

**Institutul Național de Cercetare - Dezvoltare în Silvicultură
„Marin Drăcea” - Stațiunea Brașov**

AMENAJAMENTUL

**U.P. VIII CIULEANOȘ
OCOLUL SILVIC GURA TEGHII
DIRECȚIA SILVICĂ BUZĂU**

DIRECTOR TEHNIC

ing. Florin Achim

ȘEF PROIECT

ing. Paul Jitaru

PROIECTANT

sing. Adrian Ghinea

**Exemplarul 3
2022**

CUPRINS

Proces verbal C.T.A.P.

Fișa indicatorilor de caracterizare a fondului forestier

PARTEA I - MEMORIU TEHNIC

- 0. **INTRODUCERE. ELEMENTE DEFINITORII ALE PROIECTULUI**
- 1. **SITUAȚIA ADMINISTRATIV – TERITORIALĂ**
 - 1.1. Elemente de identificare a unității de producție
 - 1.2. Vecinătăți, limite, hotare
 - 1.3. Bazine și trupuri de pădure componente
 - 1.4. Administrarea fondului forestier
 - 1.4.1. Administrarea fondului forestier proprietate publică
 - 1.4.1.1. Administrarea fondului forestier proprietate publică a statului
 - 1.4.1.2. Administrarea fondului forestier proprietate publică a unităților administrativ - teritoriale
 - 1.4.2. Administrarea fondului forestier proprietate privată
 - 1.5. Vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier
- 2. **ORGANIZAREA TERITORIULUI**
 - 2.1. Constituirea unității de producție
 - 2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului
 - 2.2.1. Mărimile parcelor și a subparcelor
 - 2.2.2. Situația bornelor
 - 2.2.3. Corespondența între parcelarul și subparcelarul precedent și cel actual
 - 2.3. Planuri de bază utilizate. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază
 - 2.3.1. Planuri de bază utilizate
 - 2.3.2. Ridicări în plan pentru reambularea planurilor de bază
 - 2.4. Suprafața fondului forestier
 - 2.4.1. Determinarea suprafețelor
 - 2.4.2. Mișcări de suprafață
 - 2.4.3. Utilizarea fondului forestier
 - 2.4.4. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători
 - 2.4.5. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii
 - 2.5. Enclave
 - 2.6. Organizarea administrativă
- 3. **GOSPODARIREA DIN TRECUT A PĂDURILOR**
 - 3.1. Istoricul și analiza modului de gospodărire a pădurilor din trecut până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat
 - 3.1.1. Evoluția proprietății și a modului de gospodărire a pădurilor înainte de anul 1948
 - 3.1.2. Modul de gospodărire a pădurilor după anul 1948, până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat
 - 3.1.2.1. Evoluția constituirii unității de producție și a bazelor de amenajare, până la amenajarea anterioară inclusiv
 - 3.1.2.2. Evoluția reglementării producției
 - 3.1.2.3. Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare

- 3.2. Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat
- 3.3. Concluzii privind gospodărirea pădurilor
- 3.3.1. Evoluția structurii pădurilor

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE

- 4.1. Metode și procedee de culegere și prelucrare a datelor de teren
- 4.2. Elemente privind cadrul natural, specifice unității de producție
 - 4.2.1. Geologie
 - 4.2.2. Geomorfologie
 - 4.2.3. Hidrografie
 - 4.2.4. Climatologie
 - 4.2.4.1. Regimul termic
 - 4.2.4.2. Regimul pluviometric
 - 4.2.4.3. Regimul eolian
 - 4.2.4.4. Indicatorii sintetici ai datelor climatice
- 4.3. Soluri
 - 4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol
 - 4.3.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol
 - 4.3.3. Buletin de analiză
 - 4.3.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri și subtipuri de sol
- 4.4. Tipuri de stațiune
 - 4.4.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune
 - 4.4.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune
 - 4.4.3. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune și soluri
- 4.5. Tipuri de pădure
 - 4.5.1. Evidența tipurilor naturale de pădure
 - 4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune și tipuri de pădure
 - 4.5.3. Lista unităților amenajistice în raport cu caracterul actual al tipului de pădure
 - 4.5.4. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure
- 4.6. Structura fondului de producție și protecție
- 4.7. Arborete slab productive și provizorii
 - 4.7.1. Evidența arboretelor slab productive
- 4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi
 - 4.8.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi
- 4.9. Starea sanitară a pădurilor
- 4.10. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL - ECONOMICE ALE PĂDURII ȘI A BAZELOR DE AMENAJARE

- 5.1. Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii
 - 5.1.1. Obiective social-economice și ecologice
 - 5.1.2. Funcțiile pădurii
 - 5.1.3. Subunități de gospodărire constituite
 - 5.1.3.1. Constituirea subunităților de gospodărire
- 5.2. Stabilirea bazelor de amenajare a arboretelor și ale pădurii
 - 5.2.1. Regimul
 - 5.2.2. Compoziția-țel
 - 5.2.3. Tratamentele
 - 5.2.4. Exploatabilitatea
 - 5.2.5. Ciclul

- 6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE**
 - 6.1. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale
 - 6.1.1. Reglementarea procesului de producție la S.U.P. A – codru regulat
 - 6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale
 - 6.1.1.1.1. Stabilirea indicatorului de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare
 - 6.1.1.1.1.1. Posibilitatea după procedeul creșterii indicatoare
 - 6.1.1.1.2. Stabilirea indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă
 - 6.1.1.2. Adoptarea posibilității
 - 6.1.1.3. Recoltarea posibilității
 - 6.1.1.4. Prognoza posibilității
 - 6.2. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție
 - 6.2.1. Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul I funcțional
 - 6.2.2. Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II funcțional
 - 6.2.3. Calculul volumului supus compensațiilor pentru arboretele încadrate în tipul funcțional T II
 - 6.3. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor
 - 6.4. Volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat
 - 6.5. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire
 - 6.6. Refacerea arboretelor slab productive și substituirea celor cu compoziții necorespunzătoare
 - 6.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori
- 7. VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A ALTOR PRODUSE ALE FONDULUI FORESTIER ÎN AFARA LEMNULUI**
 - 7.1. Potențial cinegetic
 - 7.2. Potențial salmonicol
 - 7.3. Potențial fructe de pădure
 - 7.4. Potențial ciuperci comestibile
 - 7.5. Resurse melifere
 - 7.6. Semințe forestiere
 - 7.7. Alte produse
- 8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER**
 - 8.1. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă
 - 8.2. Protecția împotriva incendiilor
 - 8.3. Protecția împotriva poluării industriale
 - 8.4. Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători
 - 8.5. Protecția împotriva fenomenului de uscare anormală
 - 8.6. Procedura de urmat în cazul unor calamități viitoare
- 9. CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII**
 - 9.1. Elemente de biodiversitate
 - 9.2. Conservarea biodiversității în ariile naturale protejate din U.P. VIII Ciuleanoș
 - 9.2.1. Arii naturale protejate de interes național
 - 9.2.2. Arii naturale protejate de interes comunitar
 - 9.3. Păduri virgine și cvasivirgine
 - 9.4. Certificare pădurilor și păduri cu valoare ridicată de conservare

- 10. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII SILVICE**
 - 10.1. Instalații de transport
 - 10.2. Tehnologii de exploatare
 - 10.3. Construcții forestiere
- 11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR**
 - 11.1. Realizarea continuității funcționale
 - 11.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier
 - 11.2.1. Indicatori cantitativi (suprafețe, volume, creșteri)
 - 11.2.2. Indicatori calitativi
- 12. DIVERSE**
 - 12.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului. Durata de aplicabilitate a acestuia
 - 12.2. Recomandări privind ținerea evidenței lucrărilor efectuate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului
 - 12.3. Indicarea hărților anexate amenajamentului
 - 12.4. Colectivul de elaborare
 - 12.5. Bibliografie

PARTEA A II - A – PLANURI DE AMENAJAMENT

- 13. PLANURI DE RECOLTARE ȘI CULTURĂ**
 - 13.1. Planuri decenale de recoltare a produselor principale și a lucrărilor de conservare
 - 13.1.1. Planul decenal de recoltare a produselor principale S.U.P. „A,, - codru regulat
 - 13.1.1.1. Evidența arboretelor din care se recoltează posibilitatea de produse principale
 - 13.1.1.2. Planul decenal de recoltare a produselor principale – codru regulat
 - 13.1.1.3. Recapitulația posibilității decenale de produse principale – codru regulat
 - 13.1.2. Planul lucrărilor de conservare
 - 13.2. Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor
 - 13.2.1. Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor
 - 13.2.2. Recapitulația posibilității decenale pe specii
 - 13.3. Planul lucrărilor de regenerare
- 14. PLANURI PRIVIND INSTALAȚIILE DE TRANSPORT ȘI CONSTRUCȚIILE SILVICE**
 - 14.1. Planul instalațiilor de transport
 - 14.2. Planul construcțiilor silvice
- 15. PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI FORESTIER**
 - 15.1. Dinamica dezvoltării fondului forestier
 - 15.2. Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă

PARTEA A III-A - EVIDENȚE DE AMENAJAMENT

- 16. EVIDENȚE DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER**
 - 16.1. EVIDENȚE PRIVIND DESCRIEREA UNITĂȚILOR AMENAJISTICE**

- 16.1.1. Descrierea parcellară
- 16.1.2. Evidența pe u.a. a datelor complementare din descrierea parcellară
- 16.1.3. Evidența arboretelor inventariate
- 16.1.4. Evidența arboretelor marcate de ocolul silvic

16.2. EVIDENȚE PRIVIND MĂRIMEA ȘI STRUCTURA FONDULUI FORESTIER

- 16.2.1. Repartiția suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale
- 16.2.2. Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale
- 16.2.3. Situația sintetică pe specii
- 16.2.4. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe, subgrupe și categorii funcționale
- 16.2.5. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii
- 16.2.6. Structura și mărimea fondului forestier pe specii
- 16.2.7. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul productiv
- 16.2.8. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul neproductiv
- 16.2.9. Structura și mărimea fondului forestier pe subunități de producție / protecție după vârstă, grupe funcționale și specii
- 16.2.10. Structura și mărimea fondului forestier productiv pe clase de vârstă, exploatabilitate și specii

16.3. EVIDENȚE PRIVIND CONDIȚIILE NATURALE DE VEGETAȚIE

- 16.3.1. Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure
- 16.3.2. Recapitulatie formații forestiere
- 16.3.3. Repartiția suprafețelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare și expoziție
- 16.3.4. Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, înclinare și expoziție
- 16.3.5. Evidența arboretelor slab productive
- 16.3.6. Repartiția suprafețelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului
- 16.3.7. Repartiția suprafețelor în raport cu natura și intensitatea poluării

16.4. EVIDENȚE AJUTĂTOARE PENTRU ÎNTOCMIREA PLANURILOR DE REGLEMENTARE A PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ

- 16.4.1. Repartiția arboretelor exploatabile pe subunități, urgențe de regenerare, accesibilitate și specii
- 16.4.2. Repartiția speciilor în raport cu exploatabilitatea și participarea în amestec
- 16.4.3. Stabilirea vârstei medii a exploatabilității și a ciclului
- 16.4.4. Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile

16.5. EVIDENȚE PRIVIND ACCESIBILITATEA FONDULUI FORESTIER ȘI A POSIBILITĂȚII

- 16.5.1. Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare
- 16.5.2. Situația fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare în raport cu distanța medie de colectare

PARTEA A IV-A - APLICAREA AMENAJAMENTULUI

- 17. EVIDENȚE PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI**
- 17.1. Evidența și bilanțul aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu privire la exploatare și împăduriri
- 17.2. Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală
- 17.3. Evidența aplicării amenajamentului
- 17.3.1. Evidența anuală a aplicării amenajamentului
- 17.3.2. Evidența decenală a aplicării amenajamentului

ANEXE

MINISTERUL CERCETĂRII, INOVĂRII ȘI DIGITALIZĂRII
INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE-DEZVOLTARE ÎN
SILVICULTURĂ „MARIN DRĂCEA”

CIF: RO 34638446, J23/1947/2015

Str. Cloșca, nr. 13, Brașov, cod poștal 500040, jud. BRAȘOV

tel: 0268419936; 0368450174; fax: 0268415338

e_mail: brasov@icas.ro; icasstatiuneabv@yahoo.ro

Operator de date cu caracter personal înregistrat sub numărul 36421



Se aprobă,
Director tehnic,
Florin Achim

PROCES VERBAL C.T.E. Nr. 329

Avizare și recepție din 11.05.2022

A. Obiectul avizării:

Amenajamentul **U.P. VIII Ciuleanoș**, din cadrul **O.S. Gura Teghii**, din **D.S. Buzău**.

Tipul de activitate: dezvoltare tehnologică;

Faza de proiectare: redactare în concept;

Beneficiar : R.N.P. - „ROMSILVA”;

Contract nr. 172 /10.03.2021;

Tipul sursei de finanțare: național - R.N.P. - „ROMSILVA”;

Domeniul de cercetare dezvoltare și inovare: bioeconomie;

Bugetul, cu evidențierea distinctă a cheltuielilor corespunzătoare veniturilor din salarii și asimilate salariilor aferente personalului încadrat în proiect: conform Anexei nr. 2 din contractul nr. 172 /10.03.2021.

B. Participanți:

Expert C.T.A.P.	ing. Darius George Cojocariu
Director stațiune:	dr. ing. Lucian Dincă
Șef secție	ing. Gabriel Lazăr
Șef de proiect:	ing. Paul Jitaru
Proiectant:	sing. Adrian Ghinea
Reprezentant D.S. Buzău:	ing. Nicușor Balcu

C. Constatări - concluzii:

Din analiza documentației și discuțiile purtate au rezultat următoarele:

Amenajamentul **U.P. VIII Ciuleanoș** a intrat în vigoare la data de **01.01.2022** și are o **perioadă de valabilitate de 10 ani**, adică până la **31.12.2031**.

Scopul amenajamentului este asigurarea modului de gestionare durabilă a fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Regia Națională a Pădurilor - „ROMSILVA”, prin O.S. Gura-Teghii, D.S. Buzău, cu respectarea regimului silvic.

Având în vedere scopul principal, s-au stabilit următoarele **obiective** științifice și tehnice:

- studiul stațiunii și al vegetației forestiere;
- stabilirea obiectivelor social-economice și ecologice ale pădurilor;
- stabilirea țelurilor de gospodărire definite prin caracteristicile structurale ale arboretelor;
- stabilirea posibilității pădurilor și elaborarea planurilor de recoltare și cultură.

Studiul de amenajare a pădurilor proprietate publică a statului, din U.P. VIII Ciuleanoș, s-a elaborat pentru o suprafață de 1026,07 ha, împărțită în 51 parcele și 151 subparcele, rezultând o suprafață medie a parcelei de 20,12 ha și a subparcele de 6,80 ha.

