurilor cu orizont cambic (Bv) fără degradare texturală apreciabilă, având profilul de sol de tipul : Am-Bv-C sau Cca, etc.

Pe grinduri și formele mai bine drenate, solurile au evoluat pe materiale alcătuite din depozite relativ omogene din punct de vedere textural, caracterizate prin conținut de nisip grosier, cuprins între 8-10 % și un conținut relativ scăzut de CaCO₃ (0.1-3 %). Excepție fac numai orizonturile Cca (carbonato-iluviale) ale cernoziomurilor cambice care prezintă o acumulare intensă de carbonați probabil și datorată influenței apelor pedofreatice bogate în Ca (în perioadele când acestea acționau la baza profilului de sol și în treimea sa inferioară).

Procesele pedogenetice specifice pentru aceste cernoziomuri sunt cele de bioacumulare stepică humico-calcică (de mull calcic) având următoarele caracteristici : microstructurarea și structurarea glomerulară într-un orizont Am (A mollic) de grosime însemnată, alterare slabă a silicaților primari, levigare completă a sărurilor solubile și formare slabă de argilă din silicați filitoși într-un orizont Bv (cambic), de alterare în situ, levigare parțială și joc pe verticală a CaCO₃ (orizont B/C) acumularea carbonaților alcalino-pământoși într-un orizont (Cca) puțin până la mijlociu profund, lipsa migrației coloizilor pe profil.

Solurile din depresiuni au o evoluție mai lentă date fiind procesele de hidromorfie sporită. Sub influența pânzei de apă freatică stagnantă sau foarte lent mobilă și a franjului capilar ridicat, uneori până la prima jumătate a profilului de sol au loc procese alternative de reducere-oxidare, formând un orizont Go (glei de oxidare și reducere) marmorat (pătat în vinețiu ruginiu gălbui negru) sau numai procese de reducere, când se formează un orizont în condiții de saturare permanentă cu apă pedofreatică stagnantă, respectiv orizontul Gr (de glei) de reducere de culoare vinețiu albastruie, vinețiu-verzui.

În porțiunile dintre grinduri și ariile larg depresionare într-un mediu alternativ (aerob-anaerob parțial) au loc procese alternative de reducere-oxidare, procesul de reducere descris mai sus apărând abia la baza profilului de sol (de obicei în prima jumătate a materialului parental). Este tipul de procese caracteristice solurilor gleizate (cernoziomuri, eutricambosoluri, vertisoluri etc).

Marile lucrări hidroameliorative de rectificare a albiilor, îndiguire și desecare, au modificat deasemenea puternic și regimul hidrosalin al solurilor.

Astfel, în condițiile unei intervenții energice asupra apelor de suprafață și numai parțial a celor freatice, rezervele de apă dulce s-au micșorat iar concentrația soluției solului s-a mărit. Schimbarea treptată a covorului vegetal, extinderea suprafețelor cercetate, regimul exsudativ, etc, au condus la extinderea și intensificarea proceselor de sărăturare secundară a solurilor care în comparație cu alte areale din Câmpia de Vest a României este mai puțin răspândită și mai redusă în intensitate.

Acestea ar fi în rezumat stadiile de evoluție ale solurilor din cadrul perimetrului cercetat. Stadiul actual de evoluție nu este un stadiu natural normal ci este o urmare în primul rând a energicelor intervenții antropice, cele 2 stadii de evoluție neputând fi separate tranșant, ele întrepătrunzându-se și completându-se reciproc.

Pe baza studierii în teren a studiului în birou și prelucrarea hărților de sol, cu informațiile culese a fost elaborată harta și legenda de soluri și terenuri ce cuprinde un număr de 6 tipuri și 26 subtipuri de sol (tabelul 1.10 și tabelul 1.11) după cum urmează:

Tabel privind tipurile și subtipurile de sol pe comuna Șofronea

Tabelul 1.10

Tipul de sol	Subtipul de sol	UT	Suprafata		
			ha	%	
1	Cernoziomuri	tipice (ti), cambice (cb), salinice (sc), alcalice (ac), salsodice(ss), gleice-stagnice (gc-st), gleice-salsodice (gc-ss), cambice-gleice (cb-gc)	1.01-16.01	1647,47	51,32
2	Faeoziomuri	tipice (ti), stagnice (st), cambice (cb)	17.01-20.01	127,27	3,96
3	Eutricambosoluri	tipice (ti), molice (mo), vertice (vs), gleice (gc), molice-vertice (mo-vs), gleice-stagnice (gc-st),	21.01-31.01	686,46	21,39
4	Pelosoluri	gleice-salinice (gc-sc), amfigleice-salinice (ag-sc), amfigleice-salsodice (ag-ss),	32.01-34.01	72,76	2,27
5	Vertosoluri	gleice (gc), gleice-stagnice (gc-st), gleice-salinice (gc-sc), gleice-salsodice (gc-ss),	35.01-41.01	650,44	20,26
6	Gleiosoluri	pelice (pe), salsodice-calcarice (ss-ka)	42.01-43.01	25,60	0,80
TOTAL				3210,00	100

1.7. Influențe antropice

Învelișul de sol reflectă în mod fidel interferența factorilor pedogeneticii care sunt destul de variați.

Omul prin activitățile economice necesare existenței sale a modificat în sens pozitiv sau negativ învelișul de sol.

În decursul istoriei o primă și importantă modificare a fost adusă concomitent cu luarea în cultură a acestor terenuri.

Prin aceasta s-a modificat procesul de acumulare a materiei organice, din punct de vedere cantitativ dar mai ales calitativ.

Astfel resturile organice ale vechilor păduri și/sau pajiști au fost înlocuite cu resturile vegetale ale culturilor agricole.

Dacă în regim de pădure predomină acumularea resturilor organice la suprafața solului, în pajiștile din zonă resturile organice sunt de 2-3 ori mai mari, iar în solurile cultivate cantitățile de resturi organice ce se acumulează în sol depind de cultură.

Transformările materiei organice în sol: mineralizarea, humificarea diferă în mod esențial de la un mod de folosință la altul ca urmare a naturii diferite a resturilor organice a condițiilor de mediu și, legat de acestea și de intensitatea activității mezofaunei și microorganismelor.

Astfel în noile condiții se modifică în mod esențial raportul dintre acizii fulvici și cei huminici.

Prin deșteleniri și cultivarea solurilor au avut loc scăderi permanente dar nedirijate a conținutului de humus.

Prin lucrări agrotehnice neadecvate executate când solurile sunt uscate sau umede au loc procese de distrugere a structurii. Acest proces a fost accentuat o dată cu utilizarea pe scară largă a îngrășămintelor chimice și cu deosebire a celor acidifiante.

Introducerea irigațiilor au accentuat procesele de sărăcire în humus a solurilor și de destrucție a structurii solurilor.

Dar cel mai intens proces care a apărut este tasarea solurilor. Aceasta s-a datorat în primul rând sistemului de lucru și mai puțin de mașini.

În ceea ce privește acidifierea solurilor prin irigații și utilizarea îngrășămintelor, minerale ea este prezentă, dar în același timp se poate vorbi și de o restrângere a acestor fenomene ca urmare a aplicării, amendamentelor pe scară largă cu câțiva ani în urmă. Îngrijorătoare este însă restrângerea acestei activități în ultimul timp ca urmare a lipsei fondurilor necesare.

Tabel 2.2 - LEGENDA UNITATILOR DE SOL

Nr. US	Suprafata ha	Cu %	loa re	Denumirea si formula unitatilor de sol	Textura Roca			Ad. a. fr. (m)	Profile
					la sup	Alt	Reli- ef		
1	27.16	0.85		CERNOZOM tipic CZ-ti_k3-1/r-Teg/NB-A C-SI-gr Q6	lut	slu	Te	Camp	0193A , 0300-
2	154.00	4.80		CERNOZOM tipic CZ-ti_G2k3-1/1-Tem/NB-A C-DM Q4	lut	lut	Te	Camp	0106A , 0111A , 0114A 0301-
3	240.39	7.49		CERNOZOM tipic CZ-ti_S1k3-1/1-Teg/NB-A C-DM Q4	lut	lut	Te	Camp	0008R , 0115A , 0139A 0143A , 0155A , 0156A 0159A , 0163A , 0172A 0173A
4	305.72	9.52		CERNOZOM tipic CZ-ti_S1k3-t/c-Tem/NB-A C-DM Q4	lag	lag	Te	Camp	0018R , 0102A , 0104A 0118A , 0119A , 0123A 0147A , 0152A , 0153A 0154A , 0160A , 0161A
5	4.40	0.14		CERNOZOM tipic CZ-ti_S1k3-1/1-Teg/NB-A C-DM-gr Q5	lut	lut	Te	Camp	0108A
6	72.22	2.25		CERNOZOM cambic CZ-cb_k3-t/c-Tem/NB-A C-DM Q6	lag	lag	Te	Camp	0196A , 0198A , 0200A 0302-
7	88.02	2.74		CERNOZOM cambic CZ-cb_k3-1/1-Teg/NB-A C-DM Q6	lut	lut	Te	Camp	0191A , 0197A , 0203A 0209A , 0303-
8	191.82	5.98		CERNOZOM cambic CZ-cb_G2k3-t/t-Teg/NB-A C-DM Q5	lag	lag	Te	Camp	0016R , 0101A , 0105A 0142A , 0164A , 0166A 0167A , 0168A , 0169A 0170A

- Tabel 2.2 - LEGENDA UNITATILOR DE SOL

Nr. US	Suprafata ha	Cu %	loa ire	Denumirea si formula unitatilor de sol	Textura		Ad. a. fr. (m)	Profile	
					la sup	Roca ef			
9	16.90	0.53		CERNOZIOM cambic					
				CZ-cb_S12A12K3-1/1-Teg/NB-A	lut	lut	Te	Camp	0006R , 0157A
				C-DM-gr Q5					
10	151.62	4.72		CERNOZIOM salinic					
				CZ-sc_G1S25K1-t/t-Tem/NB-A	lag	lag	Te	Camp	0019R , 0116A , 0117A 4.0 0144A , 0145A
				C-DM Q5					
11	54.25	1.69		CERNOZIOM sodic					
				CZ-ac_G1A25K2-1/1-Teg/NB-A	lut	lut	Te	Camp	0107A , 0113A , 0149A
				C-DM Q5					
12	27.29	0.85		CERNOZIOM gleic stagnic					
				CZ-9c-st_G3W2K3-1/t-Tem/NB-A	lut	lag	Te	Camp	0007R , 0122A , 0158A
				C-DP-md Q4					
13	105.09	3.27		CERNOZIOM gleic stagnic					
				CZ-9c-st_G4W3K1-t/t-Tem/NB-A	lag	lag	Te	Camp	0017R , 0150A , 0151A
				C-DM-md Q3					
14	13.05	0.41		CERNOZIOM gleic salinic sodic					
				CZ-9c-sc-ac_G4S22A24K3-1/1-Tem/NB-A	lut	lut	Te	Camp	0109A , 0112A , 0304-
				C-DM-md Q3					
15	91.91	2.86		CERNOZIOM cambic gleic					
				CZ-cb-9c_G3K3-t/t-Tet/NB-A	lag	lag	Te	Camp	0103A , 0146A , 0148A 2.5 0165A
				C-DM-ad Q4					
16	103.63	3.23		CERNOZIOM salinic sodic					
				CZ-sc-ac_G2S23A25K3-r/r-Teg/NB-A	slu	slu	Te	Camp	0110A , 0305-
				C-DM Q4					

- Tabel 2.2 - LEGENDA UNITATILOR DE SOL

Nr. US	Suprafata		Denumirea si formula unitatilor de sol	Textura Roca Reli-		Ad. a.fr. (m)	Profile
	ha	%		La sup	Alt mama or.		
17	14.50	0.45	FABOZIOM tipic	luc	luc	Camp	0214A , 0215A , 0306-
			FZ-ti_1/1-Teg/NB-A				
			C-SI Q6				
18	37.26	1.16	FABOZIOM tipic	luc	luc	Camp	0199A , 0205A , 0307-
			FZ-ti_1/1-TiM/NB-A				
			C-SI Q6				
19	17.85	0.56	FABOZIOM stagnant	luc	lag	Camp	0192A , 0194A , 0308-
			FZ-st_M2-1/C-Tfg/NB-A				
			C-SI-md Q6				
20	57.66	1.80	FABOZIOM cambic	luc	luc	Camp	0020R , 0136A , 0138A
			FZ-cb_1/1-Teg/NB-A				
			C-DM Q5				
21	79.80	2.49	EUTRICAMBOSOL tipic	luc	luc	Camp	0130A , 0131A , 0133A
			EC-ti_1/1-Teg/NB-A				
			C-DM Q4				
22	125.74	3.92	EUTRICAMBOSOL tipic	luc	luc	Camp	0001R , 0185A , 0217A
			EC-ti_M4-1q1/1q2-Teg/NB-A				
			C-DM Q4				
23	35.69	1.11	EUTRICAMBOSOL mollic	slu	slu	Camp	0129A , 0135A , 0195A
			EC-mo_r/r-Teg/NB-A				
			C-DM Q4				
24	46.43	1.45	EUTRICAMBOSOL mollic	luc	slu	Camp	0120A , 0121A , 0124A
			EC-mo_1/r-Teg/NB-A				
			C-DM Q4				

- Tabel 2.2 - LEGENDA UNITATILOR DE SOL

SRTS-2003

Nr. DS	Suprafata		Cn	Denumirea si formula unitatilor de sol	Textura		Reli- ef	Ad. a. fr. (m)	Profile		
	ha	%			La sup	Alt or.					
25	19.51	0.61		EURICAMBOSOL molic	lut	lut	Camp	4.0	0003R , 0132A , 0187A		
				EC-mo_G3-1/1-Tem/NB-A							
				C-DP-gr Q5							
26	10.00	0.31		EURICAMBOSOL molic	lag	lag	Camp	7.0	0216A , 0309-		
				EC-mo_k4-t/t-Tfg/NB-A							
				C-DM Q6							
27	84.77	2.64		EURICAMBOSOL vertic stagnic	lut	lag	Camp	2.5	0204A , 0210A , 0310-		
				EC-vs-st_W2-1/t-Tfg/NB-A							
				C-DP-ad Q4							
28	22.55	0.70		EURICAMBOSOL gleic	lut	ins	Camp	2.5	0002R , 0134A		
				EC-yc_G3-1/n-Tfg/NB-A							
				C-DP-md Q5							
29	65.38	2.04		EURICAMBOSOL gleic	lag	lag	Camp	1.8	0137A , 0140A , 0180A		
				EC-yc_G3-t/t-Tet/NB-A							
				C-DP-md Q3							
30	166.45	5.19		EURICAMBOSOL vertic gleic	lag	lag	Camp	2.5	0014R , 0182A , 0212A		
				EC-vs-yc_G3k4-t/t-Tem/NB-A							0226A , 0227A
				C-DM Q4							0228A
31	30.14	0.94		EURICAMBOSOL gleic stagnic	lut	lut	Camp	2.5	0004R , 0141A		
				EC-yc-st_G3W2-1/1-Teg/NB-A							
				C-DP-md Q4							
32	29.43	0.92		PELOSOL gleic salinic albic	lag	arg	Camp	2.5	0010R		
				FE-yc-sc-ab_G3k2-t/a-Teg/NB-A							
				C-DM Q4							

- Tabel 2.2 - LEGENDA UNITATILOR DE SOL

Nr. US	Suprafata		Denumirea si formula unitatilor de sol	Textura		Ad. a.fr. (m)	Profile
	ha	%		La sup	Roca ef		
33	6.64	0.21	PELOSOL gleic stagnic salinic PE-yc-st-sc_G3W2S25K2-t/a-Teg/NB-A C-DP-md Q4	lag	arg	Te	0011R
34	36.69	1.14	PELOSOL salsodic amfigleic PE-ss-ss-G4W3S25A23K2-r/u-Tem/NB-A C-DP-md Q5	slu	nsi	Te	0009R , 0176A , 0177A
35	376.23	11.72	VERTOSOL gleic VS-yc_G3K2-t/a-Tem/NB-A C-DP-md Q4	lag	arg	Te	0128A , 0179A , 0181A 0208A , 0202A , 0206A 0208A , 0221A , 0222A 0223A
36	21.52	0.67	VERTOSOL gleic VS-yc_G3K2-a/a-Tet/NB-A C-DM Q4	arg	arg	Te	0005R , 0201A , 0207A
37	12.45	0.39	VERTOSOL gleic VS-yc_G3K2-a/a-Tem/NB-A C-DM Q4	arg	arg	Te	0015R
38	72.38	2.25	VERTOSOL gleic salinic VS-yc-sc_G3S25A11K2-t/a-Teg/NB-A C-DM Q4	lag	arg	Te	0013R , 0126A , 0174A 0175A , 0229A
39	26.68	0.83	VERTOSOL gleic salsodic VS-yc-ss_G3S3A25K2-t/a-Tem/NB-A C-DM Q4	lag	arg	Te	0021R , 0125A
40	19.90	0.62	VERTOSOL gleic stagnic VS-yc-st_G4W3S12A11K2-t/a-Teg/NB-A C-DR-md Q4	lag	arg	Te	0012R , 0127A

- Tabel 2.2 - LEGENDA UNITATILOR DE SOL

Nr. US	Suprafata ha	Cu %	loa re	Denumirea si formula unitatilor de sol	Textura			Ad. a.fr. (m)	Profile	
					La sup	Alt or.	Reli-mama ef			
41	121.28	3.78		VERTOSOL glicic stagnic VS-gc-st_GAW2K2-t/a-Tfa/NB-A ----- C-DP-md Q3	lag	ary	Tf	Camp	1.5	0225A
42	4.23	0.13		GLEIOSOL pelic GS-pe_G6-a/a-Tfa/NB-A ----- C-DP-md Q2	ary	ary	Tf	Camp	0.8	0190A
43	21.37	0.67		CERNOZEM salsodic calcaric CZ-ss-ka_G6S31A22El-t/l-Tfa/NB-A ----- C-DP-md Q2	lag	lut	Tf	Camp	0.8	0022R
T: 3210.00 100 %										

Tabelul 1.11.

Principalele caracteristici pedologice ale suprafețelor cu pajști la UAT Sofronea

Nr. crt.	Parcela descriptivă Suprafața mp	Tip de sol/suptipul	TEO /trup	Varietate	Sucessiune de orizonturi	Suprafața	
						Ha	%
1	116/1	VS gc	35	G ₃	Afel-Ay-Ay-ABy-BCy _{E2-3} -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₄		
		VS gc-st	40	G ₃	Afelw ₂ -Azw ₂ -Ayw ₂₋₃ -ACy _{w2-3} -CAYw ₂₋₃ -Ckg ₄ -Ckg ₄₋₅ -Ckg ₅		70
	Total	VS gc-st	41	G ₄	Afelw ₂ -Azw ₂ -Ayw ₂₋₃ -ACy _{w2-3} -CAYw ₂₋₃ -Ckg ₄ -Ckg ₄₋₅ -Ckg ₅		25
	121	VS gc	35	G ₃	Afel-Ay-Ay-ABy-BCy _{E2-3} -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₄	21.00	5
	Total	VS gc-st	41	G ₄	Afelw ₂ -Azw ₂ -Ayw ₂₋₃ -ACy _{w2-3} -CAYw ₂₋₃ -Ckg ₄ -Ckg ₄₋₅ -Ckg ₅		85
	284	VS gc	35	G ₃	Afel-Ay-Ay-ABy-BCy _{E2-3} -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₄	20.62	15
	Total	VS gc-st	41	G ₄	Afelw ₂ -Azw ₂ -Ayw ₂₋₃ -ACy _{w2-3} -CAYw ₂₋₃ -Ckg ₄ -Ckg ₄₋₅ -Ckg ₅		49
	290	EC gc	28	G ₃	Ap-AB-Bv-BCg ₃ -Cg ₃ -Cg ₃₋₄	3.13	51
	Total	GS pe	42	G ₆	Afel-A/Gr-Gr-Gr		2
	149	VS gc-st	40	G ₃	Afelw ₂ -Azw ₂ -Ayw ₂₋₃ -ACy _{w2-3} -CAYw ₂₋₃ -Ckg ₄ -Ckg ₄₋₅ -Ckg ₅	1.44	98
	Total	VS gc-sc	38	G ₃	Afel-Az-ABy-By-BCy _{E3} -Ckg ₃₋₄ -Ccag ₄ -Ccag ₄ -Ckg ₄		5
	151	VS gc-sc	38	G ₃	Afel-Az-ABy-By-BCy _{E3} -Ckg ₃₋₄ -Ccag ₄ -Ccag ₄ -Ckg ₄	11.75	95
	Total	VS gc	35	G ₃	Afel-Ay-Ay-ABy-BCy _{E2-3} -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₄		98
	157	PE ag-ss	34	G ₄	Afelw ₂₋₃ -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw ₃ -BCy _{E3} -Ckg ₃ -Ccag ₃₋₄ -Ccag ₄ -Ck ₄	3.84	2
	Total	EC gc	29	G ₃	Ap-AB-Bv-BCg ₃ -Cg ₃ -Cg ₃ -Cg ₄	3.67	100
	190	EC gc-st	31	G ₃	Ap-Atp-Amw ₂ -ABw ₂ -Bv ₁ w ₂ -Bv ₂ -BCg ₃ -Cg ₃ -Cg ₃ -Cg ₃		64
	Total	PE ag-ss	34	G ₄	Afelw ₂₋₃ -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw ₃ -BCy _{E3} -Ckg ₃ -Ccag ₃₋₄ -Ccag ₄ -Ck ₄	1.99	36
	191						52

Nr. crt.	Parcela descriptivă Suprafața mp	Tip de sol/suptipul	TEO /trup	Varietate	Succesiune de orizonturi	Suprafața	
						Ha	%
	Total	EC gc-st	31	G ₃	Ap-Atp-Amw ₂ -ABw ₂ -Bv ₁ w ₂ -Bv ₂ -BCg ₃ -Cg ₃ -Cg ₃ -Cg ₃		
	251	VS gc-ss	39	G ₃	Afel-Ao-Ay-ABy-Bysc-acg ₂ -BCy-sc-acg ₃	2.85	48
	Total	PE ag-ss	34	G ₄	Afelw ₂₋₃ -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw ₂₋₃ -BCy g ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ccag ₃₋₄ -Ccag ₄ -Ck g ₄		70
	252	EC gc	29	G ₃	Ap-AB-Bv-BCg ₃ -Cg ₃ -Cg ₃ -Cg ₄	1.52	30
		PE ag-ss	34	G ₄	Afelw ₂₋₃ -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw ₂₋₃ -BCy g ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ccag ₃₋₄ -Ccag ₄ -Ck g ₄		50
	Total	VS gc	35	G ₃	Afel-Ay-Ay-ABy-BCy g ₂₋₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₄		30
	254	PE ag-ss	34	G ₄	Afelw ₂₋₃ -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw ₂₋₃ -BCy g ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ccag ₃₋₄ -Ccag ₄ -Ck g ₄	2.06	
		VS gc-ss	39	G ₃	Afel-Ao-Ay-ABy-Bysc-acg ₂ -BCy-sc-acg ₃		69
	Total	VS gc-st	41	G ₄	Afelw ₂ -Azw ₂ -Ayw ₂₋₃ -ACyw ₂₋₃ -CAYw ₂ -Ckg ₃₋₄ -Ckg ₄ -Ckg ₅ -Ckg ₅		21
	137	PE ag-ss	34	G ₄	Afelw ₂₋₃ -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw ₂₋₃ -BCy g ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ccag ₃₋₄ -Ccag ₄ -Ck g ₄	18.31	10
	Total	VS gc	35	G ₃	Afel-Ay-Ay-ABy-BCy g ₂₋₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₄		2
	139	PE ag-ss	34	G ₄	Afelw ₂₋₃ -Azw ₃ -Azw ₃ -AByw ₃ -Byw ₂₋₃ -BCy g ₃ -Ckg ₃ -Ckg ₃ -Ccag ₃₋₄ -Ccag ₄ -Ck g ₄	5.61	98
		VS gc-sc	38	G ₃	Afel-Az-ABy-By-BCy g ₃ -Ckg ₃₋₄ -Ccag ₄ -Ccag ₄ -Ck g ₄		15
	Total	VS gc-st	40	G ₃	Afelw ₂ -Azw ₂ -Ayw ₂₋₃ -ACyw ₂₋₃ -CAYw ₂ -Ckg ₃₋₄ -Ckg ₄ -Ckg ₅ -Ckg ₅		72
	322	EC mo	23	K ₄	Ap-Atp-Am-AB-Bv-BC-C-C	10.52	3
	Total	EC gc	29	G ₃	Ap-AB-Bv-BCg ₃ -Cg ₃ -Cg ₃ -Cg ₄		56
							44
	Total					12.68	

Nr. crt.	Parcela descriptivă Suprafața mp	Tip de sol/suptipul	TEO /trup	Varietate	Succesiune de orizonturi	Suprafața	
						Ha	%
	296	EC mo	23	K4	Ap-Atp-Am-AB-Bv-BC-C-C		84
		EC gc	28	G3	Ap-AB-Bv-BCg3-Cg3-Cg3-Cg3-4		1
		EC gc	29	G3	Ap-AB-Bv-BCg3-Cg3-Cg3-Cg3-4		8
		GS pe	42	G6	Afel-A/Gr-Gr-Gr-Gr		4
		VS gc-st	41	G4	Afelw2-Azw2-Ayw2-3-Acyw2-3-Cayw2-Ckg1-4-Ckg1-Ckg3-Ckg5		3
	Total					14.71	
	300	VS gc	37	G3	Afel-Az-Ay-ABY-BCy2-3-Ckg3-Ckg3-Ckg3-Ckg3-4-Ckg4		82
		VS gc-st	41	G4	Afelw2-Azw2-Ayw2-3-Acyw2-3-Cayw2-3-Ckg1-4-Ckg1-Ckg3-Ckg5		18
	Total					8.10	
	240	PE gc-sc	32	G3	Afel-Az-Az-AB-BY-By2-3-BCy3-Cy3-Cy3-Cy3		50
		VS gc-sc	38	G3	Afel-Az-ABY-By-BCy3-Ckg3-4-Ccag1-Ccag1-Ckg1-Ckg4		50
	Total					2.26	
	263	EC vs-gc	30	G3	Ap-Atp-Ay-ABYg3-Byy3-BCy3-Ccag3-4-Ccag1-Ckg1		2
		PE gc-sc	32	G3	Afel-Az-Az-AB-BY-By2-3-BCy3-Cy3-Cy3-Cy3		75
		PE ag-sc	33	G3	Afelw2-Azw2-Azw2-3-ABYw3-Byy3		23
	Total					5.97	
	260	PE gc-sc	32	G3	Afel-Az-Az-AB-BY-By2-3-BCy3-Cy3-Cy3-Cy3		50
		PE ag-ss	34	G4	Afelw2-3-Azw3-Azw3-ABYw3-Byw3-BCy3-Ckg3-Ccag3-4-Ccag1-Ckg1		2
		VS gc-ss	39	G3	Afel-Ao-Ay-ABY-BYsc-acg2-BCYsc-acg3		48
	Total					6.92	
	Suprafata totala					216.41	100%

2. BONITAREA TERENURILOR AGRICOLE

2.1. Bonitarea naturală

Bonitarea terenurilor agricole reprezintă o operațiune de cunoaștere aprofundată a condițiilor de creștere, dezvoltare și rodire a plantelor și de determinare a gradului de favorabilitate (pretabilitate) a acestora pentru anumite culturi (sau categorii de folosință), prin intermediul unui sistem de indici tehnici și note de bonitare.

Ca atare bonitarea determină de câte ori un teren este mai bun decât altul, având în vedere fertilitatea lui, oglindită prin producțiile pe care le asigură.

Cantitatea de recoltă ce se obține la unitatea de suprafață, deci productivitatea plantelor agricole, depinde de întregul ansamblu al condițiilor de mediu, precum și de influența omului care poate modifica în bine factorii naturali sau însușirile plantei în așa fel încât să valorifice cât mai bine condițiile naturale.

Obiectul bonității îl constituie pământul, terenul, care va fi astfel divizat încât fiecare suprafață de teritoriu luată în considerare să fie cât mai omogenă sub aspectul manifestărilor tuturor condițiilor de mediu și a factorilor de vegetație. Aceste porțiuni de teritoriu au fost denumite unități de teren (U.T.) sau teritorii ecologic omogene (T.E.O.) și ele reprezintă celule elementare ale spațiului de manifestare cu însușiri specifice și distincte față de suprafețele vecine.

Metodologia de bonitare (elaborată de ICPA București, 1979, 1987) se bazează pe definirea și determinarea parametrică a acțiunii condițiilor de mediu și a factorilor de vegetație asupra creșterii producției plantelor și precizarea cifrică a gradului de favorabilitate a ansamblului de factori și condiții ecologice.

Aceasta operează cu metode matematice obiectiv fundamentate și prin aceasta asigură date certe despre calitatea pământului ca mijloc de producție în raport cu fiecare tip de folosință și pentru fiecare tip de cultură în parte.

Dintre aceste condiții au fost alese în vederea aprecierii capacității de producție a terenurilor agricole cele mai importante și anume: condițiile de relief, de climă, de hidrologie, precum și însușirile fizico-chimice ale solului.

2.2. Indicatorii de caracterizare ecopedologică

Pentru calculul notelor de bonitare, din multitudinea condițiilor de mediu care caracterizează fiecare unitate de teren (U.T. și T.E.O.) delimitată în cadrul studiului pedologic s-au ales numai cele considerate mai importante, mai ușor și mai precis măsurabile, care se găsesc de obicei în lucrările de studii pedologice, numiți indicatori de bonitare (vezi tabelul 2.1.):

- indicatorul 3C – temperatura medie anuală – valori corectate
- indicatorul 4C – precipitații medii anuale – valori corectate
- indicatorul 14 – gleizare
- indicatorul 15 – pseudogleizare (stagnogleizare)
- indicatorul 16 sau 17 – salinizare sau alcalizare (sodizare)
- indicatorul 23A – textura în Ap sau primii 20 cm
- indicatorul 29 – poluarea
- indicatorul 33 – panta
- indicatorul 38 – alunecări
- indicatorul 39 – adâncimea apei freatice
- indicatorul 40 – inundabilitatea
- indicatorul 44 – porozitatea totală în orizontul restrictiv

- indicatorul 61 – conținutul de CaCO_3 total pe 0-50 cm
- indicatorul 69 – gradul de saturație în baze în Ap sau 0-20 cm
- indicatorul 133 – volumul edafic util
- indicatorul 144 – rezerva de humus în stratul 0-50 cm
- indicatorul 181 – excesul de umiditate stagnantă (de suprafață)
- indicatorul 271 – amenajări de îmbunătățiri funciare

La bonitarea terenurilor pentru condițiile naturale fiecare dintre indicatorii enumerați, cu excepția indicatorului 69 care intervine indirect, participă la stabilirea notei de bonitare printr-un coeficient de bonitare care oscilează între 0 și 1, după cum însușirea respectivă este total nefavorabilă sau optimă pentru exigențele folosinței sau plantei luate în considerare.

Pentru fiecare indicator în funcție de scara lui și de folosință sau cultură au fost alcătuite tabele cu valorile coeficienților respectivi.

Pentru aproape jumătate din numărul acestor indicatori este prevăzută o singură serie de coeficienți. Pentru cealaltă jumătate sunt prevăzute mai multe serii de coeficienți legați de interdependența acestora cu alți indicatori.

Astfel, pentru precipitațiile medii anuale seria coeficienților variază în raport cu temperatura medie anuală (sub 8°C , între $8,1-10^\circ\text{C}$ și peste $10,1^\circ\text{C}$), pentru gleizare în raport cu starea de amenajare (drenat sau nedrenat), pentru textură în raport cu porozitatea totală, cu starea de amenajare (drenat sau nedrenat), pentru apa pluvială în raport cu starea de porozitate totală, forma de relief, indicii hidroclimatici, pentru apa freatică în raport cu starea de amenajare (drenat sau nedrenat), cu precipitațiile și cu textura, pentru porozitate în raport cu textura, pentru reacție în raport cu gradul de saturație, pentru volumul edafic util în raport cu precipitațiile și pentru rezerva de humus în raport cu textura solului în Ap.

Nota de bonitare pe folosințe și culturi se obține înmulțind cu 100 produsul coeficienților (celor 17 indicatori) care participă direct la stabilirea notei de bonitare.

$$Y = (x_1, x_2, x_3, \dots, x_{17}) \cdot 100$$

în care:

Y = nota de bonitare

$x_1, x_2, x_3, \dots, x_{17}$ = valoarea coeficienților (17 indicatori)

De exemplu, atunci când toți indicatorii au valoarea coeficienților egală cu 1 valoarea notei de bonitare este maximă, adică 100.

Chiar dacă numai unul din indicatori are coeficientul 0 (zero) nota de bonitare este 0 (zero) deoarece orice valoare înmulțită cu zero dă tot zero.

Un element nou introdus de prezenta metodologie este faptul că cea mai mică notă de bonitare (chiar dacă înmulțim de n ori coeficientul cu 0,1) va fi 1 cu excepția cazului în care temperatura medie anuală are coeficientul zero și exclude cultura respectivă.

În lucrarea de față s-a operat cu 2 situații cuprinzând folosințe după cum urmează:

PS = pășuni

Pe baza notelor de bonitare s-au executat mai multe clasificări în tabele.

Aceste clasificări s-au efectuat pentru categoriile de folosință existente în momentul cartării.

Pentru folosințe (arabil, pășune, fânețe, vii, livezi) se va stabili și clasa de calitate de la 1 la 5. Această grupare se poate simplifica în 5 grupe de favorabilitate sau pretabilitate, după cum urmează:

Grupa A de la 81 la 100 puncte (clasa I) – foarte favorabil I

Grupa B de la 61 la 80 puncte (clasa II) – foarte favorabil II

Grupa C de la 41 la 60 puncte (clasa III) – favorabil I

Grupa D de la 21 la 40 puncte (clasa IV) – favorabil II

Grupa E de la 0 la 20 puncte (clasa V) – puțin favorabil

în funcție de nota de bonitare pentru categoria de folosință existente în momentul cartării .

Conform Ordinului MAAP 278/2011 pentru terenurile agricole bonitarea are ca obiectiv stabilirea notelor de bonitare și a claselor de favorabilitate pentru diferite culturi și a claselor de calitate a terenurilor pentru folosințe agricole: arabil, vii, pășuni, fânețe. Bonitarea naturală se efectuează pe baza unor parametri biofizici sintetici, convertiți în indicatori de caracterizare ecologică a solurilor și terenurilor sau indicatori ecopedologici (MESP/1987, volum III). Această operațiune de bonitare se efectuează în conformitate cu MESP (1987, vol. II, cap. II pg. 30-54).

Indicatorii de caracterizare ecologică au fost prelucrați așa cum au fost înscrși în tabelul legendă de caracterizare fizico-geografică sau pedologică. Acești indicatori se referă la sol, relief, apă freatică, litologie, climă, hidrologie, poluare. Toți indicatorii utilizați (direct sau indirect) pentru bonitarea naturală, pentru analiza factorilor limitativi și/sau restrictivi și pentru stabilirea cerințelor și măsurilor ameliorative se vor trece în tabelele cu coduri.

Notele de bonitare așa cum au rezultat ele din calcul au o "valoare" fizică și exprimă capacitatea sintetică a plantelor, la un moment dat, care la rândul lor sunt supuse modificărilor și ajustărilor permanente pe baza progreselor genetice sau tehnologice. Calculul producțiilor medii la hectar pentru fiecare plantă bonitată se face pe seama notei de bonitare acordată în raport cu nivelul tehnologic care se poate asigura la un moment dat și care stabilește capacitatea productivă pe fiecare punct de bonitare.

- Tabel 3.5b - NOTELE DE BONITARE
si CLASELE DE PRETABILITATE ale TEO-urilor
- PASUNI, FINETE, VII, LIVEZI -

Nr. TEO	Folosinta act. TEO	Suprafata TEO [ha]	PS	FN	PF	Cp PF	VV	VM	VI	Cp VI	MR	PR	PN	CV	CS	PC	LI	Cp LI
1	Arabil	27.16	58	45	52	3	64	64	64	2	58	64	65	64	64	64	63	6A
2	Arabil	154.00	80	70	75	2	72	72	72	4	73	90	90	81	90	90	86	6A
3	Arabil	240.39	80	70	75	2	64	64	64	3	72	80	81	72	80	80	78	6A
4	Arabil	305.72	80	70	75	2	58	58	58	3	65	72	81	58	65	65	71	6A
5	Arabil	4.40	80	63	72	2	72	72	72	3	58	72	81	72	72	72	71	6A
6	Arabil	72.22	58	50	54	2	65	65	65	2	58	58	58	58	58	58	58	2
7	Arabil	88.02	51	40	46	2	58	50	54	3	58	50	50	65	50	58	56	6A
8	Arabil	191.82	80	63	72	2	72	72	72	3	58	72	81	65	65	65	69	6A
9	Arabil	16.90	80	63	72	2	80	80	80	4	65	80	81	80	80	80	76	6A
10	Arabil	151.62	72	57	64	2	50	50	50	6A	51	45	54	45	45	40	49	6A
11	Arabil	54.25	72	51	62	2	50	50	50	6A	57	50	54	50	50	50	53	6A
12	Arabil	27.29	90	80	85	1	57	57	57	3	73	73	73	65	73	73	73	6A
13	Arabil	105.09	63	64	64	2	16	18	17	4	7	21	5	8	12	16	12	4
14	Arabil	13.05	51	47	49	2	10	11	10	6A	8	12	3	6	9	11	8	6A
15	Arabil	91.91	80	63	72	2	58	58	58	3	66	73	73	59	66	66	70	6A
16	Arabil	103.63	58	51	54	2	32	32	32	6A	46	36	35	33	40	40	39	6A
17	Arabil	14.50	52	45	48	3	58	58	58	3	52	51	52	58	58	58	53	3
18	Arabil	37.26	52	45	48	3	58	58	58	2	52	51	52	58	58	58	53	3
19	Arabil	17.85	58	47	52	3	32	32	32	4	52	32	44	52	39	39	45	3
20	Arabil	57.66	58	40	49	2	65	57	61	3	66	57	57	73	57	65	63	3
21	Arabil	79.80	64	56	60	2	58	50	54	3	73	63	63	73	63	72	68	4
22	Arabil	125.74	72	63	68	2	65	65	65	3	73	72	72	73	81	81	74	3
23	Arabil	35.69	58	45	52	2	64	56	60	3	73	70	50	73	70	80	68	4
24	Arabil	46.43	80	63	72	2	72	72	72	3	81	90	90	81	90	90	88	3
25	Arabil	19.51	72	57	64	2	81	81	81	2	66	72	72	81	81	81	73	3
26	Arabil	10.00	52	45	48	3	58	58	58	2	52	51	52	52	52	52	52	3
27	Arabil	84.77	64	56	60	3	32	32	32	4	58	40	49	58	49	49	51	3
28	Arabil	22.55	81	72	76	2	81	73	77	3	81	72	72	81	81	81	76	3
29	Arabil	65.38	50	51	50	2	26	23	24	4	15	23	6	13	15	23	17	4
30	Arabil	166.45	72	57	64	2	58	58	58	3	66	65	65	59	66	66	66	3
31	Arabil	30.14	90	80	85	2	57	57	57	3	73	73	73	65	73	73	73	3
32	Arabil	29.43	65	57	61	3	52	52	52	3	58	58	58	52	58	58	58	3
33	Arabil	6.64	73	65	69	3	23	23	23	6A	41	29	39	23	26	26	34	6A

- Tabel 3.5b - NOTELE DE BONITARE
si CLASELE DE PRETABILITATE ale TEO-urilor
- PASUNI, FINETE, VII, LIVEZI -

Nr. TEO	Folosinta act. TEO	Suprafata TEO (ha)	PS	FN	PF	Cp PF	VV	VM	VI	Cp VI	MR	PR	PN	CV	CS	FC	LI	Cp LI
34	Pasuni	36.69	66	58	62	2	19	20	20	6A	25	23	19	20	23	23	22	6A
35	Arabil	376.23	73	58	66	3	45	45	45	3	58	52	58	47	52	52	55	3
36	Arabil	21.52	65	57	61	4	52	46	49	4	58	58	66	52	58	58	60	3
37	Arabil	12.45	65	57	61	4	52	46	49	4	58	58	66	52	58	58	60	3
38	Pasuni	72.38	58	51	54	3	26	26	26	6A	41	29	35	26	29	29	34	6A
39	Pasuni	26.68	58	50	54	3	12	12	12	6A	13	14	22	12	13	13	16	6A
40	Pasuni	19.90	73	65	69	3	17	20	18	4	23	27	29	21	24	24	26	4
41	Pasuni	121.28	51	52	52	3	16	18	17	4	9	18	5	8	12	16	12	4
42	Pasuni	4.23	23	24	24	4	2	2	2	5	2	2	2	2	1	2	2	5
43	Arabil	21.37	25	27	26	4	1	1	1	6A	1	1	1	1	0	1	1	6A

- Tabel 3.7b - Notele de Bonitare si Clasa de Favorabilitate
pe culturi in regim natural

- LIVADA, VIE, PASUNE, PANETE -

Nr. TBO	MR		PR		PN		CV CS PC		LIVADA		VV		VM		VIE		PS		PN		
	NB	ClsF	NB	ClsF	NB	ClsF	NB	ClsF	NB	ClsF	NB	ClsF	NB	ClsF	NB	ClsF	NB	ClsF	NB	ClsF	
0008																					
0011																	80	III			
0012																			51	V	
0013																	90	II			
0020																			64	IV	
0021																	58	V			
0022																	64	IV			
0023																	72	III			
0024																	58	V			
0027																	80	III			
0028																	64	IV			
0029																	81	II			
0030																	50	VI	51	V	
0031																	72	III			
0032																			80	III	
0033																	65	IV			
0034																	73	III			
0035																	66	IV	58	V	
0036																	73	III			
0037																	65	IV			
0038																	65	IV			
0039																	58	V	51	V	
0040																	58	V	50	VI	
0041																	73	III			
0042																	51	V			
																	23	VIII			

- Tabel 3.6b - INCADRAREA TEO-urilor
IN CLASE DE CALITATE DUPA NOTA DE BONITARE

- PASUNI -

Nr. US	Suprafata US [ha]	Nr TEO	Clasa de calitate									
			I		II		III		IV		V	
			ha	nota	ha	nota	ha	nota	ha	nota	ha	nota
008	4.00	8	0.00	0	4.00	80	0.00	0	0.00	0	0.00	0
012	2.39	12	2.39	90	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
020	0.50	20	0.00	0	0.00	0	0.50	58	0.00	0	0.00	0
021	0.33	21	0.00	0	0.33	64	0.00	0	0.00	0	0.00	0
022	16.15	22	0.00	0	16.15	72	0.00	0	0.00	0	0.00	0
023	4.50	23	0.00	0	0.00	0	4.50	58	0.00	0	0.00	0
024	0.50	24	0.00	0	0.50	80	0.00	0	0.00	0	0.00	0
027	0.31	27	0.00	0	0.31	64	0.00	0	0.00	0	0.00	0
028	2.39	28	2.39	81	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0
029	17.08	29	0.00	0	0.00	0	17.08	50	0.00	0	0.00	0
030	0.52	30	0.00	0	0.52	72	0.00	0	0.00	0	0.00	0
032	11.99	32	0.00	0	11.99	65	0.00	0	0.00	0	0.00	0
033	2.50	33	0.00	0	2.50	73	0.00	0	0.00	0	0.00	0
034	20.25	34	0.00	0	20.25	66	0.00	0	0.00	0	0.00	0
035	52.00	35	0.00	0	52.00	73	0.00	0	0.00	0	0.00	0
036	0.52	36	0.00	0	0.52	65	0.00	0	0.00	0	0.00	0
037	4.45	37	0.00	0	4.45	65	0.00	0	0.00	0	0.00	0
038	33.99	38	0.00	0	0.00	0	33.99	58	0.00	0	0.00	0
039	19.18	39	0.00	0	0.00	0	19.18	58	0.00	0	0.00	0
040	14.90	40	0.00	0	14.90	73	0.00	0	0.00	0	0.00	0
041	31.62	41	0.00	0	0.00	0	31.62	51	0.00	0	0.00	0
042	3.93	42	0.00	0	0.00	0	0.00	0	3.93	23	0.00	0
TOTAL	244.00	-	4.78	86	128.42	71	106.87	55	3.93	23	0.00	0
	100%	-	1.96%		52.63%		43.80%		1.61%		0.00%	
Nota medie/Clasa			/ 63 / II /									

- Tabel 3.6c - INCADRAREA TEO-urilor
IN CLASE DE CALITATE DUPA NOTA DE BONITARE

- FANETE -

Nr. US	Suprafata US (ha)	Nr TEO	Clasa de calitate									
			I		II		III		IV		V	
			ha	nota	ha	nota	ha	nota	ha	nota	ha	nota
011	0.08	11	0.00	0	0.00	0	0.08	51	0.00	0	0.00	0
013	1.14	13	0.00	0	1.14	64	0.00	0	0.00	0	0.00	0
029	3.85	29	0.00	0	0.00	0	3.85	51	0.00	0	0.00	0
031	1.25	31	0.00	0	1.25	80	0.00	0	0.00	0	0.00	0
034	3.58	34	0.00	0	0.00	0	3.58	58	0.00	0	0.00	0
038	0.10	38	0.00	0	0.00	0	0.10	51	0.00	0	0.00	0
039	2.00	39	0.00	0	0.00	0	2.00	50	0.00	0	0.00	0
TOTAL	12.00 100%	-	0.00 0.00%	0	2.39 19.92%	72	9.61 80.08%	53	0.00 0.00%	0	0.00 0.00%	0
Nota medie/Clasa			/ 57 / III /									

3. ORGANIZAREA, ÎMBUNĂTĂȚIREA, ȘI FOLOSIREA PAJIȘTILOR

3.1. Gruparea ameliorativa a terenurilor în vederea amenajării și gospodăririi pajiștilor.

Unitățile de teren au fost grupate în raport de pretabilitatea lor la categoria de folosință : pașuni, fânețe; în clase, subclase și grupe.