Suprafața actuală este mai mică, cu 1,24 ha, decât cea de la revizuirea anterioară (1027,31 ha). Mișcările de suprafață, care au afectat fondul forestier, au fost cauzate de schimbarea bazei cartografice.

Terenurile din fondul forestier au următoarele folosințe, stabilite prin amenajament:

- păduri și terenuri destinate împăduririi și reîmpăduririi: 984,69 ha;
- terenuri afectate gospodăririi silvice: 37,95 ha;
- terenuri scoase temporar din fondul forestier (ocupații): 3,43 ha.

Pădurile U.P. VIII Ciuleanoș au fost încadrate atât în **grupa I** (123,82 ha), cât și în **grupa a II-a** (860,87 ha), în grupa I cu următoarele categorii funcționale:

- 1.5.H. - arboretele constituite ca rezervații seminologice (T II) - 42,04 ha;
- 1.5.N - arboretele constituite ca zona tampon pentru resurse genetice forestiere (T III) - 79,33 ha;
- 1.5.U - arborete cu anin alb (T II) - 2,45 ha.

Pentru determinarea suprafețelor și întocmirea hărților amenajistice au fost utilizate cele mai recente planuri topografice.

Din punct de vedere fitoclimatic, pădurile unității de producție fac parte din următoarele etaje de vegetație:

- etajul montan de molidișuri (FM3), care ocupă 244,90 ha - (25%);
- etajul montan de amestecuri (FM2), care ocupă 739,79 ha - (75%).

Solurile identificate în urma efectuării profilelor principale de sol aparțin claselor cambisoluri și protisoluri, predominante fiind următoarele tipuri și subtipuri de sol:

- districambosol tipic: 267,63 ha - 27%;
- districambosol subscheletic: 714,61 ha - 73%.

Au fost determinate 5 tipuri de stațiuni, din care predominante sunt:

- 3.3.3.2. Montan de amestecuri, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula - Dentaria: 641,52 ha - 65 %;
- 2.3.3.3. Montan de molidișuri, Bs, brun edafic mare și mijlociu, cu Oxalis - Dentaria ± acidofile: 169,36 ha - 17%.

S-au identificat 5 tipuri de pădure, cele cu ponderea cea mai mare fiind:

- 143.2. Molido-făget pe soluri schelete cu Rubus hirtus (m): 641,52 ha - 65%;
- 111.1. Molidiș normal cu Oxalis acetosella (s): 169,36 ha - 17%.

Principalele caracteristici structurale (total arborete) sunt următoarele:

Specificări			Specii:						
			MO	FA	AN	BR	LA	PAM	Medie /Total
Compoziția(%)			61	39	-	-	-	-	100
Clasa de producție			2,6	3,0	3,0	3,0	2,8	2,8	2,7
Consistența			0,79	0,69	0,78	0,90	0,88	0,80	0,75
Vârsta medie (ani)			62	67	48	15	32	13	64
Creșterea curentă (mc/an/ha)			9,2	4,2	2,5	3,0	11,9	2,2	7,2
Volum mediu (mc/ha)			326	152	200	60	146	12	256
Fond lemnos (mc)			191771	57791	954	181	393	23	251113
Clase de vârstă: (%)									
S.U.P.	I	II	III	IV	V	VI	VII	Total	
A	21	24	25	3	-	6	21	100	
K	-	-	-	-	-	40	60	100	
M	-	44	56	-	-	-	-	100	

În vederea gospodăririi durabile a pădurilor, s-au constituit următoarele subunități de protecție / producție:

- S.U.P. „A” - codru regulat, sortimente obișnuite - 937,22 ha;
- S.U.P. „K” - rezervații de semințe și resurse genetice forestiere - 42,04 ha;
- S.U.P. „M” - păduri supuse regimului de conservare deosebită - 2,45 ha.

La reglementarea procesului de producție s-au avut în vedere prevederile codului silvic actualizat și „Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor” în vigoare.

Bazele de amenajare adoptate sunt:

- a) Regimul: codru;
- b) Compoziția – țel: corespunzătoare tipului natural de pădure;
- c) Tratamentele. Pentru recoltarea posibilității de produse principale s-au prevăzut următoarele tratamente:

-tăieri progresive: în molideto-făgete;

-tăieri rase în parchete mici în molidișuri echine și relativ echine;

d) Exploatabilitatea: de protecție în arboretele din grupa I funcțională și tehnică în arboretele din grupa a II - a;

e) Ciclu: 110 ani.

Posibilitatea de produse principale este de 3590 m³/an (la S.U.P. A) și asigură un indice de recoltare din totalul arboretelor de 3.7 m³/an/ha.

Posibilitatea de produse secundare (curățiri + rărituri) este de 1032 m³/an, din care rărituri 1022 m³/an.

Suprafața de parcurs cu lucrări de îngrijire este următoarea:

- degajări: 5,99 ha/an;

- curățiri: 3,86 ha/an, cu 10 m³/an

- rărituri: 38,02 ha/an, cu 1022 m³/an;

- tăieri de igienă: 309,47 ha, cu 261 m³/an.

Lucrări de împădurire se prevăd (pentru perioada de aplicare a amenajamentului) pe o suprafață de 81,83 ha, din care completări pe 26,17 ha.

Volumul total nerecoltat din arboretele pentru care nu se reglementează producția de masă lemnoasă este de 87.6 m³/an.

Densitatea actuală a rețelei de transport este de 11,5 m/ha, asigurând o accesibilitate de 100 % a fondului forestier.

Caracterul de noutate și/sau inovativ al amenajamentului actual include următoarele aspecte principale:

- abordarea aspectelor referitoare la conservarea și ameliorarea biodiversității;

- abordarea aspectelor privind certificarea pădurilor;

- implementarea măsurilor prevăzute în „Planurile de management” ale ariilor natural protejate;

- extinderea tehnologiei G.I.S. la nivel național și realizarea bazelor de date G.I.S.;

- analiza arboretelor în vederea identificării pădurilor virgine și cvasivirgine și zonarea corespunzătoare a acestora;

- implementarea măsurilor aferente „Pădurilor cu valoare ridicată de conservare”;

- evaluarea de mediu ori evaluarea impactului asupra mediului, după caz, evaluarea adecvată a efectelor potențiale asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar fiind parte integrantă a proiectelor;

Indicatorii de rezultat ai amenajamentului sunt:

- caracterizarea factorilor geomorfologici (unitatea de relief sau forma de relief, configurația terenului, înclinarea, expoziția, altitudinea), a celor edafici (studiul și descrierea tipurilor și subtipurilor de sol) și a tipurilor de stațiune;

- descrierea principalelor caracteristici ale arboretelor (elemente de arboret, vârsta, diametrul mediu, înălțimea medie, clasa de producție, volumul, creșterea curentă, consistența, calitatea, elagajul, vitalitatea, proveniența, structura, tipul de pădure, subarboretul, semințișul utilizabil, starea fitosanitară, lucrările executate ș.a.);

- stabilirea posibilității pădurilor (de produse principale, secundare);
 - elaborarea planurilor de recoltare și cultură (al produselor principale, al tăierilor de conservare, al lucrărilor de îngrijire și conducere, al lucrărilor de regenerare, al instalațiilor de transport, al construcțiilor silvice etc.);
 - modalități de valorificare superioară a altor produse din fondul forestier, în afara lemnului;
 - măsurile de protecție a fondului forestier împotriva: doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă, incendiilor, poluării industriale, bolilor și a altor dăunători, eroziunii și atenuare a extremelor climatice ș.a.;
 - măsurile de gospodărire a arboretelor slab productive și provizorii și a celor afectate de factori destabilizatori;
 - conservarea și ameliorarea biodiversității;
 - analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor;
 - hărți amenajistice actualizate cu cele mai noi informații obținute prin procedee fotogrammetrice;
 - baze de date G.I.S. actualizate, pentru vegetația forestieră.
- Proiectul s-a întocmit cu respectarea prevederilor normelor în vigoare și a recomandărilor conferințelor de amenajare.

C.T.E. avizează favorabil lucrarea în forma prezentă.

**FIȘA INDICATORILOR DE CARACTERIZARE
A
FONDULUI FORESTIER**

FOLOSINȚE		Suprafața (ha)		
		Grupa I	Grupa a II-a	Total
A	PĂDURI ȘI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII SAU REÎMPĂDURIRII	123,82	860,87	984,69
A₁	PĂDURI ȘI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII PENTRU CARE SE REGLEMENTEAZĂ RECOLTAREA DE PRODUSE PRINCIPALE (Tot.rând. A_{1.1}-A_{1.7}) din care	79,33	860,87	940,20
A_{1.1}	Păduri inclusiv plantații cu reușită definitivă	79,33	778,15	857,48
A_{1.2}	Regenerări pe cale artificială cu reușită parțială	-	32,03	32,03
A_{1.3}	Regenerări pe cale naturală cu reușită parțială	-	47,71	47,71
A_{1.4}	Terenuri de reîmpădurit în urma tăierilor rase, a doborăturilor de vânt sau a altor cauze	-	2,98	2,98
A_{1.5}	Poieni sau goluri destinate împăduririi	-	-	
A_{1.6}	Terenuri degradate prevăzute a se împăduri	-	-	-
A_{1.7}	Răchitării naturale sau create prin culturi	-	-	-
A₂	PĂDURI ȘI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII PENTRU CARE NU SE REGLEMENTEAZĂ RECOLTAREA DE PRODUSE PRINCIPALE (Total rând A_{2.1}-A_{2.5}), din care:	44,49	-	44,49
A_{2.1}	Păduri inclusiv plantații cu reușită definitivă	44,49	-	44,49
A_{2.2}	Terenuri împădurite pe cale naturală sau artificială cu reușită parțială	-	-	-
A_{2.3}	Terenuri de împădurit în urma doborăturilor de vânt sau altor cauze	-	-	-
A_{2.4}	Poieni sau goluri destinate împăduririi	-	-	-
A_{2.5}	Terenuri degradate destinate împăduririi	-	-	-
B	TERENURI DESTINATE GOSPODĂRII SILVICE	-	-	37,95
C	TERENURI NEPRODUCTIVE (stâncării, nisipuri, sărături, mlaștini, râpe, ravene)	-	-	-
D	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER	-	-	3,43
D₁	Transmise prin acte normative în folosință temporară	-	-	-
D₂	Ocupații și litigii	-	-	3,43
TOTAL U. P.		123,82	860,87	1026,07
ENCLAVE				-

REPARTIȚIA SUPRAFEȚELOR DIN GRUPA I PE CATEGORII FUNCȚIONALE				
Categoria	5H	5N	5U	Total
Suprafața (ha)	42,04	79,33	2,45	123,82
UNITĂȚI DE GOSPODĂRIE				
Unitatea	A	K	M	TOTAL
Suprafața	937,22	42,04	2,45	981,71
Ciclul	110	-	-	-

DENSITATEA REȚELELOR DE DRUMURI				ACCESIBILITATEA FONDULUI FORESTIER		
Publice	Forestiere	Industriale	Total	La începutul deceniului	La sfârșitul deceniului	În perspectivă
m/ha				%		
-	11,5	-	11,5	100	100	100

INDICATORUL		U.M.	SPECII						
			Total	MO	FA	AN	BR	LA	PAM
Păduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale	Gr. I	ha	79,33	44,37	32,32	0,48	-	0,65	1,51
	Gr. II		857,89	503,69	346,47	2,33	3,01	2,05	0,34
Total pădure	A1	ha	937,22	548,06	378,79	2,81	3,01	2,70	1,85
	U.P.		981,71	587,95	381,43	4,77	3,01	2,70	1,85
Proporția speciilor	A1	%	100	60	40	-	-	-	-
	U.P.		100	61	39	-	-	-	-
Clasa de producție medie	A1	-	2,8	2,6	3,0	3,0	3,0	2,8	2,8
	U.P.		2,7	2,6	3,0	3,0	3,0	2,8	2,8
Consistența medie	A1	zecimi	0,76	0,80	0,69	0,83	0,90	0,88	0,80
	U.P.		0,75	0,79	0,69	0,78	0,90	0,88	0,80
Vârsta medie	A1	Ani	61	58	67	53	15	32	13
	U.P.		64	62	67	48	15	32	13
Fond lemnos total	A1	m³	226227	168177	56835	618	181	393	23
	U.P.		251113	191771	57791	954	181	393	23
Volum lemnos mediu	A1	m³/ha	241	307	150	220	60	146	12
	U.P.		256	326	152	200	60	146	12
Indice de creștere curentă	A1	m³/an/ha	7,4	9,6	4,2	2,5	3,0	11,9	2,2
	U.P.		7,2	9,2	4,2	2,5	3,0	11,9	2,2
Posibilitate produse principale		m³ /an	3590	1367	2223	-	-	-	-
Posibilitate produse secundare, din care:		m³ /an	1032	810	211	3	3	5	-
rărituri		m³ /an	1022	806	206	3	2	5	-
Volum de recoltat prin tăieri de conservare		m³ /an	-	-	-	-	-	-	-
Total volum de recoltat		m³ /an	4622	2177	2434	3	3	5	-
Indici de recoltare (m³/an/ha)									
Principale		Secundare			Conservare			Total	
3,7		1,1			-			4,8	
Lucrarea	Degajări	Curățiri		Rărituri		Tăieri de igienă		Lucrări de conservare	
	ha	ha	mc	ha	mc	ha	mc	ha	mc
Total	59,85	38,63	103	380,15	10219	309,47	2610	-	-
Anual	5,99	3,86	10	38,02	1022	309,47	261	-	-
Lucrări de împăduriri pe specii (ha)									
Specia	Total	MO		FA		BR		LA	
Integrale	55,66	44,34		0,59		0,30		1,47	
Completări	26,17	22,19		0,12		0,06		0,29	
Total	81,83	66,53		0,71		0,36		1,76	
Proгноza posibilității de produse principale - S.U.P. A									
Nivel prognoză S.U.P. A		Suprafața în producție ha		Volumul arboretelor exploatabile mii m³		Volumul arboretelor preexploatabile mii m³		Posibilitatea anuală m³	
2022		937,22		78,43		15,95		3590	
2031		940,20		-		-		3580	
2041		940,20		-		-		3550	
În perspectivă		940,20		-		-		5730	

S.U.P. „A” – Codru regulat, sortimente obișnuite
Ciclul: – 110 ani

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr. crt.	Indicatorul		S P E C I I							
			U.M.	Total S.U.P.	MO	FA	BR	AN	LA	PAM
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Păduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale (A 1.1 - A 1.3)	Grupa I	ha	79,33	44,37	32,32	-	0,48	0,65	1,51
		Grupa II		857,89	503,69	346,47	3,01	2,33	2,05	0,34
		Total		937,22	548,06	378,79	3,01	2,81	2,70	1,85
2.	Proporția speciilor		%	100	60	40	-	-	-	-
3.	Clasa de producție medie		-	2,8	2,6	3,0	3,0	3,0	2,8	2,8
4.	Consistența medie		-	0,76	0,80	0,69	0,90	0,83	0,88	0,80
5.	Vârsta medie		ani	61	58	67	15	53	32	13
6.	Fond lemnos total		m³	226227	168177	56835	181	618	393	23
7.	Volum mediu la ha		m³/ha	241	307	150	60	220	146	12
8.	Indici de creștere curentă		m³/an/ha	7,4	9,6	4,2	3,0	2,5	11,9	2,2
9.	Indici de creștere indicatoare		m³/an/ha	4,1	4,9	2,8	7,3	2,5	4,4	1,6
10.	Posibilitatea de produse principale		m³/an	3590	1367	2223	-	-	-	-
11.	Posibilitatea de produse secundare		m³/an	1032	810	211	3	3	5	-
12.	din care, rărituri		m³/an	1022	806	206	2	3	5	-
13.	Total (rând 10 - 11)		m³/an	4622	2177	2434	3	3	5	-
14.	Indici de recoltare		m³/an/ha	Principale		Secundare			Total	
				3,8		1,1			4,9	

STRUCTURA SUPRAFEȚELOR ȘI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de vârstă	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII
Suprafața - ha	937,22	194,28	225,17	231,68	32,88	0,68	59,50	193,03
%	100	21	24	25	3	-	6	21
Volum - m ³	226227	6394	39703	84927	16390	382	28472	49959
%	100	3	18	37	7	-	13	22

**S.U.P. „K” – Rezervații de semințe și
resurse genetice forestiere**
Ciclul: –

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr. crt.	Indicatorul		S P E C I I			
			U.M.	Total S.U.P.	MO	FA
0	1		2	3	4	5
1.	Păduri pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale (A _{2.1} – A _{2.3})	Grupa I	ha	42,04	39,40	2,64
		Grupa II		-	-	-
		Total		42,04	39,40	2,64
2.	Proporția speciilor		%	100	94	6
3.	Clasa de producție medie		-	2,1	2,0	3,0
4.	Consistența medie		-	0,70	0,70	0,70
5.	Vârsta medie		ani	125	125	128
6.	Fond lemnos total		m ³	24412	23456	956
7.	Volum mediu la ha		m ³ /ha	581	595	362
8.	Indici de creștere curentă		m ³ / an/ ha	3,5	3,6	3,4
9.	Indici de creștere indicatoare		m ³ / an/ ha	-	-	-
10.	Volum de recoltat prin tăieri de conservare		m ³ / an	-	-	-
11.	Posibilitatea de produse secundare		m ³ / an	-	-	-
12.	din care, rărituri		m ³ / an	-	-	-
13.	Total (rând 10 - 11)		m ³ / an	-	-	-
14.	Indici de recoltare		m ³ / an/ha	Tăieri de conservare	Produse secundare	Total
				-	-	-

STRUCTURA SUPRAFEȚELOR ȘI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de vârstă	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII
Suprafața - ha	42,04	-	-	-	-	-	16,96	25,08
%	100	-	-	-	-	-	40	60
Volum - m ³	24412	-	-	-	-	-	9734	14678
%	100	-	-	-	-	-	40	60

S.U.P. „M”– Păduri supuse regimului de conservare deosebită
Ciclul: –

FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ

Nr. crt.	Indicatorul		S P E C I I			
			U.M.	Total S.U.P.	AN	MO
0	1		2	3	4	5
1.	Păduri pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale (A 2.1 – A 2.3)	Grupa I	ha	2,45	1,96	0,49
		Grupa II		-	-	-
		Total		2,45	1,96	0,49
2.	Proporția speciilor		%	100	80	20
3.	Clasa de producție medie		-	3,0	3,0	3,0
4.	Consistența medie		-	0,70	0,70	0,69
5.	Vârsta medie		ani	43	41	53
6.	Fond lemnos total		m ³	474	336	138
7.	Volum mediu la ha		m ³ /ha	193	171	282
8.	Indici de creștere curentă		m ³ /an/ha	3,7	2,6	8,2
9.	Indici de creștere indicatoare		m ³ /an/ha	-	-	-
10.	Volum de recoltat prin tăieri de conservare		m ³ /an	-	-	-
11.	Posibilitatea de produse secundare		m ³ /an	-	-	-
12.	din care, rărituri		m ³ /an	-	-	-
13.	Total (rând 10 - 11)		m ³ /an	-	-	-
14.	Indici de recoltare		m ³ /an/ha	Tăieri de conservare	Produse secundare	Total
				-	-	-

STRUCTURA SUPRAFEȚELOR ȘI VOLUMELOR PE CLASE DE VÂRSTĂ

Clasa de vârstă	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII
Suprafața - ha	2,45	-	1,09	1,36	-	-	-	-
%	100	-	44	56	-	-	-	-
Volum - m ³	474	-	179	295	-	-	-	-
%	100	-	38	62	-	-	-	-

PARTEA I
MEMORIU TEHNIC

0. INTRODUCERE ELEMENTE DEFINITORII ALE PROIECTULUI
1. SITUAȚIA TERITORIAL-ADMINISTRATIVĂ
2. ORGANIZAREA TERITORIULUI
3. GOSPODĂRIREA DIN TRECUT
4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE
5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL-ECONOMICE ȘI ECOLOGICE ALE PADURII ȘI A BAZELOR DE AMENAJARE
6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE
7. VALORIFICAREA SUPERIOARA A ALTOR PRODUSE ALE FONDULUI FORESTIER ÎN AFARA LEMNULUI
8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER
9. CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII
10. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE
11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR
12. DIVERSE

0. INTRODUCERE

ELEMENTE DEFINITORII ALE PROIECTULUI

Scopul amenajamentului: asigurarea modului de gestionare a fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Direcția silvică Buzău, prin Ocolul Silvic Gura-Teghii, cu respectarea regimului silvic.

Domeniul de cercetare-dezvoltare și inovare: bioeconomie.

Obiective științifice și tehnice:

- studiul stațiunii și al vegetației forestiere;
- stabilirea obiectivelor social-economice și ecologice ale pădurilor;
- stabilirea țărilor de gospodărire definite prin caracteristicile structurale ale arboretelor;
- stabilirea posibilității pădurilor și elaborarea planurilor de recoltare și cultură.

Perioada de desfășurare: elaborarea amenajamentului pentru Ocolul Silvic Gura-Teghii este cuprinsă între 06.04.2021 și 30.11.2022 (cu excepția documentațiilor de mediu care se elaborează, de regulă, și după această perioadă) și cuprinde mai multe faze/activități desfășurate: teren, redactare, definitivare, GIS, analize sol, documentații de mediu etc.;

Tipul sursei de finanțare: național - R.N.P. „ROMSILVA”.

Bugetul, cu evidențierea distinctă a cheltuielilor corespunzătoare veniturilor din salarii și asimilate salariilor aferente personalului încadrat în proiect: conform devizului postcalcul întocmit în baza Anexei nr. 2 din contractul nr. 172 / 10.03.2021.

Caracterul de noutate: al amenajamentului U.P. VIII Ciuleanoș constă în:

- abordarea aspectelor referitoare la conservarea și ameliorarea biodiversității;
- introducerea noțiunilor și abordarea aspectelor privind certificarea pădurilor;
- se supune evaluării de mediu ori evaluării impactului asupra mediului, după caz, iar evaluarea adecvată a efectelor potențiale asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar este parte integrantă din acesta;

- realizarea bazei de date GIS aferentă amenajamentului silvic;
- implementarea măsurilor aferente Pădurilor cu valoare ridicată de conservare.

Principalii **indicatori de rezultat definiți** în urma elaborării amenajamentului U.P. VIII Ciuleanoș sunt:

- caracterizarea factorilor geomorfologici și a celor edafici din teritoriul studiat;
- descrierea principalelor caracteristici ale arboretelor;
- stabilirea posibilității pădurilor (produse principale, secundare);
- elaborarea planurilor de recoltare și cultură;
- indicarea modalităților de valorificare superioară a altor produse din fondul forestier în afara lemnului;
- stabilirea măsurilor de protecție a fondului forestier împotriva: doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă, incendiilor, poluării industriale, bolilor și altor dăunători, eroziunii și atenuarea extremelor climatice ș.a.;
- stabilirea măsurilor de gospodărire a arboretelor slab productive și provizorii și a celor afectate de factori destabilizatori;
- conservarea și ameliorarea biodiversității;
- studiul și analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor.

1. SITUAȚIA ADMINISTRATIV - TERITORIALĂ

1.1. Elemente de identificare a unității de producție

Unitatea de Producție VIII Ciuleanoș este administrată de Regia Națională a Pădurilor R.N.P. - ROMSILVA, prin Ocolul Silvic Gura-Teghii, din Direcția Silvică Buzău.

Geografic, unitatea de producție este situată în zona forestieră montană din marea unitate a Carpaților de Curbură, zona Munților Penteleu, în bazinul hidrografic superior al Râului Bâsca Mică.

Principala cale de acces este drumul forestier Bâsca Mică.

Din punct de vedere administrativ, unitatea de gospodărire se află pe raza teritorială a Comunei Gura-Teghii, din județul Buzău și a Comunei Comandău și a Orașului Covasna din Județul Covasna.

Tabelul 1.1.1. Situația administrativ - teritorială

Nr. crt.	Județul	Unitatea administrativ-teritorială	Parcele aferente	Suprafața	
				ha	%
1	Buzău	Comuna Gura-Teghii	1, 20, 22-40, 72-75, 80%, 81-90,101-105, 106%, 107%, 108-114, 116	1024,24	100
Total Județul Buzău				1024,24	100
2	Covasna	Comuna Comandău	80%, 106%, 107%	1,22	-
3		Orașul Covasna	107%	0,61	-
Total Județul Covasna				1,83	-
TOTAL U.P. VIII Ciuleanos				1026.07	100

Pentru identificarea fondului forestier proprietate publică a statului din U.P. VIII Ciuleanoș, s-au ales punctele caracteristice de pe limita acestuia, ale căror coordonate STEREO 70 sunt următoarele:

Tabelul 1.1.2. Puncte de identificare a unității de gospodărire

Nr. crt.	Coordonate STEREO 70		Observații
	X(m)	Y(m)	
1	611101,1430	464317,1390	- borna, 177, parcela 20, limită fond forestier
2	609197,5570	464455,7360	- borna 42, parcela 25, limită fond forestier
3	609537,4940	466319,8100	- borna 73, parcela 29/30, limită fond forestier
4	609733,5770	468014,6289	- borna 61, parcela 39, parcela 40, limită fond forestier
5	609604,5115	468818,9740	- borna 63, parcela 40E limita fond forestier, drum forestier
6	610501,0761	467773,6541	- borna 58, parcela 38, parcela 37, limită fond forestier
7	611457,7280	466932,8870	- borna 3, parcela 31, parcela 32, drum forestier
8	610822,8004	465619,3886	- borna 36, parcela 27, parcela 22 limită fond forestier
9	607088,4598	467533,0052	- borna 111, parcela 72, limită fond forestier
10	606264,9479	468831,4753	- borna 114, parcela 74, parcela 75, limită fond forestier
11	605682,1327	469390,1586	- borna 116, parcela 75, limită fond forestier
12	606559,8600	469869,9930	- borna 141, parcela 80, parcela 90, limită fond forestier
13	606893,6589	470569,4358	- borna 140, parcela 89, limită fond forestier
14	608626,2284	469548,6198	- borna 132, parcela 84, parcela 85, limită fond forestier
15	607952,5685	468962,4620	- borna 130, parcela 84, parcela 83, limită fond forestier
16	607432,3270	468650,5780	- borna 113, parcela 82, parcela 74, parcela 73, limită fond forestier
17	612146,0900	466573,2300	- borna 1, parcela 1, limită fond forestier

1.2. Vecinătăți, limite, hotare

Vecinătățile, limitele și hotarele unității de producție sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 1.2.1. Vecinătăți, limite, hotare

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limitele U.P.		Hotarele pădurii
		Felul limitei	Denumirea limitei	
Nord	O.S. Comandău	naturale	Culmea Meneș, Culmea Holum	Culmi, borne.
Est	U.P. IX Mușa		Râul Bâsca Mică	Apă, borne, limite de proprietate.
	U.P. X Ivănețu			-
Sud	U.P. VI Piciorul Caprei		Culmea Ciutei	Apă, borne.
Vest	U.P. III Păltiniș		Culmea Feței Penteleului, Culmea Crucea Feței, Culmea Fagului	-
	O.S. Comandău		Culmea Fagului, Culmea Bortoruș	Culmi, borne.

Toate hotarele sunt clare și sunt materializate cu semnele uzuale, folosite la delimitarea fondului forestier, precum și cu borne amenajistice. Limitele sunt evidente suprapunându-se peste forme de relief (culmi, văi etc.).

1.3. Bazinete și trupuri de pădure componente

Fondul forestier proprietate publică a statului, din unitatea de producție și protecție VIII Ciuleanoș, este cuprins într-un singur trup de pădure, denumit Bâsca Mică, distribuit pe trei bazinete după cum urmează:

Tabelul 1.3.1. Repartizarea suprafețelor pe bazinete și trupuri de pădure

Nr. crt.	Denumirea		Parcele componente	Suprafața	
	Trupului	Bazinetalui		ha	%
1	Bâsca Mică	Bâsca Mică	1, 32-40, 85-90, 101D, 105D, 107D, 108D, 109D, 110D, 111D, 112D, 113D, 114D, 116	401,80	39
2		Ciuleanoș	20, 22-31, 102D, 103D, 104D	353,66	35
3		Bortoruș	72-75, 80-84, 106D	270,61	26
Total U.P. VIII Ciuleanos				1026,07	100

1.4 Administrarea fondului forestier

1.4.1 Administrarea fondului forestier proprietate publică

1.4.1.1 Administrarea fondului forestier proprietate publică a statului

Administrarea fondului forestier proprietate publică a statului este asigurată de Regia Națională a Pădurilor - „Romsilva”, prin Ocolul Silvic Gura-Teghii, din cadrul Direcției Silvice Buzău.

1.4.1.2. Administrarea fondului forestier proprietate publică a unităților administrativ - teritoriale

Ocolul Silvic Gura Teghii nu are contracte de administrare pentru fondului forestier proprietate publică a unităților administrativ - teritoriale.

1.4.2. Administrarea fondului forestier proprietate privată

Ocolul Silvic Gura-Teghii nu are contracte de administrare pentru fondului forestier proprietate privată.

1.5. Vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier

În U.P. VIII Ciuleanoș, vegetația forestieră din afara fondului forestier național se rezumă numai la arbori izolați sau pâlcuri de arbori (molid în special) pe pășuni, golul respectiv pâlcuri de anin alb și salcie căprească, de-a lungul pâraielor.