Gruparea în categoriile menționate se realizează în raport cu natura și intensitatea factorilor restrictivi pentru producția agricolă. Restricțiile pot fi generate de condițiile climatice, de sol, de relief, sau drenajul terenului.

Ele se referă atât la condițiile existente care diminuează recoltele, cât și la pericolul apariției prin exploatare a unor degradări având aceleași efecte și într-un caz și în altul. Din considerarea factorilor restrictivi, rezultă cerințe ameliorative și măsurile necesare optimizării exploatării. Pe de altă parte, trebuie avut în vedere faptul că unele restricții sunt ameliorabile și că prin amenajare (ameliorare) terenurile cu astfel de restricții trec în clase superioare de pretabilitate, iar alte restricții au caracter absolut fiind neameliorabile (clima, volum edafic, etc) generând folosințe obligatorii.

În majoritatea cazurilor, gruparea se face în 6 clase determinate de intensitatea celei mai mari restricții, în subclase în raport cu natura restricției și în grupe în funcție de intensitatea tuturor restricțiilor.

Clasele se notează cu cifre romane (I -VI) și împart sau grupează terenurile în funcție de intensitatea restricțiilor sau a necesității lucrărilor ameliorative, specificarea și semnificația claselor, fiind următoarele:

- I - terenuri fără limitări
- II - terenuri cu limitări reduse
- III - terenuri cu limitări moderate
- IV - terenuri cu limitări severe
- V - terenuri cu limitări foarte severe
- VI - terenuri cu limitări extrem de severe (improprie pentru cultivare agricolă)

Clasele de pretabilitate se împart în subclase și grupe în funcție de natura și respectiv intensitatea factorilor restrictivi. Subclasa este determinată de natura limitărilor asociate, iar grupa reprezintă o subdiviziune în cadrul subclasei determinată de intensitățile diferite ale limitărilor asociate. Subclasa se notează cu simboluri (majuscule) corespunzătoare factorilor limitativi. Pentru notarea grupelor se adaugă cifre arabe, de la 2 la 6 la simbolurile corespunzătoare factorilor limitativi, cifrele respective semnificând intensități ale restricțiilor corespunzătoare claselor II-VI (notarea cu 1 care ar corespunde clasei I, nu are sens întrucât factorul se află la optim la această clasă).

Subclasa de pretabilitate a terenurilor este determinată de următorii factori limitativi:

- V - volum edafic ;
- S - saraturarea
- A - aciditatea sau gradul de debazificare
- T - gradul de tasate
- O - gradul de portanță a solului
- G - degradarea antropică
- Z - acoperirea terenului cu stânci, bolovani.
- P - panta terenului
- P* - precipitații (în cazul pajiștilor)
- E - pericolul de eroziune și eroziunea în suprafață .
- R - eroziunea în adâncime
- F - alunecările de teren

- U - gradul de neuniformitate a terenului .
- Q - excesul de umiditate de natură freatică
- W - excesul de umiditate de suprafață
- H - inundabilitatea prin revărsări
- N - textura grosieră
- C - textura fină

3.2 MĂSURI AMELIORATIVE ALE SOLURILOR-TERENURILOR

Cunoașterea naturii și intensității factorilor limitativi ai producției agricole este absolut oportună în situația în care se ia decizia diminuării ori eliminării efectelor negative ale acestora, în scopul asigurării necesarului de furaje pentru ovine și bovine, a activităților conexe (prelucrare produse animaliere, colectare plante medicinale, apicultura, etc.).

1. Defrișarea vegetației lemnoase se face pe bază de studii și documentații în care se prevăd toate detaliile privind organizarea, execuția lucrării și valorificarea materialului lemnos, conform normativelor. Până la o anumită limită vegetația forestieră are efect benefic prin dublul rol de protecție a solului, a pajiștii, a animalelor în caz de intemperii și de a satisface nevoia de material lemnos.

Nu se defrișează vegetația lemnoasă de pe următoarele porțiuni:

- suprafețe cu pante mai mari de 30°, pe cât posibil acestea fiind predate sectorului forestier cu destinația păduri, preluând în schimb alte suprafețe apte pentru a fi exploatare ca pajiști

- pe ambele maluri ale pâraielor și izvoarelor acestora, în lățimi variabile în raport cu înclinarea și lățimea pantei

- pe suprafețele degradate, în curs de degradare, pe grohotișuri, stâncării

- în jurul adăpătoarelor, stânelor, adăposturilor, saivanelor

- pe suprafețele de coastă de lângă drumuri

- pe terenurile cu pante între 20° - 30°, unde se lasă benzi transversale de diferite lățimi, în raport cu panta și solul sau sub formă de buchete.

- suprafețele acoperite cu jneapăn (*Pinus mugo*) sau specii rare ca zâmbru (*Pinus cembra*), zadă (*Larix decidua*), tisă (*Taxus baccata*), smirdar (*Rhododendron myrtifolium*).

Pe suprafețele de arborete cu rol de protecție nu se pășunează și nu se fac nici un fel de lucrări, decât numai operațiuni de igienă,

În partea cea mai joasă sau în interiorul pășunii se lasă o suprafață de maxim 10% din suprafața totală a trupului de pajiște cu arbori pentru adăpostul animalelor în caz de intemperii, pe care se practică operațiuni de igienă și tăiere a crengilor până la înălțimea de 2 m.

Tăierea și valorificarea materialului lemnos se face de către organele de specialitate (inspectorate silvice sau întreprinderi forestiere) pe baza planurilor și normativelor existente sau pe baza prevederilor amenajamentului pastoral, cu atenție deosebită pentru speciile protejate sau arealele cu destinație specială.

2. Combatere vegetației fără valoare furajeră sau dăunătoare se face pe cale mecanică prin cosiri repetate sau pe cale chimică prin folosirea erbicidelor. Aceste operațiuni trebuie făcute cu atenție pentru speciile protejate, pentru biologia fiecărei plante nedorite și pentru efectul selectiv al pesticidului.

3. Pietrele mobile și cele semîngropate se strâng manual și se depozitează pe firul ogașelor sau ravenelor, pe porțiunile de pajiște erodate sau ca gard de delimitare a parcelelor

4. Distrugerea mușuroarelor de origine vegetală, animală sau marghilelor, nivelarea și curățirea pajiștilor se face primăvara sau toamna prin lucrări obișnuite de grăpare, cu mașini de curățat pajiști sau manual cu diverse unelte. Și în acest caz se acordă

atenție speciilor și siturilor protejate. În cele mai multe cazuri operațiunile enumerate anterior sunt urmate de supraînsămânțare sau reînsămânțare cu amestecuri adecvate.

5. Supraînsămânțarea pajiștilor se realizează numai cu semințe de plante erbacee furajere perene din familiile de graminee și leguminoase sau amestecuri ale acestora, în funcție de condițiile naturale, modul de folosire și nivelul de intensivizare a producției pajiștilor. Acest tip de lucrare se face, în general, pe suprafețele unde au apărut goluri ca urmare a distrugerii mușuroaielor și a curățirii de arboret sau vegetație lemnoasă.

Supraînsămânțarea se efectuează cu 1-2 nopți înainte de terminarea unei reprize de târlire, mai ales cu oile. Acestea introduc prin călcare semințele în sol, suficient de adânc.

Supraînsămânțarea pajiștilor cuprinse în ariile protejate se realizează numai cu semințe din specii adaptate specificului climatic din respectivele arii protejate.

Nu se recomandă reînsămânțarea datorită condițiilor geografice și edafice dificile.

6. Combaterea eroziunii de suprafață se face preventiv prin respectare cerințelor din amenajamentul pastoral privind durata sezonului de pășunat, evitarea pășunatului pe pante, pe timp ploios, pe sol umed, respectarea încărcăturii cu animale, fertilizarea optimă, supraînsămânțarea, stoparea rămăturilor de porci mistreți prin limitarea prezenței lor pe pante și alte măsuri. Ca măsuri curative amintim mobilizare superficială a solului pe curba de nivel cu semănarea la 1,5 cm a unui amestec adecvat în primul an fiind folosit ca fâneță (doar pe zonele unde poate fi făcută fără pericole ulterioare), realizarea cu pluguri speciale a unor valuri de pământ care se înierbează cu rol de colectori spre un emisar pe pante până la 18°, perdele de protecție pe curbele de nivel.

7. Eroziunea de adâncime și alunecările de teren se combat preventiv prin lucrările amintite la eroziunea de suprafață sau curativ prin nivelare, pregătire pat germinativ, fertilizare organică și/sau chimică, semănare amestec de ierburi și folosire ca fâneță în primul an – pentru stadiul de șiroiri și rigole. Dacă eroziunea de adâncime a ajuns la stadiul de ogaș sau ravenă sunt necesare lucrări mai ample de artă proiectate de specialiștii autorizați în domeniu și executate de firme de prestări servicii pentru îmbunătățiri funciare. Lucrările se axează pe două aspecte – cele executate în bazinul hidrografic al ravenei și cele executate pe firul albiei ravenei. Aceleași considerente sunt valabile și pentru alunecările de teren.

8. Excesul de umiditate freatică și/sau stagnantă se elimină prin acțiuni care constau în realizarea canalelor de desecare, drenuri din diverse materiale, drenaj cârțiță, pășunat rațional, captare izvoare de coastă, cultivare specii ierboase și lemnoase iubitoare de umezeală. Pe terenurile cu soluri grele, argiloase, înaintea semănatului pentru înființarea pajiștilor se impun lucrări de creștere a permeabilității pentru a evita stagnarea apei, cum ar fi scarificarea, subsolajul etc, alături de executarea drenurilor cârțiță. Această măsură se impune tipului de sol Stagnosol.

9. Regularizarea cursurilor de apă sunt lucrări complexe de îmbunătățiri funciare aplicate pentru consolidarea suprafețelor afectate de eroziunea de adâncime și de inundabilitate. Decizia executării lor se va lua după un studiu de specialitate inițial care să descopere necesitatea și oportunitatea acestor intervenții. Fără aceste lucrări, pe suprafețele respective nu sunt eficiente nici celelalte măsuri de ameliorare cantitativă și calitativă a pajiștilor.

10. Înlăturarea cloatelor și a buturugilor se realizează toamna, iar după înlăturarea buturugilor se supraînsămânțează golurile rezultate în urma executării lucrărilor.

11. Amendarea și fertilizarea se face prin stabilirea suprafețelor care necesita aceste intervenții, pe baza Situației sintetice a datelor analitice pentru teritoriul studiat.

3.3. LUCRĂRI DE REPUNERE ÎN VALOARE A SUPRAFETELOR DE PAJIȘTI

Principalele măsuri de creștere cantitativă și calitativă a producției pajiștilor se bazează pe înlăturarea sau diminuarea efectului factorilor limitativi ai productivității acestora.

Pentru determinarea măsurilor și tehnologiilor de îmbunătățire adecvate trebuie să se stabilească în prealabil, cu exactitate, cauzele degradării pajiștii respective, deoarece aplicarea oricărei măsuri de îmbunătățire a covorului vegetal fără a se îndepărta cauzele degradării lui, conduc la unele rezultate bune, valabile doar pe termen scurt.

Principalele acțiuni tehnico-organizatorice menite să ducă la creșterea cantitativă și calitativă a producției de furaje de pe pajiști sunt:

- măsuri ameliorative generale, care se aplică pe toate pajiștile afectate de factori limitativi ai producției;
- măsuri de îmbunătățire fără înlocuirea totală a vechiului covor vegetal, numite măsuri de suprafață;
- măsuri de refacere radicală a covorului ierbos prin înlocuirea totală a vechiului covor vegetal cu amestecuri valoroase de graminee și leguminoase perene de pajiști;
- valorificarea superioară a producției pajiștilor prin pășunat;
- valorificarea superioară prin recoltarea și conservarea furajelor de pe pajiști.

Măsurile ameliorative generale care se aplică pe toate pajiștile afectate de diferiți factori limitativi ai producției sunt:

- eliminarea excesului de umiditate;
- combaterea eroziunii de adâncime și alunecărilor solului;
- corectarea reacției solului (acidității, respectiv alcalinității) prin lucrări de amendare;

Măsurile de suprafață de îmbunătățire a pajiștilor cuprind:

- lucrările de întreținere a pajiștilor ce constau în curățirea de mușuroaie de orice proveniență, de vegetația ierboasă și lemnoasă nevaloroasă și de pietre, nivelarea nanoreliefului, împrăștierea dejectiilor (rămase în urma pășunatului sau după fertilizarea organică), aerarea covorului vegetal;

- îmbunătățirea regimului de nutriție a plantelor printr-o fertilizare corespunzătoare;
- supraînsămânțarea pajiștilor.

Măsurile de refacere radicală a covorului ierbos constau din:

- curățirea de mușuroaie, de vegetația ierboasă și lemnoasă nevaloroasă și de pietre;
- distrugerea vechiului covor vegetal degradat;
- îmbunătățirea regimului de nutriție a plantelor printr-o fertilizare corespunzătoare;
- pregătirea patului germinativ;
- reînsămânțarea cu amestecuri de plante furajere productive și cu valoare furajeră ridicată;
- întreținerea pajiștii nou înființate." – Hotărârea 78/2015

Pentru aplicarea măsurilor de ameliorare și îmbunătățire a pajiștilor trebuie să se țină cont de bunele condiții agricole și de mediu în conformitate cu prevederile legale în vigoare, de particularitățile terenului, de impactul social și economic, fiecare măsură aplicabilă pe o parcelă fiind tratată diferențiat.

Înainte de alegerea metodelor, mijloacelor și materialelor necesare îmbunătățirii covorului ierbos al unei pajiști, trebuie să se cunoască:

- zona biogeografică și climatică, substratul geologic în care se găsește pajiștea
- condiții orografice (pantă, înclinație, expoziție) și hidrologice (pâraie, râuri, lacuri, izvoare, etc.)
- grosimea stratului de sol cu prezența sau absența rocilor dure la suprafață sau pe profil, până la 25 – 30 cm
- tipul de pajiște dominant, stadiul de degradare al covorului ierbos, invazia cu vegetație dăunătoare ierboasă și lemnoasă, mușuroaie dacă există, etc.

- Tabel 3.9b - INCADRAREA TEO-urilor
IN CLASE DE PRETABILITATE

- PASUMI SI FANETS -

Nr. US	Suprafata US [ha]	Nr. TEO	Suprafata pe Clase de Pretabilitate [ha]						Cerinte Orientative de Lucrari Ameliorative	
			I	II	III	IV	V	VI		
008	4.00	8	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	II-CZ_D272_m42s1i1t1
011	0.08	11	0.00	0.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	II-CZ_D2_f32a25i1t1 Ameliorarea saraturilor Spalarea sarurilor Amendare cu gips
012	2.39	12	2.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	I-CZ_m42i1t1 Nivelare capitala
013	1.14	13	0.00	1.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	II-CZ_T2U2_f51i1t1 Drenaj superficial Nivelare capitala
020	0.50	20	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	II-FZ_D2A2T2Q2_g21i1t1 Amendare cu calcar
021	0.33	21	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	II-EC_D2A2T2Q2_f32i1t1 Amendare cu calcar
022	16.15	22	0.00	16.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	II-EC_D2T2Q2_f32i1t1 Amendare cu calcar
023	4.50	23	0.00	4.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	II-EC_D2A2Q2_f32i1t1 Desecare de suprafata Amendare cu calcar
024	0.50	24	0.00	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	II-EC_D2T2Q2_f32i1t1 Desecare de suprafata
027	0.31	27	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00	III-EC_D2A2T2Q2_f51i1t1 Amendare cu calcar

- Tabel 3.9b - INCADRAREA TEO-urilor
IN CLASE DE PRETABILITATE

- PASOMI SI FANETE -

Nr. US	Suprafata US [ha]	Nr. TEO	Suprafata pe Clase de Pretabilitate [ha]						Cerinte Orientative de Lucrari Ameliorative	
			I	II	III	IV	V	VI		
028	2.39	28	0.00	2.39	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	II-EC_U2_g1i1t1 Nivelare capitala Amendare cu calcar
029	20.93	29	0.00	20.93	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	II-EC_A2T202_m42i1t1 Nivelare capitala Amendare cu calcar
030	0.52	30	0.00	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	II-EC_D2T2_f52i1t1 Amendare cu calcar
031	1.25	31	0.00	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	II-EC_U2_f31i1t1 Nivelare capitala
032	11.99	32	0.00	0.00	11.99	0.00	0.00	0.00	0.00	III-PE_D2T3_31i1t1 Amendare cu calcar
033	2.50	33	0.00	0.00	2.50	0.00	0.00	0.00	0.00	III-PE_T3_f31e25i1t1 Ameliorarea saraturilor Spalarea sarurilor Amendare cu gips Nivelare capitala
034	23.83	34	0.00	23.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	II-PE_U2_g1is25a23i4 Drenaj superficial Ameliorarea saraturilor Spalarea sarurilor Amendare cu gips Nivelare capitala Amendare cu calcar

- Tabel 3.9b - INCADRAREA TEO-urilor
IN CLASE DE PREABILITATE

Nr. US	Suprafata US [ha]	Nr TEO	Suprafata pe Clase de Pretabilitate [ha]						Cerinte Orientative de Lucrari Ameliorative
			I	II	III	IV	V	VI	
035	52.00	35	0.00	0.00	52.00	0.00	0.00	0.00	III-VS_T3U2_f61i1c1 Nivelare capitala Amendare cu calcar
036	0.52	36	0.00	0.00	0.00	0.52	0.00	0.00	IV-VS_D2T3C4_f52i1c1
037	4.45	37	0.00	0.00	0.00	0.00	4.45	0.00	IV-VS_D2T3C4_f62i1t1
038	34.09	38	0.00	0.00	34.09	0.00	0.00	0.00	III-VS_D2T3_f52s25a1i13 Ameliorarea saraturilor Spalarea sarurilor Amendare cu gips Amendare cu calcar
039	21.18	39	0.00	0.00	21.18	0.00	0.00	0.00	III-VS_D2S3T3_f61s33z5i3t2 Ameliorarea saraturilor Spalarea sarurilor Amendare cu gips
040	14.90	40	0.00	0.00	14.90	0.00	0.00	0.00	III-VS_T3U2_m42s12a1i3 Drenaj superficial Nivelare capitala Amendare cu calcar
041	31.62	41	0.00	0.00	31.62	0.00	0.00	0.00	III-VS_T3U2_m42i3 Nivelare capitala Amendare cu calcar
042	3.93	42	0.00	0.00	3.93	0.00	0.00	0.00	IV-CS_A2T2Q3C4_f62i3t4 Desecare de suprafata si Drenaj de adancime Drenaj superficial Nivelare capitala Amendare cu calcar
TOTAL	256.00	-	2.39	76.12	168.59	8.90	0.00	0.00	
	100.00%	-	0.93%	29.73%	65.86%	3.48%	0.00%	0.00%	

- Tabel 3.9.2 - TABEL pentru decodificarea formulelor unitatilor de pretabilitate
- subclasa, grupa si subgrupa de pretabilitate - pentru pasuni si fanete
pag: 1

Nr. crt	Natura factorului limitativ	Indicator [Simb]	Cod	Denumire	Valoare
1	Precipitatii	4	D	2 limitari reduce	PreC=501-600 mm/an; AportFr - PreC=401-500 mm/an; AportFr>0
2	Saraturare	16-17	S	2 limitari reduce 3 limitari moderate	salinizat slab si alcalizat slab salinizat moderat si alcalizat moderat
3	Aciditate sau debazificare	63-141	A	2 limitari reduce 3 limitari moderate	moderat acida moderat debazificat puternic acida puternic debazificat
4	Grad de tasare	44	T	2 limitari reduce 3 limitari moderate	moderat tasat puternic tasat
5	Grad de neuniform.	8	U	2 limitari reduce	moderat neuniform
6	Excs. umid. nat. freat.	39-14	Q	2 limitari reduce 4 limitari severe	AAF f./mare (5.01-10.00)>10.1 cm) si negleizat AAF superficiala(<0.5 cm) si.Glc excesiv
7	Text fina 0-25	23	C	4 limitari severe	argila (61-64)
1	Text.sol.0-150	23	G	11 nisip grosier 21 nisip lutos grosier 31 lut nisipos grosier 41 lut nisipos mijlociu 51 lut nisipos fin 61 lut nisipo-argilos 71 lut mediu 81 argila nisipoasa 91 lut argilos mediu 101 argila lutoasa 111 argila prafoasa	
2	Grad de salinizare	16	S	11 sal.slaba sub 100cm 12 sal.moderata sub 100cm 13 sal.slaba intre 20-50cm	s2d4-d5 s3d4-d5 s2d2

- Tabel 3.9.2 - TABELE pentru decodificarea formulelor unitatilor de pretabilitate
- subclasa, grupa si subgrupa de pretabilitate - pentru pasuni si fanete
pag: 2

Nr. crt	Natura factorului limitativ	Indicator	Simb	Cod	Denumire	Valoare
3	Grad de alcalizare	17	s	23	sal.slaba intre 50-100cm	s2d3
			s	25	sal.moderata intre 50-100cm	s3d3
			s	31	sal.moderata intre 0-20cm	s3d1
			s	33	sal.f.puternica intre 50-100cm	s5d3
4	Acop.cu vegetatie	-	a	11	alc.slaba sub 100cm	a2d4-d5
			a	12	alc.moderata sub 100cm	a3d4-d5
			a	22	alc.slaba intre 20-50cm	a2d2
			a	23	alc.slaba intre 50-100cm	a2d3
			a	24	alc.moderata intre 20-50cm	a3d2
5	Grosime telina	-	i	1	foarte slaba	<=10%
				2	slaba	11-25%
				3	mijlocie	26-50%
				4	buna	50-75%
6	Degradare pajisti	-	t	1	foarte mica	<=2%
				2	mica	2.1-5.0%
				3	mijlocie	5.1-10.0%
				4	mare	10.1-20.0%
6	Degradare pajisti	-	cv	1	absenta	<=10%

- Tabel 4.1. - Cerinte orientative de Lucrari de Ameliorare a terenurilor
[ha]

Folosinta actuala	Total teren cartat	din care:					
		Nepretabil la folosinta agricola actuala (clsPre:VI)	Pretabil la folosinta agricola actuala (clsPre:I-V)	din care:			
				cu cerinte de Lucrari Ameliorative (*)	Irigatii	Indiguiri Regulariz.	Desecari de Supraf.
1	2	3	4	5	6	7	8
Arabil	2954 100%	0	2954 100	2696.71 91.29	0	0	98.79 3.34
Pasuni-Fanete	256 100%	0	256 100	247.03 96.5	0	0	8.93 3.49
Vii	0 100%	0	0	0	0	0	0
Livezi	0 100%	0	0	0	0	0	0
Total Agricol	3210 100%	0	3210 100	2943.74 91.71	0	0	107.72 3.36
Neproductiv**	0 100%	0	0	0	0	0	0
Total	3210 100%	0	3210 100	2943.74 91.71	0	0	107.72 3.36

(*) : Fara luarea in considerare a recomandarilor de schimbare a folosintelor
(**) : Se considera cerintele orientative de lucrari ameliorative pentru folosinta arabila

- Tabel 4.1. - Cerinte orientative de Lucrari de Ameliorare a terenurilor (cont.)
[ha]

Folosinta actuala	Terenuri cu cerinte de Lucrari Ameliorative, din care (cont.)							
	Drenaje de Adancime	Drenaje Superficiale	Captari Izvoare de Coasta	Ameliorare Saraturi	Spalare Saruri	Amenajari Orizicole pe saratur	Amenajari AntiErozi-onale	Sisteme de Culturi Antieroz.
1	9	10	11	12	13	14	15	16
Arabil	21.67 0.73	122.11 4.13	0	404.63 13.7	404.63 13.7	404.63 13.7	0	0
Pasuni-Fanete	3.93 1.54	43.8 17.11	0	81.68 31.91	81.68 31.91	0	0	0
Vii	0	0	0	0	0	0	0	0
Livezi	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Agricol	25.6 0.8	165.91 5.17	0	486.31 15.15	486.31 15.15	404.63 12.61	0	0
Neproductiv**	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	25.6 0.8	165.91 5.17	0	486.31 15.15	486.31 15.15	404.63 12.61	0	0

- Tabel 4.1. - Cerinte orientative de Lucrari de Ameliorare a terenurilor (cont.)
(ha)

Folosinta actuala	Terenuri cu cerinte de Lucrari Ameliorative, din care (cont.)						
	Plantatii de Protectie	Terasari, Valuri de Pamant	Nivelari Capitale	Amenajari Ravene si Torrenti	Afanare Adanca	Amendare cu Calcar	Amendare cu Gips
1	17	18	19	20	21	22	23
Arabil	0	0	710.81	0	2144.59	1456.23	404.63
	0	0	24.06	0	72.6	49.3	13.7
Pasuni-Fanete	0	0	156.88	0	0	217.99	81.68
	0	0	61.28	0	0	85.15	31.91
Vii	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
Livezi	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
Total Agricol	0	0	867.69	0	2144.59	1674.22	486.31
	0	0	27.03	0	66.81	52.16	15.15
Neproductiv**	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	867.69	0	2144.59	1674.22	486.31
	0	0	27.03	0	66.81	52.16	15.15

- Tabel 4.1. - Cerinte orientative de Lucrari de Ameliorare a terenurilor (cont.)
(ha)

Folosinta actuala	Terenuri cu cerinte de Lucrari Ameliorative, din care (cont.)						
	Fertilizare Radicala	Indepartare Pietre	Destufizare	Distrugere Musuroale	Defrisare Scoatere Cioate	Combatere Poluare, alte Degrd/Defic.	Recultivare
1	24	25	26	27	28	29	30
Arabil	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
Pasuni-Fanete	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
Vii	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
Livezi	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
Total Agricol	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
Neproductiv**	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0

4. CARACTERIZAREA AGROCHIMICĂ A SOLURILOR

Starea de fertilitate a solurilor se reflectă prin reacția solului și asigurarea cu elemente nutritive (N, P, K).

Pentru cunoașterea acestuia s-au efectuat analize chimice la probele de sol prelevate din teren, iar rezultatele au fost încadrate după valoarea lor în grupe de reacție și stări de asigurare a solului cu elemente nutritive, obținându-se situațiile, pentru Ph, fosfor mobil și potasiu mobil.

REACTIA SOLULUI se apreciază după valoarea pH-ului. Valorile rezultate în urma analizelor chimice s-au încadrat în grupe de reacție care poate fi urmărită și pe cartograma reacției solului pe fiecare parcelă de recoltare, care are înscrisă valoarea pH-ului și care este colorată cu culoarea corespunzătoare grupei în care este încadrat în funcție de valoarea lui.

La parcelele care au fost alese pentru analizele suplimentare sunt înscrise într-un cerc sub forma de fracție, având la numărător valoarea gradului de saturație cu baze (V%) și la numitor valoarea (AL/SB) x 100.

Parcelele cu valoarea pH-ului sub 5,80 și gradul de saturație cu baze (V%) mai mic sau egal cu 75 % sunt avizate pentru amendare în scopul corectării reacției acide a solului. Aceste parcele sunt conturate cu roșu pe cartograma reacției solului.

Datele se interpretează după următoarea scară:

<u>valoarea pH</u>	<u>starea de reacție</u>
sub 5,00	foarte acidă
5,01 - 5,80	acidă
5,81 - 6,80	slab acidă
6,81 - 7,20	neutră
7,21 - 8,40	slab alcalină
peste 8,40	alcalină, puternic alcalină

APROVIZIONAREA SOLULUI CU FOSFOR MOBIL este stabilită în funcție de conținutul de fosfor dozat în analize chimice de laborator și care este exprimat în : fosfor = părți pe milion (ppm).

Limitele de interpretare în funcție de care s-a făcut gruparea solurilor, sunt următoarele:

<u>conținutul de P-ppm</u>	<u>starea de aprovizionare a P-ppm</u>
sub 8,0	foarte slabă
8,1 - 18,0	slabă
18,1 - 36,0	mijlocie
36,1 - 72,0	bună
peste- 72,0	foarte bună

În urma interpretărilor făcute, s-au întocmit situațiile sintetice privind asigurarea solului cu fosfor mobil.

Valorile conținutului de fosfor în ppm se pot urmări pe cartograma aprovizionării cu fosfor mobil, prin culori se poate urmări grupa de asigurare a solului cu fosfor mobil.

APROVIZIONAREA SOLULUI CU POTASIU MOBIL a fost stabilită pe baza determinărilor de laborator efectuate la toate probele medii agrochimice de sol, conținutul fiind exprimat în K- ppm.

Interpretarea rezultatelor analitice s-a făcut după următoarele limite:

<u>conținutul de K- ppm</u>	<u>starea de asigurare a K- ppm</u>
-----------------------------	-------------------------------------

sub 66,0
66,1 – 132,0
132,1 – 200,0
peste 200,0

slabă
mijlocie
bună
foarte bună

În urma interpretărilor făcute, s-au întocmit situațiile sintetice privind asigurarea solului cu potasiu mobil.

Analitic, valorile conținutului de potasiu în ppm, se pot urmări pe cartograma aprovizionării solului cu potasiu mobil.

APROVIZIONAREA SOLULUI CU AZOT a fost apreciată în funcție de valoarea **INDICELUI AZOT (IN)**.

$$IN = \frac{H \% \times V \%}{100}$$

în care:

H = conținutul de humus din sol

V % = gradul de saturație cu baze

În cazul solurilor saturate cu baze, valoarea IN este egală cu conținutul de humus din sol.

Valorile IN la toate probele reprezentative se găsesc înscrise pe cartograma aprovizionării solului cu fosfor mobil, ele fiind încercuite cu un cerc negru.

În funcție de valoarea IN solurile se împart în 4 grupe de asigurare cu azot:

interval IN

starea de asigurare cu azot

sub 2

slabă

2 - 4

mijlocie

4 - 6

bună

peste 6

foarte bună

Principalele caracteristici agrochimice determinate în laborator la probele medii de sol recoltate din terenul cartat sunt înscrise în buletinele de analiza solului, care fac parte din lucrare.

Indicii medii agrochimici calculați pe parcele de fertilizare sunt înscrși în tabelele intitulate "Situația reacției solului și a gradului de asigurare a solului cu elemente nutritive pe parcele".

Un exemplar din planul necolorat, denumit "Plan agrochimic de sinteză" s-a folosit la delimitarea cu culoare roșie a parcelelor de fertilizare și amendare; notarea acestora s-a făcut cu numerele parcelelor topografice. Pe acest plan, s-au trasat limitele unităților de sol iar în pătrat s-au înscris valorile medii pe parcela ale pH, P, și K.

Pe baza principalilor indici agrochimici stabiliți pe parcelele de fertilizare, s-a întocmit planul de fertilizare și de amendare.

Cantitățile de îngrășăminte chimice sunt calculate în kg. substanța activă (azot, fosfor, potasiu), pe hectar și total parcelă, recomandându-se doze optime economice.

Pentru stabilirea unui echilibru nutritiv în sol, este recomandat, în prima faza corectarea reacției solului.

După crearea acestui echilibru nutritiv în sol să se ia măsuri de creștere a rezervei de fosfor mobil a solului, astfel ca pe toate parcelele să existe un minimum 36 ppm P, cantitate apreciată ca minima pentru creșterea și dezvoltarea normală a plantelor.

Se va urmări deasemenea ca pe toate parcelele să existe o asigurare minimă de 132 ppm K și un IN de minimum 4 (asigurare mijlocie).

4.1. RECOMANDĂRI GENERALE PRIVIND APLICAREA ÎNGRĂȘĂMINTELOR

Principii generate de fertilizare rațională

În acord cu necesitățile și exigențele impuse pentru protecția calității apei, fertilizarea trebuie efectuată în regim controlat, în așa fel încât să se asigure, pe cât posibil, utilizarea optimă de către plantele cultivate a nutrienților deja existenți în sol și a celor proveniți din îngrășămintele minerale și organice aplicate.

Este considerată ca o bună practică agricolă adaptarea fertilizării și a momentului acesteia la tipul culturii agricole și la însușirile solului. Evaluarea necesarului de nutrienți se face în funcție de oferta de nutrienți a solului, de condițiile climatice locale precum și de cantitatea și calitatea producției prognozate.

Fertilizarea rațională cu îngrășăminte minerale și organice trebuie să fie condusă în acord cu următoarele principii :

- pentru ca o cultură să producă la un nivel cantitativ și calitativ corespunzător potențialului ei, în condițiile favorabile de mediu, trebuie să aibă la dispoziție, pe toată perioada de vegetație, o serie de nutrienți minerali (azot, fosfor, potasiu, calciu, magneziu, sulf, fier, mangan, cupru, zinc, bor, molibden și clor), în cantități și proporții adecvate ;
- cerințele cantitative de nutrienți minerali variază cu natura culturii, rezerva din sol și recolta scontată ;
- solul este principala sursă de apă și de nutrienți pentru plante ;
- capacitatea solului de a furniza nutrienții necesari plantelor variază în funcție de tipul de sol, respectiv de nivelul lui de fertilitate ;
- nivelul de fertilitate al unui sol se poate degrada dacă tehnologiile de cultură sunt incorecte sau, din contră, poate crește dacă este cultivat într-o manieră care ameliorează însușirile lui chimice, fizice și biologice ;
- un sol cu fertilitate și productivitate naturală bună se poate deprecia prin sărăcirea în unul sau mai mulți nutrienți sau prin degradarea unor proprietăți sau poate fi distrus în totalitate prin fenomene de eroziune ; un sol cu fertilitate naturală scăzută poate deveni productiv prin corectarea factorilor limitative care împiedică creșterea și dezvoltarea normală a plantelor (aciditatea, excesul sau deficitul de nutrienți, s.a.) ;
- numai o agricultură de înaltă tehnică, care conservă și ameliorează fertilitatea solului și potențialul său productiv este capabilă să asigure sustenabilitatea sistemelor de cultură și să protejeze calitatea mediului ambiental ;
- conservarea și ameliorarea fertilității unui sol și crearea unor condiții adecvate de nutriție minerală se realizează mai bine printr-o fertilizare rațională, într-un sistem de rotație a culturilor.

O fertilizare rațională trebuie să asigure un compromis acceptabil între imperativul obținerii unor randamente economice mai bune ale producției vegetale și cel de protecție a calității mediului, respectiv de protecție a apelor de suprafață și a apelor subterane contra poluării cu nutrienți minerali din îngrășămintele aplicate.

O practică de fertilizare presupune preocuparea unor informații tehnico-științifice care să permită un răspuns pertinent la următoarele întrebări :

- ce fel de nutrienți trebuie aplicați în sol și / sau la o anumită cultură ?
- care sunt cantitățile adecvate din acești nutrienți ?
- ce tip de îngrășămintă este indicat a fi utilizat ținând cont de condițiile de sol, de clima și particularitățile culturii ?
- care sunt epocile cele mai potrivite pentru aplicare ?
- care sunt tehnicile de aplicare pentru a obține o eficacitate marită în asigurarea culturii cu nutrienții necesari ?

Deoarece în marea lor majoritate fermierii nu dispun de aceste informații, sunt sfătuiți

să apeleze la organisme tehnice de specialitate al MAPDR (Oficiile Județene de Studii Pedologice și Agrochimice) care formulează recomandări de fertilizare pe baza unor analize de probe reprezentative de sol și material vegetal, în corelație cu habitatul și necesitățile nutritive ale culturii, ținând, de asemenea cont de însușirile fizice și chimice ale îngrășămintelor, de comportamentul în sol, de condițiile climatice și de alți factori.

Este necesar să se întocmească un plan de fertilizare, la nivelul fiecărei exploatații agricole mai mari de 10 ha, care trebuie să ia în primul rând în considerare folosirea tuturor produselor și subproduselor cu valoare fertilizantă de natură organică existente în fermă cum sunt : gunoiul de grajd, turbureala, namolul de porcine, subprodusele vegetale, etc., și apoi, în completare fertilizantii procurați din exterior, respective îngrășămintele chimice, îngrășămintele organice sau îngrășămintele organominerale.

Azotul este, prin excelență, un nutrient specific plantelor și, în consecință, se regăsește în cantități diferite în îngrășămintele organice naturale, în special sub formă de proteine provenite din dejecțiile animalelor. Datorită particularităților lui de comportare geochimică, este greu de gestionat atât în monocultură cât și în asolamente. De asemenea, este greu de determinat cu suficientă precizie cantitatea necesară pentru o anumită cultură de-a lungul perioadei de vegetație activă, respectiv de calculat doza de îngrășământ cu azot de aplicat pentru fertilizare.

O serie de transformări pe care le suportă îngrășămintele organice pe un sol normal conduce la formarea de nitrați complet solubili, care nu sunt reținuți de complexul adsorbativ al solului și, care, în consecință, sunt ușor deplasați cu scurgerile de suprafață sau cu apă de infiltrație, nefiind astfel valorificați în producția vegetală și, în plus, contribuind la poluarea apelor de suprafață și a celor subterane. Aceeași comportare o au în sol nitrații proveniți din îngrășăminte minerale solubile.