2. ORGANIZAREA TERITORIULUI

2.1. Constituirea unității de producție

La amenajarea precedentă datorită retrocedărilor numeroase conform legilor fondului funciar, atât în U.P. VIII Ciuleanoș, cât și în U.P. VII Bălescu-Zănoaga (din care s-a retrocedat toate suprafețele acoperite cu pădure), s-a procedat la unificarea U.P. VIII cu U.P. VII Bălescu-Zănoaga, unitatea devenind U.P. VIII Ciuleanoș.

Față de revizuirea precedentă s-au menținut limitele, numărul și denumirea unității de producție, fapt stabilit și în Conferința I din data de 06.04.2021.

Modificările survenite în suprafața fondului forestier al acestei unități de producție și justificarea diferențelor sunt prezentate în subcapitolul 2.4.1.

2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului

Constituirea și materializarea parcelarului s-a păstrat de la amenajarea precedentă, deoarece limitele parcelare au fost bine alese, fiind reprezentate de detalii de planimetrie evidente, majoritatea naturale (culmi, văi) și convenționale în cazul celor retrocedate.

Apar discontinuități în privința numerotării parcelarului, din cauza faptului că au fost radiate numerele parcelelor retrocedate integral pe parcursul aplicării legilor fondului funciar. Parcelele sunt numerotate de la: 1, 20, 22-40, 72-75, 80-90, 101-114, 116.

Limitele parcelare au fost materializate de către personalul ocolului silvic, cu marcaj standardizat.

Subparcelarul a fost executat sub îndrumarea inginerului amenajist, cu respectarea criteriilor de separare a arboretelor, precizate de normele tehnice privind amenajarea pădurilor.

Modificările subparcelarului se datorează lucrărilor executate între cele două revizui, precum și unui studiu stațional mai aprofundat și a delimitării mai atente a arboretelor.

Subparcelele, care n-au suferit modificări, și-au păstrat, pe cât posibil, numerotarea și indicativele.

Intersecțiile limitelor parcelare cu limite subparcelare, intersecțiile limitelor de subparcelă și intersecțiile limitelor de subparcelă cu liziera pădurii s-au materializat prin inele, cu vopsea roșie, pe cel mai apropiat arbore.

2.2.1. Mărimea parcelelor și subparcelelor

Parcela cea mai mare este cea cu numărul 89 (49,72 ha), iar cea mai mică este 116 (0,20 ha). Subparcela cea mai mare este 88 (41,09 ha), iar cea mai mică este 116A2 (0,01 ha). Parcelarul și subparcelarul au cunoscut următoarea evoluție:

Tabelul 2.2.1.1. Mărimea parcelelor și a subparcelelor

Anul amenajării	Parcele				Subparcele			
	Număr	Suprafața (ha)			Număr	Suprafața (ha)		
		medie	maximă	minimă		medie	maximă	minimă
1992 /VII	134	26,70	56,30	1,20	364	9,90	52,50	0,20
1992 /VIII	106	27,20	63,30	0,50	351	8,20	49,90	0,10
2002 /VII	133	27,20	56,30	1,80	366	9,90	52,30	0,10
2002 /VIII	106	27,50	63,30	0,50	380	7,70	49,90	0,10
2012	51	20,14	51,54	0,20	164	6,26	47,85	0,02
2022	51	20,12	49,72	0,20	151	6,80	41,09	0,01

2.2.2. Situația bornelor

La intersecțiile limitelor parcelare, ale limitelor parcelare cu liziera și pe liziera pădurii, la principalele schimbări de direcție, la intersecțiile cu fondul forestier retrocedat, s-au

amplasat borne confecționate din piatră naturală sau beton armat. Un martor al bornei este amplasat pe un arbore din imediata ei apropiere.

Numerotarea bornelor pe teren corespunde cu cea de pe hartă și cu cea din planurile de bază. Recondiționarea sau înlocuirea lor a fost făcută și se va face de către personalul de teren al ocolului silvic.

Situația bornelor este următoarea:

Tabelul 2.2.2.1. Evidența bornelor

Denumirea bazinetului	Numerotarea bornelor	Numărul bornelor	Felul bornelor
Bâsca Mică	1, 49-63, 132-142, 169, 170, 178, 179	31	piatră, beton armat
Ciuleanoș	3, 5, 32, 35, 36, 39, 40, 42, 44-48, 73, 177	15	
Bortoruș	38, 105, 108, 111-116, 122-131, 158, 162	21	
TOTAL		67	-

Numerotarea bornelor este discontinuă, deoarece unele borne au rămas în suprafețele retrocedate, ca urmare a reconstituirii dreptului de proprietate.

2.2.3. Corespondența între parcellarul și subparcellarul precedent și cel actual

Numerotarea parcelelor de la revizuirea precedentă s-a păstrat în cea mai mare parte, în schimb subparcellarul a suferit unele modificări, în special datorită executării lucrărilor prevăzute de amenajamentul anterior.

Tabelul 2.2.3.1. Corespondența între parcellarul și subparcellarul precedent și cel actual

Numărul parcelei și subparceleii la reamenajarea din anul	
2012	2022
1 A1	1 A1
C2	A2
C1	C
M	M
V1	V1
V2	V2
20 A	20 A
B	B
V	V
22 A	22 A
B	B
C	22 C
D	D
23 A	23 A
B	B
24 A	24 A
B	B
25 A	25 A
B+D	B
C	C
26 A	26 A
B	B
27 A	27 A
B	B
C	C
28 A	28 A
B	B
29	29
30 A%	30 A

Numărul parcelei și subparceleii la reamenajarea din anul	
2012	2022
30 B	30 B
C	C
D	D
A%	E
31 A	31 A
B	B
E	C
C+D	D
32 A	32 A
B	B
C	C
D%	D
E	E
F	F
D%	G
M	M
33 A	33 A
B	B
34 A	34 A
B	B
35 A	35 A
B	B
C	C
36 A	36 A
B	B
C	C
D	D
E	E
F	F

Numărul parcelei și subparcele la reamenajarea din anul	
2012	2022
37 C	37 A
A+B	B
38 A+C	38 A
B	B
39 A	39 A
B	B
C	C
D+E+H	D
G	E
F	F
40 A	40 A
B	B
C	C
D	D
E	E
A%	A1
A%	A2
C1	C1
C2	C2
M	M
72 A	72 A
B	B
C	C
D	D
73 A	73 A
B	B
C+D	C
74 A+C	74 A
B	B
C	C
D	D
E	E
75 A	75 A
B	B
C	C
D	D
E	E
80 A%	80 A
B	B
C	C
D	D
E	E
A%	F
81 A	81 A
B	B
C	C
82 A+D	82 A
B+F	B
C	C
E	D
83 A	83 A
B+C	B
E	C
D	D
84 A	84 A
B	B
C	C

Numărul parcelei și subparcele la reamenajarea din anul	
2012	2022
84 D	84 D
E	E
F	F
G	G
H	H
85 A+C	85 A
B	B
C	C
86 A+B+C	86
87 A+B	87
88 A+B+C	88
89 A+D	89 A
B	B
C	C
E	D
90 A	90 A
B+C	B
101 D	101 D
102 D	102 D
103 D	103 D
104 D	104 D
105 D	105 D
106 D	106 D
107 D	107 D
108 D	108 D
109 D	109 D
110 D	110 D
111 D%	111 D
111 D%	111 M
112 D%	112 D
112 D%	112 M
113 D	113 D
114 D%	114 D
114 D%	114 M
115 C1	116 C1
C2	C2

2.3. Planuri de bază utilizate

Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază

2.3.1. Planuri de bază utilizate

Baza cartografică a prezentului amenajament este constituită din planuri restituite, la scara 1:5000, foi volante, având curbe de nivel cu echidistanța de 5 m, întocmite de I.G.F.C.O.T., după aerofotografieri din anii 1978, 1979, proiecție stereografică 1970, sistem de cote Marea Baltică, reperaj executat de I.G.F.C.O.T. în anii 1982, 1984. Planurile folosite întrunesc condițiile de calitate prevăzute de normele tehnice în vigoare.

Situația planurilor de bază utilizate este prezentată în tabelul 2.3.1.1.

Tabelul 2.3.1.1. Planuri de bază utilizate

Nr. crt.	Indicativul planului	Scara planului	Parcele componente	Suprafața fondului forestier (ha)
1	L-35-77-D-c-2-I	1: 5 000	Limită U.P.	-
2	L-35-77-D-c-2-II	1: 5 000	107	1,20
3	L-35-77-D-c-2-III	1: 5 000	Limită U.P.	-
4	L-35-77-D-c-2-IV	1: 5 000	73%, 74%, 75, 80, 81, 82%, 89%, 90, 106%	167,82
5	L-35-77-D-c-4-II	1: 5 000	72%, 73%, 74%	28,45
6	L-35-77-D-d-1-III	1: 5 000	73%, 74%, 82%, 83- 88, 89%, 101%, 105%, 106%	204,28
7	L-35-77-D-d-1-IV	1: 5 000	40%, 101%, 105%	6,70
8	L-35-77-D-d-3-I	1: 5 000	34%, 39%, 72%, 73%, 74%, 105%	22,59
9	L-35-77-D-d-3-II	1: 5 000	1%, 29%, 30%, 31%, 32, 33, 34%, 35-38, 39%, 40%, 101%, 102%, 108%	271,20
10	L-35-77-D-d-3-III	1: 5 000	23%, 24%, 25%, 26%, 29%, 103%, 105%	53,01
11	L-35-77-D-d-3-IV	1: 5 000	20, 22, 23%, 24%, 25%, 26%, 27, 28, 29%, 30%, 31%, 102%, 103%, 104	247,71
12	L-35-77-D-d-4-I	1: 5 000	1%, 108%	2,17
13	L-35-77-D-d-4-III	1: 5 000	108%, 112%, 114	4,02
14	L-35-89-B-b-1-I	1: 5 000	Limită U.P.	-
15	L-35-89-B-b-1-II	1: 5 000	111%, 112%	0,99
16	L-35-89-B-b-1-IV	1: 5 000	Limită U.P.	-
17	L-35-89-B-b-2-I	1: 5 000	108%, 111%, 112%	2,39
18	L-35-89-B-b-2-II	1: 5 000	108%, 111%, 116	2,14
19	L-35-89-B-b-2-III	1: 5 000	109%, 110%	2,23
20	L-35-89-B-b-2-IV	1: 5 000	108%, 109%, 110%	4,53
21	L-35-89-B-b-3-II	1: 5 000	Limită U.P.	-
22	L-35-89-B-b-3-IV	1: 5 000	Limită U.P.	-
23	L-35-89-B-b-4-I	1: 5 000	113%	1,53
24	L-35-89-B-b-4-II	1: 5 000	108%, 113%	2,80
25	L-35-89-B-b-4-III	1: 5 000	Limită U.P.	-
26	L-35-89-B-b-4-IV	1: 5 000	Limită U.P.	-
27	L-35-90-A-a-3-I	1: 5 000	108%	0,31
TOTAL				1026,07

2.3.2. Ridicări în plan pentru reambularea planurilor de bază

Pentru ridicarea în plan a modificărilor survenite în fondul forestier, a subparcelarului nou constituit și a modificărilor de parcelar, au fost folosite aparate G.P.S., pe teren executându-se în acest sens 15,5 km drumuri (poligoane închise sprijinite pe puncte cunoscute), cu 542 puncte.

Drumurile respective au fost ulterior raportate și transpuse la scara planurilor topografice de bază, planurile astfel echipate constituind materialul cartografic, după care s-au determinat suprafețele și după care s-au întocmit hărțile amenajistice.

2.4. Suprafața fondului forestier

Suprafața actuală a U.P. VIII Ciuleanoș este 1026,07 ha. Față de amenajarea anterioară (1027,31 ha), suprafața a scăzut, ca urmare, a schimbării bazei cartografice.

2.4.1. Determinarea suprafețelor

Suprafața parcelor și subparcelor a fost determinată analitic, în Sistem Informațional Geografic - G.I.S. (Geographical Information System). Situația comparativă a suprafeței U.P. VIII Ciuleanoș, la revizuirea anterioară și actuală, cu justificarea diferențelor, este prezentată în tabelul 2.4.1.1.

Tabelul 2.4.1.1. Justificarea diferențelor de suprafață

Suprafața U.P. VIII Ciuleanoș la amenajarea precedentă (ha)	Suprafața U.P. VIII Ciuleanoș la amenajarea actuală (ha)	Diferență în minus	Justificarea diferențelor (ha)			
			+		-	
			Diferențe rezultate din schimbarea bazei cartografice	Total	Diferențe rezultate din schimbarea bazei cartografice	Total
1027,31	1026,07	1,24	44,46	44,46	45,70	45,70

2.4.2. Mișcări de suprafață

Modificările care au afectat suprafața fondului forestier proprietate publică a statului, în perioada scursă de la amenajarea anterioară, sunt prezentate în tabelul 2.4.2.1

Tabelul 2.4.2.1. Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier

Documentul de aprobare:			Scopul modificării efectuate, denumirea unităților implicate în schimb Modificări de altă natură	Unități amenajistice	Modificări ale fondului forestier proprietate publică a statului:						Observații:	
Felul documentului	Nr	Data			Definitive:			Temporare:			Defrișări fără scoatere din fondul forestier (ha)	Semnătura șefului de ocol
					Intrări (ha)	Ieșiri (ha)	Sold (ha)	Suprafața (ha)	Termen	Data repri-mirii		
			Suprafața la 1.01.2012			1027,31						
			Suprafața U.P. VIII Ciulenoș la 31.12.2021			1027,31						
			Diferențe rezultate din schimbarea bazei cartografice									
				1		1,01	1026,30					
				20		6,25	1020,05					
				22	11,31		1031,36					
				23	2,41		1033,77					
				24		2,13	1031,64					
				25		4,11	1027,53					
				26	4,19		1031,72					
				27		3,92	1027,80					
				28	1,79		1029,59					
				29		1,44	1028,15					
				30	1,57		1029,72					
				31	3,35		1033,07					
				32		5,82	1027,25					
				33	2,26		1029,51					
				34		2,99	1026,52					
				35		0,18	1026,34					
				36	0,43		1026,77					
				37	1,31		1028,08					
				38		0,67	1027,41					
				39		3,19	1024,22					
				40	1,79		1026,01					
				72	1,18		1027,19					
				73	1,55		1028,74					
				74		1,82	1026,92					
				75	0,49		1027,41					
				80	2,54		1029,95					
				81	0,70		1030,65					

[illegible]

[illegible]

Documentul de aprobare:			Scopul modificării efectuate, denumirea unităților implicate în schimb Modificări de altă natură	Unități amenajistice	Modificări ale fondului forestier proprietate publică a statului:						Observații:	
Felul documentului	Nr	Data			Definitive:			Temporare:			Defrișări fără scoatere din fondul forestier (ha)	Semnătura șefului de ocol
					Intrări (ha)	Ieșiri (ha)	Sold (ha)	Suprafața (ha)	Termen	Data reprimirii		

2.4.3. Utilizarea fondului forestier

Terenurile din fondul forestier au următoarele folosințe :

Tabelul 2.4.3.1. Fondul forestier pe categorii de folosință

Simbol	Categorია de folosință forestieră	Suprafața			
		Total		Gr. I	Gr. II
		ha	%	ha	ha
P.	Fond forestier total	1026,07	100	123,82	860,87
P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	981,71	96	123,82	857,89
P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	2,82	-	-	-
P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră	35,13	4	-	-
P.I.	Terenuri afectate împăduririi	2,98	-	-	2,98
P.T.	Terenuri scoase temporar din fond forestier si neprimite	3,43	-	-	-

Terenurile care servesc nevoilor de producție silvică sunt: terenuri pentru hrana vânatului 2,82 ha, iar cele care servesc nevoilor de administrație forestieră sunt: drumuri forestiere 32,56 ha, clădiri, curți și depozite permanente 0,79 ha și terenuri destinate administrației 1,78 ha.

Indicele de utilizare a fondului forestier este de 96%.

Tabelul 2.4.3.2. Terenuri scoase temporar din fondul forestier și neprimite

U.A.	Suprafață	Natura Litigiului	Ocupant	Observații
1M	0,02	Clădiri	Nițulescu Florin	Două construcții
32M	1,59	Teren	Nițulescu Florin	Fâneată
40M	0,02	Clădire	S.C. Foresta Nehoiu	În stare avansată de degradare
111M	0,97	Drum forestier	Persoane fizice	C.F. 20366, 20367, 20368, 20525
112M	0,64	Drum forestier	Persoane fizice	C.F. 20366
114M	0,19	Drum forestier	Persoane fizice	C.F. 20366
TOTAL	3,43	-	-	-

2.4.4. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

Fond fun- ciar	DENUMIREA INDICATORILOR	COD	TOTAL	M.M.A.P	ALȚI DEȚINĂTORI
	FONDUL FORESTIER - TOTAL	(P)	1026,07	1026,07	-
1	TERENURI ACOPERITE CU PADURE	(PD)	981,71	981,71	-
101	RASINOASE	(PDR)	593,66	593,66	-
102	FOIOASE	(PDF)	388,05	388,05	-
103	RACHITARI (CULTIVATE SI NATURALE)	(PDS)	-	-	-
2	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA	(PC)	-	-	-
201	PEPINIERE	(PCP)	-	-	-
202	PLANTAJE	(PCJ)	-	-	-
203	COLECTII DENDROLOGICE	(PCD)	-	-	-
3	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVICa	(PS)	2,82	2,82	-
301	ARBUSTI FRUCTIFERI (CULTURI SPECIALIZATE)	(PSZ)	-	-	-
302	TERENURI PENTRU HRANA VANATULUI	(PSV)	2,82	2,82	-
303	APE CURGATOARE	(PSR)	-	-	-
304	APE STATATOARE	(PSL)	-	-	-
305	PASTRAVARII	(PSP)	-	-	-
306	FAZANERII	(PSF)	-	-	-
307	CRESCATORII ANIMALE CU BLANA FINA	(PSB)	-	-	-

Fond funciar	DENUMIREA INDICATORILOR	COD	TOTAL	M.M.A.P	ALȚI DEȚINĂTORI
308	CENTRE FRUCTE DE PADURE	(PSD)	-	-	-
309	PUNCTE ACHIZITIE FRUCTE, CIUPERCI	(PSU)	-	-	-
310	ATELIERE DE IMPLETITURI	(PSI)	-	-	-
311	SECTII SI PUNCTE APICOLE	(PSA)	-	-	-
312	USCATORII SI DEPOZITE DE SEMINTE	(PSS)	-	-	-
313	CIUPERCARI	(PSC)	-	-	-
4	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADM. FORESTIERA	(PA)	35,13	35,13	-
401	SPATII DE PRODUCTIE SILVICA SI CAZARE PERS. SILVIC	(PAS)	0,21	0,21	-
402	CAI FERATE FORESTIERE	(PAF)	-	-	-
403	DRUMURI FORESTIERE	(PAD)	32,56	32,56	-
404	LINII DE PAZA CONTRA INCENDIILOR	(PAP)	-	-	-
405	DEPOZITE FORESTIERE	(PAZ)	0,58	0,58	-
406	DIGURI	(PAG)	-	-	-
407	CANALE	(PAC)	-	-	-
408	ALTE TERENURI	(PAA)	1,78	1,78	-
5	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI	(PI)	2,98	2,98	-
501	CLASA DE REGENERARE	(PIR)	2,98	2,98	-
502	TERENURI INTRATE CU ACTE LEGALE IN F. FORESTIER	(PIF)	-	-	-
6	TERENURI NEPRODUCTIVE	(PN)	-	-	-
601	STANCARI, ABRUPTURI	(PNS)	-	-	-
602	BOLOVANISURI, PIETRISURI	(PNP)	-	-	-
603	NISIPURI (ZBURATOARE SI MARINE)	(PNN)	-	-	-
604	RAPE - RAVENE	(PNR)	-	-	-
605	SARATURI CU CRUSTA	(PNC)	-	-	-
606	MOCIRLE - SMARCURI	(PNM)	-	-	-
607	GROPI DE IMPRUMUT SI DEPUERI STERILE	(PNG)	-	-	-
701	FASIE FRONTIERA	(PF)	-	-	-
801	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN F. FORESTIER SI NEREP	(PT)	3,43	3,43	-

2.4.5. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

NR. CRT	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL	M.A.P	ALȚI DEȚINĂTORI
1	FONDUL FORESTIER TOTAL (RIND 2+33)	1026,07	1026,07	-
2	SUPRAFAȚA PADURILOR TOTAL (RIND 3+10)	981,71	981,71	-
3	RASINOASE	593,66	593,66	-
4	MOLID	587,95	587,95	-
5	- DIN CARE : IN AFARA AREALULUI	-	-	-
6	BRAD	3,01	3,01	-
7	DUGLAS	-	-	-
8	LARICE	2,70	2,70	-
9	PINI	-	-	-
10	FOIOASE (RIND 11+12+15+21)	388,05	388,05	-
11	FAG	381,43	381,43	-
12	STEJARI	-	-	-
13	- PEDUNCULAT	-	-	-
14	- GORUN	-	-	-
15	DIVERSE SPECII TARI	1,85	1,85	-
16	- SALCAM	-	-	-
17	- PALTIN	1,85	1,85	-
18	- FRASIN	-	-	-
19	- CIRES	-	-	-
20	- NUC	-	-	-
21	DIVERSE SPECII NOI	4,77	4,77	-
22	- TEI	-	-	-
23	- PLOPI	-	-	-
24	- DIN CARE : PLOPI EURAMERICANI	-	-	-
25	- SALCII	-	-	-
26	- DIN CARE IN LUNCA SI DELTA DUNARII	-	-	-
33	ALTE TERENURI TOTAL	44,36	44,36	-
34	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA SILVICA	-	-	-
35	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVICA	2,82	2,82	-
36	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINISTRATIE FORESTIERA	35,13	35,13	-
37	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI	2,98	2,98	-
38	- DIN CARE : IN CLASA DE REGENERARE	2,98	2,98	-
39	TERENURI NEPRODUCTIVE	-	-	-
40	FASIE FRONTIERA	-	-	-
41	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER	3,43	3,43	-

2.5. Enclave

Pe teritoriul U.P. VIII Ciuleanoș nu există enclave.

2.6. Organizarea administrativă

Unitatea de producție și protecție este organizată administrativ în două cantone silvice, care fac parte din districtul silvic I Gura-Teghii.

Tabelul 2.6.1. Organizarea administrativă

District		Canton		Parcele aferente	Suprafața	
Nr.	Denumire	Nr.	Denumirea		ha	%
I	GURA TEGHII	3	Bălescu	108D-114D, 116	21,54	2
		4	Mușa	1, 20, 22-40, 72-75, 80-90, 101D-107D	1004,53	98
Total U.P. VIII Ciuleanoș					1026,07	100

Se consideră că această arondare permite atât gospodărirea pădurilor la nivel tehnic corespunzător, cât și o pază eficientă a acestora, în condițiile specifice acestei unități de producție.

3. GOSPODĂRIREA DIN TRECUT A PĂDURILOR

3.1. Istoricul și analiza modului de gospodărire a pădurilor din trecut până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat

Elementele necesare completării majorității tabelelor din acest capitol, referitoare la amenajamentele întocmite anterior, s-au preluat din ultimul amenajament expirat, cel întocmit în anul 2012.

S-au folosit informațiile de la primele șase revizuri ale amenajamentului din anii 1958, 1970, 1982, 1992, 2002, 2012.

3.1.1. Evoluția proprietății și a modului de gospodărire a pădurilor înainte de anul 1948

Suprafețele acestei unități de producție, înainte de anul 1948, au aparținut la diferiți proprietari.

În trecut, pădurile se exploatau după bunul plac al fiecărui proprietar și în funcție de cerințele pieței. Exploatarea era făcută de societățile de exploatare Gurz, denumită ulterior Italo-Română și Grödel, denumită Ardeleana. Cu timpul aceste societăți au și cumpărat unele suprafețe de pădure.

Tratamentul aplicat acestor păduri înainte de 1948 a fost cel al tăierilor rase, în două forme:

- tăieri rase în molidișuri pure;
- tăieri selective în arboretele de amestec (se extrăgeau rășinoasele).

În urma acestor tăieri, au rezultat, fie arborete pure de molid, fie arborete cu structură relativ-plurienă, cu o participare majoritară a fagului, cu o compoziție specifică, puțin modificată față de cea a tipului natural de pădure.

Accesibilitatea în aceste două unități de producție a fost asigurată de existența de căi ferate forestiere cu ecartament îngust, construite până în anul 1900 și în perioada interbelică de către firma Italo-Română și Grödel. Aceste căi ferate asigurau accesibilitatea în proporție de peste 80%, ele fiind construite pe principalele văi din U.P. VII și U.P. VIII: Bâsca Mică axial, Șapte Izvoare, Zănoaga, Bălescu, Ciuleanoș, Fagul Alb, Bortoruș și Holum.

3.1.2. Modul de gospodărire a pădurilor după anul 1948, până la intrarea în vigoare a amenajamentului expirat

După actul naționalizării pădurilor din anul 1948, toate pădurile au trecut în proprietatea directă a statului, în baza prevederilor Constituției Republicii Populare Române din 13 aprilie 1948.

3.1.2.1. Evoluția constituirii unității de producție și a bazelor de amenajare, până la amenajarea anterioară inclusiv

Datorită retrocedărilor care au afectat suprafața fondului forestier, o analiză concludentă a modului de constituire și de gospodărire a acestei unități de producție, precum și a bazelor de amenajare devine irelevantă.

Totuși, în limita datelor disponibile, este prezentată în continuare o evoluție bazelor de amenajare pentru amenajamentele anterioare.

Tabelul 3.1.2.1.1. Evoluția bazelor de amenajare

Anul ame- nării	Suprafața U.P. (ha)		Subunități de gospodărire			Regim	Compoziția-țel	Trata- mentul	Exploata- bilitatea Vârsta exploata- bilității	Ciclul
	Total	Gr.I	Denumire	Suprafața						
				ha	%					
1958 / VII	3631,40	-	S.U.P. - „A” codru regulat	3579,30	100	codru	-	-	-	-
1958 / VIII	2923,40	22,30	S.U.P. - „A” codru regulat	2841,90	100	codru	56MO 44FA	t. succesive, t. rase	tehnică și de protecție 97	100
1970 / VII	3630,00	-	S.U.P. - „A” codru regulat	3551,00	100	codru	41MO 36BR 21FA 2DT	t. combinate, t. rase	tehnică și de protecție 108	110
1970 / VIII	2920,00	22,00	S.U.P. - „A” codru regulat	2819,30	100	codru	61MO 39FA	t. combinate, t. succesive, t. rase	tehnică și de protecție 106	110
1982 / VII	3610,40	209,30	S.U.P. - „A” codru regulat	3577,40	100	codru	41MO 36BR 21FA 2DT	t. combinate, t. succesive, t. rase	tehnică și de protecție 109	110
1982 / VIII	2910,60	54,40	S.U.P. - „A” codru regulat	2825,90	100	codru	59MO 39FA 2DT	t. combinate, t. succesive, t. rase	tehnică și de protecție 108	110
1992 / VII	3586,00	402,80	S.U.P. - „A” codru regulat sortimente obișnuite	3148,90	89	codru	39MO 34FA 27BR	t. succesive, t. progresive, t. rase	tehnică și de protecție 116	120
			S.U.P. - „M” conservare deosebită	402,80	11		60MO 17FA 18BR 5DT	t.de conservare	de protecție -	-
1992 / VIII	2910,60	421,40	S.U.P. - „A” codru regulat sortimente obișnuite	2840,70	99	codru	63MO 37FA	t. succesive, t. progresive, t. rase	tehnică și de protecție 105	110
			S.U.P. - „K” rezervații de semințe	41,90	1		95MO 5FA	t.de igienă	de protecție -	-
2002 / VII	3620,30	638,40	S.U.P. - „A” codru regulat sortimente obișnuite	3185,50	89	codru	38MO 33FA 26BR 3DT	t. succesive, t. progresive	tehnică și de protecție 116	120
			S.U.P. - „M” conservare deosebită	399,00	11		48MO 26FA 24BR 2DT	t. de conservare	de protecție -	-
2002 / VIII	2910,60	424,70	S.U.P. - „A” codru regulat sortimente obișnuite	2792,20	98	codru	52MO 32FA 13DT 3DR	t. succesive, t. progresive, t. rase	tehnică și de protecție 107	110
			S.U.P. - „K” rezervații de semințe	54,50	2		72MO 12FA 10DT 6DR	t. de igienă	de protecție -	-
2012	1027,31	113,19	S.U.P. - „A” codru regulat sortimente obișnuite	931,06	95	codru	53MO 33FA 10DT 4DR	t. progresive, t. rase	tehnică și de protecție 107	110
			S.U.P. - „K” rezervații de semințe	52,37	5		80MO 10DT 10DR	t.de igienă	de protecție -	-

Notă - „ / VII, / VIII” - date din U.P. VII Bălescu-Zănoaga, respectiv U.P. VIII Ciuleanoș

Din evidența anterioară pot fi trase următoarele concluzii:

- zonarea funcțională a suferit modificări de la o revizuire la alta, pădurile îndeplinind funcții tot mai complexe, ceea ce a dus implicit la constituirea unor subunități de gospodărire diferite;

- suprafața pădurilor cu funcții de protecție a crescut, de la o amenajare la alta, ca urmare a punerii în valoare într-o măsură din ce în ce mai mare a rolului ecoprotectiv al pădurii;

- arboretele naturale fundamentale au fost regenerate, în general, prin tratamentele tăierilor combinate, progresive și succesive, pentru care s-a ținut seama de formațiile forestiere existente precum și de normativele în vigoare;

- compozițiile-țel reflectă preocuparea de introducere a rășinoaselor, înainte de anul 1989;

- s-a adoptat exploatabilitatea de protecție și tehnică;

- arboretele au fost gospodărite în permanență în regimul codru;

- ciclul a fost de 100 - 120 ani, fiind influențat de politica forestieră de moment, zonarea funcțională, țelurilor de producție urmărite și productivitatea arboretelor.