Datorită specificității comportamentului azotului în sol, se impune ca fertilizarea cu acest nutrient și, de asemenea, tehnicile de cultură care influențează dinamica acestuia în sol să fie conduse într-o manieră care să limiteze la maximum pierderile cu apă, diminuând astfel riscul de contaminare cu nitrați a apelor freactice și a apelor de suprafață.

Poluarea cu îngrășăminte este provocată de o proastă gestionare a solului, care în România este caracterizată prin :

- sporirea ponderii terenurilor arabile în defavoarea terenurilor cu vegetație perenă (pășuni, fânețe, pajiști etc.);
- folosirea insuficientă a culturilor amelioratoare perene (lolum multiflorum, trifoi, lucernă) în rotația culturilor agricole;
- înlocuirea și eliminarea unor culturi valoroase, dar mai puțin rentabile, în favoarea altor culturi de mare productivitate, mari consumatoare de nutrienți pe termen lung ;
- utilizarea unor utilaje agricole grele de mare putere, mai ales în condiții de lucrabilitate și traficabilitate improprie, care provoacă distrugerea stării structurale a solului și intensificarea proceselor de degradare fizică prin compactare, crustificare, eroziune de suprafață;
- neglijarea lucrărilor ameliorative și hidroameliorative și accentuarea, intensificarea unor procese negative grave cum sunt excesul de umiditate și eroziunea.

Aplicarea îngrășămintelor organice

Gunoiul de grajd este un amestec alcătuit din dejecții solide și lichide ale animalelor și din așternut. El reprezintă o importantă sursă de azot, fosfor, potasiu, sulf, microelemente, calciu, magneziu, substanțe stimulative, etc.

Aplicarea gunoiului de grajd pe terenurile luate în studiu este necesară pentru

ridicarea conținutului de humus din sol precum și pentru mărirea capacității de tamponare a solului, la formarea humaților de calciu care contribuie la formarea structurii solului.

Materia organică formează cu ionii de Al^{3+} schimbabili forme neschimbabile, fără acțiune nocivă asupra plantelor.

Prin descompunerile ce se continuă în sol după introducerea gunoiului se îmbogățește solul cu microelemente, activitatea microorganismelor se intensifică crescând și cantitatea de bioxid de carbon.

În același timp incorporarea gunoiului de grajd are o influență bună și asupra micșorării acidității solurilor existente în zonă, pentru că în urma aplicării a 20-30 t / ha solul primește în medie o tonă de substanțe minerale, din care aproape jumătate sub formă de Ca și Mg (calculat în carbonați).

Îngrășarea sistematică cu gunoi de grajd poate reduce aciditatea solurilor cu 0,5 - 0,8 unități pH (D. Davidescu), creându-se totodată cele mai bune condiții pentru folosirea îngrășămintelor minerale întrucât cele mai mari sporuri de recoltă se obțin atunci când se aplică combinat îngrășămintele organice naturale cu cele chimice.

Ordinea de prioritate a culturilor la fertilizarea organică ținând seama de plantele ce se cultivă în zonă este următoarea: cartof, legume în câmp, graminee fân, trifoi la înființare și anul I de exploatare, porumb boabe, floarea soarelui, grâu, orz, secară, ovăz. Dozele de gunoi de grajd pentru culturi de câmp vor fi cuprinse între 30 - 40 t/ha.

Gunoiul de grajd se poate aplica semifermentat cât și proaspăt în cel din urmă caz, doza recomandată se va mări cu 10 - 20%.

Deosebit de important este ca gunoiul de grajd să fie încorporat într-o perioadă cât mai scurtă de la administrarea lui pe suprafața solului.

Perioadele când se aplică îngrășăminte organice trebuie stabilite în funcție de diferite condiții:

- cât mai devreme posibil, în cadrul perioadei de creștere a culturilor, pentru a maximiza preluarea nutrienților de culturi și a minimaliza riscul poluării. În fiecare an, cel puțin jumătate din cantitatea de gunoi rezultată în timpul iernii, trebuie împrăștiată până la 1 iulie, iar restul până la 30 septembrie ;

- să fie evitată aplicarea lor în perioadele de extrasezon (în afara fazelor de vegetație activă), care variază în cadrul țării, depinzând de condițiile climatice locale, între lunile octombrie și februarie, perioada maximă fiind specifică pentru zonele umede și reci, în care sezonul de vegetație începe mai târziu. Sunt premise excepții de la această regulă generală, acolo unde, planul de management stabilește că împrăștierea îngrășămintelor organice se poate realiza de-a lungul perioadei de extrasezon, fără riscul de producere a poluării apelor sau unde sunt condiții meteorologice excepționale;

- în anumite areale, în special pe soluri cu strat subțire calcaros există pericol iminent de poluare a apelor subterane. În funcție de specificul local, întotdeauna acest pericol trebuie luat în considerare când se aplică îngrășăminte organice în astfel de areale cu risc ridicat ;

- condițiile meteorologice, starea solului și a resurselor de apă care fac inefficientă sau riscantă aplicarea îngrășămintelor organice pe teren și trebuie luate măsurile necesare pentru evitarea poluării apelor.

Gunoiul se administrează de regulă toamna, la lucrarea de bază a solului (prin arătură cu întoarcerea brazdei), în condiții meteorologice favorabile, în special pe timp noros și cu vânt slab. Pe măsură ce gunoiul se împrăștie, terenul este arat cu plugul, care amestecă și încorporează bine gunoiul. Incorporarea se face mai adânc, până la 30 cm, pe terenurile ușoare (nisipoase) și în zonele secetoase și mai puțin adânc, până la 18-25 cm pe terenurile grele, reci și în regiuni umede. În zonele mai umede se poate administra și primăvara.

Calitatea lucrării solului la administrarea gunoiului de grajd se consideră a fi bună atunci când terenul este acoperit uniform, materialul administrat nu rămâne în agregate mai

mari de 4-6 cm. Uniformitatea de împrăștiere, indiferent dacă această operație se efectuează manual sau mecanizat, trebuie să depășească 75%.

Distribuția îngrășămintelor organice pe suprafața solului este mai uniformă dacă materialul este cu umiditate moderată și dacă poate fi destrămat și mărunțit. Când gunoiul de grajd are umiditate mai mare, mai ales dacă este fără așternut sau așternutul nu este uniform amestecat cu dejecțiile, împrăștierea îngrășământului se face în bucăți mari, provocând concentrări pe anumite porțiuni de suprafață. Materialul mai umed se lipește de organele de lucru ale mașinii, înrăutățind și mai mult calitatea lucrării.

Atunci când aplicarea gunoiului se face mecanizat, materialul trebuie bine omogenizat în timpul încărcării, liber de impurități și corpuri străine (pietre, bulgări, deșeuri metalice, sârmă), iar stratul de gunoi din buncărul mașinii de administrat să fie uniform ca grosime.

Îngrășămintele organice fluide - dejecții fluide mixte, diluate sau nu, fracția lichidă de la separarea dejecțiilor mixte semifluide, ape reziduale de la spălarea dejecțiilor - pot fi folosite, în anumite condiții, pentru fertilizare. Mașinile de aplicat îngrășăminte organice fluide au în alcătuire o cistenă, un sistem de umplere și dispozitive de aplicare. Pentru umplere se pot folosi pompe staționare, care preiau materialul fluid din fose colectoare sau din bazine de depozitare, sau mașina este echipată cu sistem propriu de pompare, fie cu pompa de vacuum, cu ajutorul căreia se umplu cisternele etanșe, fie cu pompe cu rotor elicoidal excentric.

Dispozitivele de aplicare pot fi:

- cu duza de stropire de la înălțime relativ mică, cu deflector de tip evantai. Pentru funcționare trebuie asigurată în cistenă o anumită presiune;
- cu aspersor. Presiunea necesară funcționării aspersorului este creată de o pompă centrifugă. Aceste procedee de aplicare prezintă mai multe dezavantaje: pierderile de azot sunt mari; procesul este foarte poluant, căci provoacă răspândirea în mediul înconjurător a substanțelor neplăcut mirositoare.

Aceste procedee pe cât posibil trebuie evitate;

- cu dozator rotativ și cu furtune. Furtunile distribuite îngrășămintele fluide pe o linie perpendiculară pe direcția de înaintare. Furtunile pot lăsa îngrășămintele să curgă pe sol de la înălțime cât mai mică. Metoda cea mai bună și mai nepoluantă este cea la care furtunile sunt în legătură cu brăzdarele, iar îngrășămintele sunt astfel încorporate direct în sol.

În timpul administrării, trebuie evitat ca materialul administrat să ajungă în sursele de apă, în acest scop fiind necesar să se evite fertilizarea pe porțiunile de teren late de 5-6 m, aflate în imediata apropiere a canalelor, cursurilor de apă sau a altor mase de apă, să se aibă în vedere condițiile meteorologice și starea de umiditate a solului.

În timpul administrării îngrășămintelor organice naturale lichide și păstoase se vor adopta bunele practici în scopul evitării trecerii acestora în masele de apă:

- să se aibă în vedere condițiile meteorologice și starea solului; astfel se va evita împrăștierea pe timp de vânt, cu soare puternic, în timpul ploilor, iar iarna în timpul ninsorilor sau pe solul înghețat sau acoperit cu zăpadă.
- să se evite orice descărcare accidentală sau intenționată a acestor lichide, din rezervorul sau cisterna utilajului de administrare, în apropierea oricărei surse de apă sau direct în acestea. În acest scop este necesar ca rezervorul sau cisterna să fie protejate sau construite din materiale anticorozive, verificate și garantate pentru o perioadă de minimum 3 ani atât la transportul, cât și la administrarea acestor îngrășăminte, pierderile tehnologice sau prin neatențitățile trebuie reduse în totalitate.

Utilajele folosite la administrare trebuie să asigure reglarea precisă a normelor în intervalul 5-100 m³/ha, cu precizia de reglare a normei de 5m³/ha în intervalul normei de 5-20 m³/ha și 10 m³/ha în intervalul normelor de 20-100 m³/ha.

Uniformitatea de administrare la suprafața solului, pe lățimea de lucru, trebuie să fie

de peste 75%.

Abaterea normei pe parcursul descărcării complete a unui rezervor plin trebuie să fie sub 15%.

Îngrășămintele trebuie să fie amestecate continuu în rezervor, în vederea omogenizării, atât în timpul transportului, cât și înaintea și în timpul administrării.

Nu sunt permise zone neacoperite între trecerile alăturate sau zonele de întoarcere și nici zone de suprapunere, care pot fi astfel încărcate cu nitrați.

În nici un caz nu se vor efectua reparații sau alte operații, în afara celor tehnologice, dacă utilajul este încărcat parțial sau total.

Din construcție, aceste utilaje trebuie să permită curățirea rezervorului și a echipamentelor simplu și rapid și fără să permită producerea poluării mediului ambiant.

În vederea evitării tasării solului, utilajele respective trebuie să fie dotate cu anvelope cu balonaj mare, care vor asigura o presiune pe sol de cel mult $2,2 \text{ kg/cm}^2$, atunci când sunt încărcate la capacitatea maximă.

Aplicarea îngrășămintelor chimice

Îngrășămintele chimice dețin ponderea cea mai însemnată în acțiunea de fertilizare a culturilor, de folosirea lor corectă depinde realizarea unor producții ridicate, de bună calitate și la un cost de producție cât mai mic astfel încât să se poată realiza un venit net cât mai mare de la cultura la care s-au aplicat.

Pentru realizarea acestui deziderat trebuie ținut cont de cateva principii de bază și anume.

- stabilirea corectă a dozelor de îngrășăminte,
- alegerea sortimentului de îngrășăminte,
- aplicarea (împrăștierea) îngrășămintelor cât mai uniform și încorporarea lor în sol,
- stabilirea corectă a momentului aplicării îngrășămintelor.

Îngrășămintele cu azot

Unul din elementele importante când ne referim la aceste îngrășăminti este alegerea corespunzătoare a sortimentului. Această procedură este determinată de saturația în baze a solurilor (V%).

În acest sens pentru aplicarea de bază se recomandă pe solurile cu grad de saturație în baze mai mic de 80%: nitrocalcarul și complexe 16:16:16, 22:11:11 și 10:25:10 fără restricții se recomandă utilizarea ureei granulate, amoniacului anhidru, îngrășămintele complexe 13:26:13, 27:13.5:0, 22:22:0, 25:16:0, 23:23:0 și 16:48:0 și 13,5:47:0.

Azotatul de amoniu se poate utiliza doar în condițiile în care terenurile cu reacție moderat sau puternic acidă au fost în prealabil amendate. Se poate utiliza pe terenurile slab acide dar nu sistematic, an de an,

În timpul vegetației pentru fertilizarea suplimentară se recomandă complexe de tipul: 27:13,5:0, 22:22:0, 25:16:0 și 23:23:0.

Aplicarea îngrășămintelor cu azot la culturile de toamnă (cereale păioase) se recomandă să se facă în 2 - 3 etape și anume: 1/2 - 1/3 toamna la pregătirea patului germinativ și diferența în primăvară.

Primăvara, când se fac și corecțiile de doze în funcție de precipitațiile căzute în intervalul toamnă-iarnă (octombrie - februarie) se pot face una două fertilizări dintre care cea de a doua concomitent cu erbicidatul. La culturile de primăvară îngrășămintele cu azot se vor aplica odată cu lucrările de pregătire a patului germinativ sau concomitant cu semănatul.

Doza totală recomandată se poate asigura dintr-o singură administrare sau fracționat, avându-se în vedere posibilitatea aplicării și în timpul prășitului mecanic, cu utilaje complexe echipate corespunzător.

Îngrășămintele cu fosfor

Sortimentul de îngrășăminti cu fosfor ce se va aplica se va alege din superfosfat

simplic și concentrat precum și îngrășăminte complexe binare sau ternare cele amintite deja la îngrășămintele cu azot.

În general îngrășămintele cu fosfor se vor aplica înainte de arătură sau la pregătirea terenului, acestea se vor încorpora obligatoriu în sol.

Dacă nu se dispune din toamnă de îngrășăminte cu fosfor pentru culturile de toamnă, ele se pot aplica în mod excepțional și în primăvara (devreme), sub formă de îngrășăminte complexe, pe suprafețe cu aprovizionare scăzută, în fosfor și în cazul când planta premergătoare a lăsat în sol o cantitate ridicată de azot.

Pentru culturile de primăvară, dacă îngrășămintele cu fosfor nu s-au aplicat din toamnă, ele se vor administra primăvara, odată cu lucrările de pregătire a terenului, înaintea semănatului sau odată cu această lucrare.

În cazul în care există mașini corespunzătoare, recomandăm aplicarea localizată a îngrășămintelor cu fosfor, când cu o doză mai mică se pot obține aproape aceleași efecte ca și cu doze mari administrate pe întreaga suprafață a parcelei.

Aplicarea îngrășămintelor în general, dar și în cazul fosforului în special, se va face după un program special de fertilizare, alcătuit în funcție de conținutul de fosfor din sol, caracteristicile de consum ale plantelor și producțiile scontate a se obține.

Îngrășămintele cu potasiu

Aprovizionarea cu potasiu a solurilor fiind în general mijlocie însemnătatea aplicării îngrășămintelor cu acest element este ridicată.

De asemenea în cazul aplicării unor doze ridicate de îngrășăminte cu fosfor și azot se recomandă aplicarea potasiului pentru îmbunătățirea nutriției plantelor.

Aplicarea acestora se face în aceeași perioadă și în același mod cu cea a îngrășămintelor cu fosfor. Îngrășămintele cu potasiu ce se vor folosi sunt sarea potasică, clorura de potasiu și îngrășăminte complexe cu NPK de diferite tipuri și combinații.

Acestea în afara faptului că asigură obținerea unor sporuri importante de recoltă îmbunătățesc calitatea acesteia, măresc rezistența la ger, boli și dăunători.

Fertilizarea rațională, echilibrată și eficientă constituie una din verigile importante ale obținerii unor producții scontate de calitate. În multe situații, fertilizarea nu este suficientă și trebuie însoțită de ameliorarea prin amendare a solurilor acide sau alcaline.

Reacția acidă a solurilor este determinată printre altele de folosirea irațională a îngrășămintelor cu reacție fiziologică acidă (menționăm că pe aceste soluri acide se interzice aplicarea îngrășămintelor pe bază de azot și sulfat de amoniu, recomandându-se folosirea complexelor sau nitrocalcarului), apa din sol (un grad crescut de umiditate dizolvă carbonații și bicarbonații din sol și determină spălarea lor pe profil și debazificarea complexului adsorbativ), precipitațiile sau ploile acide, argilele aluminosilicaticice, substratul geologic acid generat de rocile subiacente, vegetația acidofilă și microorganismele din sol. Este necesară înlăturarea excesului de umiditate din sol – unde se impun aceste măsuri. Pentru eficiența ameliorării calcaroase trebuie înlăturate cauzele acidifierii solurilor (unde este posibil) și aducerea terenului la optim prin aplicarea măsurilor de corectare a factorilor limitativi care se impun a fi luate anterior amendării.

Reacția acidă, pe lângă efectul direct de fitotoxicitate generat de excesul de Fe și Al în sol și de dezechilibrul între elementele acide și bazice necesare nutriției plantelor, indirect face ca ionii de fosfor să fie imobilizați în fosfați de Fe și Al cu mobilitate scăzută în sol și inaccesibili plantelor (situație similară și pentru alte macro și microelemente necesare în nutriția plantelor). Unele specii mai valoroase, îndeosebi leguminoasele perene fixatoare de azot atmosferic nu supraviețuiesc unui pH acid.

Specii indicatoare pentru aciditatea solului sunt țapoșica (*Nardus stricta*), afinele (*Vaccinium sp.*), grozama (*Genista sp.*), iarba neagră (*Calluna vulgaris*), *Deschampsia flexuosa*, *Rumex acetosella* și altele.

Pe suprafețele ocupate de soluri alcaline, în special cele moderat-puternic alcaline, se impun înainte de orice altă recomandare de sporire a cantității și calității producției furajere măsuri radicale și urgente de eliminare sau diminuare a salinizării și alcalizării. În cazul folosirii îngrășămintelor chimice nu se utilizează cele cu reacție fiziologică alcalină (nitrocalcar, azotatul de sodiu, azotatul de calciu, amoniac anhidru).

Intervalul optim de toleranță a plantelor de pajiște la aciditate, alcalinitate și săruri solubile este pH 6,0 – 7,2. În stabilirea asociațiilor vegetale ce vor forma covorul pajiștilor se ține cont de particularitățile fiecărei specii în parte și de toleranța diferită față de reacția solului.

Prin aplicarea îngrășămintelor se realizează sporirea producției și creșterea calității pajiștilor.

Singurul sistem de fertilizare organică recomandat este îngrășarea prin târlire.

"Târlirea se face cu oile și anume 2 – 3 nopți 1 oaie adultă/mp pe pășuni cu covor ierbos corespunzător și 4 – 6 nopți 1 oaie/mp pe pășunile degradate, care în zona montană sunt invadate de *Nardus stricta* (părul porcului, țapoșică). Depășirea acestui prag de 6 nopți, în toate situațiile, duce la supratârlire, cu întreg cortegiul de dezechilibre grave ale covorului ierbos și ale celorlalți factori de mediu.

Târlirea cu bovinele, se face respectând aceeași intensitate, în funcție de starea covorului ierbos de 2 – 3 nopți și 4 – 6 nopți 1 vacă /6 mp sau alte durate cu încărcări echivalente cum ar fi 4 – 6 nopți sau 8 – 12 nopți 1 vacă / 12 mp.

Prin aceste metode de târlire, o pășune de munte, într-o perioadă de 90 – 120 zile poate fi ameliorată abia pe 10-20 % din suprafața totală, o dată pentru cca 5 ani, cât durează efectul târlirii, dată fiind încărcarea mică cu animale de 1 – 2 unități vită mare (UVM) la hectar și durata scurtă a sezonului de pășunat.

Cercetări mai recente au dovedit că este posibil a se târli până la 50 % din suprafața atribuită unei turme de animale, cu condiția aplicării unor erbicide pentru distrugerea covorului ierbos degradat, urmată de supraînsămânțare cu ierburi perene și fertilizare cu îngrășăminte chimice fosfatice.

Pe o pășune degradată de țapoșică se aplică 5 l/ha Roundup (glifosat), diluat în 150 litri de apă, utilizând pentru stropire o pompă de spată după care la 2 săptămâni se supraînsămânțează cu un amestec calculat pentru 1 hectar de 270 kg superfosfat (18 % P₂O₅) împreună cu 25 kg graminee (*Festuca rubra*, *Festuca pratensis*, *Phleum pratense*, *Lolium perenne*, *Dactylis glomerata*, *Agrostis capillaries* și altele) și 5 kg leguminoase perene (*Trifolium repens*, *Trifolium hybridum*, *Lotus corniculatus*, etc.), revenind 3 kg amestec complex la 100 mp, după care se efectuează o târlire redusă la numai 2 nopți 1 oaie/mp sau 1 vacă/6 mp. La reușita acțiunii trebuie să contribuie și normele metodologice de aplicare a Legii pajiștilor și fondului pastoral, în care să se prevadă expres durata limită de staționare în târlă, cu animalele pe sol sub cerul liber." - T MARUȘCA (și colaboratorii) - ***GHID DE ÎNTOCMIRE A AMENAJAMENTELOR PASTORALE***

Hera (1980) susține că o turmă de 100 capete bovine sau 2000 ovine poate îngrășa în cursul unei perioade de pășunat o suprafață de 12 – 15 Ha, pe această suprafață putându-se reveni cu o nouă îngrășare după aproximativ 6 ani.

Pentru completarea necesarului de elemente nutritive se vor folosi fertilizanți organici și chimici.

Fertilizarea organică prin alte metode decât târlirea se face doar în urma studiilor speciale privind impactul azotului asupra solului realizate de OSPA Arad.

O schemă generală și simplificată de utilizare a de îngrășămintelor chimice și fracționarea lor, aplicabilă doar pe parcelele cu vegetație valoroasă și cu factori edafici optimi, după ce în prealbil au fost aplicate celelalte lucrări de repunere în valoare a suprafețelor pajiștilor sau urmează a fi supra/reînsămânțate, este prezentată în continuare.

Îngrășămintele azotate se aplică fracționat în funcție de modul de folosință. În regim de fâneață pe pajiștile permanente dozele de N se aplică în două fracții, de regulă prima de 2/3 primăvara și a doua de 1/3 din total după primul ciclu de recoltă în zone mai secetoase și munți mijlocii, respectiv în două părți egale în zone mai favorabile din zona de dealuri umede și premontană. În regim de pășunat pe pajiștile permanente și temporare pentru eşalonarea producției dozele se aplică în mai multe fracții egale în funcție de numărul ciclurilor de recoltă, în doze de câte 30 N până la 50 N kg/ha primăvara devreme și după fiecare ciclu, exceptând ultimul.

Raportul optim între elementele fertilizante (nutritive) NPK pentru condițiile din țara noastră în cazul pajiștilor permanente este de 2 - 1 - 1, adică la două părți azot (N) revine o parte fosfor sub formă de P_2O_5 și o parte de potasiu sub formă de K_2O .

Îngrășămintele fosfatice și potasice se aplică pe pajiști de regulă toamna, cu excepția situațiilor când folosim îngrășăminte chimice complexe NPK când PK se aplică concomitent cu N primăvara. Aplicarea unilaterală a N a dus la scăderea rezervei de P și K din sol, de aceea aplicarea acestor elemente deficitare care produc carențe în furaje, este în prezent obligatorie.

Doza recomandată este de 100 kg sa N : 50 kg sa P_2O_5 : 50 kg sa K_2O . La fertilizarea cu azot se folosește nitrocalcar – pe solurile acide și sulfat sau azotat de amoniu – pe solurile alcaline, îngrășămintele cu fosfor (superfosfat simplu sau concentrat) și potasiu (sare potasică – pe solurile acide și sulfat de potasiu – pe solurile alcaline). Se pot folosi și complexe în funcție de reacția lor fiziologică.

Aplicarea se face diferențiat pe parcele de fertilizare omogene, alcătuiindu-se schemele de fertilizare pe ani și parcele agrochimice de recoltare. Dozele de îngrășăminte recomandate sunt dozele optim economice (DOE) și corespund unui profit maxim la hectar raportat la costurile cu îngrășămintele minime pentru obținerea recoltei scontate. Ulterior, aplicarea îngrășămintelor organice și chimice se va face ținând cont de aprovizionarea solului cu elemente nutritive, necesarul culturii, tipul de pajiște, compoziția covorului floristic.

Recomandările de amendare și fertilizare trebuie să respecte normele de mediu (arii protejate), să fie în concordanță cu specificul fiecărui teritoriu și în conformitate cu celelalte metode de îmbunătățire a covorului vegetal adoptate. Amendarea calcaroasă și fertilizarea minerală se vor realiza doar pe anumite suprafețe și ulterior unui studiu O.S.P.A., elaborat după ce au fost aplicate celelalte măsuri de creștere a calității solurilor enumerate în tabelele 4.1.a și 4.1.b. Pentru celelalte suprafețe se recomandă supraînsămânțarea doar cu amestecuri de ierburi care să corespundă reacției solurilor potrivit valorilor din "SITUAȚIA SINTETICĂ A DATELOR ANALIZATE".

4. CONCLUZII

În cadrul lucrării “ Studiu pedologic și agrochimic special pentru fundamentarea proiectului de amenajare, organizare și exploatare a pajiștilor (baza proiectului de amenajament pastoral)” la teritoriul cadastral Șofronea, județul Arad pentru realizarea amenajamentelor pastorale, s-a urmărit asigurarea fondului de informații privind resursele pedoclimatice existente pe baza documentației pedologice prezente, precum și a celei acumulate în timp de către O.S.P.A. Arad, (studii pedologice și agrochimice) în scopul planificării și prognozării potențialului agroeconomic al fondului funciar pentru valorificarea rațională a acestuia și asigurarea productivității actuale și viitoare.

Astfel în lucrarea de față după o prezentare în detaliu a cadrului natural (relief, litologie, hidrografie-hidrologie, climă, vegetație, influențe antropice), pentru a putea explica fenomenele ce au loc în sol cât și modul în care aceste fenomene și procese pot fi influențate de către om în activitatea sa de producător agricol au fost urmărite două laturi distincte ale activității de producție, bonitarea terenurilor agricole și caracterizarea lor tehnologică, respectiv analiza factorilor limitativi și restrictivi ai capacității productive a terenurilor agricole.

Sub aspect economic bonitarea terenurilor agricole ia în considerație la stabilirea notei de bonitare însușirile solului (fizice, fizico-mecanice, hidrofizice, chimice etc.), însușirile cadrului natural (geomorfologice, hidrologice, climatice), însușiri care duc în final la starea de fertilitate a solului și se află în strânsă corelație cu activitatea omului.

Toate aceste însușiri prezentate (detaliat) în capitolele anterioare au condus la o diversitate relativ mare 4 tipuri și 5 subtipuri, pentru suprafața ocupată cu pajiști de 216,41 ha situată în extravilanul localității Șofronea, județul Arad.

Diversitatea care este oglindită și valoarea notelor de bonitare (de la 30 puncte de bonitare la UT-ul 12.01 la 81 puncte de bonitare la UT-ul 1.01), pentru categoria de folosință pasuni și fanete, valoare ce are o însemnătate ecologică deosebită de interacțiune între organisme și mediul înconjurător de viață, în cazul de față între plante, sol și a celorlalte condiții edafice, pentru fiecare cultură în sensul unei favorabilități diferențiate și a posibilităților de obținere a producțiilor agricole. În acest sens în scopul obținerii producțiilor scontate măsurile referitoare la sol sunt cele legate de cerințele ameliorative și culturale curente. Pentru aducerea solului sau a altor factori fizico-naturali la starea cea mai favorabilă creșterii și rodirii plantelor, în lucrare operațiunea de bonitare, respectiv capitolul de “ Bonitare a terenurilor agricole” este însoțit de un alt capitol, respectiv “ Analiza factorilor limitativi și restrictivi ai producției agricole”.

În acest sens, în cadrul prezentei lucrări au fost scoși în evidență o serie de factori limitativi pentru pajiști dintre care amintim doar pe cei mai reprezentativi și mai ușor măsurabili cum ar fi: reacția, porozitate, excesul de umiditate freatic și de suprafață, rezerva de humus, eroziunea în suprafața, alunecări de teren, etc.

Notele de bonitare obținute (prezentate și interpretate) în capitolul de bonitare indică un potențial mediu în starea actuală de exploatare și conservare a solurilor, potențial ce poate fi îmbunătățit având în vedere faptul că unii indicatori precum reacția, rezerva de humus, porozitatea sunt însușiri relativ ușor modificabile, în bine, dar numai în cazul aplicării unor măsuri care largesc arealul de manifestare al acestora cât și ale altor însușiri ale factorilor de mediu luați în calculul notelor de bonitare.

În acest sens “ Analiza factorilor limitativi și restrictivi ai producției agricole” au un rol însemnat în aducerea solului sau al altor factori și condiții de vegetație în starea cea mai favorabilă pentru creșterea și rodirea plantelor și scot pe deplin în evidență importanța abordării în complex a măsurilor hidroameliorative cu cele agropedoameliorative concomitent cu aplicarea unor tehnologii (culturale curente) adecvate și alegerea celui mai

potrivit sortiment de plante (dintre care nu trebuie să lipsească amestecurile de leguminoase și graminee perene ce au o semnificație deosebită în ameliorarea solurilor).

Cunoașterea în detaliu a factorilor care concură la sporirea sau diminuarea capacității de producție a fiecărei porțiuni de teritoriu (conform M.E.S.P. - 1987) poate asigura pentru decident (Guvern, Administrație publică locală) un instrument eficient pentru alegerea unor procedee de lucru care să favorizeze o utilizare eficientă a resurselor funciare.

Mijloacele de acțiune ale omului (în sensul de producător agricol ce poate deveni astfel un partener înțelept al naturii), pot fi din cele mai diverse: de la lucrări simple sau culturale curente, la cele pedohidroameliorative sau de folosire a unor materiale biologice superioare, acțiuni care aplicate în complex pot conduce la sporirea capacității de producție a terenurilor și la îmbunătățirea calității acestora.

U.A.T.	Parcelă descriptivă	Suprafața (ha)	Tip de pajiște	Configurație 1
Sofronea 1-5	Ps 116/1 Ps 116/2 Ps 121/1 Ps 121/2 Ps 284	21,00 ha 20,62 ha 11,58 ha 1,08 ha 3,13 ha	Pajiști de câmpie și podișuri joase	
Altitudine: 100-110 m Expoziție: - Înclinație: - Sol: conform studiu pedologic				
Graminee - cele mai frecvente specii de graminee sunt: <i>Poa pratensis</i> (20%), <i>Lolium perenne</i> (8%), <i>Festuca valesiaca</i> (7%), <i>Cynodon dactylon</i> (8%), <i>Agrostis stolonifera</i> (11%), <i>Agropyron repens</i> (4%), <i>Bromus inermis</i> (2%), <i>Dactylis glomerata</i> (2%), <i>Festuca pratensis</i> (5%), <i>Festuca arundinacea</i> (1%), <i>Alopecurus pratensis</i> (1%), <i>Deschampsia aespitosa</i> (5%), <i>Hordeum hystrix</i> (0,5%),				
Leguminoase – cele mai prezente specii de leguminoase sunt: <i>Ononis spinosa</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Trifolium fragiferum</i> , <i>Medicago lupulina</i>				
Diverse plante, între care și plante dăunătoare: <i>Cichorium intybus</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Plantago media</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Juncus conglomeratus</i> , <i>Carex riparia</i> , <i>Carex vulpina</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Xanthium spinosum</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Centaurea cyanus</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , etc				
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei – 100%				
Vegetația lemnoasă: sunt prezente pâlcuri sau indivizi din speciile de arbuști <i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus monogina</i> , <i>Rosa canina</i>				
Lucrări executate: Cosirea resturilor vegetale neconsumate, Nivelare mușuroaie,				
Lucrări propuse: <ul style="list-style-type: none"> - Eliminarea excesului de umiditate prin decolmatarea canalelor de desecare - Nivelarea mușuroaielor și Defrișarea tufărișurilor - Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare, - Combaterea plantelor dăunătoare și toxice. 				

U.A.T.	Parcelă descriptivă	Suprafața (ha)	Tip de pajiște	Configurație 2
Sofronea 6-10	Ps 273/2/2 Ps 273/5 Ps 290 Ps 149 Ps 151	31,66 ha 8,77 ha 1,44 ha 11,75 ha 3,84 ha	Pajiști de câmpie și podișuri joase	
Altitudine: 100-110 m Expoziție: - Înclinație: - Sol: conform studiu pedologic				
Graminee - cele mai frecvente specii de graminee sunt: <i>Poa pratensis</i> (20%), <i>Lolium perenne</i> (8%), <i>Festuca valesiaca</i> (7%), <i>Cynodon dactylon</i> (8%), <i>Agrostis stolonifera</i> (11%), <i>Agropyron repens</i> (4%), <i>Bromus inermis</i> (2%), <i>Dactylis glomerata</i> (2%), <i>Festuca pratensis</i> (5%), <i>Festuca arundinacea</i> (1%), <i>Alopecurus pratensis</i> (1%), <i>Deschampsia aespitosa</i> (5%), <i>Hordeum hystrix</i> (0,5%),				
Leguminoase – cele mai prezente specii de leguminoase sunt: <i>Ononis spinosa</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Trifolium fragiferum</i> , <i>Medicago lupulina</i>				
Diverse plante, între care și plante dăunătoare: <i>Cichorium intybus</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Plantago media</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Juncus conglomeratus</i> , <i>Carex riparia</i> , <i>Carex vulpina</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Xanthium spinosum</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Centaurea cyanus</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , etc				
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei – 100%				
Vegetația lemnoasă: sunt prezente pâlcuri sau indivizi din speciile de arbuști <i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus monogina</i> , <i>Rosa canina</i>				
Lucrări executate: Cosirea resturilor vegetale neconsumate, Nivelare mușuroaie,				
Lucrări propuse: <ul style="list-style-type: none"> - Eliminarea excesului de umiditate prin decolmatarea canalelor de desecare - Nivelarea mușuroaielor și Defrișarea tufărișurilor - Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare, - Combaterea plantelor dăunătoare și toxice. 				

U.A.T.	Parcelă descriptivă	Suprafața (ha)	Tip de pajiște	Configurație 3
Sofronea 11-15	Ps 155/1 Ps 155/2 Ps 137 Ps 139 Ps 322	1,12 ha 1,24 ha 5,61 ha 10,52 ha 12,68 ha	Pajiști de câmpie și podișuri joase	
Altitudine: 100-110 m Expoziție: - Înclinație: - Sol: conform studiu pedologic				
Graminee - cele mai frecvente specii de graminee sunt: <i>Poa pratensis</i> (20%), <i>Lolium perenne</i> (8%), <i>Festuca valesiaca</i> (7%), <i>Cynodon dactylon</i> (8%), <i>Agrostis stolonifera</i> (11%), <i>Agropyron repens</i> (4%), <i>Bromus inermis</i> (2%), <i>Dactylis glomerata</i> (2%), <i>Festuca pratensis</i> (5%), <i>Festuca arundinacea</i> (1%), <i>Alopecurus pratensis</i> (1%), <i>Deschampsia aespitosa</i> (5%), <i>Hordeum hystrix</i> (0,5%),				
Leguminoase – cele mai prezente specii de leguminoase sunt: <i>Ononis spinosa</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Trifolium fragiferum</i> , <i>Medicago lupulina</i>				
Diverse plante, între care și plante dăunătoare: <i>Cichorium intybus</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Plantago media</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Juncus conglomeratus</i> , <i>Carex riparia</i> , <i>Carex vulpina</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Xanthium spinosum</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Centaurea cyanus</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , etc				
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei – 100%				
Vegetația lemnoasă: sunt prezente pâlcuri sau indivizi din speciile de arbuști <i>Prunus spinosa</i> , <i>Crategus monogina</i> , <i>Rosa canina</i>				
Lucrări executate: Cosirea resturilor vegetale neconsumate, Nivelare mușuroaie,				
Lucrări propuse: <ul style="list-style-type: none"> - Eliminarea excesului de umiditate prin decolmatarea canalelor de desecare - Nivelarea mușuroaielor și Defrișarea tufărișurilor - Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare, - Combaterea plantelor dăunătoare și toxice. 				


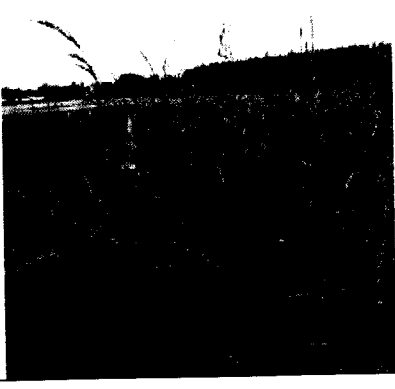





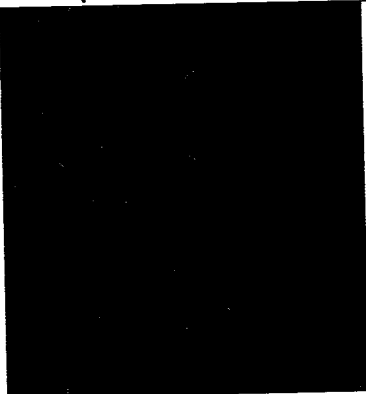
U.A.T.	Parcelă descriptivă	Suprafața (ha)	Tip de pajiște	Configurație 4
Sofronea 16-20	Ps 287 Ps 296 Ps 300 Total Sofronea	4,45 ha 0,58ha 4,60 ha 155,67 ha	Pajiști de câmpie și podișuri joase	
Altitudine: 100-110 m Expoziție: - Înclinație: - Sol: conform studiu pedologic				
Graminee - cele mai frecvente specii de graminee sunt: <i>Poa pratensis</i> (20%), <i>Lolium perenne</i> (8%), <i>Festuca valesiaca</i> (7%), <i>Cynodon dactylon</i> (8%), <i>Agrostis stolonifera</i> (11%), <i>Agropyron repens</i> (4%), <i>Bromus inermis</i> (2%), <i>Dactylis glomerata</i> (2%), <i>Festuca pratensis</i> (5%), <i>Festuca arundinacea</i> (1%), <i>Alopecurus pratensis</i> (1%), <i>Deschampsia aespitosa</i> (5%), <i>Hordeum hystrix</i> (0,5%),				
Leguminoase – cele mai prezente specii de leguminoase sunt: <i>Ononis spinosa</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Lotus corniculatus</i> , <i>Trifolium fragiferum</i> , <i>Medicago lupulina</i>				
Diverse plante, între care și plante dăunătoare: <i>Cichorium intybus</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Plantago media</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Juncus conglomeratus</i> , <i>Carex riparia</i> , <i>Carex vulpina</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Xanthium spinosum</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Centaurea cyanus</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , etc				
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei – 100%				
Vegetația lemnoasă: sunt prezente pâlcuri sau indivizi din speciile de arbuști <i>Prunus spinosa</i> , <i>Crategus monogina</i> , <i>Rosa canina</i>				
Lucrări executate: Cosirea resturilor vegetale neconsumate, Nivelare mușuroaie,				
Lucrări propuse: <ul style="list-style-type: none"> - Eliminarea excesului de umiditate prin decolmatarea canalelor de desecare - Nivelarea mușuroaielor și Defrișarea tufărișurilor - Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare, - Combaterea plantelor dăunătoare și toxice. 				

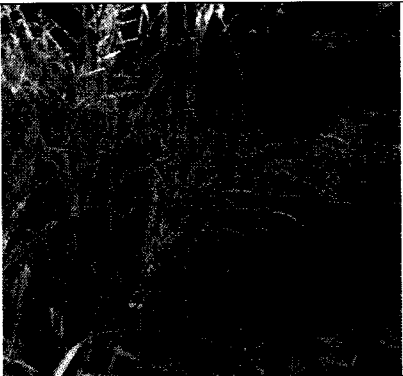





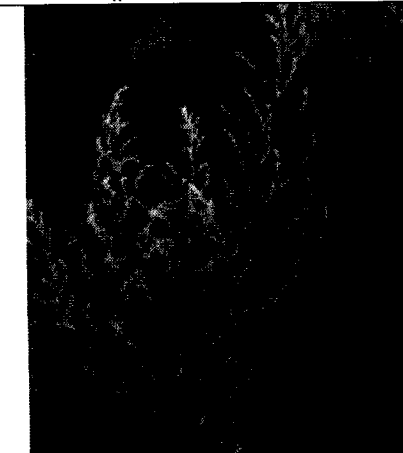

U.A.T.	Parcelă descriptivă	Suprafața (ha)	Tip de pajiște	Configurație 5
Sinpaul 1-5	Ps 157 Ps 190 Ps 191 Ps 251 Ps 252	3,67 ha 1,99 ha 2,85 ha 1,52 ha 2,06 ha	Pajiști de câmpie și podișuri joase	
Altitudine: 100-110 m Expoziție: - Înclinație: - Sol: conform studiu pedologic				
Graminee - cele mai frecvente specii de graminee sunt: <i>Poa pratensis</i> (20%), <i>Lolium perenne</i> (8%), <i>Festuca valesiaca</i> (7%), <i>Cynodon dactylon</i> (8%), <i>Agrostis stolonifera</i> (11%), <i>Agropyron repens</i> (4%), <i>Bromus inermis</i> (2%), <i>Dactylis glomerata</i> (2%), <i>Festuca pratensis</i> (5%), <i>Festuca arundinacea</i> (1%), <i>Alopecurus pratensis</i> (1%), <i>Deschampsia aespitosa</i> (5%), <i>Hordeum hystrix</i> (0,5%),				
Leguminoase – cele mai prezente specii de leguminoase sunt: <i>Ononis spinosa</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Lotus corniculatus</i> . <i>Trifolium fragiferum</i> , <i>Medicago lupulina</i>				
Diverse plante, între care și plante dăunătoare: <i>Cichorium intybus</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Plantago media</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Juncus conglomeratus</i> , <i>Carex riparia</i> , <i>Carex vulpina</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Xanthium spinosum</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Centaurea cyanus</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , etc				
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei – 100%				
Vegetația lemnoasă: sunt prezente pâlcuri sau indivizi din speciile de arbuști <i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus monogina</i> , <i>Rosa canina</i>				
Lucrări executate: Cosirea resturilor vegetale neconsumate, Nivelare mușuroaie,				
Lucrări propuse: - Eliminarea excesului de umiditate prin decolmatarea canalelor de desecare - Nivelarea mușuroaielor și Defrișarea tufărișurilor - Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare, - Combaterea plantelor dăunătoare și toxice.				