În general, se poate afirma că pentru întreaga perioadă de timp analizată, lucrările realizate au respectat prevederile amenajamentelor și au fost corespunzătoare din punct de vedere calitativ. Totuși au existat și nerealizări, atât la regenerarea arboretelor (uneori anii cu fructificații abundente nu au fost suficient valorificați, altele semănăturile / plantațiile instalate nu au fost corespunzător sprijinite) cât și la aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere (unele arborete nefiind parcurse la timp sau în mod corespunzător).

3.1.2.2. Evoluția reglementării producției

Reglementarea producției a avut următoarea evoluție:

Tabelul 3.1.2.2.1. Reglementarea producției

Anul amenajării	S.U.P.	Arborete exploatabile		Arborete preexploatabile		Creșterea indicatoare (m³/an)	Posibilitatea (m³/an)	Indice de recoltare (m³/an/ha)	Indice de creștere curentă (m³/an/ha)
		S (ha)	V (mii m³)	S (ha)	V (mii m³)				
1958 / VII	A	-	-	-	-	-	10400	2,7	6,2
1958 / VIII	A	-	-	-	-	-	11780	4,1	5,5
1970 / VII	A	802,00	178,40	78,40	22,30	14290	7620	2,1	7,9
1970 / VIII	A	-	-	-	-	10500	9440	3,3	5,0
1982 / VII	A	549,20	190,80	511,30	258,30	16750	9400	2,6	7,5
1982 / VIII	A	515,40	175,60	-	-	11116	12600	4,5	5,6
1992 / VII	A	433,30	155,24	387,60	200,93	15813	8250	2,6	8,6
1992 / VIII	A	1073,60	386,91	418,60	200,00	11232	11200	4,0	6,2
2002 / VII	A	538,70	187,11	742,50	396,76	15275	6600	2,1	8,0
2002 / VIII	A	1191,80	437,06	215,10	118,01	12502	11200	4,0	6,5
2012	A	331,52	95,88	6,44	1,64	4098	4100	4,4	7,2

Notă - „ / VII, / VIII” - date din U.P. VII Bălescu-Zănoaga, respectiv U.P. VIII Ciuleanș

Posibilitatea adoptată a variat în limite destul de largi de la un deceniu la altul din dorința regularizării structurii fondului forestier și din necesitatea îndeplinirii cerințelor social-economice de moment, cărora fondul forestier trebuia să le răspundă.

3.1.2.3. Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare

Modul în care au fost respectate prevederile amenajamentelor din anii 1958-2002 sunt prezentat în tabelul 3.1.2.3.1.

Tabelul 3.1.2.3.1. Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare, pe categorii de lucrări

Anul amenajării	Prevederi P Realizări R	Împăduriri ha/an	Dega-jări ha/an	Curățiri		Rărituri		Acc. II m³/an	Produce principale		Acc. I m³/an	Tăieri de conservare		Tăieri de igienă		Indice de recoltare m³/an/ha	Indice de creștere curentă m³/an/ha
				ha/an	m³/an	ha/an	m³/an		ha/an	m³/an		ha/an	m³/an	ha/an	m³/an		
1958 /	P	4,6	-	-	20	139,80	3970	-	-	10400	-	-	-	-	-	4,0	6,2

Anul amenajării	Prevederi P	Împăduriri	Degajări	Curățiri		Rărituri		Acc. II	Produse principale		Acc. I	Tăieri de conservare		Tăieri de igienă		Indice de recoltare	Indice de creștere curentă
	Realizări R	ha/an	ha/an	ha/an	m³/an	ha/an	m³/an	m³/an	ha/an	m³/an	m³/an	ha/an	m³/an	ha/an	m³/an	m³/an/ha	m³/an/ha
VII	R	-	-	-	-	-	-	-	-	9200	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-	88	-	-	-	-	-	-	-
	P	6,2	-	-	46	-	5414	-	-	11780	-	-	-	-	-	6,1	-
1958 / VIII	R	-	-	-	-	-	-	-	-	11100	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-	94	-	-	-	-	-	-	-
	P	32,80	4,40	-	-	151,00	4900	-	35,70	7620	-	-	-	2128,20	1930	4,1	-
1970 / VII	R	38,50	21,30	8,50	-	102,00	4090	-	-	8940	-	-	-	-	-	3,7	-
	%	117	484	-	-	68	83	-	-	117	-	-	-	-	-	90	-
	P	6,40	34,70	7,30	30	10,20	472	-	33,40	9440	-	-	-	196,50	134	3,6	-
1970 / VIII	R	3,80	121,40	3,80	6	-	-	-	-	5450	-	-	-	-	-	-	-
	%	59	350	52	20	-	-	-	-	58	-	-	-	-	-	-	-
	P	12,30	18,30	7,70	20	87,70	3630	-	41,80	9400	-	-	-	2218,30	2450	4,3	-
1982 / VII	R	13,10	69,90	23,30	190	37,40	1990	-	50,70	5210	1190	-	-	710,00	850	2,6	-
	%	107	382	303	950	43	55	-	121	55	13	-	-	32	35	60	-
	P	3,00	15,70	24,60	198	8,40	97	-	-	12600	-	-	-	1311,60	1286	5,0	-
1982 / VIII	R	3,30	61,00	51,00	398	7,90	390	281	106,10	11443	-	-	-	1000,00	1201	4,9	-
	%	110	389	207	201	94	402	95	-	91	-	-	-	76	93	98	-
1992 / VII	P	5,20	7,90	33,50	250	176,70	6490	-	-	8250	-	9,40	170	1338,40	1160	4,6	-
	R	4,50	-	40,90	204	72,50	2049	73	37,70	3710	766	1,60	32	21,00	19	1,9	-
	%	87	-	122	82	41	32	1	-	45	-	17	19	2	2	41	-
1992 / VIII	P	3,60	8,90	21,30	160	83,00	2120	-	-	11200	-	-	-	1260,00	1020	5,1	-
	R	4,60	8,00	36,30	200	38,20	742	350	84,40	7221	3540	-	-	350,00	306	4,3	-
	%	128	90	170	125	46	35	15	-	64	-	-	-	28	30	84	-
2002 / VII	P	5,50	-	5,90	42	74,20	2770	-	34,30	6600	-	-	-	2686,60	2401	3,3	-
	R	2,30	-	6,20	61	70,90	2024	-	37,40	8198	1169	-	-	-	-	3,2	-
	%	42	-	105	145	96	73	-	109	124	-	-	-	-	-	97	-
2002 / VIII	P	9,60	2,90	42,50	329	101,50	3294	-	78,80	11200	-	-	-	901,10	736	5,5	-
	R	2,60	4,00	28,90	235	104,00	4966	-	59,90	8950	416	-	-	117,30	310	5,2	-
	%	27	138	68	71	102	151	-	76	80	-	-	-	13	42	95	-

După cum rezultă din tabelul de mai sus prevederile amenajamentelor anterioare au fost realizate diferit de la o amenajare la alta, dar și de la o categorie de lucrări la alta, chiar și pe unități de producție.

În perioada de aplicare a amenajamentelor anterioare celui expirat, degajările au fost în cele mai multe cazuri depășite, deoarece regenerarea naturală a fost mult mai bună decât cea scontată, în plus fiind necesară și o eliminare a speciilor pioniere instalate în unele arborete tinere.

La curățiri, la amenajamentul din anul 1982, s-a parcurs o suprafață mult mai mare decât cea prevăzută, datorită în special a instalării ulterioare fagului în arboretele parcurse cu tăieri progresive, a cărei expansiune invadatoare trebuia cumva stopată prin astfel de lucrări. La amenajarea din anul 1992, s-a parcurs o suprafață mai mare, dar s-a extras volumul prevăzut.

La rărituri, exceptând amenajamentul din anul 2002, nu s-a parcurs întreaga suprafață prevăzută în plan, deci nu s-a extras nici volumul preconizat a se extrage. Cauzele sunt multiple, cea mai importantă fiind distanța mare față de localități, unde s-ar fi valorificat mai bine volumul recoltat prin aceste lucrări.

În perioada de aplicare a amenajamentelor anterioare împăduririle au fost executate în cele mai multe cazuri conform prevederilor, cu mici depășiri datorate aparițiilor unor ochiuri cauzate de doborâturi de vânt. S-au introdus specii valoroase ca: laricele și paltinul de munte, în completarea regenerării naturale constituie în special din molid și fag.

Pentru perioadele de aplicare a amenajamentelor luate în studiu, produsele accidentale I și II au fost semnalate în perioada 1983-2002, când au avut loc (mai ales în U.P. VIII) frecvente doborâturi de vânt, ce au perturbat și recoltarea de produse principale.

3.2. Analiza critică a aplicării amenajamentului expirat

Prevederile și realizările, din perioada de aplicare a amenajamentului anterior, sunt prezentate sintetic în tabelele 3.2.1. și 3.2.2.

Tabelul 3.2.1. Prevederile și realizările amenajamentului anterior

Specificări	Împăduriri	Dega-jări	Curățiri		Rărituri		Acc II	Produse principale		Acc I	Tăieri consevare		Tăieri de igienă		Indici de recoltare	Indici de creștere curentă
	ha	ha	ha	m³	ha	m³	m³	ha	m³	m³	ha	m³	ha	m³	m³/an/ha	m³/an/ha
Prevederi deceniu	61,19	-	179,57	891	498,87	13827	-	258,37	41000	-	-	-	268,02	2178	5,9	7,1
Prevederi anuale	6,12	-	17,96	89	49,89	1383	-	25,84	4100	-	-	-	268,02	218	-	-
REALIZĂRI ANUALE																
2012	-	-	-	-	28,80	1000	-	37,30	4112	236	-	-	108,20	101	-	-
2013	0,84	5,00	26,00	119	41,70	1496	-	30,80	3984	102	-	-	113,80	89	-	-
2014	3,00	-	-	-	31,40	1288	76	27,30	2811	268	-	-	-	-	-	-
2015	8,40	-	10,00	54	40,50	1394	32	35,31	3856	52	-	-	122,80	109	-	-
2016	-	-	-	-	65,00	1481	-	23,00	2366	-	-	-	-	-	-	-
2017	0,88	-	25,35	143	37,30	1629	216	41,17	5697	150	-	-	-	-	-	-
2018	-	6,50	30,00	176	35,53	698	-	28,94	2735	-	-	-	-	-	-	-
2019	5,66	-	-	-	12,09	281	-	42,30	5978	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	3,60	21,74	145	6,13	178	59	20,56	1925	855	-	-	-	-	-	-
2021	-	-	3,70	21	45,60	1516	43	12,45	3522	1735	-	-	-	-	-	-
Total	18,78	15,10	130,62	752	344,05	10961	426	299,13	36986	3398	-	-	344,80	299	-	-
Media anuală	1,88	1,51	13,06	75	34,41	1096	43	29,91	3699	340	-	-	34,48	30	5,4	-
Realizări %	31	-	73	84	69	79	29	116	90	-	-	-	13	14	92	-

Tabelul 3.2.2. Prevederile amenajamentului și realizările la împăduriri

Prevederi	Lucrări de împădurire/specii (ha)				
	MO	LA	FA	PAM	
P	21,84	0,65	37,10	1,60	61,19
R	7,33	0,30	10,55	0,60	18,78
%	34	46	28	38	31

Din analiza datelor prezentate în tabelul 3.2.1, realizarea planului decenal de recoltare a produselor principale propus de amenajamentul anterior este de 90 % din volumul planificat, iar suprafața parcursă a fost mai mare cu 16 % decât cea planificată, considerând strict tăierile de produse principale. Dacă se adaugă volumul extras prin tăieri accidentale I, realizarea planului decenal este de 99 %.

Împăduririle s-au realizat în procent de 31 %. Aceasta se datorează regenerării naturale mult mai bune decât cea scontată, astfel că au fost necesare mai puține completări în golurile rămase după tăierile progresive de racordare.

Realizările la curățiri sunt de 73 % din suprafață și 84% din volum planificat.

Cu rărituri s-a parcurs 69% din suprafața propusă și s-a recoltat cu 21 % mai puțin din volumul planificat, fapt datorat de dificultatea de a comercializa lemnul rezultat din aceste lucrări.

Tăierile de igienă s-au executat pe o suprafață mult mai mică decât cea estimată, datorită unei stări fitosanitare bune a fondului forestier.

Per ansamblu, se poate concluziona că, lucrările din amenajamentul anterior au fost executate sub valorile prevăzute (suprafețe și volume), lucru oglindit și de faptul că indicele de recoltare realizat este mai mic decât cel planificat.

Tabelul 3.2.3. Efectul tăierilor de regenerare propuse de amenajamentul expirat

Elemente de caracterizare a arboretului și semințișului utilizabil														Tratamentul aplicat	Nr. înt.	Lucrări de împădurire
Amenajamentul din anul 2012:							Amenajamentul din anul 2022:									
u.a.	Suprafața ha	Arboret matur		Semințiș utilizabil		Supr. %	u.a.	Suprafața ha	Arboret matur		Semințiș utilizabil		Supr. %			
		Vârsta ani	Compoziția	Consistența	Compoziția				Vârsta ani	Compoziția	Consistența	Compoziția				
30 A	23,83	130	7FA 3MO	0,3	7FA 3MO	80	30 A	16,91	140	7FA3MO	0,5	8FA 2MO	60	-	-	-
							30 E	8,75	5	8FA 2MO	0,5	-	-	Progresive racordare	1	-
39 B	3,89	120	8MO 2FA	0,5	7MO 3FA	30	39 B	1,10	130	9MO 1FA	0,3	6FA 4MO	50	Progresive p. lumină	1	-
40 D	6,33	130	5FA 5MO	0,4	7FA 3MO	60	40 D	7,40	140	7FA 3MO	0,4	8FA 2MO	60	Progresive p. lumină	1	-
72 B	9,61	160	9FA 1MO	0,5	9FA 1MO	60	72 B	11,44	160	8FA 2MO	0,3	9FA 1MO	50	Progresive p. lumină	1	-
73 B	14,58	150	9FA 1MO	0,6	8FA 2MO	30	73 B	18,11	160	8FA 2MO	0,5	9FA 1MO	50	Progresive p. lumină	1	-
81 B	7,96	160	9FA 1MO	0,5	7FA 3MO	60	81 B	8,40	170	9FA 1MO	0,2	10FA	70	Progresive p. lumină	1	-
84 G	5,30	155	7FA 3MO	0,7	7FA 3MO	30	84 G	7,02	165	7FA3MO	0,5	8FA 2MO	50	Progresive p. lumină	1	-
-	71.50	-	-	-	-	-	-	79.13	-	-	-	-	-	-	-	-

3.3. Concluzii privind gospodărirea pădurilor

Până în anul 1948, gospodărirea pădurilor a avut mai mult caracter empiric, urmărindu-se în primul rând satisfacerea necesităților de moment ale diverșilor proprietari.