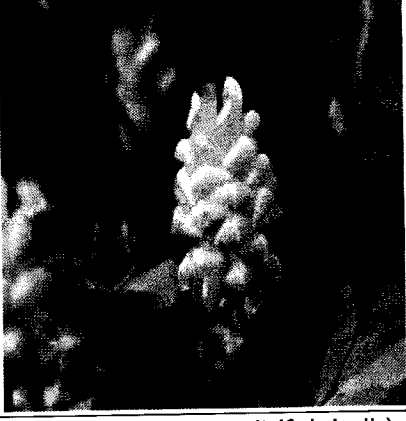
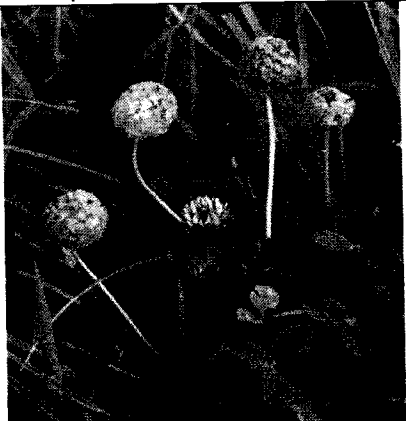





U.A.T.	Parcelă descriptivă	Suprafața (ha)	Tip de pajiște	Configurație 5
Sinpaul 6-13	Ps 254 Ps 240 Ps 263 Ps 260 Ps 171 Ps 315 Ps 274 Ps nr. Cad.1139 Total Sinpaul Total comuna	18,31 ha 2,26 ha 5,97 ha 6,92 ha 6,00 ha 6,30 ha 1,72 ha 1,17 ha 60,74 ha 216,41 ha	Pajiști de câmpie și podișuri joase	
Altitudine: 100-110 m Expoziție: - Înclinație: - Sol: conform studiu pedologic				
Graminee - cele mai frecvente specii de graminee sunt: <i>Poa pratensis</i> (20%), <i>Lolium perenne</i> (8%), <i>Festuca valesiaca</i> (7%), <i>Cynodon dactylon</i> (8%), <i>Agrostis stolonifera</i> (11%), <i>Agropyron repens</i> (4%), <i>Bromus inermis</i> (2%), <i>Dactylis glomerata</i> (2%), <i>Festuca pratensis</i> (5%), <i>Festuca arundinacea</i> (1%), <i>Alopecurus pratensis</i> (1%), <i>Deschampsia aespitosa</i> (5%), <i>Hordeum hystrix</i> (0,5%),				
Leguminoase – cele mai prezente specii de leguminoase sunt: <i>Ononis spinosa</i> , <i>Trifolium repens</i> , <i>Lotus corniculatus</i> . <i>Trifolium fragiferum</i> , <i>Medicago lupulina</i>				
Diverse plante, între care și plante dăunătoare: <i>Cichorium intybus</i> , <i>Achillea millefolium</i> , <i>Plantago media</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Juncus conglomeratus</i> , <i>Carex riparia</i> , <i>Carex vulpina</i> , <i>Taraxacum officinale</i> , <i>Capsella bursa-pastoris</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Xanthium spinosum</i> , <i>Eryngium campestre</i> , <i>Centaurea cyanus</i> , <i>Daucus carota</i> , <i>Prunella vulgaris</i> , etc				
Grad de acoperire cu vegetație a parcelei – 100%				
Vegetația lemnoasă: sunt prezente pâlcuri sau indivizi din speciile de arbuști <i>Prunus spinosa</i> , <i>Crataegus monogina</i> , <i>Rosa canina</i>				
Lucrări executate: Cosirea resturilor vegetale neconsumate, Nivelare mușuroaie,				
Lucrări propuse: - Eliminarea excesului de umiditate prin decolmatarea canalelor de desecare - Nivelarea mușuroaielor și Defrișarea tufărișurilor - Cosirea resturilor vegetale neconsumate înainte de fructificare, - Combaterea plantelor dăunătoare și toxice.				

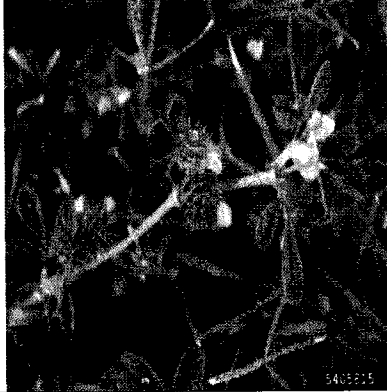


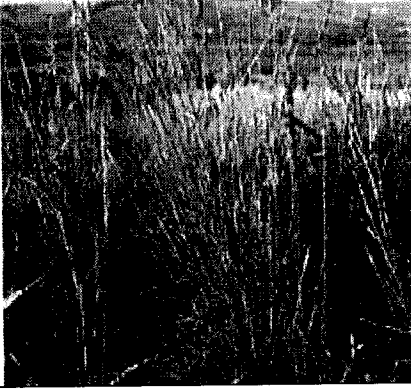
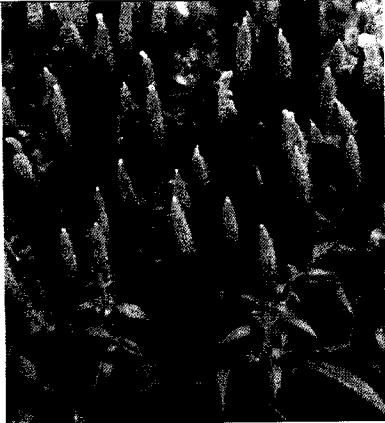

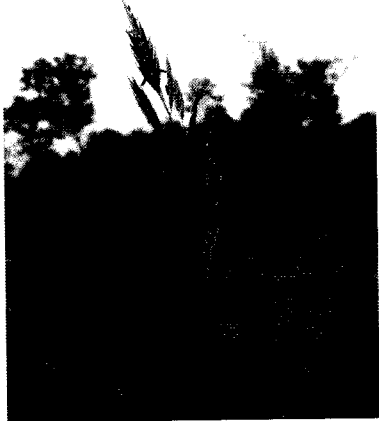

Asociațiile din pasuni și finete sunt dominate de:








ANEXA NR

Alopecurus pratensis (coada vulpii)		Festuca pratensis (păiuș de livadă)	
Carex vulpina (rogoz),		Juncus spp scyrpus (pipirig)	
Puccinellia distans (iarba saratură)		Agrostis stolonifera (iarba cimpului),	
Dactylis glomerata (golomat)		Poa pratensis (floarea finului)	




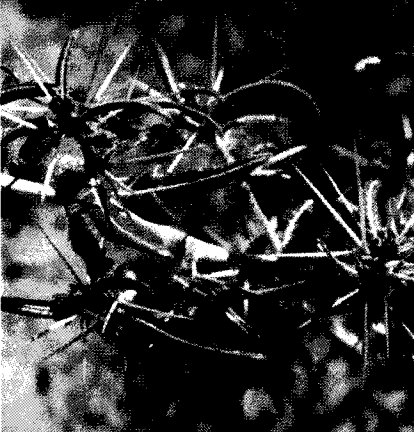
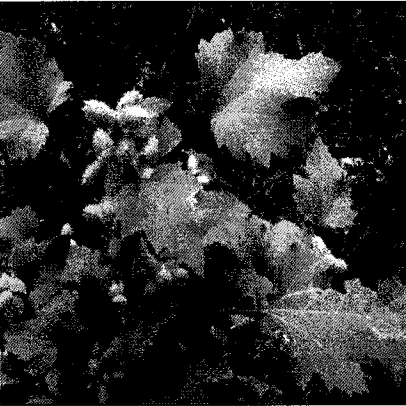
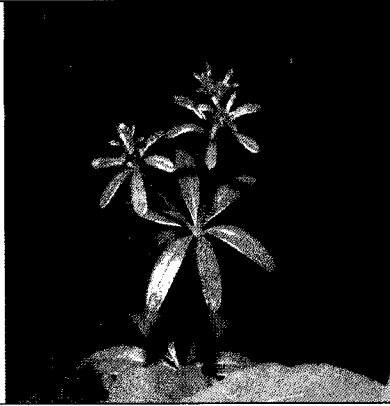


<p>Poa trivialis (iarba de padure),</p>	<p>Puccinellia limosa (iarba de sare)</p>
	
<p>Hordeum hyistrix (orz salbatic)</p>	<p>Salicornia europea (iarba sarata)</p>
	
<p>Suedea maritime (iarba de sare)</p>	<p>Festuca pseudovina (iarba de padure)</p>
	
<p>Artemisia maritima (peilin de mare)</p>	<p>Statice gmelini</p>
	

<p><i>Trifolium pratense</i> (trifoiul rosu)</p>	<p><i>Trifolium campestre</i> (trifoiias)</p>
	
<p><i>Trifolium fragiferum</i> (trifoiul căpșunului)</p>	<p><i>Trifolium repens</i> (trifoiul alb),</p>
	
<p><i>Gypsophila muralis</i></p>	<p><i>Medicago falcata</i></p>
	
<p><i>Medicago falcata</i> (trifoi marunt)</p>	<p><i>Lotus corniculatus</i> (ghizdei)</p>
	

<p><i>Medicago minima</i> (bur-trifoi mic)</p>		<p><i>Festuca stricta</i> (iarba din lume)</p>
		
<p><i>Festuca rupicola</i> (festuca)</p>		<p><i>Festuca valesiaca</i>,</p>
		
<p><i>Veronica austriaca</i> (veronica)</p>		<p><i>Artemisia austriaca</i> (pelin)</p>
		
<p><i>Bromus erectus</i> (iarba de lunca)</p>		<p><i>Salvia nutans</i></p>
		

<p><i>Brachypodium pinnatum</i> (bumbacul fals)</p>	<p><i>Lolium perene</i> (Raigras englezesc)</p>
	
<p><i>Agrostis capilaris</i> (iarba cimpului)</p>	<p><i>Avena sativa</i> (ovas)</p>
	
<p><i>Phleum pretense</i> (timoftica)</p>	<p><i>Festuca rubra</i> (paius rosu)</p>
	
<p><i>Matricaria chamomilla</i> (musetel)</p>	
	

In pasune se gasesc exemple numeroase de specii nevaloroase ca: ANEXA NR

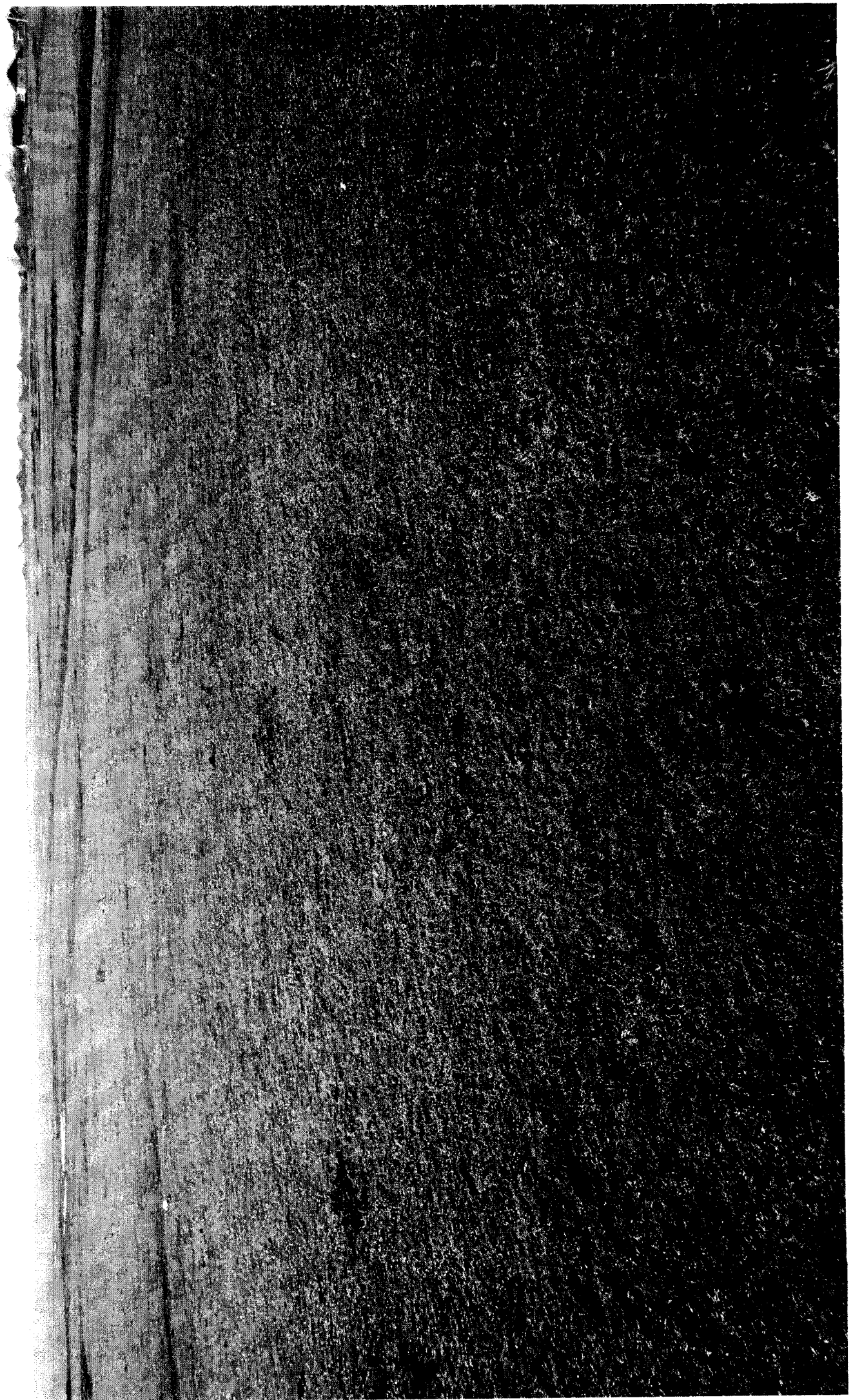
Cirsium sp. (palamida)	Senecio sp. (bătrânul în primăvară)
	
Eringium sp.	Xantium spinosum (ghimpe)
	
Xantium strumarium (cornet)	Galium sp. (ciapa ciorii)
	
Euphorbia cyparissias , (alior)	Ononis spinosa (osul iepurelui)
	

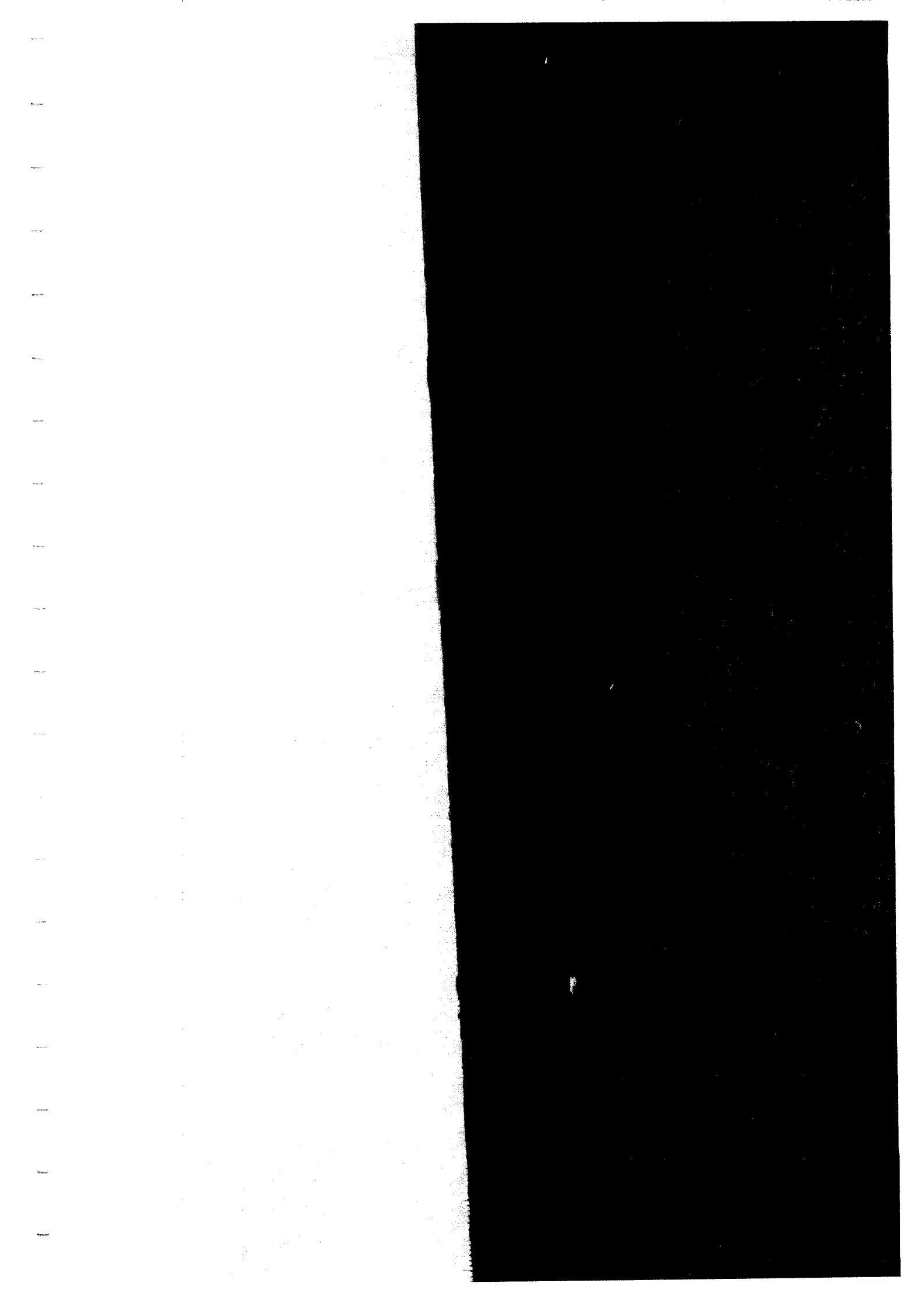
Parcela	Suprafața		Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grădăritul pajiștilor		Amendarea pajiștilor		Căminșămânțarea sau reînsămânțarea pajiștilor		Fertilizarea pajiștilor	
	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul
Sofronea	31,17	An I	31,17	An I	31,17	An I		An I		An I		An I		An I
Sofronea	31,17	An II	31,17	An II	31,17	An II		An II		An II		An II		An II
Sofronea	31,17	An III	31,17	An III	31,17	An III		An III		An III		An III		An III
Sofronea	31,17	An IV	31,17	An IV	31,17	An IV		An IV		An IV		An IV		An IV
Sofronea	31,17	An V	31,17	An V	31,17	An V		An V		An V		An V		An V
Sofronea	31,17	An VI	31,17	An VI	31,17	An VI		An VI		An VI		An VI		An VI
Sofronea	31,17	An VII	31,17	An VII	31,17	An VII		An VII		An VII		An VII		An VII
Sofronea	31,17	An VIII	31,17	An VIII	31,17	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII		An VIII
Sofronea	31,17	An IX	31,17	An IX	31,17	An IX		An IX		An IX		An IX		An IX
Sofronea	31,17	An X	31,17	An X	31,17	An X		An X		An X		An X		An X

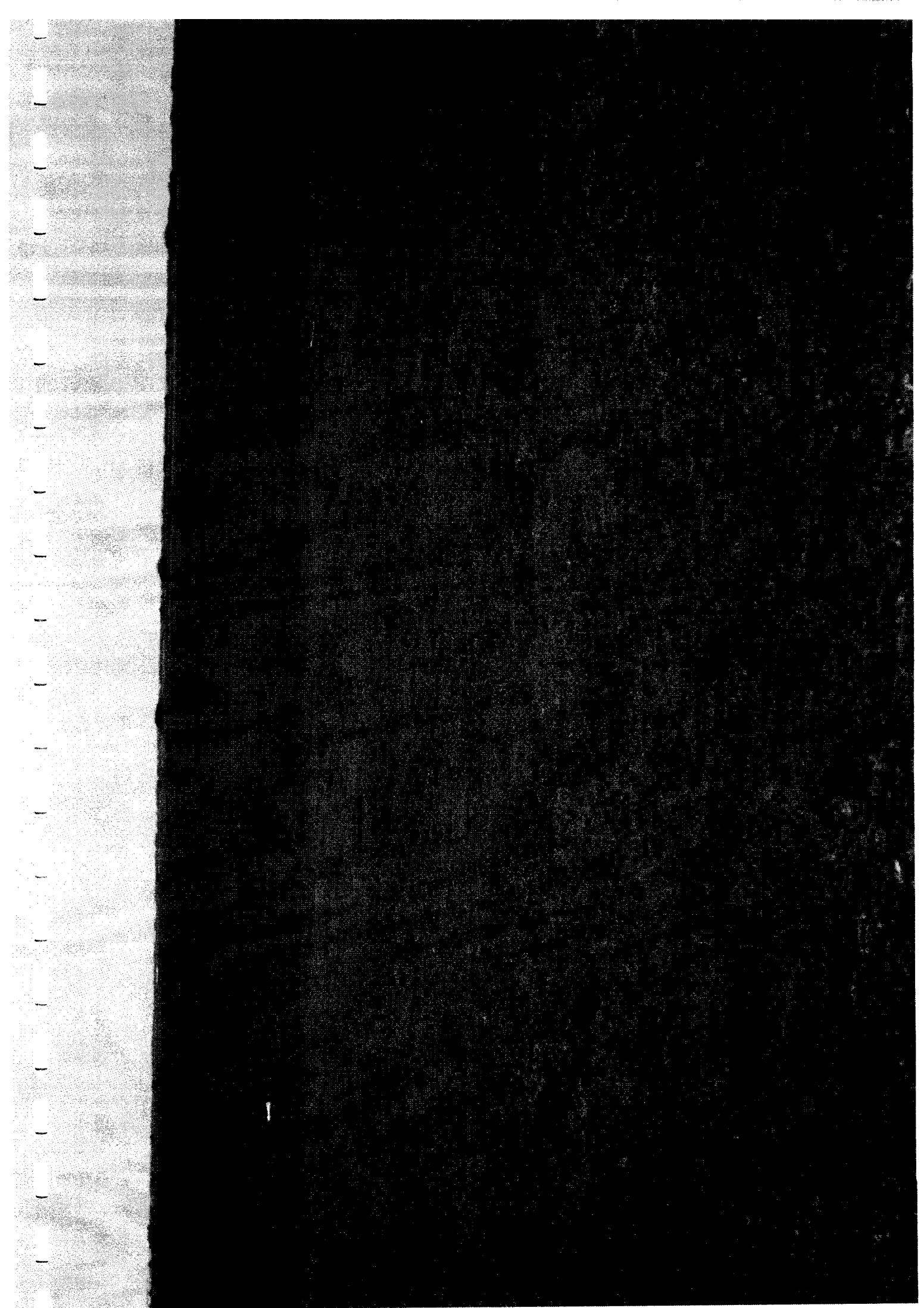
Parcela	Suprafața		Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grădăritul pajiștilor		Amendarea pajiștilor		Supraînsămânțarea sau reînsămânțarea pajiștilor		Fertilizarea pajiștilor	
	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul
Sofronea	9,63	An I	9,63	An I	9,63	An I		An I		An I		An I		An I
Sofronea	9,63	An II	9,63	An II	9,63	An II		An II		An II		An II		An II
Sofronea	9,63	An III	9,63	An III	9,63	An III		An III		An III		An III		An III
Sofronea	9,63	An IV	9,63	An IV	9,63	An IV		An IV		An IV		An IV		An IV
Sofronea	9,63	An V	9,63	An V	9,63	An V		An V		An V		An V		An V
Sofronea	9,63	An VI	9,63	An VI	9,63	An VI		An VI		An VI		An VI		An VI
Sofronea	9,63	An VII	9,63	An VII	9,63	An VII		An VII		An VII		An VII		An VII
Sofronea	9,63	An VIII	9,63	An VIII	9,63	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII		An VIII
Sofronea	9,63	An IX	9,63	An IX	9,63	An IX		An IX		An IX		An IX		An IX
Sofronea	9,63	An X	9,63	An X	9,63	An X		An X		An X		An X		An X

Parcela	Suprafața ha	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajiștilor		Amendarea pajiștilor		Supraînsămânțarea sau reînsămânțarea pajiștilor		Fertilizarea* pajiștilor	
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
Sinpaul	12,09	An I	12,09	An I	12,09	An I		An I		An I		An I	
Sinpaul	12,09	An II	12,09	An II	12,09	An II		An II		An II		An II	
Sinpaul	12,09	An III	12,09	An III	12,09	An III		An III		An III		An III	
Sinpaul	12,09	An IV	12,09	An IV	12,09	An IV		An IV		An IV		An IV	
Sinpaul	12,09	An V	12,09	An V	12,09	An V		An V		An V		An V	
Sinpaul	12,09	An VI	12,09	An VI	12,09	An VI		An VI		An VI		An VI	
Sinpaul	12,09	An VII	12,09	An VII	12,09	An VII		An VII		An VII		An VII	
Sinpaul	12,09	An VIII	12,09	An VIII	12,09	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	
Sinpaul	12,09	An IX	12,09	An IX	12,09	An IX		An IX		An IX		An IX	
Sinpaul	12,09	An X	12,09	An X	12,09	An X		An X		An X		An X	

Parcela	Suprafața ha	Combaterea buruienilor și vegetației lemnoase		Strângerea cioatelor, pietrelor și nivelarea mușuroaielor		Grăpatul pajiștilor		Amendarea pajiștilor		Supraînsămânțarea sau reînsămânțarea pajiștilor		Fertilizarea* pajiștilor	
		Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața	Anul	Suprafața
Sinpaul	48,65	An I	48,65	An I	48,65	An I		An I		An I		An I	
Sinpaul	48,65	An II	48,65	An II	48,65	An II		An II		An II		An II	
Sinpaul	48,65	An III	48,65	An III	48,65	An III		An III		An III		An III	
Sinpaul	48,65	An IV	48,65	An IV	48,65	An IV		An IV		An IV		An IV	
Sinpaul	48,65	An V	48,65	An V	48,65	An V		An V		An V		An V	
Sinpaul	48,65	An VI	48,65	An VI	48,65	An VI		An VI		An VI		An VI	
Sinpaul	48,65	An VII	48,65	An VII	48,65	An VII		An VII		An VII		An VII	
Sinpaul	48,65	An VIII	48,65	An VIII	48,65	An VIII		An VIII		An VIII		An VIII	
Sinpaul	48,65	An IX	48,65	An IX	48,65	An IX		An IX		An IX		An IX	
Sinpaul	48,65	An X	48,65	An X	48,65	An X		An X		An X		An X	







ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
CONSILIUL JUDEȚEAN

HOTĂRÂREA NR. 342
din data: 20.12.2017

privind stabilirea prețului mediu al ierbii în județul Arad pentru anul 2018

Consiliul Județean Arad,

Având în vedere:

-Referatul Direcției Tehnice – Investiții, Serviciul Investiții și Dezvoltare Rurală nr. 22.221/05.12.2017 privind propunerea de preț mediu al ierbii obținută de pe pajiști pentru anul 2018 în județul Arad;

-Adresa nr. 36.349/29.11.2017 a Direcției pentru Agricultură Arad, înregistrată la Consiliul Județean Arad cu nr. 21.907/29.11.2017;

-Dispozițiile art. 6 alin. (4) din Anexa la H.G. nr. 1064/2013 privind aprobarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor O.U.G. nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, cu modificările și completările ulterioare;

-Avizul favorabil al comisiilor de specialitate.

În temeiul art. 97 alin. (1) din Legea nr. 215/2001 privind administrația publică locală, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă prețul mediu al ierbii care va fi luat în calcul la stabilirea valorii ierbii disponibile pentru animale în județul Arad în anul 2018, la valoarea de 45 lei/tonă.

Art.2. Prezenta hotărâre se comunică la:

-Instituția Prefectului-Județul Arad

-Administrația Finanțelor Publice Arad

-Consiliul Local al Municipiului Arad și consiliile locale comunale și orășenești din județul Arad.

PREȘEDINTE,
IUSTIN CIONCA

SECRETAR AL JUDEȚULUI,
SILVANA LUPU

ROMÂNIA
JUDEȚUL ARAD
PRIMĂRIA COMUNEI ȘOFRONEA
PRIMAR

DISPOZIȚIE NR.21
din 29. 03 2018

privind desemnarea doamnei Kovacs Maria, în vederea constituirii grupului de lucru la nivel județean pentru întocmirea proiectului de amenajament pastoral

Primarul comunei ȘOFRONEA,

Luând în considerare prevederile art. 9 alin. (9) și (10) OUG nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr.18/1991, astfel cum aceasta a fost modificată Legea nr. 44/2018 din 19 ianuarie 2018, precum și prevederile HG nr. 1064/2013 privind aprobarea Normelor Metodologice pentru aplicarea OUG nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr.18/1991

Ținând cont de prevederile art. 8 din HG nr. 78/2014 privind modificarea și completarea normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor OUG nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr.18/1991 aprobate prin HG nr. 1064/2013,

În temeiul prevederilor art. 68, art. 115, alin. (1), lit. "a" ale Legii nr.215/2001 privind administrația publică locală, republicată, modificată și completată ulterior

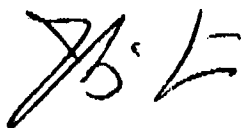
DISPUN:

Art. 1. Se desemnează doamna Kovacs Maria, inspector în cadrul aparatului de specialitate a primarului comunei ȘOFRONEA, din partea comunei ȘOFRONEA, județul Arad, în vederea constituirii grupului de lucru la nivel județean pentru întocmirea proiectului de amenajament pastoral.

Art.2. Prezenta dispoziție se va comunica:

- Instituției Prefectului Județului Arad;
- Direcției pentru Agricultură Județeană Arad;
- Persoanei desemnate la art. 1.

PRIMARUL COMUNEI ȘOFRONEA,
IOAN BĂBĂU

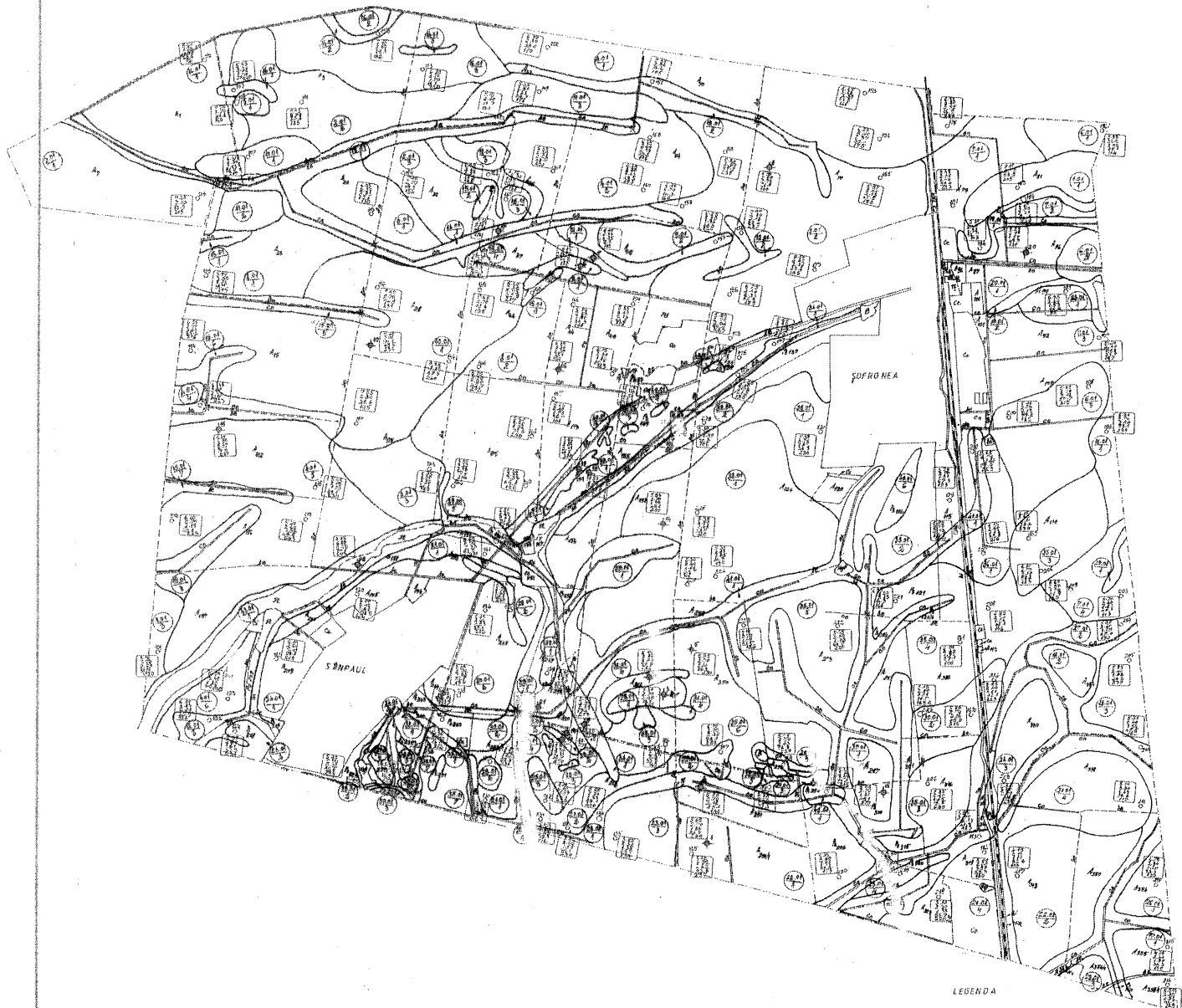


SECRETAR UAT,
MIHAELA-CRISTINA COSTEA



BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. **COJOCARIU LUMINIȚA, 2014 – Cultura pajiștilor și a plantelor furajere, note de curs (suport electronic).**
2. **COSTE I., 1998 – Botanica, Morfologia și anatomia plantelor, Tipografia Agroprint, Timișoara USAMVB.**
3. **HORABLAGA M., COJOCARIU LUMINIȚA, 2010 –Managementul pajiștilor și al plantelor furajere, Eurostampa Timișoara.**
4. **MARUSCA T. MOCANU V., HAȘ E., TOD MONICA, ANDREOIU ANDREEA, DRAGOȘ MARCELA, BLAJ V, ENE T., SILISTRU D, ICHIM E, ZEVEDEI P., CONSTANTINESCU C., TOD S.: Ghid de întocmire a amenajamentelor pastorale, Editura Capolovoro, Brașov.**
5. **MOISUC A., SAMFIRA I., CARRERE P., 2001 – Pajiști naturale și exploatații ecologice, Editura Agroprint Timișoara.**
6. **MOISUC AL., SAMFIRA I., CARRERE P., 2001, Pajiști naturale și exploatații ecologice, Editura Agroprint.**
7. **ROTAR I., 1997 – Cultura pajiștilor, Ed. Agronomia Cluj-Napoca.**
8. **ROTAR I., VIDICAN ROXANA, SIMA N., 2005 – Cultura pajistilor si a plantelor furajere, Ghid practic, Edituta Risoprint Cluj Napoca, ISBN 973-656-828-8.**
9. **SAMOILĂ Z., SAFTA I., GRIGORE S., POPA T., LAUER C., TEACI D., CREȘAN I., COSTE I., ARVAT N., OLTEANU D., CRISTOI I., 1979 - Pajiștile din Banat sporirea producției și îmbunătățirea calității lor, Editura, Redacția de propagandă tehnică agricolă, București,**
10. **Ordonanța de urgență a Guvernului - OUG nr. 34/2013 (act publicat în monitorul oficial nr. 267 din 13 mai 2013)**
11. **Ordin nr. 544 din 21 iunie 2013 - Metodologia de calcul al încărcăturii optime de animale pe hectar de pajiște, emis de MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE (act publicat în monitorul oficial nr. 386 din 28 iunie 2013).**
12. **Hotărârea Guvernului nr. 1064, din 11 decembrie 2013 - Normele metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, document emis de Guvernul României (act publicat în monitorul oficial nr. 833 din 24 decembrie 2013).**
13. **Hotărârea nr. 78/2015 privind modificarea și completarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1.064/2013.**



LEGENDA

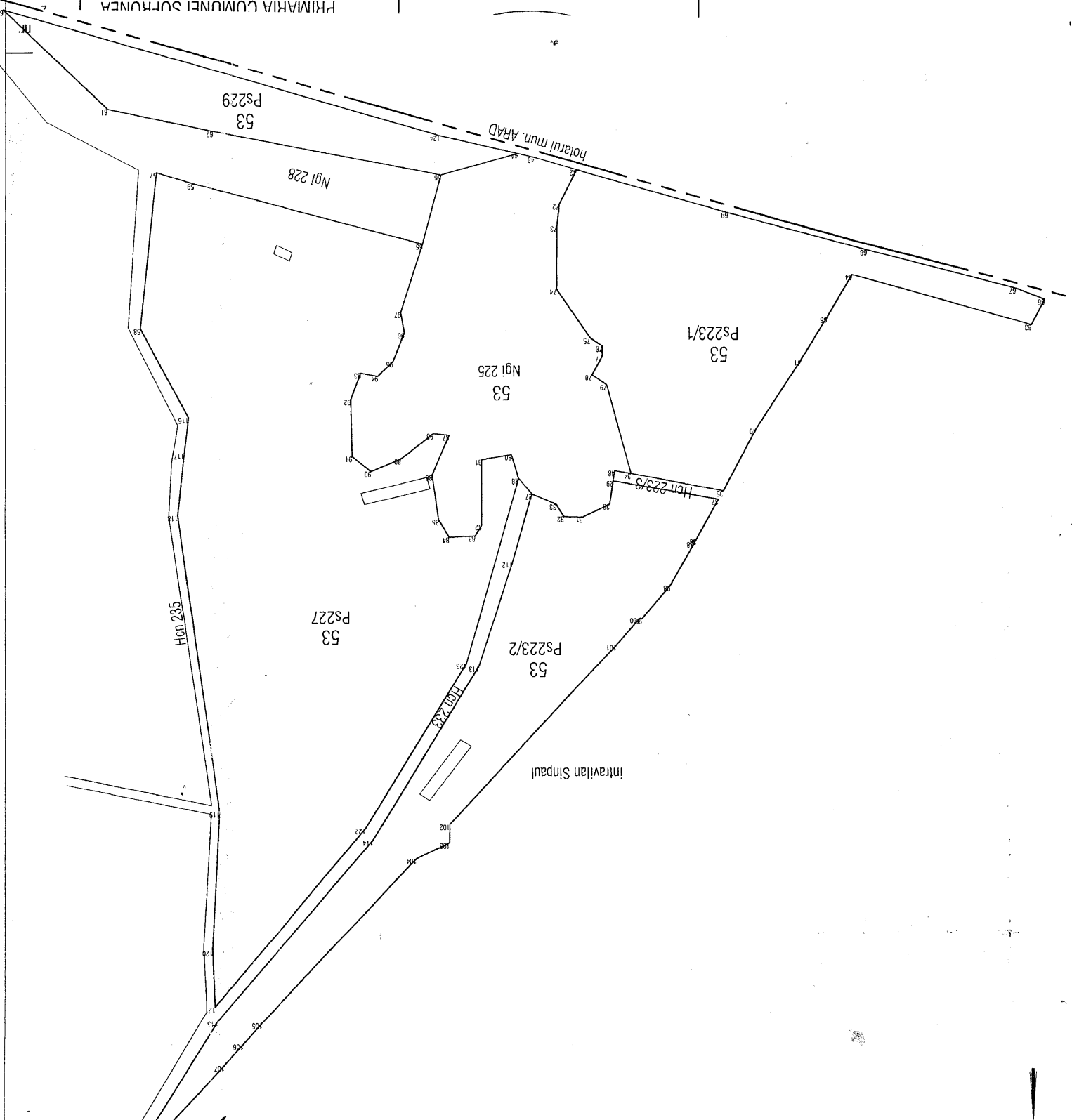
- ⊙¹² profil principal
- ⊙¹³ profil secundar
- [Hatching patterns] soluri medii

OFICIUL PENTRU STUDII PEDOLOGICE ȘI AGROCHIMICE		COMUNA ȘOFRONEA JUD. ARAD
ACTIUNEA LUCRULUI	ȘOFRONEA	H A R T A UNITĂȚILOR DE SOLURI ȘI ȘI A SITUAȚIILOR AGROCHIMICE
Forma de reliefului	ȘOFRONEA	
Forma de reliefului	ȘOFRONEA	
Forma de reliefului	ȘOFRONEA	
Forma de reliefului	ȘOFRONEA	
Forma de reliefului	ȘOFRONEA	DATA
Forma de reliefului	ȘOFRONEA	DATA



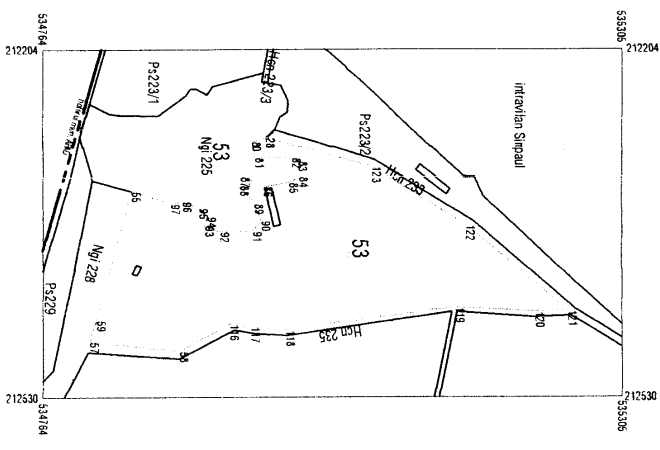
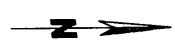
LOCALITATEA		PROPRIETAR		Categorie de fotosmia		Nr. Topografic		Suprafata		NORD		EST		SUD		WEST		Nr. Cadastral					
Parcela	Tarta	Ha	mp	Parcela	Tarta	Ha	mp	Parcela	Tarta	Ha	mp	Parcela	Tarta	Ha	mp	Parcela	Tarta	Ha	mp				
53	223/1	1	8500	Hcn 223/3	hcn 223/3	1	8500	hcn 223/3	hcn 223/3	1	8500	hcn 223/3	hcn 223/3	1	8500	hcn 223/3	hcn 223/3	1	8500	hcn 223/3	hcn 223/3	1	8500
53	223/2	1	6000	Intravilan Simpaul	hcn 233	1	6000	Intravilan Simpaul	hcn 233	1	6000	Intravilan Simpaul	hcn 233	1	6000	Intravilan Simpaul	hcn 233	1	6000	Intravilan Simpaul	hcn 233	1	6000
53	223/3	1	7300	hcn 228	hcn 228	1	7300	hcn 228	hcn 228	1	7300	hcn 228	hcn 228	1	7300	hcn 228	hcn 228	1	7300	hcn 228	hcn 228	1	7300
53	229	4	8500	hcn 225	hcn 225	4	8500	hcn 225	hcn 225	4	8500	hcn 225	hcn 225	4	8500	hcn 225	hcn 225	4	8500	hcn 225	hcn 225	4	8500
TOTAL																							

CONSPECT DE PROPRIETATE



Bd. Revolutiei nr.50 tel. Vlak. +40-257-252163		PRIMĂRIA COMUNEI SOFRONEA	
Actiune	Nume	Semnătura	Sistem stere070
Măsurat	Cobliș Ioan		Scara: 1:2000
Desenați	Rus Cristinel		
Verificat	Cobliș Ioan		

PLAN DE INSCRIERE IN CARTEA FUNCIARA PASUNE COMUNALA loc. SOFRONEA



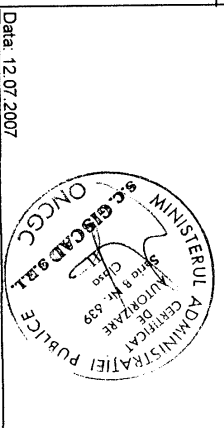
Nr. cadastral	Surfată măsurată	Adresa imobilului
934	47285	extravilanul loc. SOFRONEA
Cartea Funciara nr.:	UAT	SOFRONEA

Nr. parcela	Categorie de folosință	Suprafața (mp)	A. Date referitoare la teren	
			Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
1	Ps	47285	13240	teren împrejmuit
Total		47285	13240	
Cod constr.		Supr. constr. la sol (mp)	B. Date referitoare la construcții	
C1	-	-	Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
Total		-	-	Suprafața constr. destrăsurată = -

INVENTAR DE COORDONATE
Sistem de proiectie: stereo 70

nr. post.	nr. coord.	Denumire	X	Y
57	58	534807/3	212470.88	212507.88
58	59	534807/3	212470.88	212507.88
116	117	534807/0	212462.64	212462.64
117	118	534805/5	212465.01	212465.01
118	119	1600/7	534801/20	212468.44
119	120	74.82	535150/24	212441.73
120	121	300/8	535224/25	212451.23
121	122	140/28	535252/26	212450.14
122	123	102/28	535072/27	212314.62
123	28	102/28	535072/27	212314.62
29	30	13.34	534873/30	212286.47
30	31	16.19	534860/16	212280.02
31	32	34.55	534862/17	212280.00
32	33	7.01	534897/28	212289.00
33	34	1.94	535003/24	212289.48
34	35	1.94	535003/24	212289.48
35	36	24.63	534862/16	212322.48
36	37	23.20	534870/30	212322.48
37	38	8.45	534849/37	212322.28
38	39	21.87	534842/34	212321.80
39	40	17.24	534862/25	212349.01
40	41	3.03	534868/20	212385.02
41	42	14.53	534860/31	212375.12
42	43	14.53	534860/31	212375.12
43	44	8.32	534812/62	212370.28
44	45	11.12	534817/62	212361.11
45	46	10.36	534800/33	212353.08
46	47	11.23	534894/78	212348.81
47	48	28.47	534833/67	212348.73
48	49	28.47	534833/67	212348.73
49	50	28.47	534833/67	212348.73
50	51	28.47	534833/67	212348.73

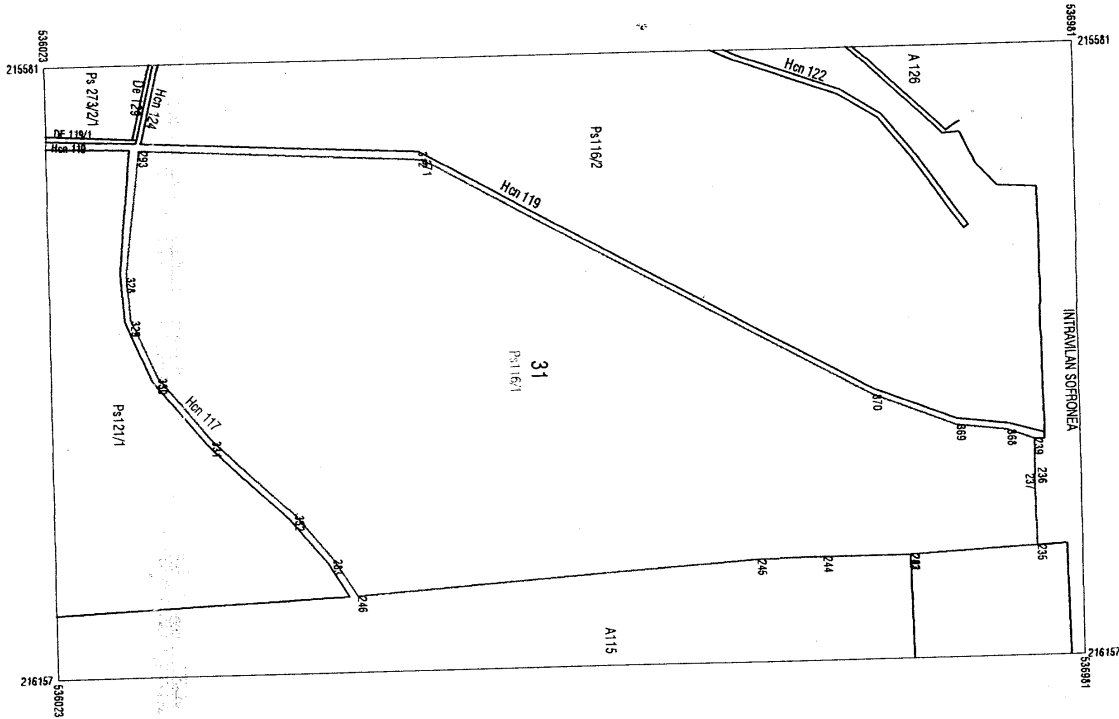
Suprafața măsurată = 47285 mp
Suprafața din act = 47285 mp



Data: 12.07.2007
Se confirmă suprafața din măsurători și
Introducerea imobilului în baza de date
Stampila BCPI

Parafă și semnatura:
41532/17-07-2007
Palu

Data:



Nr. cadastral	Surfată măsurată	Adresa imobilului
4115	220804	extravilanul loc. SOFRONEA
Cartea Funciara nr.:	UAT	SOFRONEA

A. Date referitoare la teren		Mentuni	
Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Valoarea de impozitare (lei)
1	Ps	220804	61826
Total		220804	61826

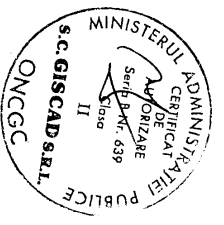
B. Date referitoare la constructii		Mentuni	
Cod constr.	Supr. constr. la sol (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Suprafata constr. desfasurata =
C1	-	-	-
Total		*	*

INVENTAR DE COORDONATE
Sistem de proiectie stereo 70

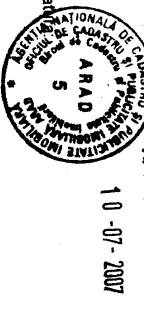
nr. pt.	nr. pt.	Distanța	X	Y
236	237	1.35	536938.98	215984.07
237	235	89.54	536937.92	215984.90
235	292	117.89	536939.43	216053.43
292	244	80.76	536921.09	216059.23
244	245	81.44	536740.93	216059.30
245	246	374.86	536978.50	216059.30
246	293	43.10	536905.49	216059.02
293	332	55.04	536932.73	216049.42
332	331	103.66	536974.10	216006.64
331	330	77.45	536917.42	215935.81
330	328	60.29	5369123.36	215975.88
328	328	40.84	5369095.89	215920.75
328	293	118.09	5369095.89	215790.05
293	371	285.24	536910.23	215977.95
371	370	474.89	536979.04	215908.56
370	369	82.83	536979.04	215938.57
369	368	47.29	536967.14	215944.56
368	236	26.07	536967.14	215944.56
236	236	30.53	536938.52	215953.54

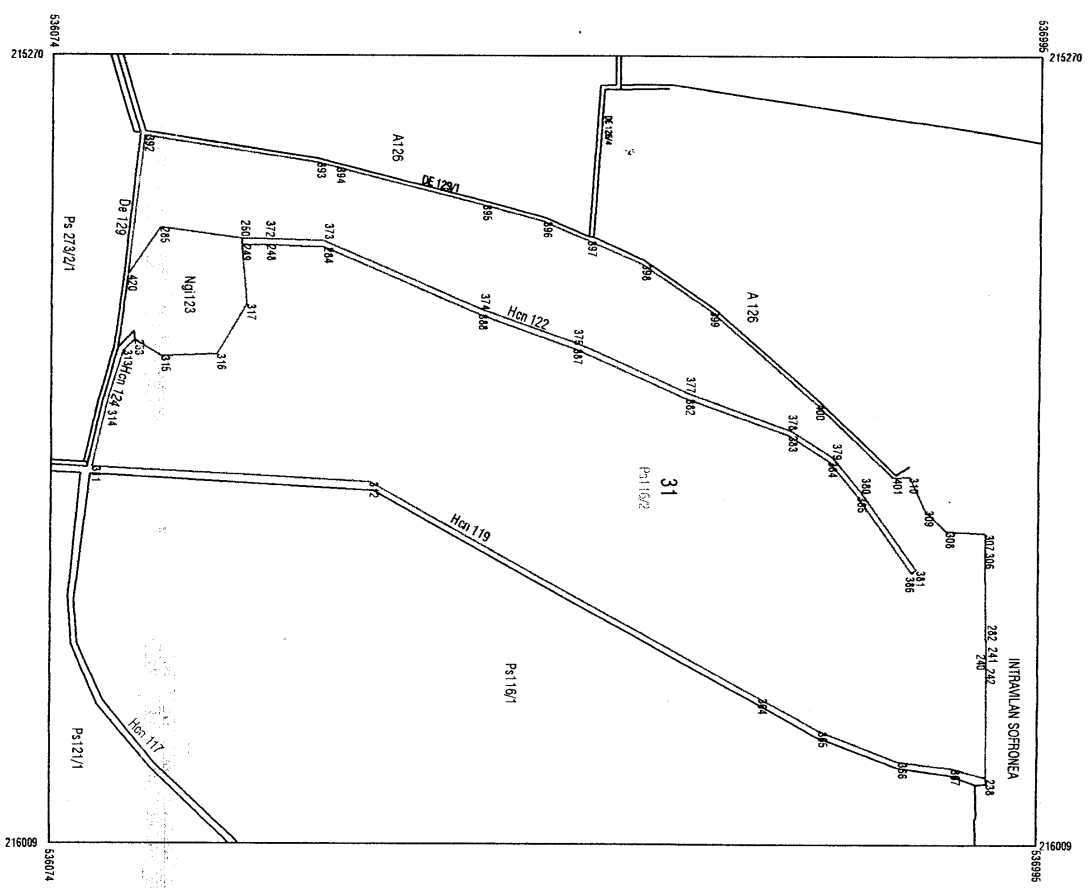
nr. top. Par116/1
Sup. (mp) 220804
taria 31
Suprafata măsurată = 220804 mp
Suprafata din act = 220804 mp

Data: 12.07.2007
Se confirmă suprafața din măsuratori și
Introducerea imobilului în baza de date
Stampila BCPI



Oficiul de Cadastru și
Numele autorizat
Familia autorizată
10-07-2007





Nr. cadastral	231466	Adresa imobilului	extravilanul loc.SORFONEA
Cartea Funciara nr.:		UAT	SORFONEA

A. Date referitoare la teren		B. Date referitoare la constructii	
Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Valoarea de impozitare (lei)
1	Pa	231466	64811
Total		231466	64811
Supr. constr. la sol (mp)		Valoarea de impozitare (lei)	
C1			
Total		Suprafata constr. desfasurata = -	

INVENTAR DE COORDONATE

Executant

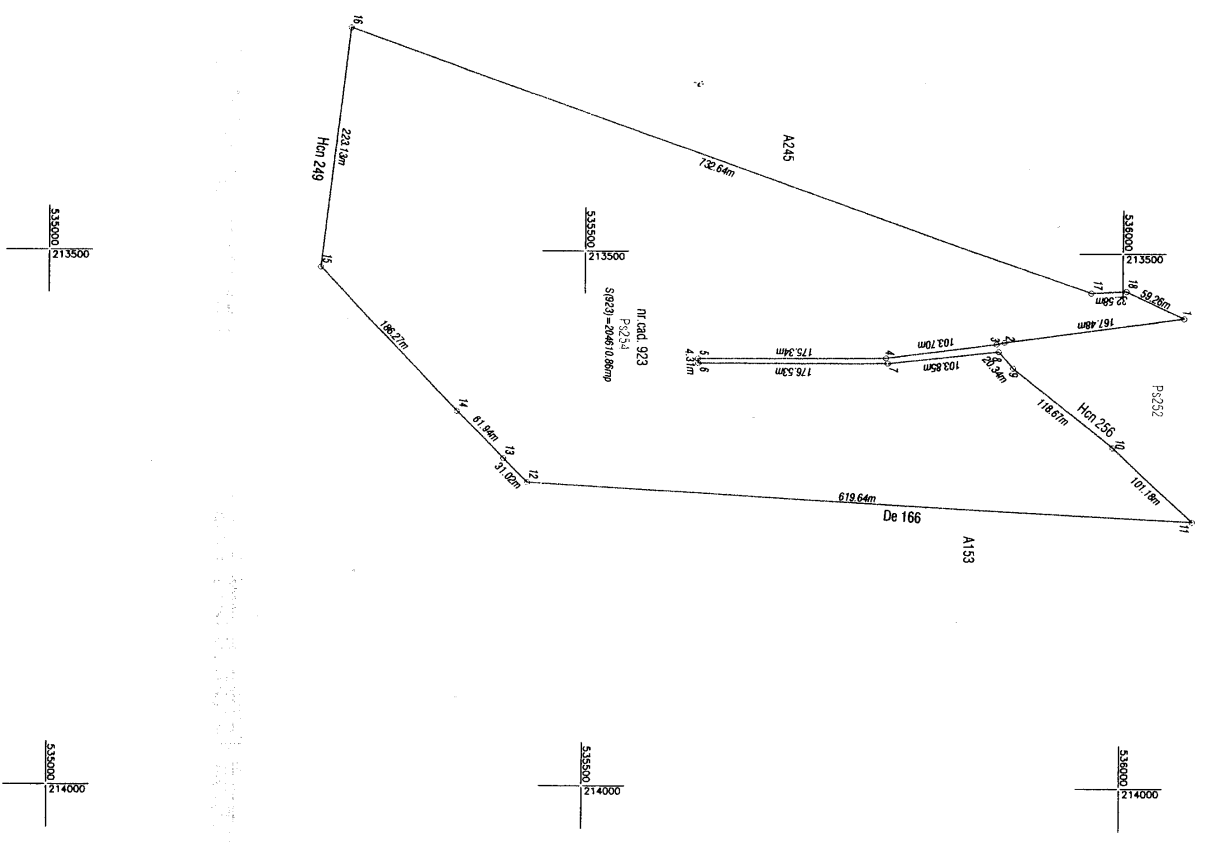
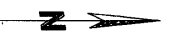
nr.105 PTT62
Sistem de proiectie stereo 70
Sup. (mp) 231466

nr. punct	Coordonata X	Coordonata Y
240	3.65	538647.11
241	3.58	538647.11
242	3.51	538647.11
243	3.44	538647.11
244	3.37	538647.11
245	3.30	538647.11
246	3.23	538647.11
247	3.16	538647.11
248	3.09	538647.11
249	3.02	538647.11
250	2.95	538647.11
251	2.88	538647.11
252	2.81	538647.11
253	2.74	538647.11
254	2.67	538647.11
255	2.60	538647.11
256	2.53	538647.11
257	2.46	538647.11
258	2.39	538647.11
259	2.32	538647.11
260	2.25	538647.11
261	2.18	538647.11
262	2.11	538647.11
263	2.04	538647.11
264	1.97	538647.11
265	1.90	538647.11
266	1.83	538647.11
267	1.76	538647.11
268	1.69	538647.11
269	1.62	538647.11
270	1.55	538647.11
271	1.48	538647.11
272	1.41	538647.11
273	1.34	538647.11
274	1.27	538647.11
275	1.20	538647.11
276	1.13	538647.11
277	1.06	538647.11
278	0.99	538647.11
279	0.92	538647.11
280	0.85	538647.11
281	0.78	538647.11
282	0.71	538647.11
283	0.64	538647.11
284	0.57	538647.11
285	0.50	538647.11
286	0.43	538647.11
287	0.36	538647.11
288	0.29	538647.11
289	0.22	538647.11
290	0.15	538647.11
291	0.08	538647.11
292	0.01	538647.11
293	-0.06	538647.11
294	-0.13	538647.11
295	-0.20	538647.11
296	-0.27	538647.11
297	-0.34	538647.11
298	-0.41	538647.11
299	-0.48	538647.11
300	-0.55	538647.11
301	-0.62	538647.11
302	-0.69	538647.11
303	-0.76	538647.11
304	-0.83	538647.11
305	-0.90	538647.11
306	-0.97	538647.11
307	-1.04	538647.11
308	-1.11	538647.11
309	-1.18	538647.11
310	-1.25	538647.11
311	-1.32	538647.11
312	-1.39	538647.11
313	-1.46	538647.11
314	-1.53	538647.11
315	-1.60	538647.11
316	-1.67	538647.11
317	-1.74	538647.11
318	-1.81	538647.11
319	-1.88	538647.11
320	-1.95	538647.11
321	-2.02	538647.11
322	-2.09	538647.11
323	-2.16	538647.11
324	-2.23	538647.11
325	-2.30	538647.11
326	-2.37	538647.11
327	-2.44	538647.11
328	-2.51	538647.11
329	-2.58	538647.11
330	-2.65	538647.11
331	-2.72	538647.11
332	-2.79	538647.11
333	-2.86	538647.11
334	-2.93	538647.11
335	-3.00	538647.11
336	-3.07	538647.11
337	-3.14	538647.11
338	-3.21	538647.11
339	-3.28	538647.11
340	-3.35	538647.11
341	-3.42	538647.11
342	-3.49	538647.11
343	-3.56	538647.11
344	-3.63	538647.11
345	-3.70	538647.11
346	-3.77	538647.11
347	-3.84	538647.11
348	-3.91	538647.11
349	-3.98	538647.11
350	-4.05	538647.11
351	-4.12	538647.11
352	-4.19	538647.11
353	-4.26	538647.11
354	-4.33	538647.11
355	-4.40	538647.11
356	-4.47	538647.11
357	-4.54	538647.11
358	-4.61	538647.11
359	-4.68	538647.11
360	-4.75	538647.11
361	-4.82	538647.11
362	-4.89	538647.11
363	-4.96	538647.11
364	-5.03	538647.11
365	-5.10	538647.11
366	-5.17	538647.11
367	-5.24	538647.11
368	-5.31	538647.11
369	-5.38	538647.11
370	-5.45	538647.11
371	-5.52	538647.11
372	-5.59	538647.11
373	-5.66	538647.11
374	-5.73	538647.11
375	-5.80	538647.11
376	-5.87	538647.11
377	-5.94	538647.11
378	-6.01	538647.11
379	-6.08	538647.11
380	-6.15	538647.11
381	-6.22	538647.11
382	-6.29	538647.11
383	-6.36	538647.11
384	-6.43	538647.11
385	-6.50	538647.11
386	-6.57	538647.11
387	-6.64	538647.11
388	-6.71	538647.11
389	-6.78	538647.11
390	-6.85	538647.11
391	-6.92	538647.11
392	-6.99	538647.11
393	-7.06	538647.11
394	-7.13	538647.11
395	-7.20	538647.11
396	-7.27	538647.11
397	-7.34	538647.11
398	-7.41	538647.11
399	-7.48	538647.11
400	-7.55	538647.11

Data: 12.07.2007
Se confirma suprafata din masuratori si
Introducerea imobilului in baza de date
Stampila BCPI

ARAT
Data: 12/07/2007
Stampila si semnatura:
[Stampa]

Suprafata masurata = 231466 mp
Suprafata din act = 231466 mp



ANEXA Nr.11

Plan de amplasament și delimitare a imobilului
Scara 1:5000

Nr. cadastral	208800	Suprafata masurata		Adresa imobilului	SOFRONEA
923					
Cartea Funciara nr.:598			UAT		SOFRONEA

Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	A. Date referitoare la teren	
			Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
1	Pasune	204611	103320	teren neimprieunuit
Total		204611	103320	
Cod constr.		Supr. constr. la sol (mp)	B. Date referitoare la constructii	
C1	-	-	Valoarea de impozitare (lei)	
Total			Mentuni	
			Suprafata constr. desfasurata = -	

INVENTAR DE COORDONATE
Sistem de proiectie: stereo 70

Nr. Escr.	Coordonate pct. de contur D.L.(+1)	X (m)	Y (m)	lungime latenti
1	536057.13	213560.59	167.48	7.55
2	535891.23	213583.53	103.70	175.34
3	535883.88	213585.26	175.34	1176.53
4	535781.10	213599.03	4.31	106.53
5	535603.77	213600.73	5.31	20.34
6	535782.67	213604.08	106.53	118.67
7	535885.88	213592.57	118.67	31.02
8	535899.02	213608.09	101.18	619.64
9	535991.45	213682.52	101.18	31.02
10	536095.77	213751.18	619.64	184.27
11	536427.46	213748.54	184.27	223.13
12	535380.92	213851.26	223.13	732.64
13	535292.75	213916.10	732.64	32.58
14	535279.48	213994.58	32.58	59.26
15	535279.48	213994.58	59.26	
16	535970.83	213537.06		
17	536003.38	213533.63		
18	536003.38	213533.63		

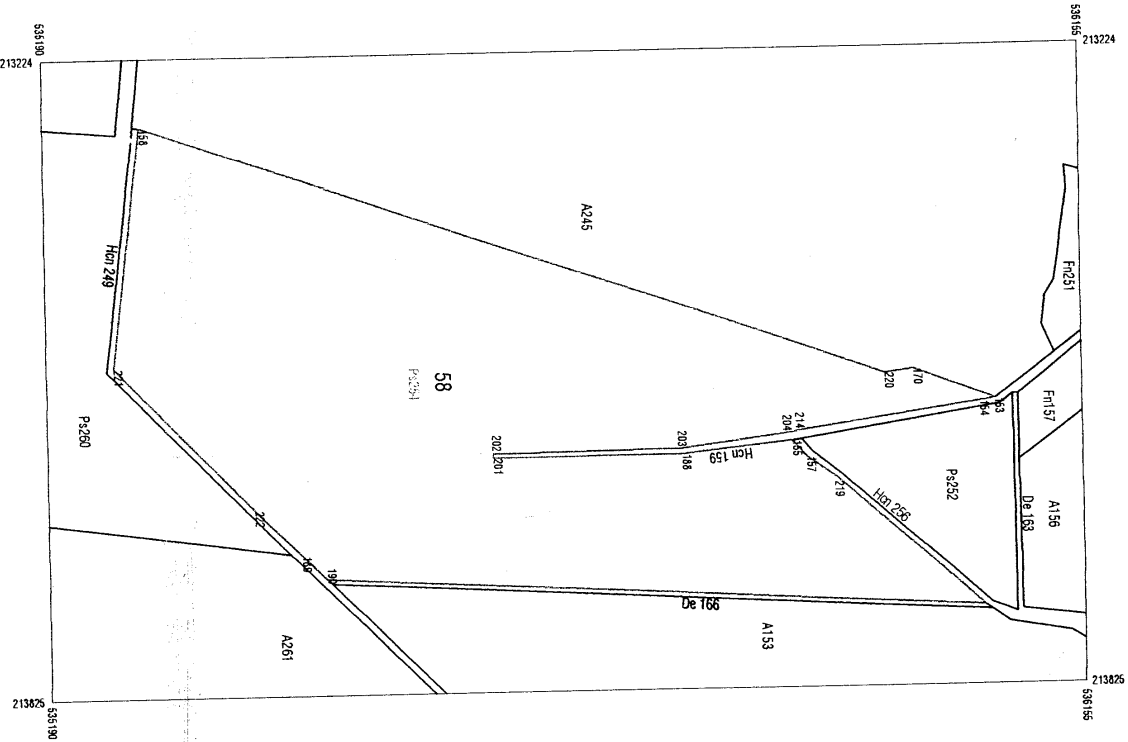
Parcela(923)
 S(923)=204610.86mp P=2925.43m

Suprafata totala masurata = 204610 mp
 Suprafata din act = 208773 mp

Data: 16.03.2009

Se confirma suprafata din masuratori si
producerea imobilului in baza de date
 Director tehnic / inginer / arhitect / inginer ABADU
 Parata
 Functia referent
 Semnatura si data
 Stampila BCPI
 01-04-2009
 20422

Plan de amplasament si delimitare a imobilului
Scara 1:5000



Nr. cadastral 923 Suprafata masurata 208773 Adresa imobilului
extrajudicial loc. SOFRONIA

Cartea Funciara nr.: UAT SOFRONIA

Nr. parcela	Categorie de folosinta	Suprafata (mp)	A. Date referitoare la teren		Mentii
			Valoarea de impozitare (lei)	teren impriemuit	
1	Ps	208773	58457		
Total		208773	58457		

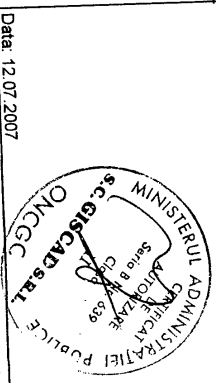
Cod constr.	Supr. constr. la sol (mp)	B. Date referitoare la constructii		Mentii
		Valoarea de impozitare (lei)	Suprafata constr. desfasurata = -	
C1				
Total				

INVENTAR DE COORDONATE
Sistem de proiectie: stere 70

nr. pct. Pct54
Supr (mp) 208773
Date 58

nr. pct.	nr. pct.	Distanza	X	Y
154	153	14.11	536060.55	213553.51
143	170	80.89	536074.50	213555.40
170	220	27.04	535999.11	213577.84
220	158	733.41	535972.31	213531.24
149	221	2277.14	535260.20	213288.82
221	222	187.28	535253.19	213514.15
222	156	62.14	535382.30	213948.81
722	180	32.28	535428.18	213953.82
180	218	614.65	535449.10	213746.56
218	219	187.25	535962.77	213751.22
219	217	35.39	535927.54	213629.05
157	159	20.34	535899.02	213608.09
155	158	103.85	535792.87	213562.57
188	201	172.53	535805.14	213604.08
201	202	41.51	535802.77	213580.73
202	203	173.34	535781.10	213580.73
203	204	103.10	535781.10	213582.32
204	214	7.50	535883.88	213582.32
214	154	171.16	535891.23	213583.53

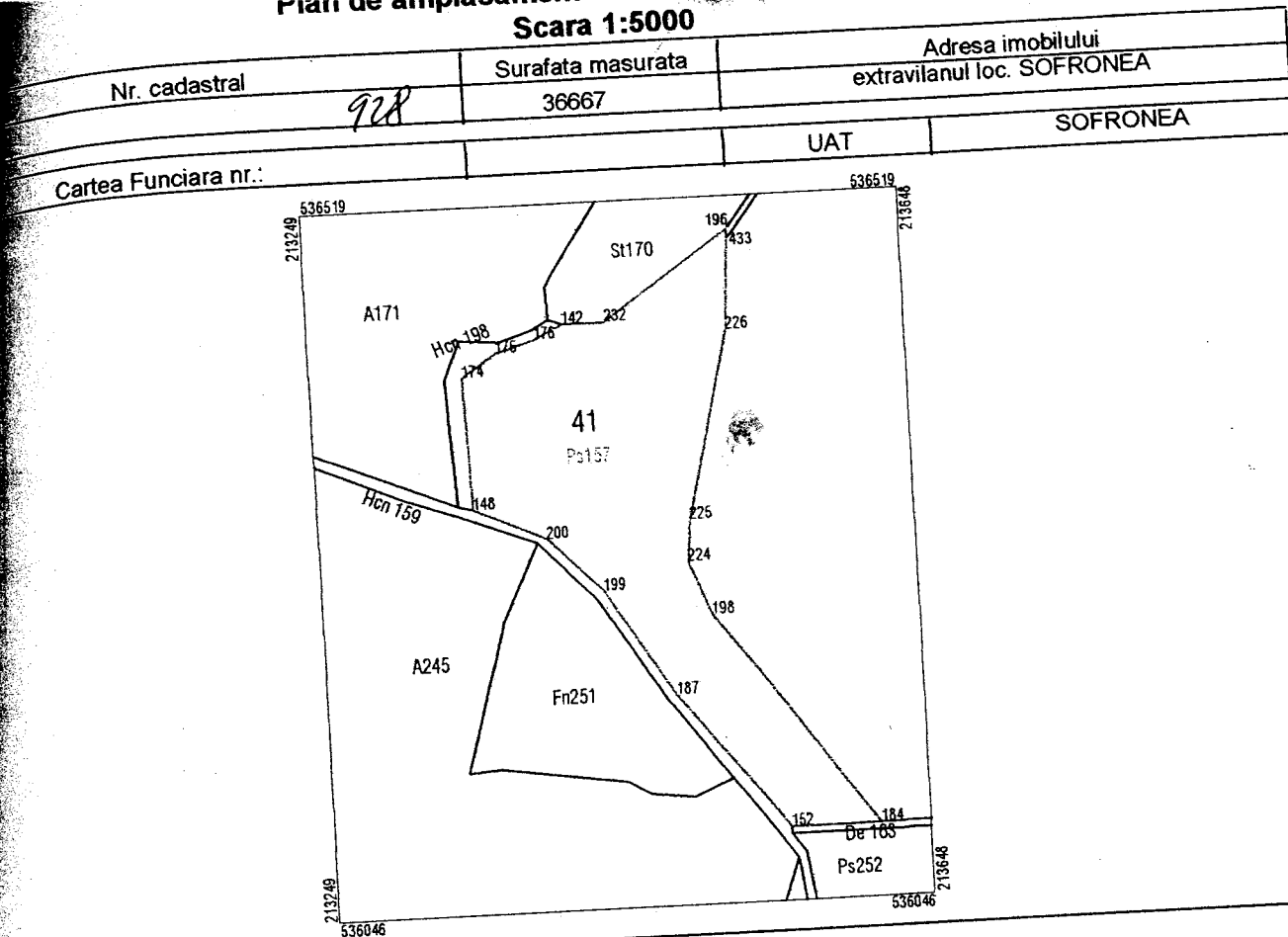
Suprafata masurata = 208773 mp
Suprafata din act = 208773 mp



Data: 12.07.2007
Se confirma suprafata din masuratori si
Introducerea imobilului in baza de date
Stampila BCP

Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara ARAD
Nume si prenume **MIRON (ABISLAU) ARAD**
Funcția **Agenta si semnatura:**

Scara 1:5000



Nr. cadastral 928

Suprafata masurata 36667

Adresa imobilului extravilanul loc. SOFRONEA

UAT

SOFRONEA

Cartea Funciara nr.:

A. Date referitoare la teren

nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
1	Ps	36667	10267	teren imprejmuit
Total		36667	10267	

B. Date referitoare la constructii

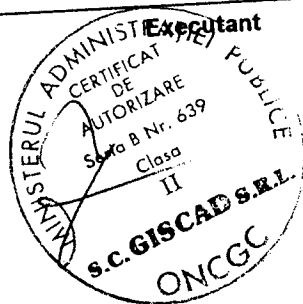
Cod constr.	Supr. constr. la sol (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
C1	-	-	Suprafata constr. desfasurata = -
Total		*	

INVENTAR DE COORDONATE
Sistem de proiectie: stereo '70

nr.top. Ps157
Sup.(mp) 36667
tarita 41

nr.pct.	nr.pct.	Distanta	X	Y
148	174	88.12	536316.87	213352.88
174	175	27.62	536404.95	213350.26
175	176	28.03	536420.19	213373.30
176	142	21.68	536428.57	213400.05
142	232	28.52	536437.59	213419.77
232	196	101.90	536438.27	213448.28
196	433	7.40	536496.61	213531.82
433	226	60.11	536489.23	213531.33
226	225	129.42	536429.25	213527.34
225	224	28.06	536303.55	213496.53
224	198	38.64	536275.64	213493.59
198	184	178.88	536239.62	213507.56
184	152	61.41	536095.89	213614.06
152	187	116.08	536095.66	213552.65
187	199	83.81	536187.30	213481.39
199	200	51.25	536258.57	213437.31
200	148	53.11	536295.04	213401.30

Suprafata masurata = 36667 mp
Suprafata din act = 36667 mp



Data: 12.07.2007

Se confirma suprafata din masuratori si
introducerea imobilului in baza de date

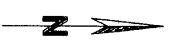


Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
Nume și prenume MIRON LADISLAV
funcția consilier

Parafa și semnatura:

Data:

12 JUL 2007

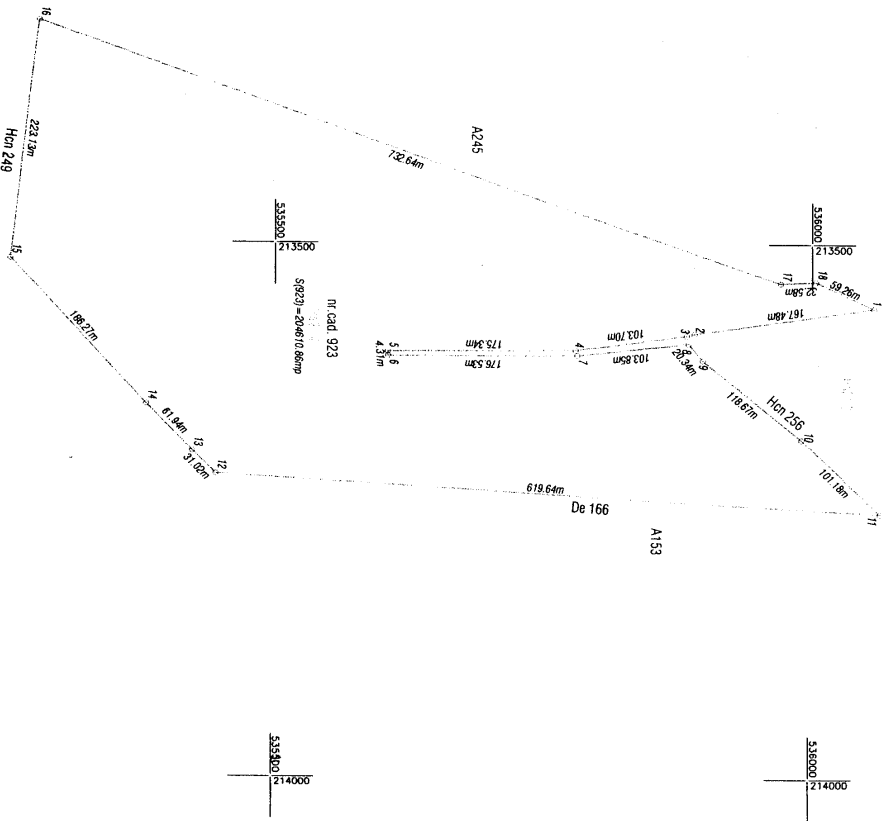


Plan de amplasament și delimitare a imobilului
Scara 1:5000

ANEXA Nr.11

Nr. cadastral	923	Suprafata masurata	208900	Adresa imobilului	SOFRONEA
Cartea Funciara nr.598		UAT		SOFRONEA	

SECRETAR
 30.03.2008
 VIȘAI O.L. SOFRONEA
 PRIMAR
 SOFRONEA



Nr. parcela	Categorie de folosinta	Suprafata (mp)	A. Date referitoare la teren	
			Valoarea de impozitare (lei)	Mentiiuni
1	Pasune	204611	103320	teren neimprieunit
Total		204611	103320	
B. Date referitoare la constructii				
Cod constr.	Supr. constr. la sol (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentiiuni	
C1	-	-	Suprafata constr. desfasurata = -	
Total				

INVENTAR DE COORDONATE
 Sistem de proiectie: stereo 70

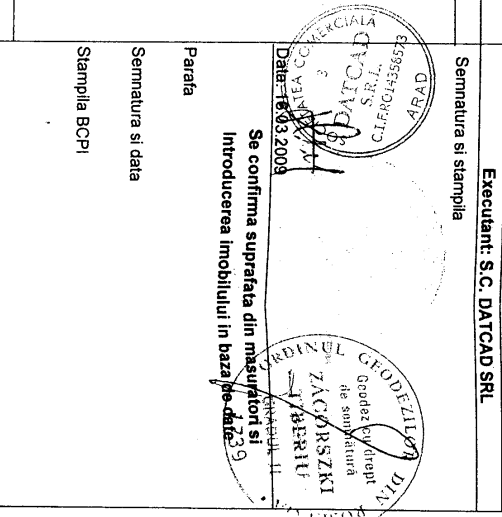
Nr. Pct.	Coordonate pct.de concur		Lungimi D(1,131)
	X (m)	Y (m)	
1	536057.13	213560.59	167.48
2	535891.23	213583.53	7.55
3	535883.88	213585.26	103.70
4	535781.10	213599.03	175.34
5	535602.14	213600.02	174.23
6	535602.14	213600.02	174.23
7	535782.67	213592.08	103.85
8	535885.88	213592.57	20.34
9	535899.02	213608.09	118.67
10	535991.45	213682.52	101.16
11	536065.77	213751.18	619.64
12	536431.10	213726.94	21.02
13	536431.10	213726.94	21.02
14	535380.92	213516.10	186.27
15	535252.75	213516.10	223.13
16	535279.48	213294.58	732.64
17	535970.83	213537.06	32.56
18	536003.38	213535.63	59.26

Suprafata totala masurata = 204610 mp
 Suprafata din act = 208773 mp

Executant: S.C. DATCAD SRL
 Semnatura și stampila

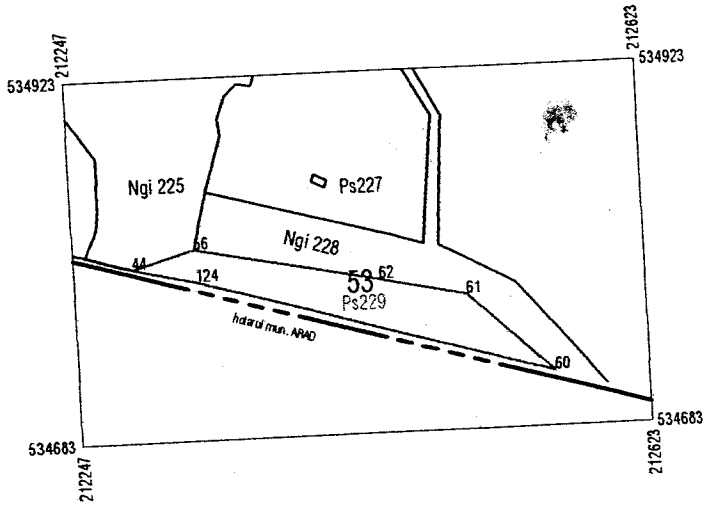
Se confirma suprafata din masuratori și
 Introducerea imobilului în baza de date