Odată cu prima amenajare unitară a pădurilor, măsurile silviculturale dobândesc o bază științifică și chiar dacă în perioada scursă de atunci au existat și nerealizări, se poate afirma că pe ansamblu, gospodărirea s-a făcut în spiritul dezvoltării durabile a fondului forestier.

3.3.1. Evoluția structurii pădurii

Impactul măsurilor silviculturale aplicate de-a lungul timpului asupra câtorva elemente definitorii ale structurii fondului forestier productiv, se prezintă în tabelele următoare.

Tabelul 3.3.1.1. Evoluția claselor de vârstă

Anul amenajării	Suprafața în producție (ha)	Clase de vârstă (%)						
		I	II	III	IV	V	VI	VII
1992 /VII	3148,90	16	3	12	44	12	7	6
1992 /VIII	2807,90	20	25	2	11	13	8	21
2002 /VII	3185,50	5	12	3	44	22	2	12
2002 /VIII	2792,20	15	28	6	2	15	8	26
2012	931,06	12	27	23	2	-	7	29
2022	937,22	21	24	25	3	-	6	21

Sunt dezechilibre între suprafața claselor de vârstă din fiecare nivel de prezentare. În situația actuală, aceste dezechilibre se datorează retrocedărilor din ultimele trei decenii.

Procesul de normalizare pe clase de vârstă începe cu aplicarea lucrărilor de îngrijire și a tăierilor de regenerare, conform planurilor decenale, proces ce va avea efecte pozitive doar în cazul respectării prevederilor amenajamentelor și manifestării normale a factorilor destabilizatori, în condiții de permanență și evoluție normală a fondului forestier.

Tabelul 3.3.1.2. Evoluția claselor de producție

Anul amenajării	Suprafața în producție (ha)	Clase de producție (%)				
		I	II	III	IV	V
1992 /VII	3148,90	-	71	29	-	-
1992 /VIII	2807,90	-	13	72	15	-
2002 /VII	3185,50	-	66	33	1	-
2002 /VIII	2792,20	1	27	68	4	-
2012	931,06	-	22	78	-	-
2022	937,22	-	22	78	-	-

Față de amenajarea anterioară structura pe clase de producție a rămas neschimbată.

Tabelul 3.3.1.3. Evoluția compoziției

Anul amenajării	Suprafața cu pădure (ha)	Compoziția (%)					
		MO	FA	BR	AN	ME	PLT
1992 /VII	3148,90	53	27	15	-	2	3
1992 /VIII	2807,90	63	37	-	-	-	-
2002 /VII	3185,50	54	27	16	1	1	1
2002 /VIII	2792,20	63	36	-	1	-	-
2012	931,06	64	35	-	1	-	-
2022	937,22	61	39	-	-	-	-

Față de amenajarea precedentă se observă o ușoară apreciere a proporției fagului.

Tabelul 3.3.1.4. Evoluția consistenței arboretelor.

Anul amenajării	Suprafața cu pădure (ha)	Categorii de consistență (%)			Consistența medie
		0,1 - 0,3	0,4 - 0,6	0,7 - 1,0	
1992 /VII	3148,90	-	7	93	0,80
1992 /VIII	2807,90	-	17	83	0,77
2002 /VII	3185,50	5	4	91	0,79
2002 /VIII	2792,20	6	18	76	0,74
2012	931,06	10	17	73	0,74
2022	937,22	6	13	81	0,76

Ponderea arboretelor în raport cu indicele de acoperire a fost afectată ca urmare a parcurgerii multor arborete exploatabile cu tăieri de regenerare, ceea ce a avut ca efect reducerea consistenței acestora.

4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI

4.1. Metode și procedee de culegere și prelucrare a datelor de teren

Lucrările de amenajare au avut un caracter de revizuire și au constatat în descrierea vegetației forestiere conform normelor în vigoare, pentru toate arboretele indiferent de vârstă și de starea lor.

Pentru fundamentarea naturalistică a măsurilor propuse în noul studiu, s-a efectuat o cartare stațională la scară mijlocie a întregului teritoriu al unității de producție.

Lucrările de cartare s-au desfășurat concomitent cu cele de descriere parcelară, în baza unei documentări prealabile. În teren au fost amplasate profile principale de sol la fiecare 50 ha de pădure și profile de control pentru fiecare unitate amenajistică. Din 2 profile de sol (alese astfel încât să surprindă condițiile cele mai reprezentative din U.P.) s-au recoltat probe pentru determinarea caracteristicilor fizico-chimice ale solurilor respective, prin analize de specialitate efectuate la I.N.C.D.S. "Marin Drăcea." – Stațiunea Brașov.

Determinarea tipurilor de stațiune și de pădure s-a făcut pornindu-se de la datele culese din teren, cu prilejul descrierii, fiind luate în considerare condițiile de sol, relieful, flora indicatoare și elementele de arboret.

Datele privind descrierea arboretelor au fost culese din teren conform instrucțiunilor de amenajare a pădurilor, a normativelor de teren în vigoare și a recomandărilor Conferinței I de Amenajare, prin măsurători și observații directe.

Astfel, în fiecare arboret, pentru determinarea diametrelor și a înălțimilor s-au amplasat piețe de probă, iar acolo unde a fost cazul s-a apreciat și calitatea arborilor, precum și intensitatea vătămarilor produse de diverși factori destabilizatori.

În arboretele exploatabile au fost realizate și inventarii integrale sau statistice (piețe de probă circulare, cu rază variabilă, având suprafața de 500 m²), cu scopul determinării volumului.

Datele din teren au fost consemnate codificat în fișele de descriere ale subparcelelor și ale profilelor de sol, iar ulterior au fost prelucrate la calculator.

4.2. Elementele privind cadrul natural, specifice unității de producție

Geografic, unitatea de producție și protecție este situată în zona forestieră montană din marea unitate a Carpaților de Curbură, Munții Penteleu, în bazinul hidrografic superior al Râului Bâsca Mică.

4.2.1. Geologie

Din punct de vedere geologic, teritoriul unității de producție, face parte, după Geografia Fizică a României, din (A) Unitatea morfostructurală de orogen carpatică muntoasă, (b) Subunitatea flișului, (2) flișul extern - alcătuit din formațiuni cretacice, care cu mici excepții sunt mai puțin rezistente (gresii, gresii calcaroase, marne, șisturi negre, șisturi argiloase, nisipuri, marnocalcare, argile etc) și paleogene (în care predomină faciesurile marno - grezoase - gresii de Kiwa, de Tarcău).

Munții Penteleu sunt constituiți predominant din gresii, la care, în secundar, se mai adaugă microconglomerate, marno-calcare și șisturi disodilitice etc. Aceste roci sunt dispuse în straturi, a căror grosimi variază de la câțiva centimetri până la 10 m.

Apar frecvent sectoare în care straturile de gresii au grosimi mai mici și sunt intercalate cu straturi marno-argiloase mai puțin rezistente.

4.2.2. Geomorfologie

Din punct de vedere geomorfologic teritoriul U.P. VIII Ciuleanoș se încadrează după Geografia Fizică a României, în (I) Ținutul Carpaților Orientali, (B) Subținutul munților flișului, (3) Grupa districtelor de munți cu înălțimi mijlocii dezvoltăți pe zona gresiei de Tarcău, Munții Penteleu.

Unitatea geomorfologică predominantă este versantul ondulat, cu condiții staționale asemănătoare pe întreaga întindere.

Altitudinea medie este 1230 m. Ea variază între 825 m și 1500 m (u. a. 108D, 25 C).

Pe categorii de altitudine, situația este următoarea:

- 801 - 1000 (m) - 9,66 ha (1 %);
- 1001 - 1200 (m) - 231,69 ha (23 %);
- 1201 - 1400 (m) - 753,33 ha (73 %);
- 1401 - 1600 (m) - 31,39 ha (3 %).

Unitatea de relief caracteristică este versantul. Înclinările versanților sunt cuprinse între 8° - 30°; categoria de înclinare dominantă este moderată, 16° - 30° (89% din suprafața unități de producție și protecție).

Pe categorii de înclinare situația este următoarea:

- versanți cu înclinare mai mică decât 16° - 113,62 ha (11 %);
- versanți cu înclinare între 16-30° - 912,45 ha (89 %).

Configurația terenului este în general ondulată, iar expoziția predominantă a versanților este vestică, după direcția generală de scurgere, dar rețeaua hidrografică determină expoziții variate ale versanților, caracteristice fiecărui bazinet.

Pe categorii de expoziție, situația este următoarea:

- versanți cu expoziție însoțită - 156,00 ha (15 %);
- versanți cu expoziție parțial însoțită - 291,91 ha (28 %);
- versanți cu expoziție umbră - 578,16 ha (57 %).

4.2.3. Hidrografie

Rețeaua hidrografică a U.P. VIII Ciuleanoș, aparține bazinului hidrografic superior al Râului Bâsca Mică. Ea este bine reprezentată, fiind caracterizată printr-un debit relativ echilibrat tot timpul anului.

Rețeaua hidrografică este constituită din Râului Bâsca Mică, afluent de dreapta al Râului Bâsca Rozilei, cu afluenții: Holum, Bortoruș, Fagul Alb, Ciuleanoș, Bălescu, Zănoaga și Șapte Izvoare, precum și o rețea densă de pâraie secundare.

Toate cursurile de apă au regim hidrologic echilibrat, fără caracter torențial, în perioadele cu precipitații reduse debitul multor pâraie scade sau secă.

4.2.4. Climatologie

Sub aspect climatic, teritoriul U.P. VIII Ciuleanoș este situat în Sectorul de climă continental-moderat (II), Ținutul climei de munți mijlocii (IV), favorabile zonei pădurilor de molid și fag, Subdistrictul cu umiditate suficientă în tot timpul anului, cu ploi intermitente de lungă durată.

După Köppen teritoriul studiat face parte din provincia climatică Dfbk, adică al regiunii de munte, unde:

- D - climat boreal cu ierni reci, cu strat stabil de zăpadă iarna;
- f - precipitații suficiente tot timpul anului;
- b - temperatura medie a lunii celei mai calde sub 22 °C , dar cel puțin 4 luni ea depășește 10 °C;

- k - maxima pluviometrică la începutul verii, minima spre sfârșitul iernii.

Încadrarea climatică după Köppen, are un caracter general, aceasta necaracterizând în totalitate particularitățile locale ale regimului climatic.

4.2.4.1. Regimul termic

După Geografia Fizică a României, teritoriul analizat face parte din zona climatică temperat continentală, sectorul caracter de ariditate, ținutul de munți joși, subținutul Carpaților Orientali, districtul de pădure, pajiști montane, topoclimatul complex al Carpaților de la Curbură, cu topoclimate elementare de văi înguste, văi largi, culmi muntoase (principale și secundare), versanți adăpostiți față de circulația din vest și versanți cu expoziție sudică.

Caracterizarea climatului s-a făcut pe baza datelor culese de la stația meteorologică Penteleu, situată la altitudinea de 1632 m, cu observații multianuale.

Principalele elemente ale regimului termic sunt:

- temperatura medie anuală este de 6,1°C;
- temperatura medie cea mai scăzută este în ianuarie - 3,9°C;
- temperatura medie cea mai ridicată este în iulie +15,7°C;
- temperatura maximă absolută + 38,0°C înregistrată în data de 17.08.1952;
- temperatura minimă absolută - 23,5°C înregistrată în data de 01.02.1947;
- temperatura media pe anotimpuri: primavara 5,7°C, vara 14,9°C, toamna 6,7°C, iarna - 3,0°C și în timpul sezonului de vegetație 13,4°C;
- primul îngheț este în jurul datei de 1 octombrie;
- ultimul îngheț este în prima decadă a lunii mai;
- durata medie a perioadei bioactive este de 260 zile, începând în jurul de 13 martie și se termină la sfârșitul luni noiembrie;
- durata medie a perioadei de vegetație este 138 zile, începând cu data de 4 mai și se termină pe 25 septembrie.

Tabelul 4.2.4.1.1. Regimul termic

Luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Media
Temperatura (°C)	-3,9	-3,1	0,6	5,7	10,7	13,9	15,7	15,2	11,5	6,9	1,8	-1,9	6,1

Putem considera, urmărind valorile de mai sus și ținând cont că valorile se îmbunătățesc, regimul termic este foarte favorabil dezvoltării vegetației forestiere.

4.2.4.2. Regimul pluviometric

Regiunea în care se află unitatea de producție și protecție se caracterizează printr-un climat continental temperat cu precipitații medii anuale de aproximativ 850 mm. Se observă că precipitațiile sunt destul de bogate, regimul pluviometric fiind favorabil vegetației forestiere, în special pentru molid, fag și brad.

Stratul de zăpadă se menține pe o durată destul de mare, aproximativ 120 zile, grosimea obișnuită fiind de 10-40 cm, ce face ca semănăturile instalate să fie bine protejate de îngheț în primii ani.

Regimul precipitațiilor atmosferice și umezeala aerului asigură condiții optime dezvoltării vegetației forestiere.

4.2.4.3. Regimul eolian

Vânturile dominante sunt din NV-NE. Din cauza vânturilor puternice, însoțite de vijelii pe timp de vară, pe cuprinsul acestei unități de producție se pot produce izolat doborâturi de vânt dispersate, ce afectează îndeosebi arboretele de molid.

Lunile cele mai predispuse acestui fenomen sunt iunie-august, respectiv ianuarie-februarie.

4.2.4.4. Indicatorii sintetici ai datelor climatice

Indicele de ariditate de Martonne reprezintă un raport între cuantumul precipitațiilor medii lunare / anuale și temperaturi medii lunare / anuale. Valoarea sa anuală este de 53, specific zonei nemorale, ceea ce denotă faptul că există suficiente precipitații pe tot parcursul anului.

4.3. Soluri

4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Pentru determinarea tipurilor și subtipurilor de sol s-a executat un număr de 20 profile principale de sol, din care s-au analizat în laborator două profile (în u.a. 30 A, 86). Au fost identificate două tipuri de sol și trei subtipuri de sol, după cum urmează:

Tabelul 4.3.1.1. Tipuri și subtipuri de sol

Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Codul	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
					ha	%
CAMBISOLURI	disticambosol	tipic	3201	Ao - Bv - R	267,63	27
		subscheletic	3208	Ao - Bvsq - R	714,61	73
TOTAL CAMBISOLURI					982,24	100
PROTISOLURI	aluviosol	distric	0401	Ao - C	2,45	-
TOTAL SOLURI					984,69	100

Nota: Clasificarea solurilor s-a făcut după „Sistemul român de taxonomie a solurilor, 2003 (SRTS)”, care înlocuiește „Sistemul român de clasificare a solurilor 1980 (SRCS)”. Diferența între totalul din tabelul de mai sus și din următoarele tabele, față de totalurile din listele de calculator este suprafața terenurilor afectate gospodăririi, care nu s-au cartat stațional - 41,38 ha.