Data: 30.03.2008



Plan de amplasament
Scara 1:5000

Nr. cadastral 941	Suprafata masurata 6674	Adresa imobilului extravilanul loc.SOFRONEA
Cartea Funciara nr.:	UAT	SOFRONEA



A. Date referitoare la teren

parc. nr.	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
1	Ps	6674	1869	teren imprejmuit
Total		6674	1869	

B. Date referitoare la constructii

nr. d. constr.	Supr. constr. la sol (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
C	-	-	Suprafata constr. desfasurata = -
Total		*	

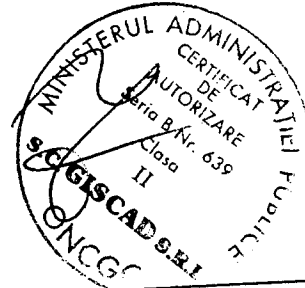
INVENTAR DE COORDONATE

Sistem de proiectie: stereo 70

nr. top. Ps229
Sup. (mp) 6674
tarta 53

nr. pct.	nr. pct.	Distanța	X	Y
60	61	76.70	534720.35	212560.33
61	62	57.41	534773.41	212504.95
62	56	124.38	534785.74	212448.89
56	44	42.65	534810.18	212326.93
44	124	42.66	534798.70	212285.86
124	60	242.83	534788.90	212327.38

Executant



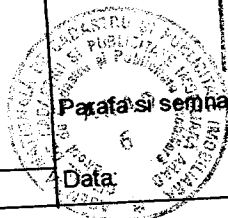
Data: 12.07.2007

**Se confirma suprafata din masuratori si
introducerea imobilului in baza de date**

Stampila BCPI

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD
Nume și prenume **MARILEANU MARGARETA**
Funcția teh. cadastru

Pașafa și semnatura:



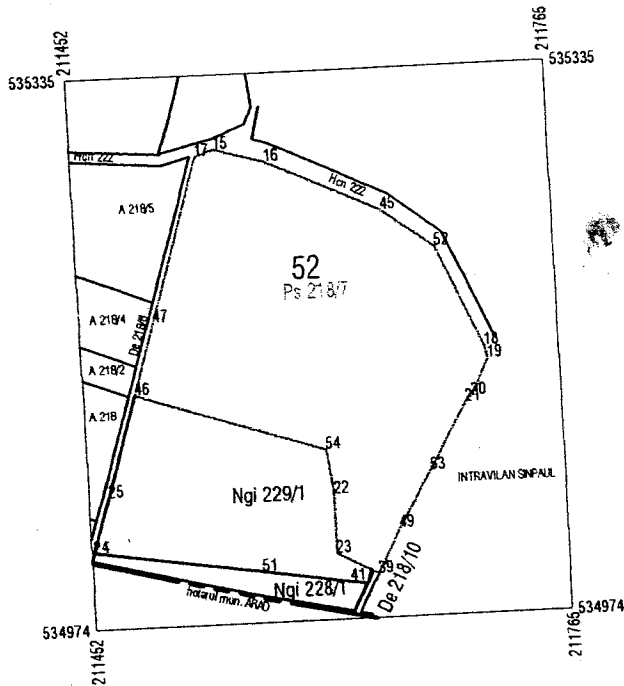
Ralu
45456 / 17-07-2007

Suprafata masurata = 6676mp

Suprafata din act = 6676mp

Plan de amplasament
Scara 1:5000

Nr. cadastral 949	Suprafata masurata 35649	Adresa imobilului extravilanul loc. SOFRONEA	
Cartea Funciara nr.:		UAT	SOFRONEA



A. Date referitoare la teren

parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
	Ps	35649	9982	teren imprejmuit
Total		35649	9982	

B. Date referitoare la constructii

denstr.	Supr. constr. la sol (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
C1	-	-	Suprafata constr. desfasurata = -
Total		*	

INVENTAR DE COORDONATE
Sistem de proiectie: stereo '70

nr.pct.	nr.pct.	Distanța	X	Y
15	16	33.78	535285.81	211546.56
16	45	81.85	536276.74	211579.09
45	52	42.22	535242.12	211853.28
52	18	71.95	535216.94	211687.16
18	19	8.90	535151.04	211716.05
19	20	26.86	535142.65	211717.93
20	21	5.94	535118.51	211705.14
21	53	50.24	535114.40	211701.86
53	49	43.12	535070.13	211678.69
49	39	33.47	535032.94	211654.85
39	417	4.00	535003.51	211638.92
417	23	27.07	535005.41	211635.40
23	22	39.35	535017.98	211611.42
22	54	30.19	535057.32	211612.23
54	46	128.88	535087.23	211608.08
46	47	48.93	535128.59	211486.02
47	17	111.71	535175.31	211500.53
17	15	12.85	535281.78	211534.35

Suprafata masurata = 35649 mp
Suprafata din act = 35649 mp

Executant



Data: 12.07.2007

Se confirma suprafata din masuratori si
Introducerea imobilului in baza de date

Stampila BCPI

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD
Nume și prenume: **STAN FLOARE**
Data: **10-07-2007**

Parafa: **[Signature]**
Data: **[Signature]**

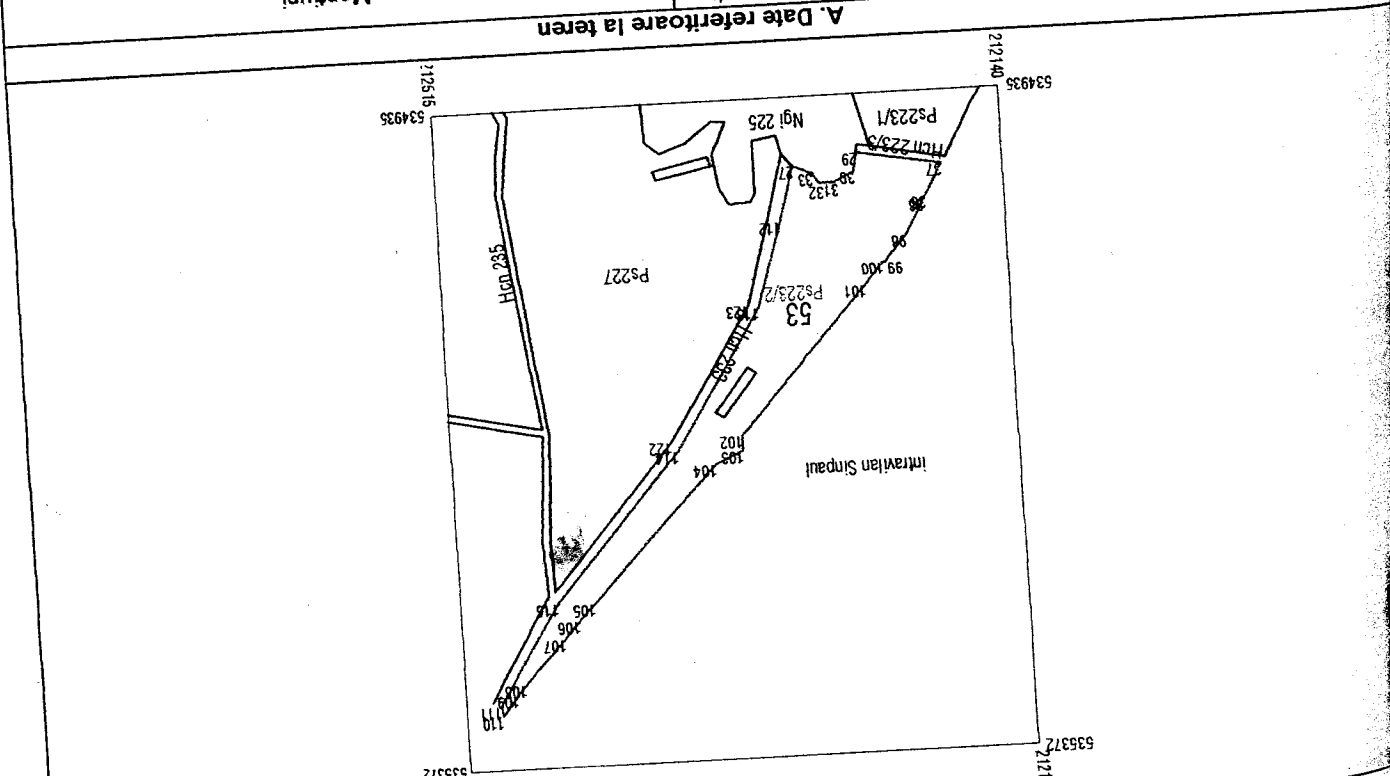
Data:

Plan de amplasament

Scara 1:500

Nr. cadastral	924	Suprafata masurata	16036
Adresa imobilului	extravilanul loc. SOFRONEA	UAT	SOFRONEA

Cartea Funciara nr. _____



A. Date referitoare la teren

Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	teren imprajmit	Mentuni
1	Ps	16036	4490		
Total		16036	4490		

B. Date referitoare la constructii

Cod constr.	Supr. constr. la sol (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Suprafata constr. desfasurata = -	Mentuni
C1	-	-	-	
Total				

INVENTAR DE COORDONATE

Sistem de proiectie: stereo 70

nr. top. Ps2232
Supr. (mp) 16036
latn 53

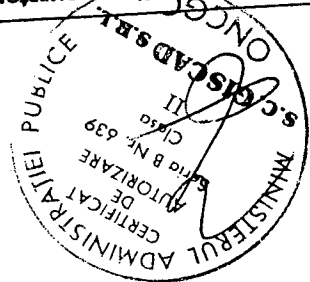
nr. pct.	nr. pct.	Distanta	X	Y
29	30	12.43	534974.28	212235.85
30	31	16.02	534985.57	212237.78
31	32	8.87	534983.58	212252.18
32	33	7.73	534983.20	212262.05
33	34	14.07	534986.05	212268.17
34	35	37.94	534981.18	212279.13
35	36	55.017	535017.80	212289.75
36	37	53.073	535073.72	212307.92
37	38	127.68	535186.04	212365.02
38	39	78.12	535262.50	212448.88
39	40	7.14	535328.43	212480.59
40	41	18.40	535335.44	212486.23
41	42	8.24	535321.20	212478.05
42	43	39.70	535314.88	212472.76
43	44	120.95	535288.10	212445.42
44	45	15.12	535274.85	212435.34
45	46	120.95	535263.75	212425.07
46	47	18.63	535176.00	212341.84
47	48	10.01	535167.83	212335.99
48	49	130.65	535157.82	212323.93
49	50	19.64	535082.44	212234.84
50	51	18.64	535047.80	212221.78
51	52	0.96	535017.80	212221.78
52	53	23.31	535048.05	212220.83
53	54	28.58	535030.36	212205.70
54	55	24.25	535005.45	212191.74
55	56	56.87	534984.21	212180.05

Suprafata din act = 16036 mp

Suprafata masurata = 16036 mp

Se confirma suprafata din masuratori si introducerea imobilului in baza de date

Data: 12.07.2007



Executant

Data: _____

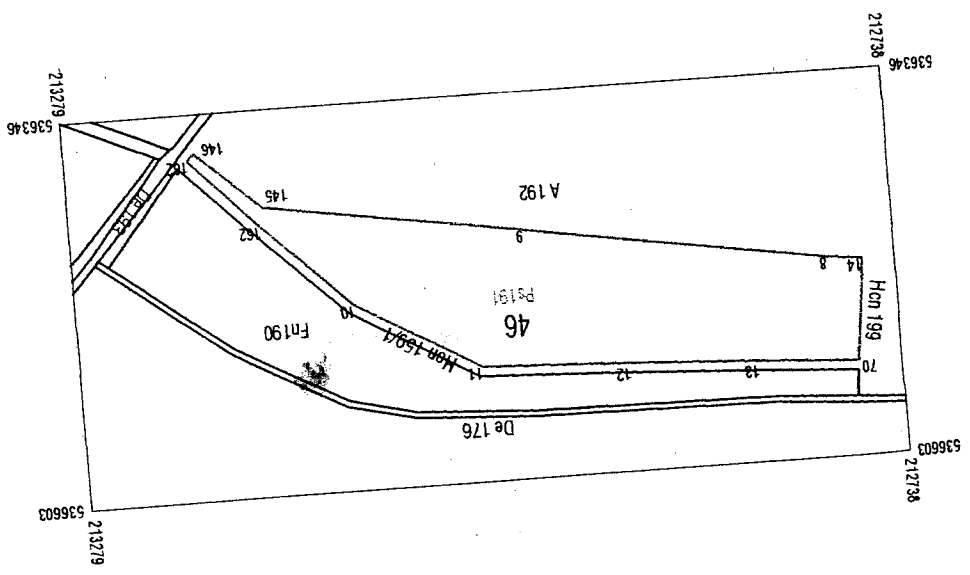
Parafa si semnatura:

Officeul de Cadastru si Publicitate Imobiliara ARAD
Nume si prenume MIRON RADISLAU
Funcia consilier



12.07.2007

Adresa imobilului	extravilanul loc. SOFRONEA	Suratata masurata	28516	Nr. cadastral	939
Cartea Funciara nr.:	SOFRONEA	UAT			



A. Date referitoare la teren		B. Date referitoare la constructii	
Supratata	(mp)	Supratata	(mp)
28516		28516	
Valoarea de impozitare (lei)		Valoarea de impozitare (lei)	
7985		7985	
Supratata constr. la sol (mp)		Supratata constr. la sol (mp)	
-		-	
Valoarea de impozitare (lei)		Valoarea de impozitare (lei)	
-		-	
Total		Total	
Ps		Ps	
28516		28516	
C1		C1	
-		-	

INVENTAR DE COORDONATE
Sistem de proiectie: stereeo 70

nr.pct	nr.pct	Distanța	X	Y
8	9	200.05	536470.67	212782.64
9	10	212980.10	536438.57	213146.47
10	11	168.56	536411.51	213146.47
11	12	59.20	536372.52	213191.02
12	13	6.36	536377.00	213195.54
13	14	66.29	536424.08	213148.85
14	15	80.32	536480.18	213091.38
15	16	90.64	536526.76	213013.62
16	17	99.81	536531.27	212913.91
17	18	81.59	536536.23	212832.47
18	19	65.52	536540.21	212767.07
19	20	67.62	536472.99	212759.75
20	21	23.01		

Executant

MINISTERUL ADMINISTRATIEI PUBLICE

s.c. DISCAD S.R.L.

Clasa II

Seria D.M. 639

AUTORIZARE DE CERTIFICAT

ONCGC

Parata si semnatura

Stampila BCPI

Se confirma supratata din masuratori si introducerea imobilului in baza de date

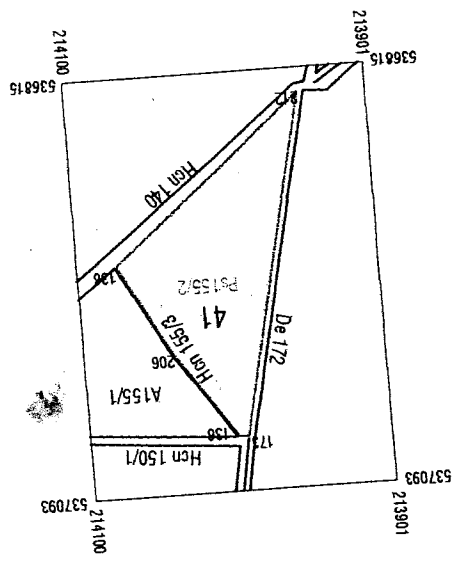
Data: 12.07.2007

Data: 17-07-2007

Supratata masurata = 28516 mp

Supratata din act = 28516 mp

Adresa imobilului		Surfatata masurata		Nr. cadastral	
extravilanului loc. SOFRONEA		12418		926	
SOFRONEA		UAT		Cartea Funciara nr.:	



A. Date referitoare la teren

Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Suprafata constr. desfasurata = -	Valoarea de impozitare (lei)
1	Ps	12418	3478		
Total		12418	3478		

B. Date referitoare la constructii

Cod constr.	Supr. constr. la sol (mp)	Valoarea de impozitare (lei)
C1	-	-
Total		-

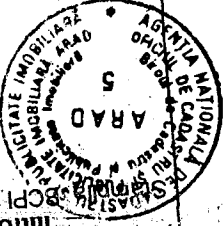
INVENTAR DE COORDONATE
Sistem de proiectie: stereo 70

nrtop	Sup.(mp)	nrtot	Distanța	nrtot	Distanța
Pst155/2	12418	41	X	214003.53	7.17
			Y	537056.74	213996.43
				537057.73	213945.71
				231.53	167.74
				536831.82	214074.31
				536939.52	214041.97
				68.53	68.58
				536615	



Data: 12.07.2007

Se confirma suprafata din masuratori si introducerea imobilului in baza de date



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD
Nume și prenume MIRON IANDISLAU
Funcția consilier

Parafa și semnatura:

10 JUL 2007

Suprafata masurata = 12418 mp

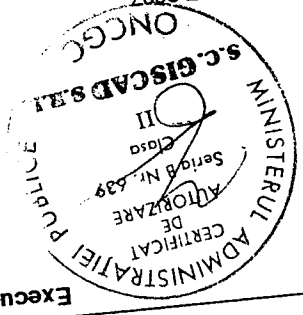
Suprafata din act = 12418 mp

Suprafata masurata = 15846 mp
 Suprafata din act = 15846 mp

nr.pct.	nr.pct.	Distanța	nr.pct.	nr.pct.
340	305	51.64	274	305
288	340	108.84	339	274
339	340	155.90	288	339
274	339	534805.16	215833.78	274
305	274	534856.70	215836.84	305
		X		
		Y		

nr.top. Ps 302
 Sup (mp) 15846
 tara 69

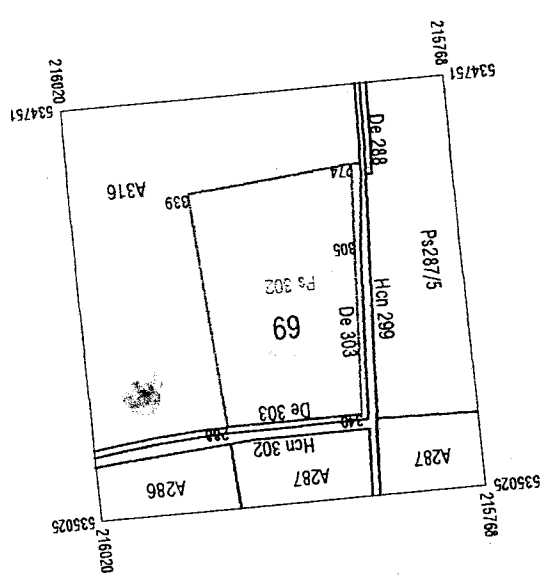
INVENTAR DE COORDONATE
 Sistem de proiecte: stereo 70



Se confirma suprafata din masuratorii
 Introducerea mobilului in baza de date
 Stampila BCPI
 Data: 12.07.2007

Parafa si semnatura: 45378 / 17-07-2007

A. Date referitoare la teren		B. Date referitoare la constructii	
parcela	1	Suprafata (mp)	15846
Categoria de folosinta	Ps	teren imprejmuit	4437
Total		Suprafata constr. desfasurata = -	Mentuni
Supr. constr. la sol (mp)	-	Suprafata constr. desfasurata = -	Mentuni
Valoarea de impozitare (lei)	4437		
Valoarea de impozitare (lei)	4437		
Total			
Cod constr.	C1		



Surafata masurata	15846	Nr. cadastral	938
extravilanul loc. SOFRONEA	UAT	Cartea Funciara nr.:	
SOFRONEA			

Nr. cadastral

972

Suprafata masurata

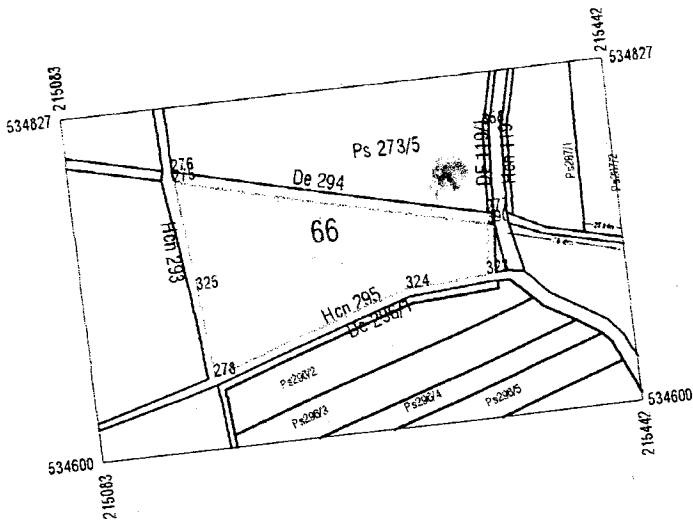
14623

extravilanul loc. SOFRONEA

UAT

SOFRONEA

Cartea Funciara nr.:



A. Date referitoare la teren

Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentii
1	Ps	14623	4095	teren imprejmuit
Total		14623	4095	

B. Date referitoare la constructii

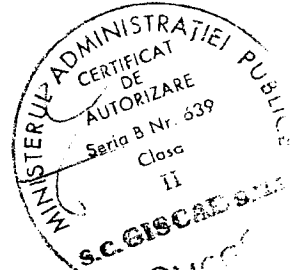
Cod constr.	Supr. constr. la sol (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentii
C1	-	*	Suprafata constr. desfasurata = -
Total			

INVENTAR DE COORDONATE

Sistem de proiectie: stereo '70

nr. top.	nr. pct.	nr. pct.	Distanta	X	Y
Ps290	323	324	52.74	534695.49	215348.29
Sup. (mp)	324	278	139.50	534691.81	215295.68
tarla	278	325	58.05	534078.64	215162.97
	325	275	71.31	534705.71	215158.09
	275	390	206.30	534777.71	215151.75
	390	323	32.62	534727.90	215351.94

Executant



Data: 12.07.2007. OMCD

Se confirma suprafata din masuratori si
Introducerea imobilului in baza de date

Stampila BCPI



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
Nume și prenume MIRON LIVISLA
Funcția consilier

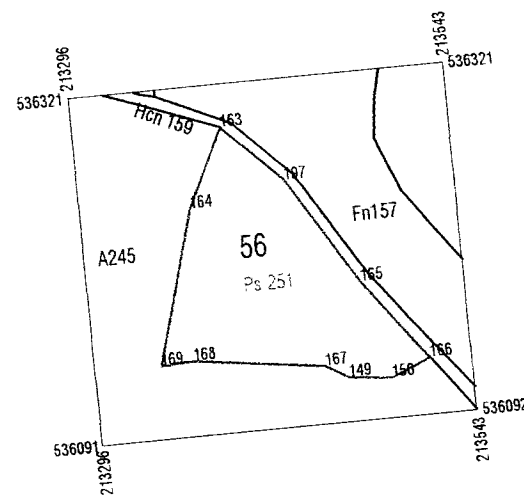
semnatura:

Data:

Suprafata masurata = 14623 mp

Suprafata din act = 14623 mp

Nr. cadastral: 38419
 Surafata masurata: 38419
 extravilanul loc. SOFRONEA
 UAT: SOFRONEA
 Funciara nr.:



A. Date referitoare la teren

Parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
	Ps	38419	4269	teren imprejmuit
Total		38419	4269	

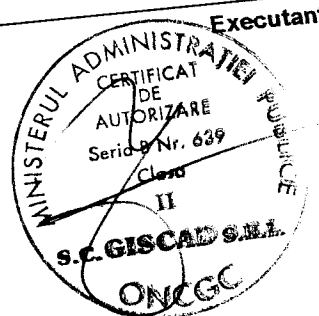
B. Date referitoare la constructii

Constr.	Supr. constr. la sol (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
C1	-	*	Suprafata constr. desfasurata = -
Total			

INVENTAR DE COORDONATE
 Sistem de proiectie: stereo '70

nr.top.	Ps251		
Sup.(mp)	15245		
taria	56		
nr.pct.	nr.pct.	Distanta	X Y
149	150	28.01	536121.82 213461.99
150	166	28.07	536118.69 213489.83
166	166	67.10	536129.81 213515.60
166	165	82.29	536183.82 213475.77
165	197	54.77	536253.80 213432.48
197	163	54.77	536292.78 213393.99
163	164	57.56	536240.94 213368.98
164	169	103.68	536141.29 213340.33
169	168	21.60	536142.70 213361.88
168	167	86.26	536130.69 213447.30
167	149	17.16	

Suprafata masurata = 15245 mp
 Suprafata din act = 15245 mp

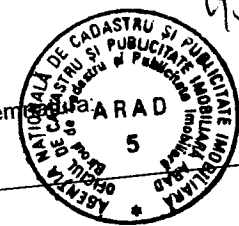


Data: 12.07.2007

Se confirma suprafata din masuratori si
 Introducerea imobilului in baza de date

Stampila BCPI

Oficial de Cadastru si Publicitate Imobiliara ARAD
 Nume si prenume: STAN FLOARE
 Functie: Inginer



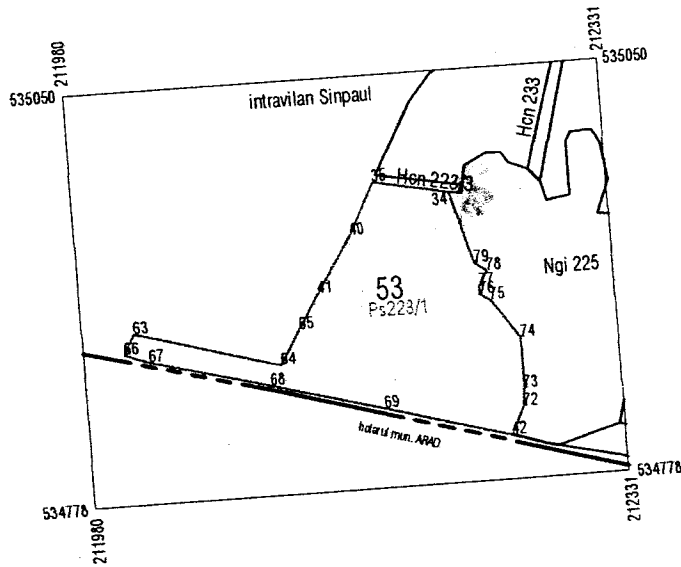
Parafa si semnatura

Data:

65432 10-07-2007

Nr. cadastral 925 Surafata masurata 18459 Adresa imob. extravilanul loc. SOFRONEA

Cartea Funciara nr.: UAT SOFRONEA



A. Date referitoare la teren

parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
1	Ps	18459	5169	teren imprejmuit
Total		18459	5169	

B. Date referitoare la constructii

Cod constr.	Supr. constr. la sol (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
C1	-	*	Suprafata constr. desfasurata = -
Total			

INVENTAR DE COORDONATE

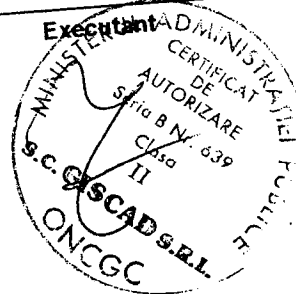
Sistem de proiectie: stereo '70

nr.top Ps223/1
Sup (mp) 18459
taria 53

nr.pct	nr.pct	Distanta	X	Y
34	35	50.01	534970.43	212226.44
35	40	37.65	534979.93	212177.34
40	41	43.49	534946.63	212159.78
41	65	26.70	534910.25	212135.94
65	64	26.34	534887.51	212121.94
64	63	99.14	534864.81	212108.59
63	66	15.25	534892.04	212013.26
66	67	16.45	534878.54	212006.16
67	68	81.97	534872.48	212021.45
68	69	76.31	534851.42	212100.87
69	42	83.79	534831.01	212174.19
42	72	20.48	534807.79	212254.70
72	73	11.90	534826.11	212263.86
73	74	33.93	534837.95	212265.12
74	75	31.57	534871.88	212265.46
75	76	7.81	534898.03	212247.78
76	77	5.48	534902.25	212241.21
77	78	11.29	534907.72	212241.46
78	79	9.49	534917.59	212246.93
79	34	49.20	534922.88	212239.06

Suprafata masurata = 18459 mp

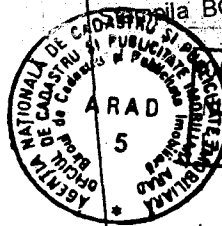
Suprafata din act = 18459 mp



Data: 12.07.2007

Se confirma suprafata din masuratori si
Introducerea imobilului in baza de date

la BCPI



Funcionarul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD
Nume și prenume MIRON LADISLAU
Funcția consilier

Parafa și semnatura:

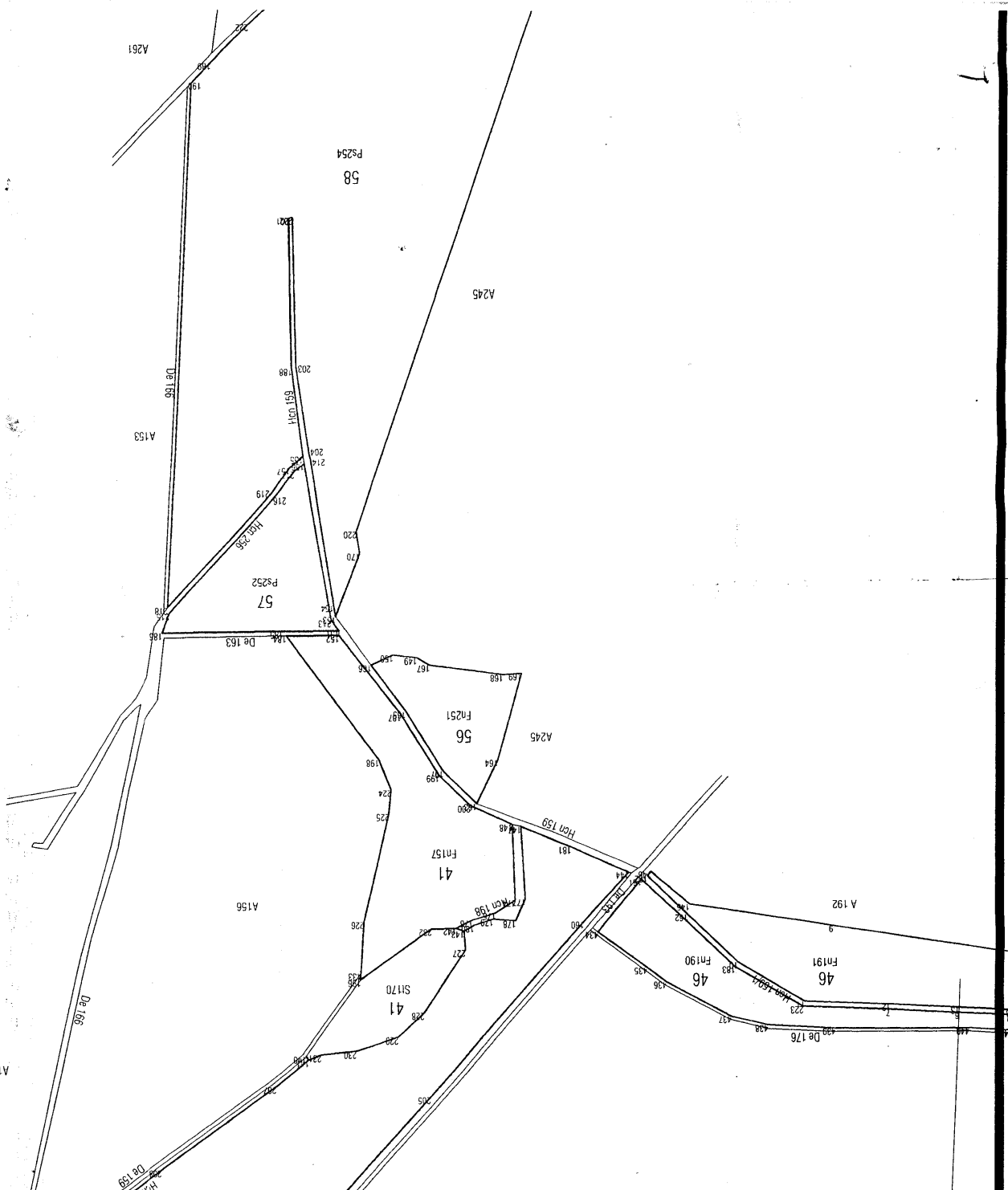
Data:

10 JUL 2007

145466

CONSPICIUL DE PROPRIETATE

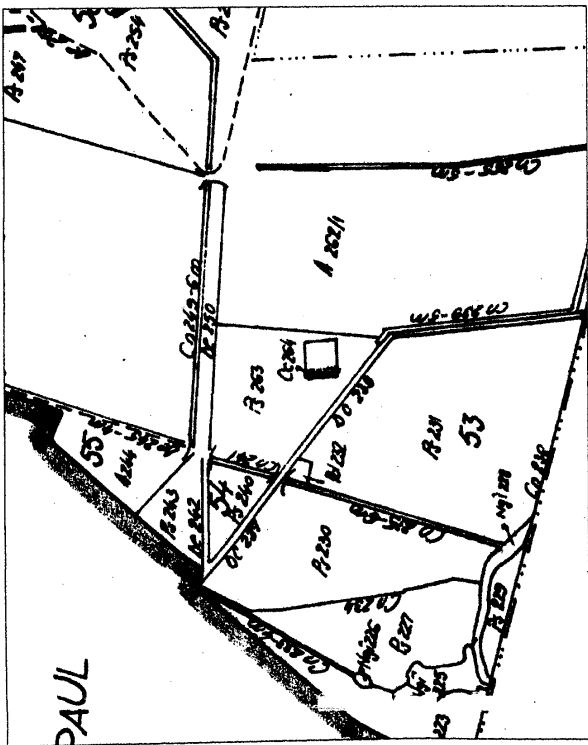
LOCALITATEA	PROPRIETAR	Categoria de folosinta	Nr. Topografic	Suprafata	NORD	EST	SUD	VEST	
SOFRONEA	COMUNA SOFRONEA	Parcela	35	149	Ha	11	7500	DC 56	De 134
		Tarata	36	151	3	8400	Hcn 140	De 134	Hcn 150/1
		A	41	155/1	1	1200	Hcn 150/1	De 134	Hcn 154
		A	41	155/2	1	2400	Hcn 155/3	De 172	Hcn 140
		A	41	171	15	2100	DC 56	De 172	Hcn 140
		FN	41	157	3	6700	St 170	A 146	Hcn 159
		FN	46	190	1	9900	D 576	A 146	Hcn 159
		FN	46	191	2	8500	Hcn 159/1	De 193	Hcn 159/1
		FN	56	251	1	5200	Hcn 159	De 193	FN 191
		PS	57	252	2	600	De 163	Hcn 256	A 245
		PS	58	254	20	8800	Hcn 256	Hcn 256	A 245
		TOTAL			66	1300			



35
A/149

**PLAN DE INCADRARE IN ZONA
CONFORM CADASTRU
LOC. SANPAUL**

Scara 1 : 10000



PLAN DE AMPLASAMENT SI DELIMITARE A BUNULUI IMOBIL
(extravilan)

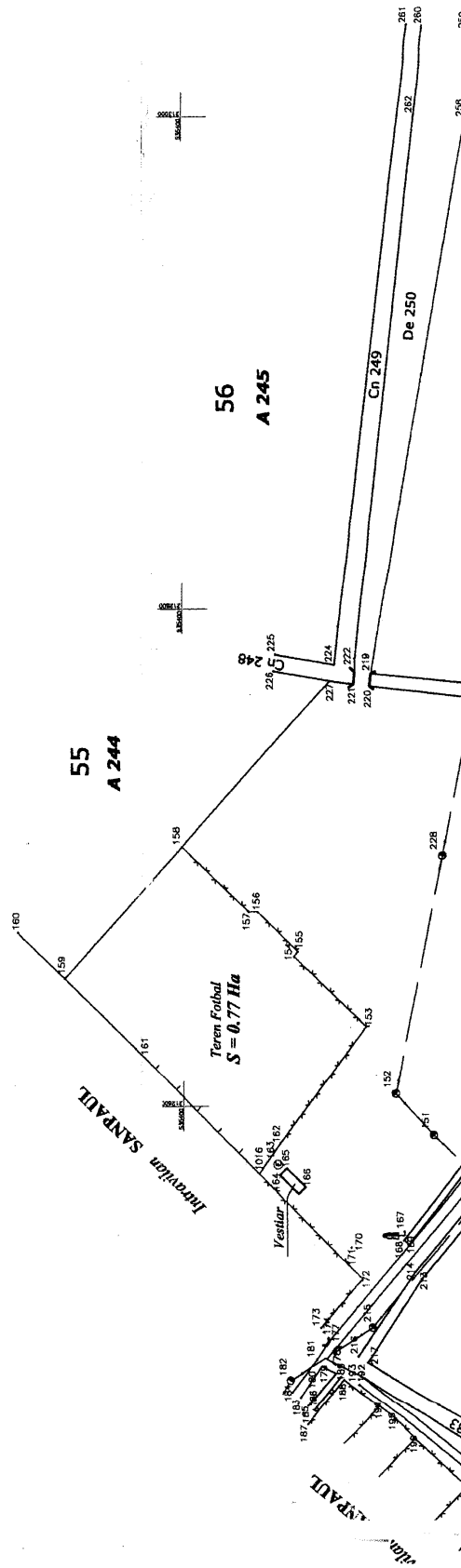
SCARA 1 : 2000

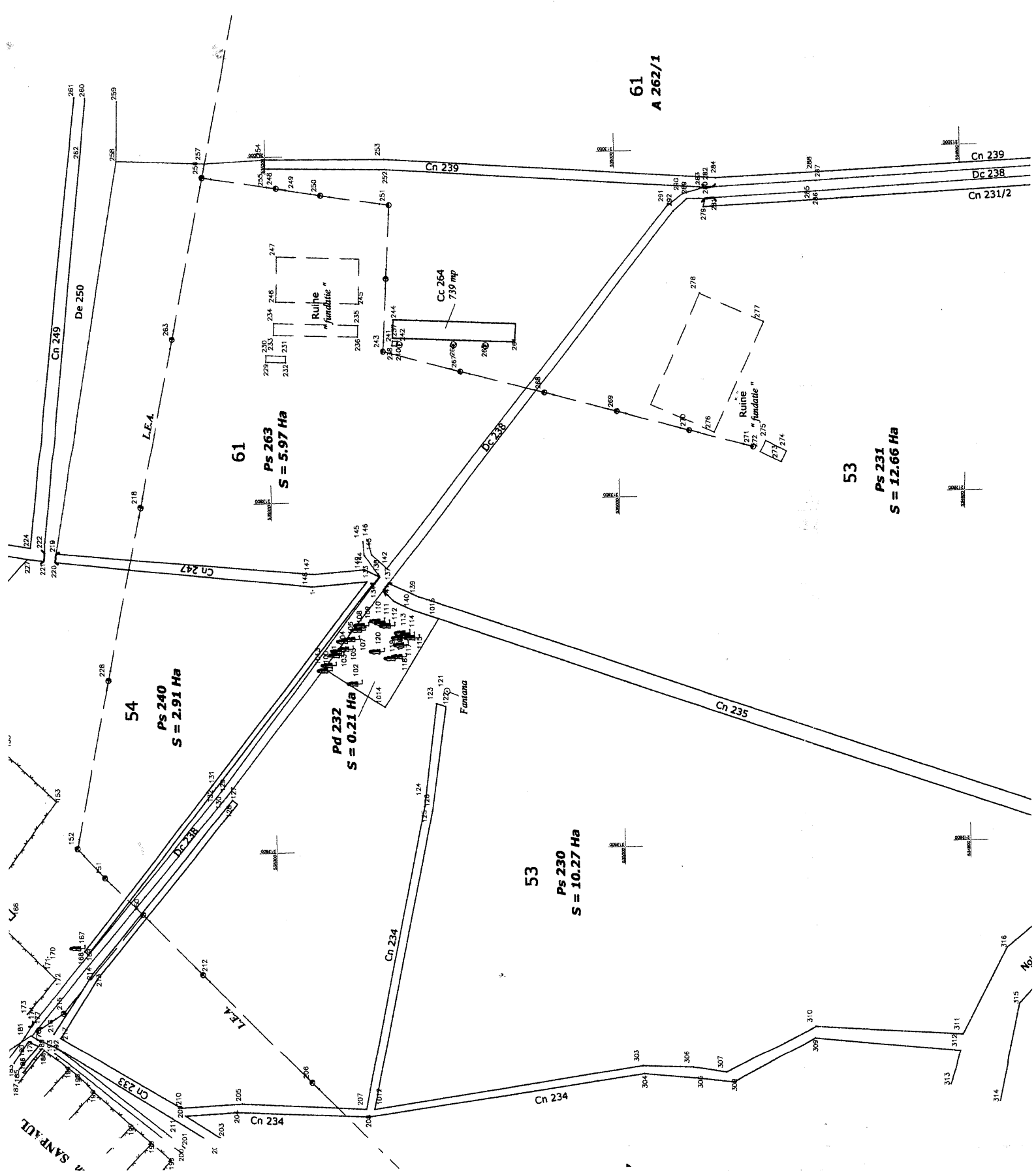
Judetul: ARAD
Unitatea administrativ-teritoriala: Sofronea
Cod SIRUTA: 9388
Adresa corpului de proprietate: Sanpaul extravilan
Nr. cadastral al corpului de proprietate: Ps 230 ,
Ps 231 , Ps 263 , Ps 240 , Pd 232.

Numele si prenumele proprietarului:
- PRIMARIA SOFRONEA
Adresa:
Localitatea: Sofronea
Judetul: ARAD

**CENTRALIZATOR SUPRAFETE
SANPAUL**

Taria	Nr. topo	Sup. masuratori (Ha)
53	Ps 230	10.27
53	Ps 231	12.66
53	Pd 232	0.21
54	Ps 240	2.91
61	Ps 261	5.97
TOTAL		32.02





61
A 262/1

61
Ps 263
S = 5.97 Ha

53
Ps 231
S = 12.66 Ha

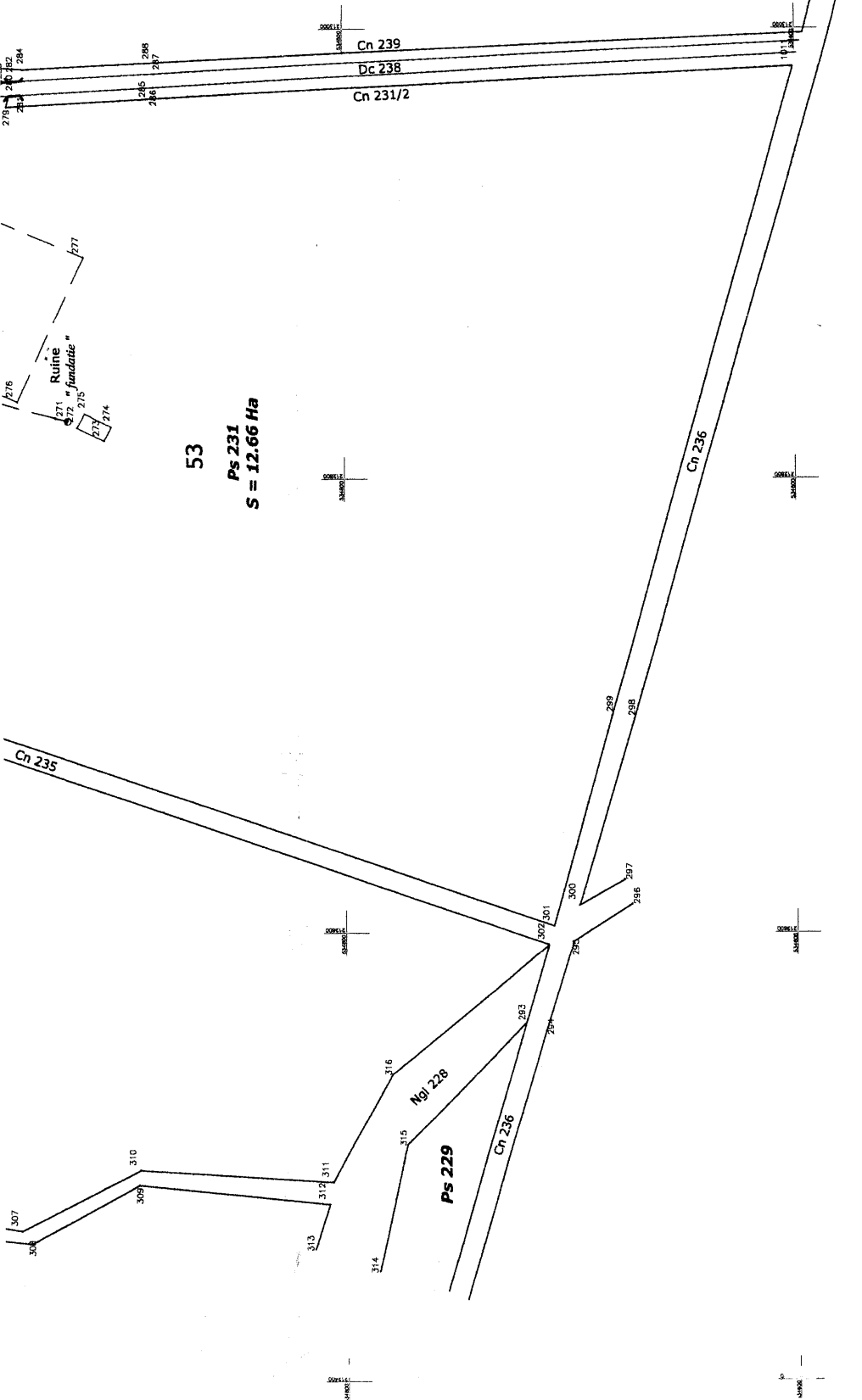
54
Ps 240
S = 2.91 Ha

Pd 232
S = 0.21 Ha

53
Ps 230
S = 10.27 Ha

A SANFACI

No.



53

Ps 231
S = 12.66 Ha

Oficiul Județean de Cadastru, Geografie și Cartografie
 geodezie și cartografie
 de înregistrare ... date ...

ing. ...
 Inspector de ...

CERTIFICAT DE
 AUTORIZARE
 Seria B Nr. 61
 Clasa II
 S.C. GEO
 CAD & TOPO

ADMINISTRAȚIEI PUBLICE
 DE
 AUTORIZARE
 Seria B Nr. 2039
 Categoria D

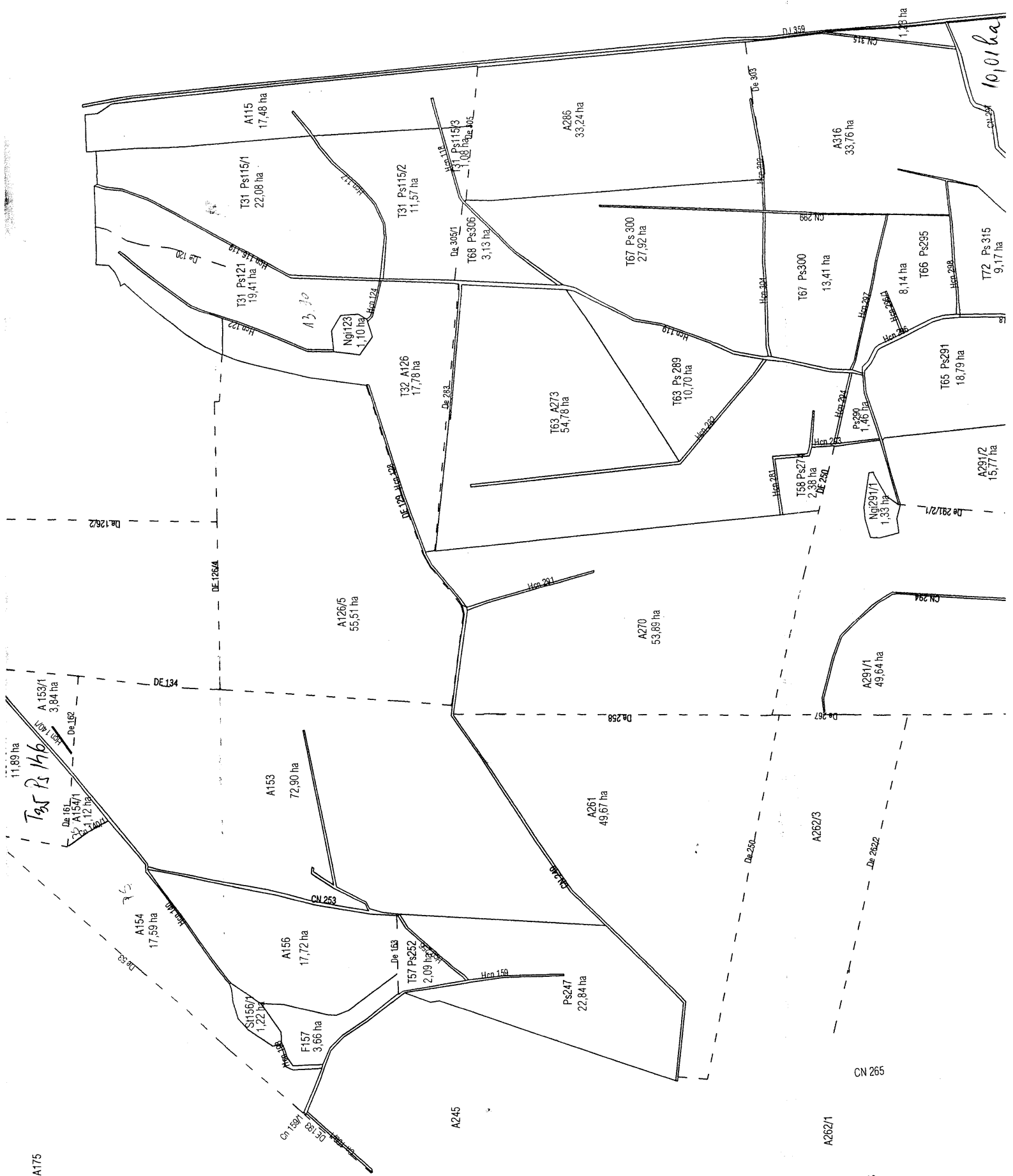
EXECUTANT : S.C. GEO CAD & TOPO S.R.L.
 ARAD str. P. Lăzărescu nr. 21
 tel. 057-286058; 0744-556636
 CF 13705828

ACTIUNEA :	NUMELE :	SEMNAȚURA :	Scara :
MASURAT :	teh. Ruja Ioan	<i>Ruja Ioan</i>	1:2000
REDACTAT :	teh. Tiba Gavril	<i>Tiba Gavril</i>	1:10000
DESENAT :	teh. Tiba Gavril	<i>Tiba Gavril</i>	
VERIFICAT :	teh. Paul Gheorghe	<i>Paul Gheorghe</i>	

BENEFICIAR :
Frimaria SOFRONEA
 Adresa: Sofronea

Plan de amplasament și delimitare
 a bunului imobil pentru înscrierea
 în cartea funciara a parcelor :
 Ps 230 , Ps 231 , Pd 232 , Ps 240 , Ps 261

Nr. proiect : /2003
 Data: Octombrie 2003



10,01 ha

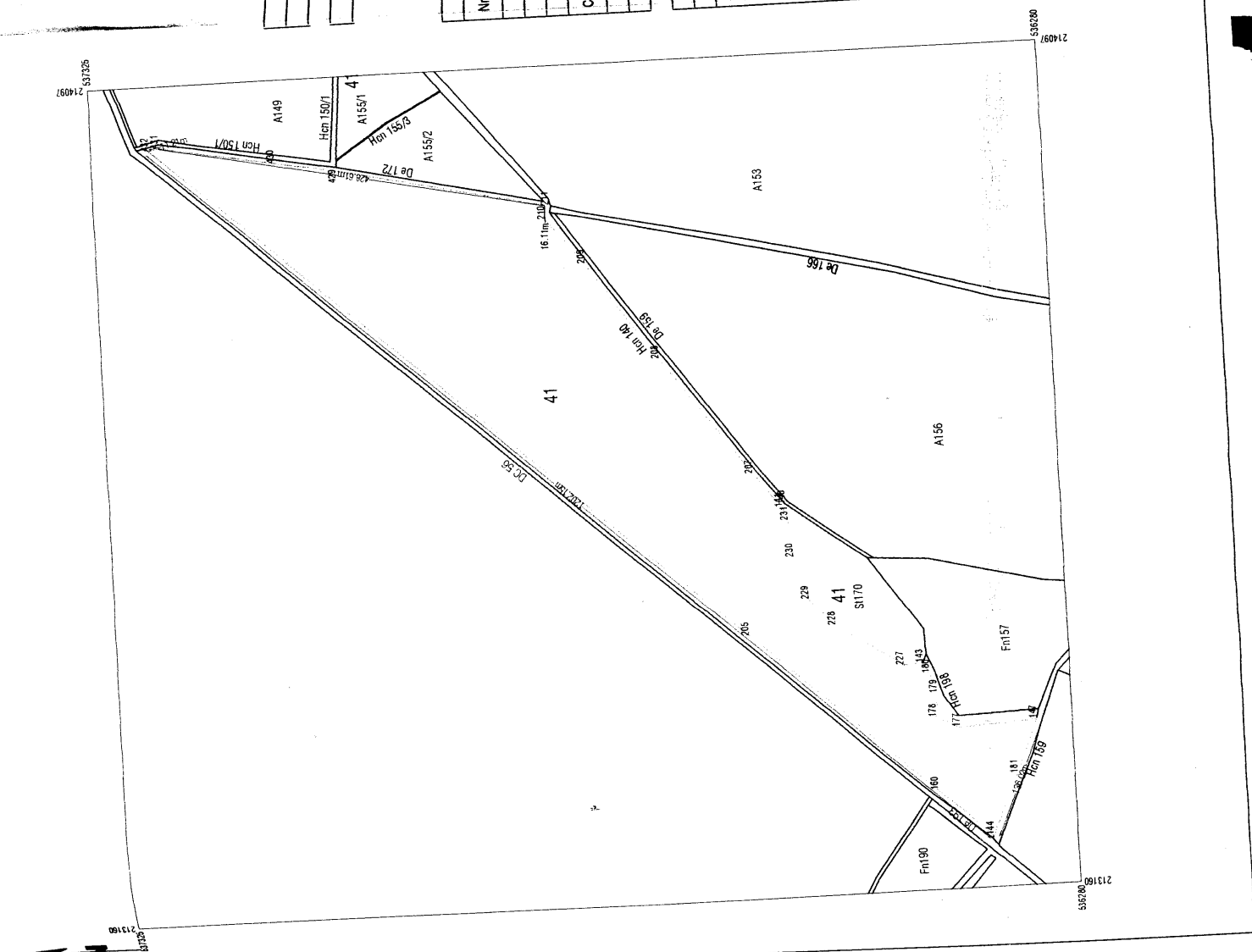
A175

Tax Ps 146

CN 239

Cn 248

A192



Nr. cadastral
540

Cartea Funciara nr.: _____

Suprafata masurata
152141

Adresa imobilului
extravilanului loc. SOFRONEA

UAT
SOFRONEA

A. Date referitoare la teren			B. Date referitoare la constructii		
Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Cod constr.	Suprafata constr. desfasurata = -
1	Ps	152141	42800	-	-
Total		152141	42800		
Mentiiuni			Mentiiuni		
Suprafata constr. desfasurata = -			Suprafata constr. desfasurata = -		
C1			C1		
Total			Total		

Executant
MINISTERUL ADMINISTRATIIEI PUBLICE
CERTIFICAT
AUTORIZARE
Seria B Nr. 489
Cluj Napoca
s.c. GISCAD S.R.L.
ONCC

Data: 12.07.2007

Se confirma suprafata din masuratori si
introducerea imobilului in baza de date
Stampila BCPI

Parafata si semnatura: *Ralu* 91504/17 -107-2007

Data: _____

Suprafata masurata = 152141 mp
Suprafata din act = 152141 mp

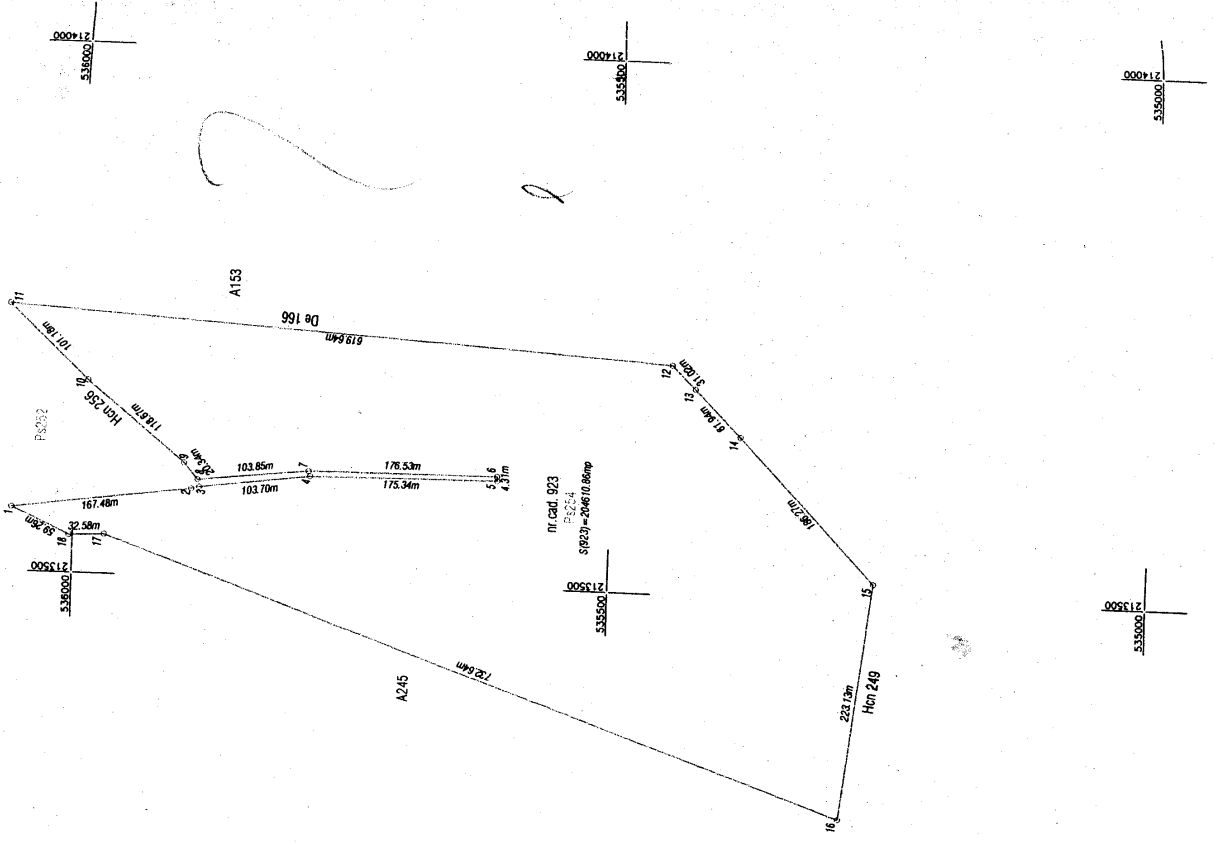
nr.top. P4171
Supr. (mp) 152141
Iaria 41

nr.pct.	nr.pct.	Distanța	X	Y
160	144	79.17	536431.49	213270.48
144	181	73.12	536372.77	213217.37
181	147	62.92	536343.20	213284.24
147	177	84.70	536319.34	213342.46
177	178	28.27	536403.93	213338.31
178	178	26.53	536429.74	213349.85
178	180	23.69	536427.46	213376.28
180	180	13.27	536434.90	213398.77
180	223	21.82	536441.18	213410.46
223	228	87.23	536462.96	213408.20
228	228	41.44	536535.46	213457.71
228	229	51.23	536563.05	213488.63
229	230	41.15	536578.15	213537.58
230	231	15.54	536581.93	213578.56
231	207	49.34	536587.46	213593.08
207	208	185.60	536618.18	213631.69
208	208	133.24	536714.77	213706.21
208	210	64.59	536700.08	213675.57
210	211	16.11	536631.92	213625.45
211	211	232.83	536631.34	213941.55
211	429	67.40	537056.52	213982.51
429	430	128.45	537124.83	214004.60
430	431	11.21	537250.95	214028.84
431	432	85.97	537261.89	214028.47
432	205	270.01	536631.73	213451.62
205	160			

Plan de amplasament si delimitare a imobilului
Scara 1:5000

ANEXA Nr. 1

Nr. cadastral	923	Adresa imobilului	SOFRONEA
Suprafata masurata	208800		
Cartea Funciara nr.:598		UAT	SOFRONEA



Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentiuni
1	Pasune	204611	103320	teren neimprejmuit
Total		204611	103320	

Cod constr.	Supr. constr. la sol (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentiuni
C1			Suprafata constr. desfasurata = -
Total			

INVENTAR DE COORDONATE
Sistem de proiectie: stereo '70

Nr. Pct.	Coordonate pct. de contur	Lungimi
	X [m] Y [m] D [m]	
1	536057.13 213550.59	167.48
2	535891.23 213595.26	7.55
3	535883.88 213595.26	175.34
4	535781.10 213599.03	4.31
5	53605.77 213600.73	176.53
6	53565.14 213605.02	103.85
7	535606.86 213604.09	103.85
8	535882.86 213608.57	20.34
9	535899.02 213608.57	118.97
10	535991.45 213682.52	118.97
11	536065.77 213751.18	619.64
12	53447.10 213716.54	31.02
13	535764.66 213695.12	61.94
14	535764.66 213695.12	186.27
15	535252.75 213626.10	223.13
16	535275.48 213326.10	32.64
17	535970.83 213537.06	32.64
18	536003.38 213535.63	59.26
S (923)	-204610.86mp	P=2925.43m

Executant: S.C. DATCAD SRL

Semnatura si stampila

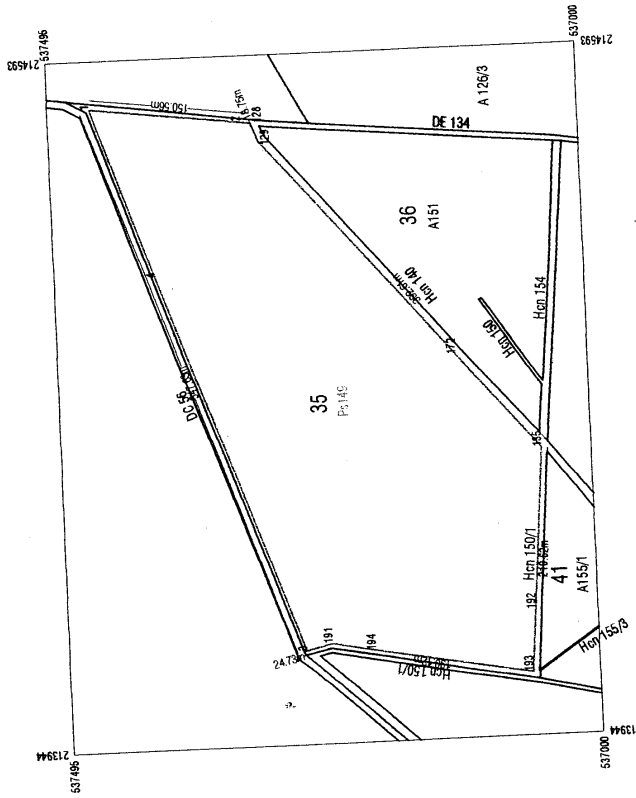
Stampila: ARAD, S.R.L., C.I.E.R.P. 43358373, DATA CAD S.R.L., ARAD, C.I.E.R.P. 43358373, DATA CAD S.R.L., ARAD, C.I.E.R.P. 43358373

Se confirma suprafata din masuratori si introducerea imobilului in baza pe data 18.03.2009

Parafa

Semnatura si data

Stampila BCPI



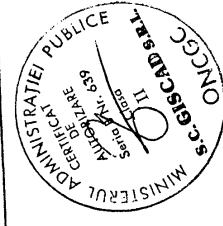
Nr. cadastral	931	Suprafata masurata	117499	Adresa imobilului	extravilanul loc.SOFRONEA
Cartea Funciara Nr.:		UAT		SOFRONEA	

A. Date referitoare la teren			
Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Valoarea de impozitare (lei)
1	P ₃	117499	32900
Total		117499	32900

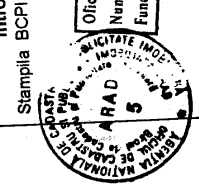
B. Date referitoare la constructii			
Cod constr.	Supr. constr. la sol (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
C1	-	-	Suprafata constr. desfasurata = -
Total		*	*

INVENTAR DE COORDONATE
Sistem de proiectie: stereoc 70

Pt 149		Pt 148		Pt 35	
nr. pt.	Sup. (mp)	nr. pt.	Sup. (mp)	nr. pt.	Sup. (mp)
1	128	1	128	1	128
2	129	2	129	2	129
3	172	3	172	3	172
4	135	4	135	4	135
5	192	5	192	5	192
6	183	6	183	6	183
7	184	7	184	7	184
8	191	8	191	8	191
9	191	9	191	9	191
10	4	10	4	10	4
11	4	11	4	11	4
12	1	12	1	12	1
13	1	13	1	13	1
14	1	14	1	14	1
15	1	15	1	15	1
16	1	16	1	16	1
17	1	17	1	17	1
18	1	18	1	18	1
19	1	19	1	19	1
20	1	20	1	20	1
21	1	21	1	21	1
22	1	22	1	22	1
23	1	23	1	23	1
24	1	24	1	24	1
25	1	25	1	25	1
26	1	26	1	26	1
27	1	27	1	27	1
28	1	28	1	28	1
29	1	29	1	29	1
30	1	30	1	30	1
31	1	31	1	31	1
32	1	32	1	32	1
33	1	33	1	33	1
34	1	34	1	34	1
35	1	35	1	35	1
36	1	36	1	36	1
37	1	37	1	37	1
38	1	38	1	38	1
39	1	39	1	39	1
40	1	40	1	40	1
41	1	41	1	41	1
42	1	42	1	42	1
43	1	43	1	43	1
44	1	44	1	44	1
45	1	45	1	45	1
46	1	46	1	46	1
47	1	47	1	47	1
48	1	48	1	48	1
49	1	49	1	49	1
50	1	50	1	50	1
51	1	51	1	51	1
52	1	52	1	52	1
53	1	53	1	53	1
54	1	54	1	54	1
55	1	55	1	55	1
56	1	56	1	56	1
57	1	57	1	57	1
58	1	58	1	58	1
59	1	59	1	59	1
60	1	60	1	60	1
61	1	61	1	61	1
62	1	62	1	62	1
63	1	63	1	63	1
64	1	64	1	64	1
65	1	65	1	65	1
66	1	66	1	66	1
67	1	67	1	67	1
68	1	68	1	68	1
69	1	69	1	69	1
70	1	70	1	70	1
71	1	71	1	71	1
72	1	72	1	72	1
73	1	73	1	73	1
74	1	74	1	74	1
75	1	75	1	75	1
76	1	76	1	76	1
77	1	77	1	77	1
78	1	78	1	78	1
79	1	79	1	79	1
80	1	80	1	80	1
81	1	81	1	81	1
82	1	82	1	82	1
83	1	83	1	83	1
84	1	84	1	84	1
85	1	85	1	85	1
86	1	86	1	86	1
87	1	87	1	87	1
88	1	88	1	88	1
89	1	89	1	89	1
90	1	90	1	90	1
91	1	91	1	91	1
92	1	92	1	92	1
93	1	93	1	93	1
94	1	94	1	94	1
95	1	95	1	95	1
96	1	96	1	96	1
97	1	97	1	97	1
98	1	98	1	98	1
99	1	99	1	99	1
100	1	100	1	100	1



Data: 12.07.2007
Se confirma suprafata din masuratorii si introducerea imobilului in baza de date
Stampila BCPI



Oficiu de Cadastru și Publicitate Imobiliară
Nume și prenume: MIRON RADUȘLAU
Funcția: consilier

Parafa și semnatura:

Data:

Suprafata masurata = 117499 mp
Suprafata din act = 117499 mp

Stara 10000

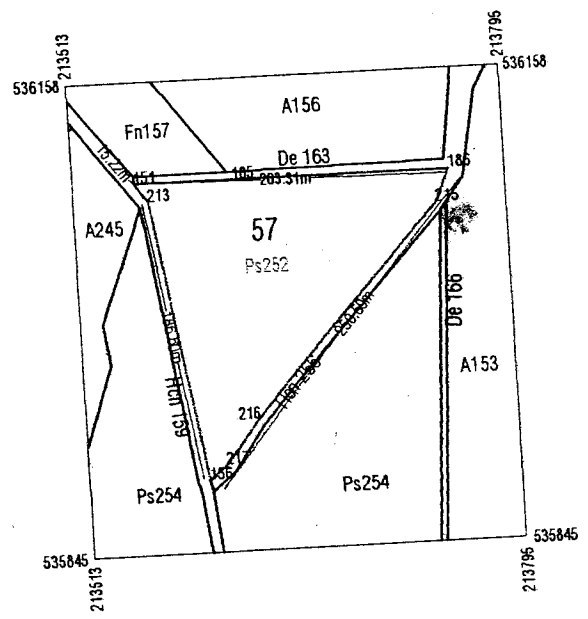
Nr. cadastral: **946**

Surafata masurata: **20631**

Adresa imobilului: **extravilanul loc. SOFRONEA**

Cartea Funciara nr.: _____

UAT: **SOFRONEA**



A. Date referitoare la teren

Parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentiuni
	Ps	20631	5777	teren imprejmuit
Total		20631	5777	

B. Date referitoare la constructii

Constr.	Supr. constr. la sol (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentiuni
C1	-	*	Suprafata constr. desfasurata = -
Total			

INVENTAR DE COORDONATE

Sistem de proiectie: stereo 70

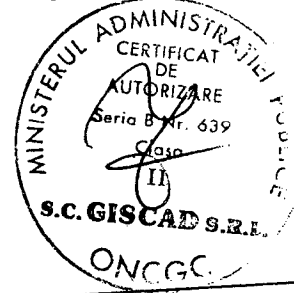
nr.top. Ps252
Sup.(mp) 20631
taria 57

nr.pct.	nr.pct.	Distanța	X	Y
185	186	140.29	536090.91	213617.75
186	215	24.13	536091.80	213758.04
215	216	187.79	536069.34	213749.23
216	217	33.33	535929.64	213623.74
217	156	14.97	535903.67	213602.86
156	213	186.60	535894.17	213591.28
213	151	15.22	536078.41	213561.70
151	185	65.08	536090.66	213552.67

Suprafata masurata = 20631 mp

Suprafata din act = 20631 mp

Executant



Data: 12.07.2007

Se confirma suprafata din masuratori si
Introducerea imobilului in baza de date

Stampila BCPI

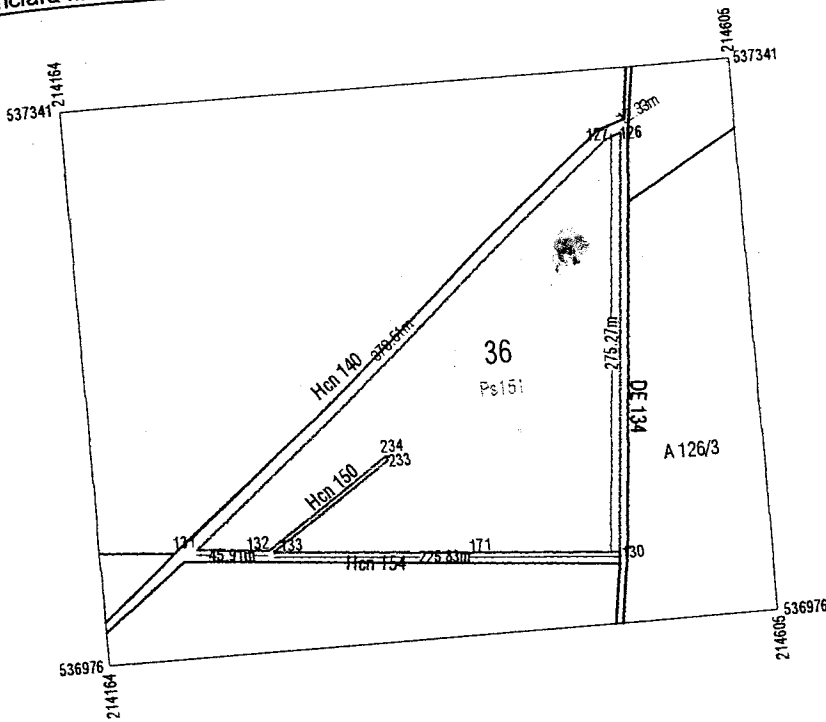
Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD
Nume și prenume **STAN FLOARE**
Inginer



45223 10-07-2007

Parafa semnatura:

Data:



A. Date referitoare la teren

Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
1	Ps	38419	10758	teren neimprejmuit
Total		38419	10758	

B. Date referitoare la constructii

Cod constr.	Supr. constr. la sol (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
C1	-	*	Suprafata constr. desfasurata = -
Total			

INVENTAR DE COORDONATE

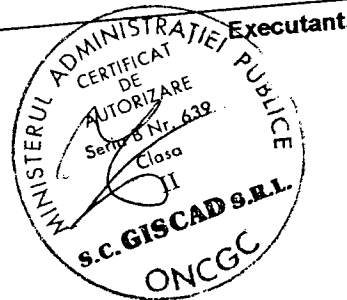
Sistem de proiectie: stereo 70

nr.top. Ps151
Sup.(mp) 38419
taria 36

nr.pct	nr.pct	Distanta	X	Y
125	126	5.42	537298.31	214527.39
126	130	269.85	537292.92	214526.89
130	171	96.54	537024.24	214501.67
171	133	129.30	537031.49	214405.41
133	233	96.54	537042.57	214276.59
233	234	3.36	537096.78	214356.48
234	132	99.90	537100.10	214355.93
132	131	45.91	537044.01	214273.27
131	127	378.51	537048.26	214227.55
127	125	12.33	537293.09	214516.22

Suprafata masurata = 38419 mp

Suprafata din act = 38419 mp



Data: 12.07.2007

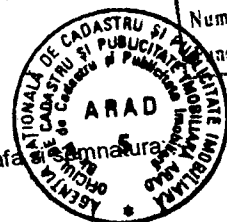
Se confirma suprafata din masuratori si
Introducerea imobilului in baza de date

Stampila BCPI

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară AR

Nume și prenume STAN FLOARE

Funcția Inginer



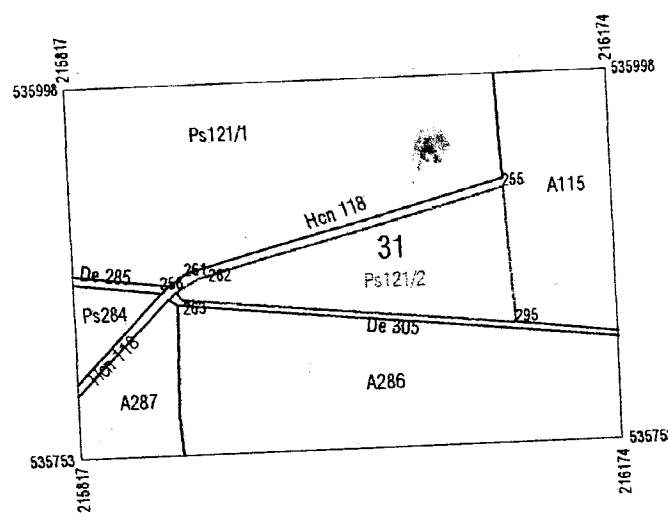
Parafa

Data:

10-07-2007

Scara 1:5000

Nr. cadastral	Surafata masurata	Adresa imobilului	
930	10812	extravilanul loc. SOFRONEA	
Cartea Funciara nr.:		UAT	SOFRONEA



A. Date referitoare la teren

Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentiuni
1	Ps	10812	3028	teren imprejmuit
Total		10812	3028	

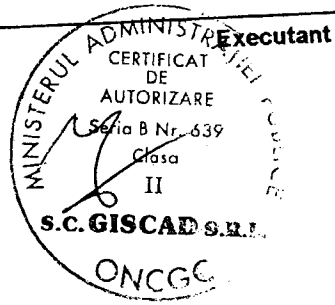
B. Date referitoare la constructii

Cod constr.	Supr. constr. la sol (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentiuni
C1	-	-	Suprafata constr. desfasurata = -
Total		*	

INVENTAR DE COORDONATE
Sistem de proiectie: stereo '70

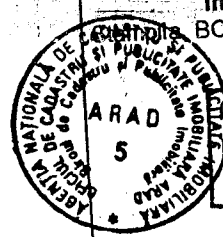
nr.top. Ps121/2
Sup.(mp) 10812
tarla 31

nr.pct.	nr.pct.	Distanta	X	Y
257	258	5.40	535861.85	215884.83
258	261	12.29	535864.47	215889.56
261	262	4.58	535870.43	215900.30
262	255	203.51	535871.60	215904.73
255	295	89.40	535922.51	216101.76
295	296	218.80	535833.21	216106.11
296	263	2.64	535856.57	215888.56
263	257	3.82	535858.72	215887.03



Data: 12.07.2007

Se confirma suprafata din masuratori si
Introducerea imobilului in baza de date
BCPI



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD
Nume și prenume MIRON LADISLAV
Funcția consilier

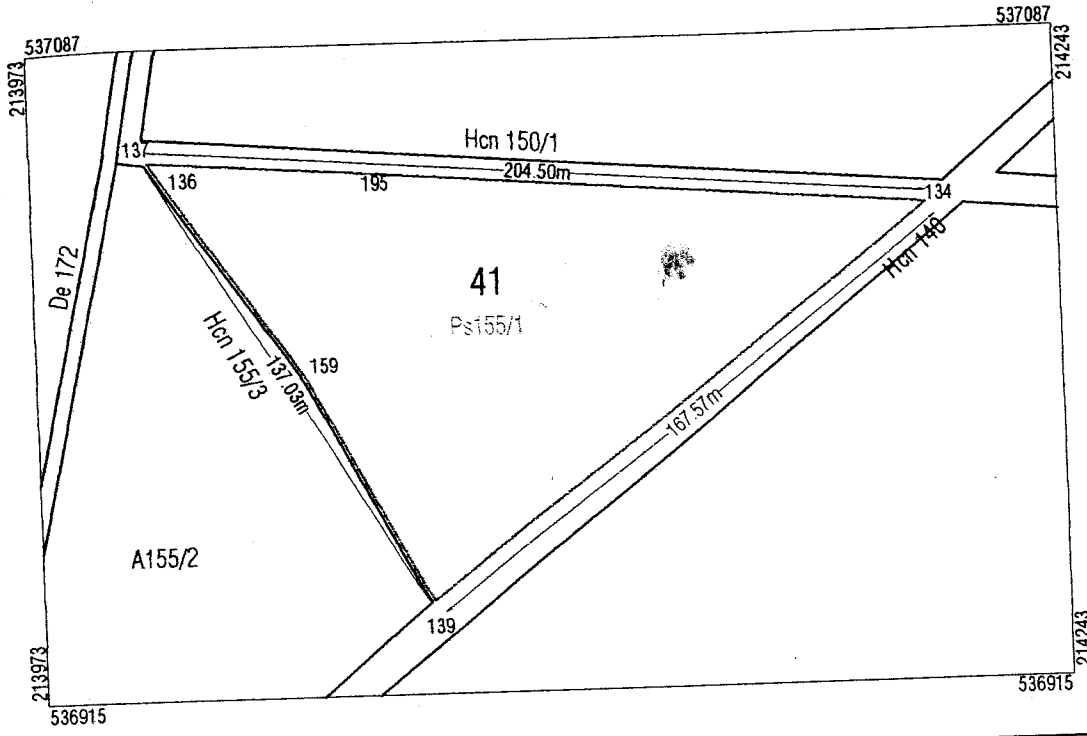
Parafa si semnatura:

Data:

Suprafata masurata = 10812 mp

Suprafata din act = 10812 mp

Nr. cadastral 929	Suprafata masurata 11200	Adresa imobilului extravilanul loc. SOFRONEA	
Cartea Funciara nr.:		UAT	SOFRONEA



A. Date referitoare la teren

Nr. parcela	Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
1	Ps	11200	3136	teren imprejmuit
Total		11200	3136	

B. Date referitoare la constructii

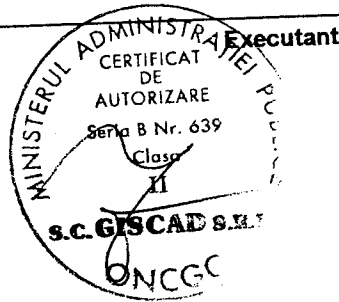
Mod constr.	Supr. constr. la sol (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
C1	-	-	Suprafata constr. desfasurata = -
Total		*	

INVENTAR DE COORDONATE

Sistem de proiectie: stereo 70

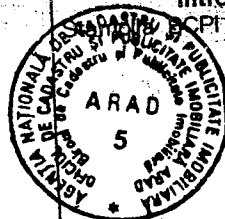
nr.top. Ps 151/1
Sup.(mp) 11200
tarla 41

nr.pct	nr.pct	Distanța	X	Y
159	137	68.63	537000.47	214042.83
137	195	55.99	537057.30	214004.36
195	134	148.52	537053.36	214060.21
134	139	167.57	537041.81	214208.27
139	159	68.59	536939.99	214075.19



Data: 12.07.2007

Se confirma suprafata din masuratori si
Introducerea imobilului in baza de date



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară ARAD
Nume și prenume **MIRON DADISLAV**
Funcția consilier

12 JUL 2007

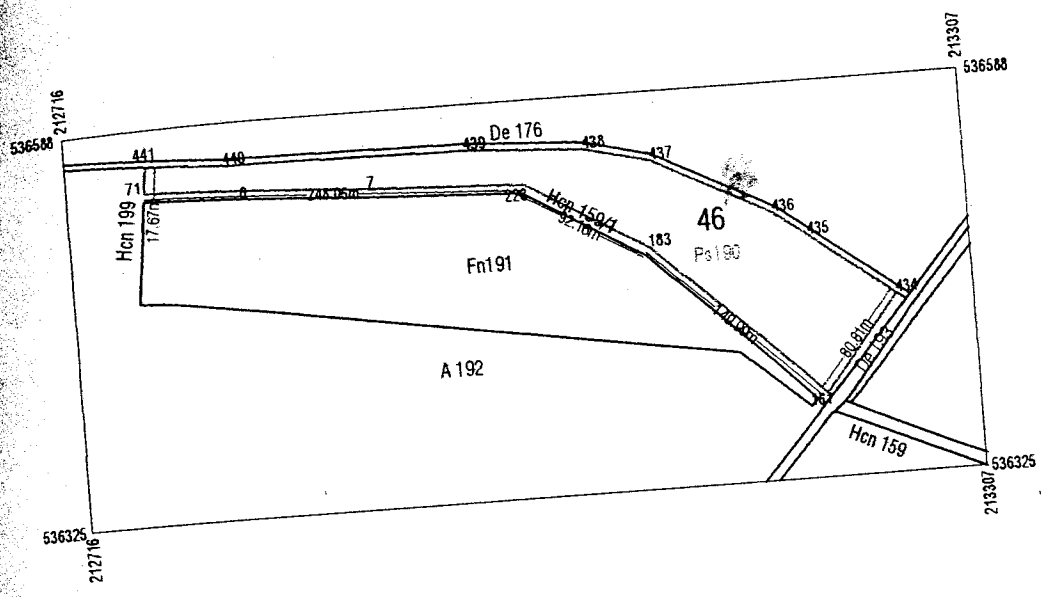
Parafa si semnatura:

Data:

Suprafata masurata = 11200 mp

Suprafata din act = 11200 mp

Nr. cadastral 937	Suprafata masurata 19910	Adresa imobilului extravilanul loc. SOFRONEA	
Cadastrul Funciara nr.:		UAT	SOFRONEA



A. Date referitoare la teren

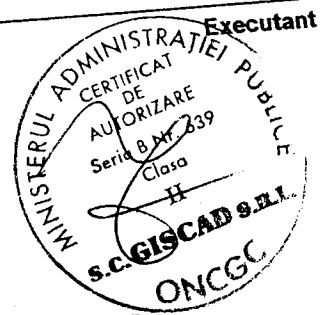
Categoria de folosinta	Suprafata (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
Ps	19910	5575	teren neimprejmuit
Total	19910	5575	

B. Date referitoare la constructii

Supr. constr. la sol (mp)	Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
-	-	Suprafata constr. desfasurata = -
Total	*	

INVENTAR DE COORDONATE
Sistem de proiectie: stereo '70

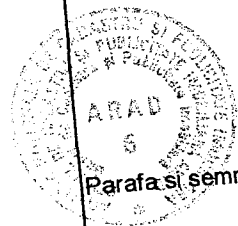
nr.pct.	nr.pct.	Distanta	X	Y
6	7	81.54	536542.22	212832.84
7	223	101.28	536537.26	212914.23
223	183	92.16	536532.68	213015.41
183	161	149.99	536485.33	213094.47
161	434	80.80	536381.24	213202.47
434	435	70.91	536443.46	213254.03
435	436	27.93	536485.69	213197.07
436	437	85.53	536502.31	213174.62
437	438	43.80	536542.93	213099.36
438	439	78.75	536553.47	213056.84
439	440	157.31	536558.06	212978.23
440	441	51.29	536560.02	212820.93
441	71	17.67	536563.73	212769.78
71	6	65.24	536546.18	212767.72



Data: 12.07.2007

Se confirma suprafata din masuratori si
Introducerea imobilului in baza de date

Stampila BCPI



Parafa si semnatura: *[Signature]*

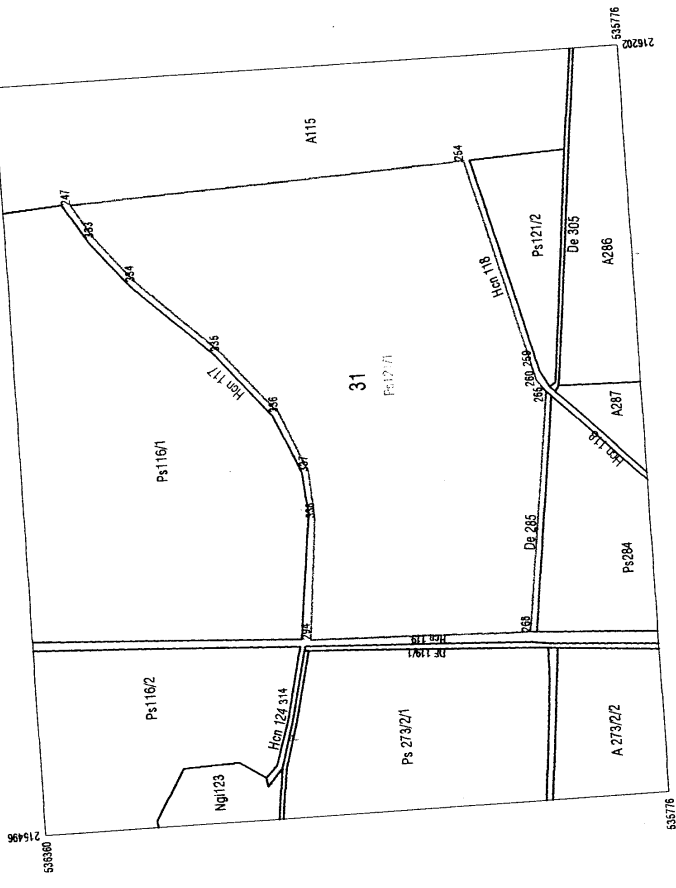
Data: 17-07-2007

Suprafata masurata = 19910 mp
Suprafata din act = 19910 mp

Surfata masurata 115757

Adresa imobilului extravilanul loc. SOFRONEA

UAT SOFRONEA



A. Date referitoare la teren

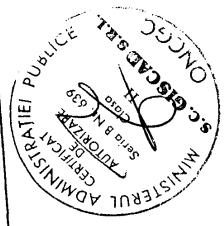
Suprafata (mp)	115757	Mentuni
Valoarea de impozitare (lei)	32412	teren imprejmuat
	32412	

B. Date referitoare la constructii

Valoarea de impozitare (lei)		Mentuni
		Suprafata constr. desfasurata = -

SE COORDONATE
proiecte: stereo 70

Distanta	X	Y
10,71	535877,50	215805,34
13,34	535874,08	215892,07
225,24	535905,90	215880,74
203,04	535985,84	215854,51
14,38	536101,48	215961,94
15,31	536090,18	215776,10
84,10	536093,18	215921,71
79,38	536117,61	215878,97
102,22	536168,56	215840,03
56,97	536242,78	218010,34
37,38	536270,03	216853,97
380,08	535997,87	218065,72
202,63	535928,34	218101,48



Data: 12.07.2007
Se confirma suprafata din masuratorii si introducerea imobilului in baza de date
Comuna BCP

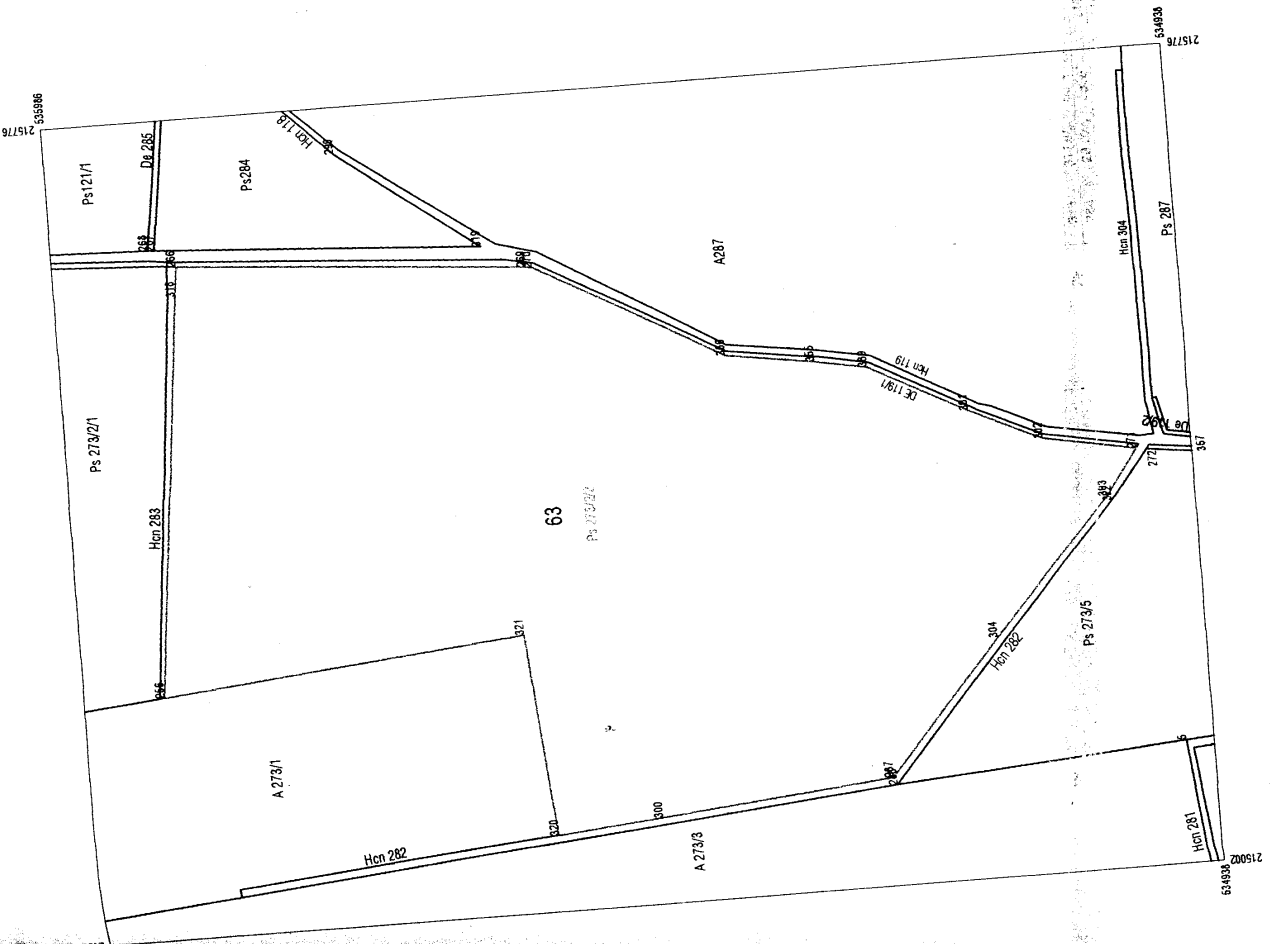


Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara ARAD
Nume si prenume: MIRON DADISLA
Functia consilier
JUL 2007

Parafa si semnatura:

Data:

Suprafata masuratori = 115757 mp
Suprafata din act = 115757 mp



Adresa Imobilului
extravilanului loc. SOFRONEA

Suprafata masurata
316593

UAT

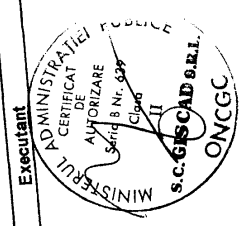
SOFRONEA

A. Date referitoare la teren

Suprafata (mp)	316593	Mentiuni
Valoarea de inportare (lei)	88647	teren imprejmuit
Valoarea de inportare (lei)	88647	

B. Date referitoare la constructii

Suprafata constr. desfaurata = -		Mentiuni
Valoarea de inportare (lei)		

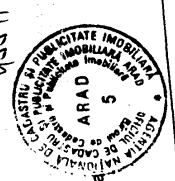


COORDONATE
Sta. stereop 70

X	Y
535547.88	215611.72
535541.87	215610.59
535541.87	215614.17
535546.19	215601.89
535528.34	215492.92
535144.53	215445.38
535078.54	215413.38
534980.88	215397.43
535021.12	215354.81
535132.96	215228.05
535240.23	215108.38
535458.47	215085.64
535558.93	215076.28
535574.81	215265.43
535812.07	215233.39
535874.26	215608.64
535871.28	215607.51

Data: 12.07.2007
Se confirma suprafata din masuratori si
Introducerea imobilului in baza de date
Stampila BCPI

Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
Nume și prenume: STAN FLOARE
Funcția: Inginer

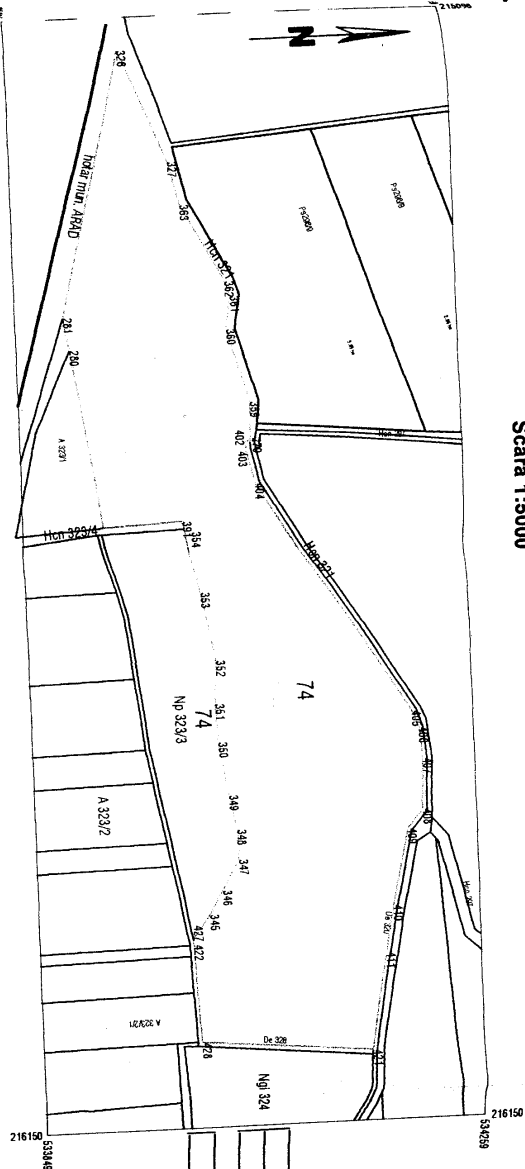


10-07-2007

Parafa si semnatura
Data:

Suprafata masurata = 316593 mp
Suprafata din act = 316593 mp

Plan de amplasament si delimitare a imobilului
Scara 1:5000



Nr. cadastral: 942
Surfatia masurata: 126816
Adresa imobilului: extravilanului loc. SOFRONEA
Cartea Funciar nr.: UAT
SOFRONEA

Nr. parcela	Categorie de folosinta	Suprafata (mp)	A. Date referitoare la teren	
			Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
1	Pa	126816	35509	teren imprejmuit
Total		126816	35509	
Cod constr:		Supr. constr. la sol (mp)	B. Date referitoare la constructii	
C1			Valoarea de impozitare (lei)	Mentuni
Total				Suprafata constr. desfasurata = -
				Executant

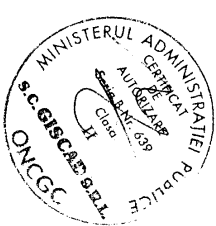
INVENTAR DE COORDONATE
Sistem de proiecte: stereo 70

nr. par.	nr. ord.	Sup (mp)	Dimensiuni	X	Y
280	281	31.40	53388/03	218494.41	218777.31
281	326	293.24	53388/04	218131.28	218777.31
326	327	132.86	53399/01	218284.81	218777.31
327	328	61.60	53400/03	218278.24	218777.31
328	361	14.77	53404/04	218291.02	218777.31
361	360	31.81	53404/05	218291.02	218777.31
360	396	72.24	53405/01	218286.19	218777.31
396	402	4.00	53405/02	218286.19	218777.31
402	403	7.56	53405/03	218286.19	218777.31
403	404	33.36	53405/04	218286.19	218777.31
404	405	299.27	53405/05	218286.19	218777.31
405	407	26.82	53420/01	218778.15	218777.31
407	408	47.78	53421/04	218807.26	218777.31
408	409	23.16	53420/02	218805.28	218777.31
409	410	74.86	53419/01	218818.52	218777.31
410	411	63.72	53419/02	218818.52	218777.31
411	425	158.06	53415/08	218680.14	218777.31
425	427	81.51	53388/05	218680.14	218777.31
427	427	4.00	53388/06	218774.83	218777.31
427	345	28.08	53388/07	218774.83	218777.31
345	346	33.00	53400/02	218675.26	218777.31
346	348	28.80	53400/03	218675.26	218777.31
348	349	33.90	53400/04	218675.26	218777.31
349	350	50.88	53400/05	218675.26	218777.31
350	351	26.01	53400/06	218675.26	218777.31
351	352	64.86	53402/03	218747.50	218777.31
352	354	63.26	53401/05	218443.31	218777.31
354	351	7.32	53388/08	218817.24	218777.31
351	281	73.03	53388/09	218777.31	218777.31
281	280	170.14	53388/10	218777.31	218777.31

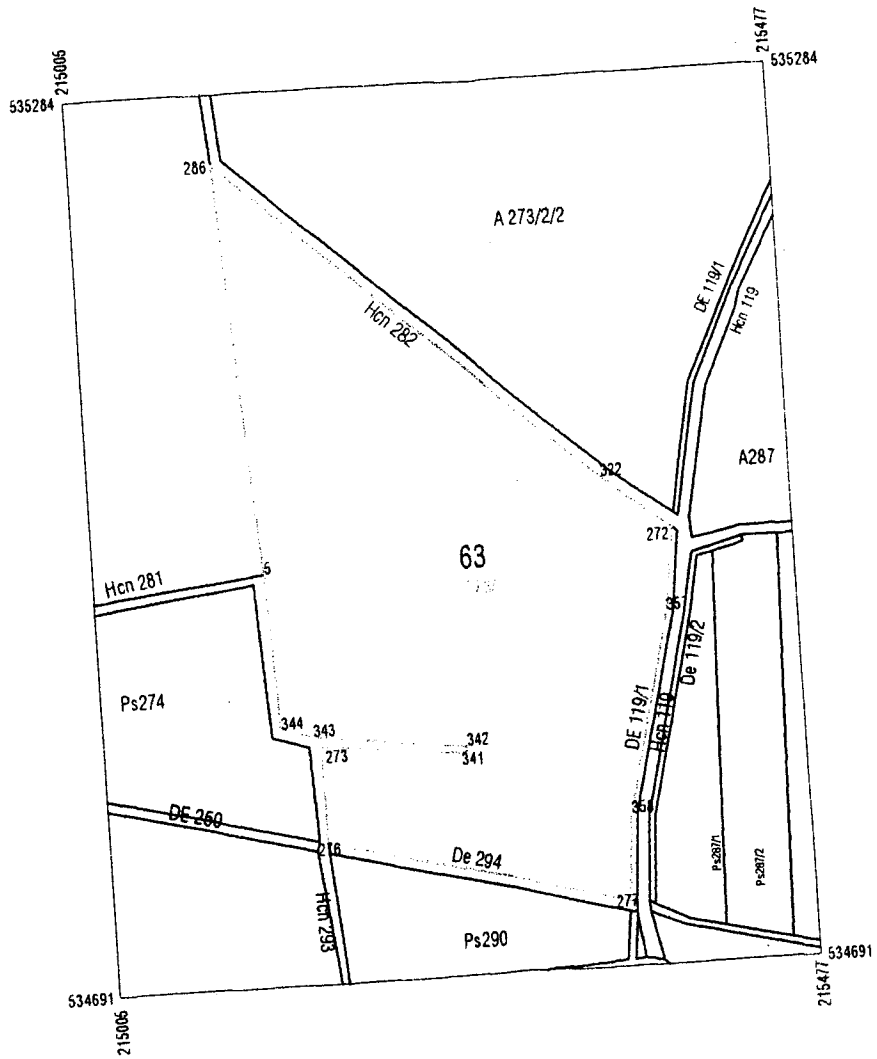
Suprafata masurata = 126816 mp
Suprafata din act = 126816 mp

Data: 12.07.2007
Se confirma suprafata din masuratori si
Introducerea imobilului in baza de date
Stampila BCPI

Parafa si semnatura:
Data: 45246/17-07-2007



Plan de amplasament si delimitare
Scara 1:5000

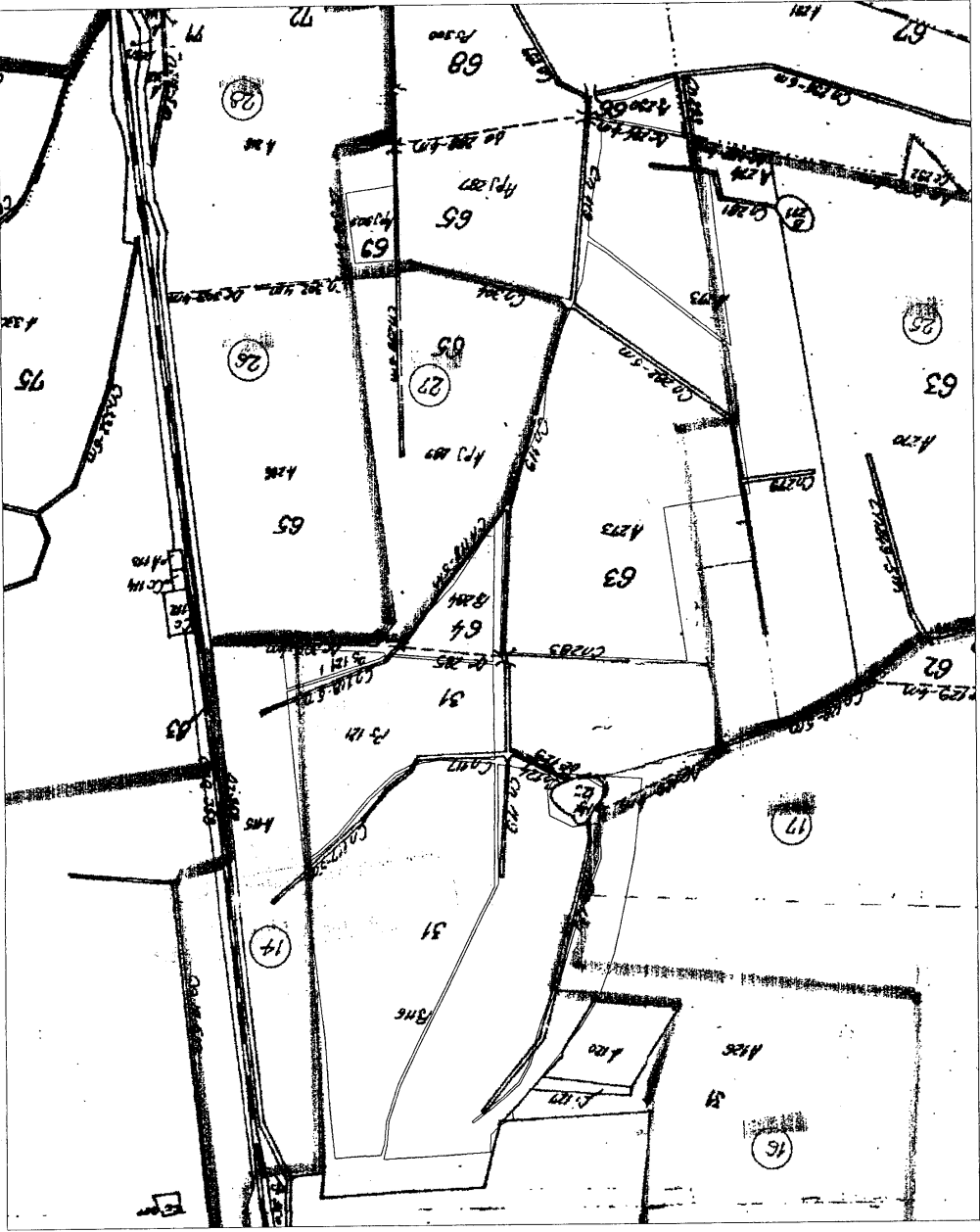


nr.pct.	Distanța	X	Y
388	536172.82	215511.98	157.70
387	536561.42	215544.17	94.26
382	536667.08	215590.72	115.47
383	536762.68	215625.28	101.66
384	536799.81	215648.88	43.98
385	536826.82	215682.07	42.81
386	536877.78	215753.68	87.89
381	536881.85	215750.78	5.00
380	536890.80	215679.04	88.05
379	536893.17	215648.08	43.78
378	536764.89	215820.77	45.36
377	536668.78	215588.01	102.20
375	536563.52	215538.89	115.32
374	536474.73	215507.32	94.24
373	536326.93	215444.67	160.53
372	536274.04	215442.75	82.93
371	536251.24	215442.57	22.80
285	536175.08	215432.14	76.86
420	536144.92	215476.55	63.69
393	536127.27	215456.12	131.27
394	536320.50	215370.64	162.61
395	536338.80	215375.30	18.89
396	536475.87	215410.22	141.44
397	536532.57	215425.88	58.82
398	536574.06	215443.64	45.14
399	536625.00	215465.48	55.43
400	536689.02	215508.08	76.89
401	536787.96	215595.33	131.93
402	536860.31	215665.11	100.51
310	536875.53	215664.03	15.26
309	536889.82	215694.52	33.67
308	536909.34	215715.12	28.37
307	536945.76	215717.05	36.48
306	536946.02	215734.05	17.00
282	536947.25	215816.66	82.62
241	536947.38	215826.41	8.75
240	536947.11	215828.93	3.53

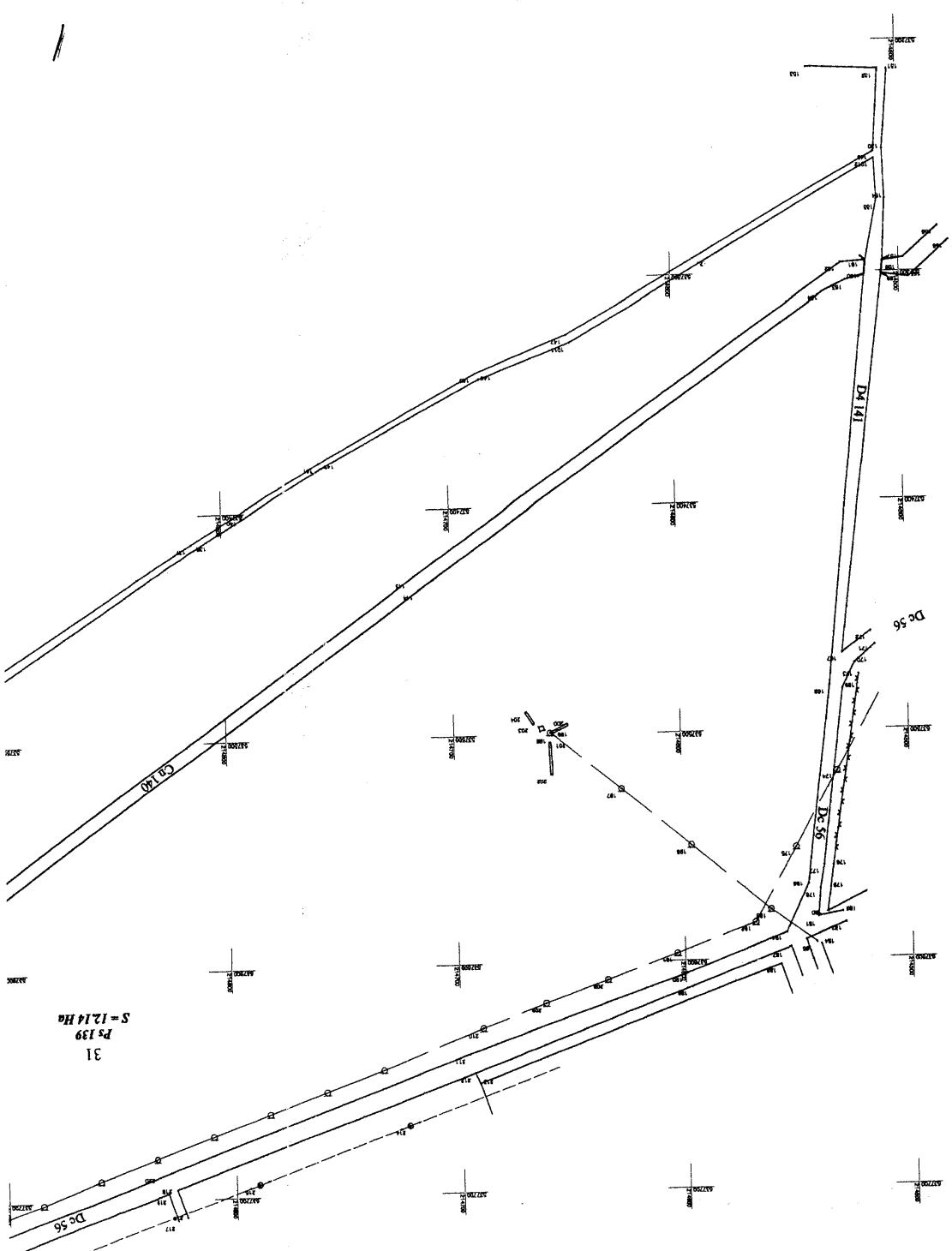
nr.pct.	Distanța	X	Y
259	535871.50	215905.34	260
260	535874.06	215892.07	13.96
265	535865.90	215880.74	228.41
268	535869.94	215664.31	205.65
294	536101.45	215661.96	14.70
338	536090.18	215776.10	45.71
337	536090.18	215776.10	62.21
336	536111.61	215878.91	79.58
335	536122.78	216010.34	102.22
334	536242.78	216010.34	56.07
333	536278.05	216033.92	37.36
254	536297.67	216085.72	369.69
254	536297.67	216085.72	202.62
535928.38			216101.48

nr.pct.	Distanța	X	Y
239	536242.78	215933.54	236
368	536140.05	215944.56	239
369	536127.27	215938.57	47.29
370	536278.94	215908.56	82.83
371	536376.04	215677.95	474.88
373	536110.23	215622.88	265.24
328	536098.66	215700.05	118.09
329	536098.94	215620.75	40.84
330	536123.36	215875.88	60.29
331	536172.42	215935.81	77.45
332	536248.10	216006.64	103.66
283	536282.73	216049.42	55.04
243	536305.49	215866.02	43.10
245	536674.50	216060.38	374.88
244	536740.93	216059.30	61.44
292	536821.69	216059.23	80.76
235	536938.43	216053.43	117.89
237	536931.92	215984.90	68.54
236	536938.98	215984.07	1.35

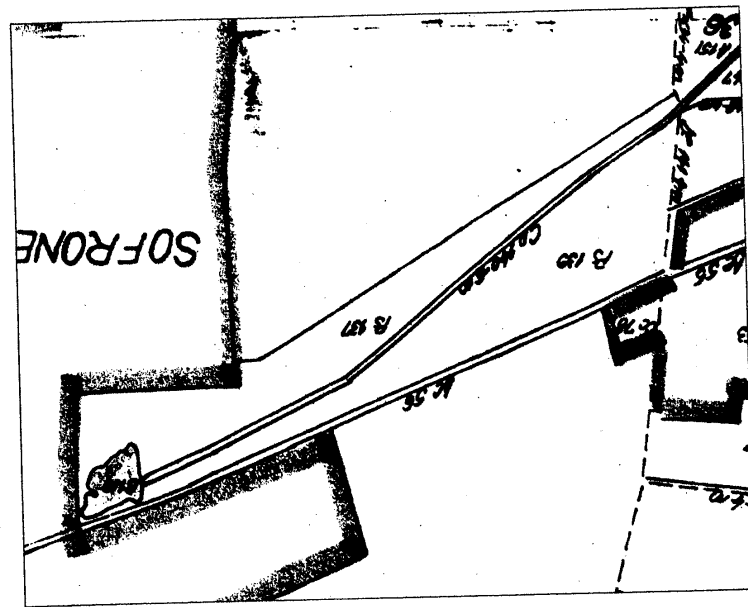
nr.pct.	Distanța	X	Y
266	535871.29	215637.51	269
318	535874.26	215608.64	266
266	535874.26	215608.64	29.02
321	535912.07	215233.93	318
322	535916.97	215239.43	256
320	535926.93	215076.28	321
300	535458.47	215085.64	190.00
287	535423.23	215106.38	98.90
304	53522.96	215228.05	219.23
303	535202.12	215354.91	162.20
271	535202.12	215354.91	169.12
302	534990.66	215397.43	82.30
302	535076.54	215413.38	77.1
301	535126.54	215452.38	87.35
389	535144.53	215452.38	75.14
389	535285.34	215492.92	103.39
355	535285.19	215501.99	49.69
356	535368.28	215514.17	83.98
270	535541.87	215610.58	198.57
269	535547.66	215611.72	5.90



PLAN DE INCADRARÉ IN ZONA



31
Ps 139
S = 12,14 Ha



PLAN DE INCADRARE IN ZONA
CONFORM CADASTRU
LOC. SOFRONEA
sc 1 : 10000

22
A 71

Județul: A
Unitatea e
Cod SIRD
Adresa co
Nr. cadaș
Ps 137, E

NRAD

administrativ-teritoriala: Sofronia

- PRIMĂRIA SOFRONIA

Adresa:

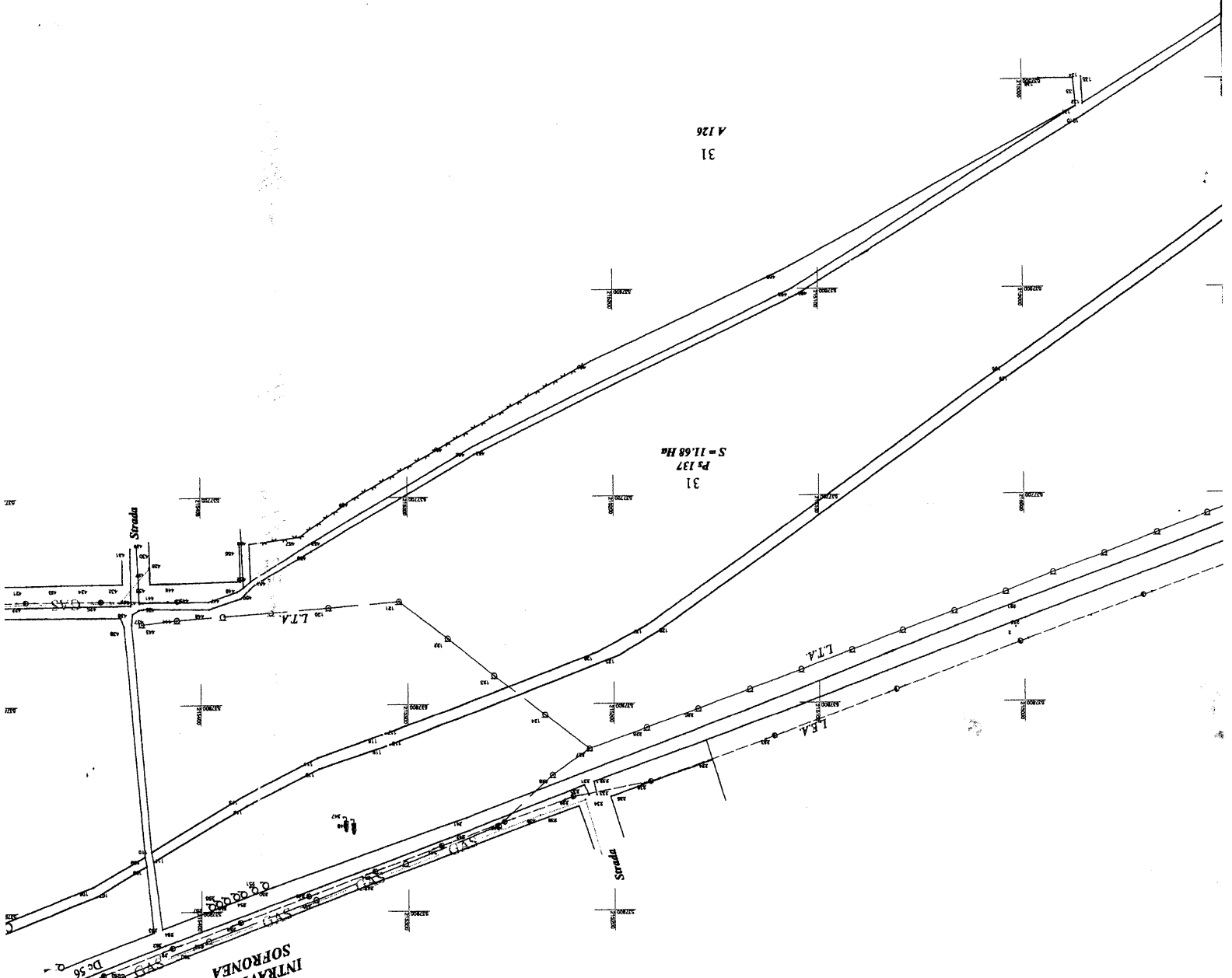
corpului de proprietate: Sofronia extravilan

Localitatea: Sofronia

judetului: ARAD

JTA: 9360

318.



INTRAVILAN
SOFRONIA

S strada

L.T.A.

L.T.A.

31
Ps 137
S = 11.68 Ha

31
A 126

S strada

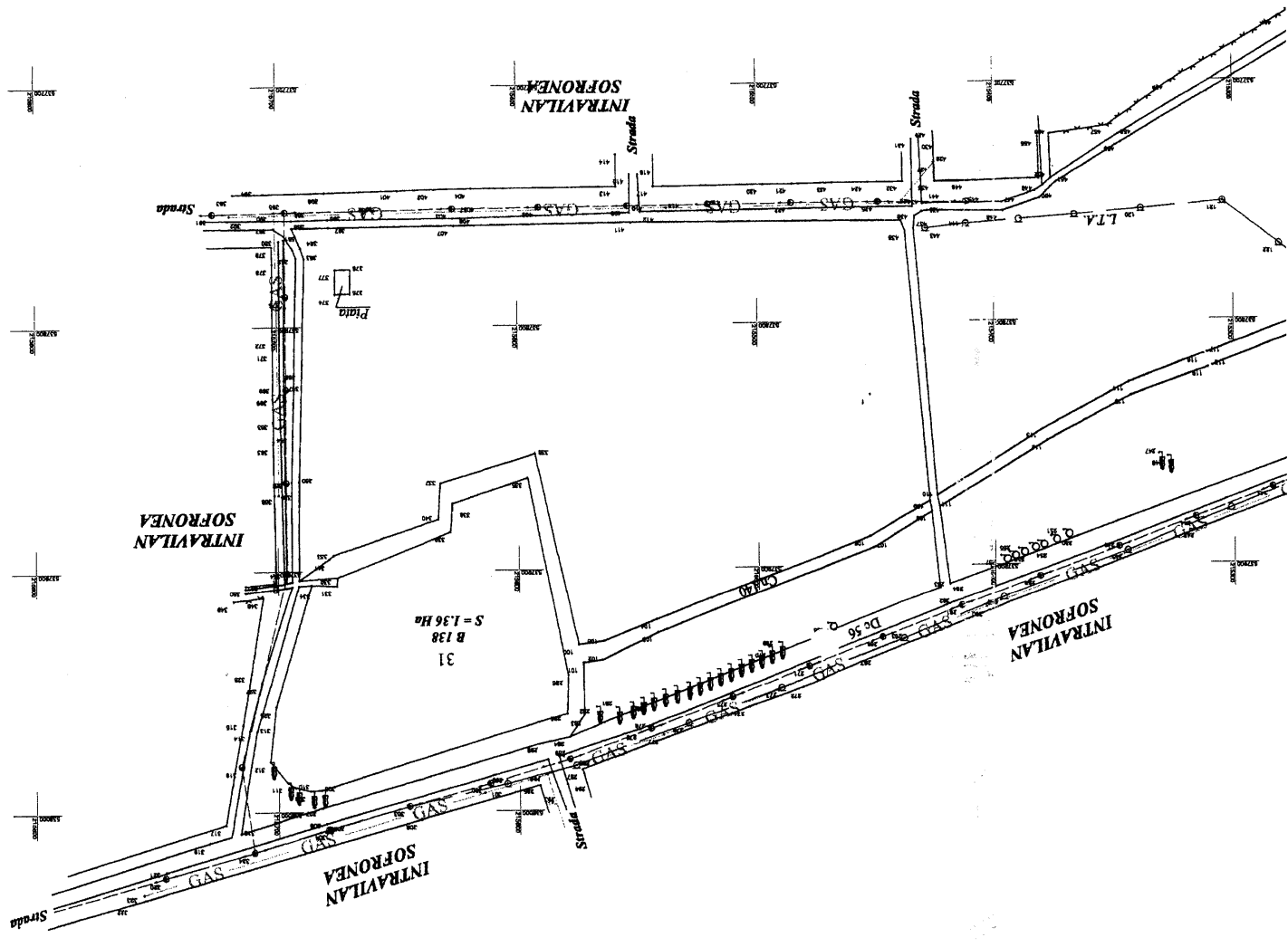
L.T.A.

Dc 56

ROUL ADMINISTRATIV
DE CERTIFICAT
AUTORIZAT

DE MARE 2039

Verificat și înregistrat
de Inregistrare data
3046
geodezie și cartografie
Oficiul Județean de Cadastru,
Cartografie și Geodezie



**Prezentul Amenajament pastoral pentru
Comuna Șofronea din Judetul Arad s-a intocmit conform
Legislatiei in vigoare**

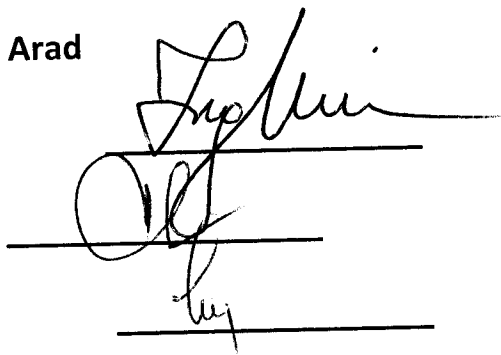
**Lucrare realizata de Grupul de lucru constituit in baza
OUG 34/2013 si a HG 78/2015**

Directia Agricola Judeteana Arad

- **Dr.Ing. Alda Adam**

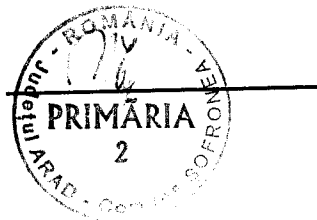
- **Ing. Labos Ionel**

- **Cioban Lavinia Florentina**



Primaria Comunei Șofronea

- **Ing. Kovacs Maria**



**Avizat
Director executiv D.A.J. Arad
Dr.Ing. Martin Ioan**