Cambisolurile sunt reprezentative pentru majoritatea arboretelelor din cuprinsul unității de gospodărire (100%) și sunt reprezentate de două subtipuri de sol. Ca pondere, sunt urmate de aluviosoluri - (2,45 ha), din clasa protisoluri. Districambosolul s-au format pe versanții cu înclinări de până la 30°, iar aluviosolul s-a format în lunca Râului Bâsca Mică.

4.3.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

a) Districambosol tipic (solul brun acid tipic), identificat pe 27 % din suprafața fondului forestier, cu succesiunea de orizonturi Ao - Bv - R, este un sol mijlociu profund spre profund, cu grosimea fiziologică utilă variind între 45-60 cm, cu volum edafic mijlociu sau mare. Textura este ușoară spre mijlocie, iar structura este slab realizată, grăunțoasă. Sunt soluri aerate, cu mare capacitate de reținere a apei. Conținutul în substanță nutritivă este normal, foarte bine aprovizionate cu humus brut și fosfor mobil, mijlociu bogate în azot total și foarte bogate în potasiu asimilabil.

Activitatea biologică este bună în orizonturile superioare și ceva mai slabă în profunzime, activitate ce asigură un circuit normal al substanțelor nutritive.

Sunt soluri aerisite, permeabile, cu bonitate superioară sau mijlocie, determinată de volumul edafic util, cu un regim de umiditate și troficitate ridicate.

b) Districambosol subscheletic, identificat pe 73 % din suprafața fondului forestier, cu succesiunea de orizonturi Ao - Bvsq - R, asemănător cu cel tipic, dar are conținutul de schelet cuprins între 26 % și 75 %. În raport de adâncimea la care apare scheletul acesta poate fi: proxisubscheletic (0 - 20 cm), episubscheletic (20 - 50 cm), mezosubscheletic (50 - 100 cm) și batisubscheletic (100 - 200 cm).

c) Aluviosol distric (sol aluvial) răspândit în lunca Râului Bâsca Mică, pe substraturi reprezentate de materiale detritice grosiere. Procesul de solificare se caracterizează printr-o bioacumulare destul de slabă. La suprafața profilului se conturează un orizont de acumulare

a humusului foarte slab dezvoltat. Conținutul de schelet este însemnat. Fertilitatea este mijlocie pentru anin alb, fiind determinată de volumul edafic util.

4.3.3. Buletin de analiză

În tabelul 4.3.3.1. sunt prezentate rezultatele analizelor de laborator ale probelor recoltate din profilele de sol principale.

Tabelul 4.3.3.1. Buletin de analiză

Nr.	u.a. Tip,subtip de sol	Orizont	Nivel (cm)	Umidi- tate %	pH	Humus %	Baze de schimb me %	Hidrogen de schimb me %	Capac.tot deschimb me. %	Grad de saturatie me. %	Azot total g %
1	u.a. 30 A Districambosol subscheletic	Ao	0-5	3,91	4,61	11,852	2,80	36,60	39,40	7,11	0,608
		Bvsq1	6-35	2,47	4,78	5,832	3,00	23,63	26,63	11,27	0,299
		Bvsq2	36-85	1,10	4,80	1,229	8,20	8,85	17,05	48,09	0,063
2	u.a. 86 Districambosol subscheletic	Ao	0-5	6,97	4,37	14,215	10,80	39,98	50,78	21,27	0,729
		Bvsq1	6-30	3,95	4,59	4,563	3,06	17,20	20,26	15,10	0,234
		Bvsq2	31-80	1,79	4,88	0,607	2,27	8,38	10,65	21,35	0,031

4.3.4. Lista unităților amenajistice pe tipuri si subtipuri de sol

SOLURI ȘI UNITĂȚI AMENAJISTICE																							
1A1	1A2	1C	1M	1V1	1V2	20V	32M	40A1	40A2	40C1	40C2	40M	85C	101D	102D	103D	104D	105D	106D	107D	108D		
109D	110D	111D	111M	112D	112M	113D	114D																
114M 116A1 116A2																							
Total subtip sol: 33 UA 41,38 HA																							
Total tip sol: 33 UA 41,38 HA																							
04 Aluviosol (AS)																							
0401 distric																							
35 A 36 E																							
Total subtip sol: 2 UA 2,45 HA																							
Total tip sol: 2 UA 2,45 HA																							
32 Districambosol (DC)																							
3201 tipic																							
20 B	22 D	30 B	30 C	30 D	31 D	32 B	32 C	35 B	36 B	36 C	36 D	37 B	38 A	39 A	39 D	39 E	40 C	40 E	72 A	72 C	72 D	73 A	73 C
74 A	74 E	75 A	75 C	80 A	80 F	81 A	81 C	82 B	82 C	82 D	83 A	83 C	84 A	84 B	84 E	84 H	87	88	89 A	89 D			
Total subtip sol: 45 UA 267,63 HA																							
3208 subscheletic																							
20 A	22 A	22 B	22 C	23 A	23 B	24 A	24 B	25 A	25 B	25 C	26 A	26 B	27 A	27 B	27 C	28 A	28 B	29	30 A	30 E	31 A	31 B	31 C
32 A	32 D	32 E	32 F	32 G	33 A	33 B	34 A	34 B	35 C	36 A	36 F	37 A	38 B	39 B	39 C	39 F	40 A	40 B	40 D	72 B	73 B	74 B	74 C
74 D	75 B	75 D	75 E	80 B	80 C	80 D	80 E	81 B	82 A	83 B	83 D	84 C	84 D	84 F	84 G	85 A	85 B	86	89 B	89 C	90 A	90 B	
Total subtip sol: 71 UA 714,61 HA																							
Total tip sol: 116 UA 982,24 HA																							
Total UP: 151 UA 1026,07 HA																							

4.4. Tipuri de stațiune

4.4.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de stațiune

În funcție de geologia și geomorfologia teritoriului, elementele climatice, etajele, zonele și subzonele fitoclimatice, tipul de sol, flora indicatoare, vegetația forestieră și productivitatea acesteia, s-au determinat următoarele tipuri de stațiune (tabel 4.4.1.1.):

Tabelul 4.4.1.1. Evidența tipurilor de stațiune

Nr. crt.	Tipul de stațiune		Suprafața		Categoria de bonitate (ha)			Tipuri și subtipul de sol
	Codul	Denumire	ha	%	Super.	Mijl.	Infer.	
ETAJUL MONTAN DE MOLIDIȘURI (FM3)								
1	2.3.3.2	Montan de molidișuri, Bm, brun edafic submijlociu, cu Oxalis - Dentaria ± acidofile.	73,09	8	-	73,09	-	3208
2	2.3.3.3	Montan de molidișuri, Bs, brun edafic mare și mijlociu, cu Oxalis - Dentaria ± acidofile.	169,36	17	169,36	-	-	3201

Nr. crt.	Tipul de stațiune		Suprafața		Categoria de bonitate (ha)			Tipuri și subtipul de sol
	Codul	Denumire	ha	%	Super.	Mijl.	Infer.	
3	2.6.3.0	Montan de molidișuri, Bm, aluvial moderat humifer, edafic submijlociu – mijlociu.	2,45	-	-	2,45	-	0401
TOTAL ETAJUL MONTAN DE MOLIDIȘURI (FM3)			244,90	25	169,36	75,54	-	-
ETAJUL MONTAN DE AMESTECURI (FM2)								
4	3.3.3.2	Montan de amestec Bm, brun edafic mijlociu cu Asperula - Dentaria	641,52	65	-	641,52	-	3208
5	3.3.3.3	Montan de amestec Bs, brun edafic mare cu Asperula - Dentaria	98,27	10	98,27	-	-	3201
TOTAL ETAJUL MONTAN DE AMESTECURI (FM2)			739,79	75	98,27	641,52	-	-
TOTAL U.P.	(ha)		984,69	100	267,63	717,06	-	-
	(%)		100		27	73	-	-

Pădurile ce compun unitatea de producție și protecție sunt situate în două etaje fitoclimatice și anume: FM3 - montan de molidișuri (25 %) și FM2 - montan de amestecuri (75 %). La determinarea tipurilor de stațiuni s-au avut în vedere caracteristicile bioclimatice, pedologice și de favorabilitate, prezentate în subcapitolele anterioare.

Majoritatea stațiunilor sunt de bonitate mijlocie (73 %).

4.4.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

T.S.	UNITĂȚI AMENAJISTICE																									
	1A1 1A2 1C 1M 1V1 1V2 20V 32M 40A1 40A2 40C1 40C2 40M 85C 101D 102D 103D 104D 105D 106D 107D																									
	108D 109D 110D 111D 111M 112D 112M 113D 114D 114M 116A1 116A2																									
	TOTAL TS 33 UA 41,38 HA																									
2332	22 C 23 B 24 B 25 B 25 C 27 B 27 C 31 C 32 A 36 A 36 F 39 B 39 F 40 A 40 B 74 C 74 D 75 D 75 E 83 D 84 C 89 C																									
	TOTAL TS 22 UA 73,09 HA																									
2333	20 B 22 D 30 B 30 C 30 D 32 B 32 C 35 B 36 B 36 C 37 B 38 A 39 A 39 D 39 E 40 C 40 E 72 A 72 C 72 D 73 A 73 C																									
	74 A 74 E 75 A 75 C 81 A 81 C 82 B 82 D 83 A 83 C 84 A 84 B 84 E 84 H 89 A 89 D																									
	TOTAL TS 38 UA 169,36 HA																									
2630	35 A 36 E																									
	TOTAL TS 2 UA 2,45 HA																									
3332	20 A 22 A 22 B 23 A 24 A 25 A 26 A 26 B 27 A 28 A 28 B 29 30 A 30 E 31 A 31 B 32 D 32 E 32 F 32 G 33 A 33 B																									
	34 A 34 B 35 C 37 A 38 B 39 C 40 D 72 B 73 B 74 B 75 B 80 B 80 C 80 D 80 E 81 B 82 A 83 B 84 D 84 F 84 G 85 A 85 B																									
	86 89 B 90 A 90 B																									
3333	TOTAL TS 49 UA 641,52 HA																									
	31 D 36 D 80 A 80 F 82 C 87 88																									
	TOTAL TS 7 UA 98,27 HA																									
TOTAL UP 151 UA 1026,07 HA																										

4.4.3. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune și soluri

T.S.	SOL	UNITĂȚI AMENAJISTICE																									
		1A1 1A2 1C 1M 1V1 1V2 20V 32M 40A1 40A2 40C1 40C2 40M 85C 101D 102D 103D 104D 105D 106D 107D 108D 109D 110D 111D 111M 112D 112M 113D 114D 114M 116A1 116A2																									
		TOTAL SOL 33 UA 41,38 HA																									
		TOTAL TS 33 UA 41,38 HA																									
2332	3208	22 C 23 B 24 B 25 B 25 C 27 B 27 C 31 C 32 A 36 A 36 F 39 B 39 F 40 A 40 B 74 C 74 D 75 D 75 E 83 D 84 C 89 C																									
		TOTAL SOL 22 UA 73,09 HA																									
		TOTAL TS 22 UA 73,09 HA																									
2333	3201	20 B 22 D 30 B 30 C 30 D 32 B 32 C 35 B 36 B 36 C 37 B 38 A 39 A 39 D 39 E 40 C 40 E 72 A 72 C 72 D 73 A 73 C 74 A 74 E 75 A 75 C 81 A 81 C 82 B 82 D 83 A 83 C 84 A 84 B 84 E 84 H 89 A 89 D																									
		TOTAL SOL 38 UA 169,36 HA																									
		TOTAL TS 38 UA 169,36 HA																									
2630	0401	35 A 36 E																									
		TOTAL SOL 2 UA 2,45 HA																									
		TOTAL TS 2 UA 2,45 HA																									
3332	3208	20 A 22 A 22 B 23 A 24 A 25 A 26 A 26 B 27 A 28 A 28 B 29 30 A 30 E 31 A 31 B 32 D 32 E 32 F 32 G 33 A 33 B 34 A 34 B 35 C 37 A 38 B 39 C 40 D 72 B 73 B 74 B 75 B 80 B 80 C 80 D 80 E 81 B 82 A 83 B 84 D 84 F 84 G 85 A 85 B 86 89 B 90 A 90 B																									
		TOTAL SOL 49 UA 641,52 HA																									
		TOTAL TS 49 UA 641,52 HA																									
3333	3201	31 D 36 D 80 A 80 F 82 C 87 88																									

T.S.	SOL	UNITĂȚI AMENAJISTICE									
		TOTAL SOL 7 UA 98,27 HA									
		TOTAL TS 7 UA 98,27 HA									
		TOTAL UP 151 UA 1026,07 HA									

4.5. Tipuri de pădure

4.5.1. Evidența tipurilor naturale de pădure

Tipurile naturale de pădure s-au identificat în raport cu condițiile staționale și de vegetație și sunt următoarele:

Tabelul 4.5.1.1. Evidența tipurilor de pădure

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală (ha)		
		Codul	Denumire	ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.
1	2.3.3.3	111.1	Molidiș normal cu Oxalis acetosella (s).	169,36	17	169,36	-	-
2	2.3.3.2	111.4	Molidiș cu Oxalis acetosella pe soluri schelete (m).	73,09	8	-	73,09	-
3	2.6.3.0	117.1	Molidiș cu anin alb (m).	2,45	-	-	2,45	-
4	3.3.3.3	141.1	Molido-făget normal cu Oxalis acetosella (s).	98,27	10	98,27	-	-
5	3.3.3.2	143.2	Molido-făget pe soluri schelete cu Rubus hirtus (m).	641,52	65	-	641,52	-
Total U.P.			(ha)	984,69	100	267,63	717,06	-
			(%)	100		27	73	-

Vegetația forestieră s-a încadrat în cinci tipuri naturale de pădure. Predomină molido-făgetul pe soluri schelete cu Rubus hirtus, de productivitate mijlocie (65 %), molidișurile normale cu Oxalis acetosella, de productivitate superioară (17 %) și molido-făgetele normale cu Oxalis acetosella, de productivitate superioară (10 %). Productivitatea tipurilor de pădure este în totală concordanță cu bonitatea stațiunilor în care se află.

4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune și tipuri de pădure

T.S.	T.P.	UNITĂȚI AMENAJISTICE																			
		1A1 1A2 1C 1M 1V1 1V2 20V 32M 40A1 40A2 40C1 40C2 40M 85C 101D 102D 103D 104D 105D 106D 107D 108D 109D 110D 111D 111M 112D 112M 113D 114D 114M 116A1 116A2																			
		TOTAL TP 33 UA 41,38 HA																			
		TOTAL TS 33 UA 41,38 HA																			
2332	1114	22 C 23 B 24 B 25 B 25 C 27 B 27 C 31 C 32 A 36 A 36 F 39 B 39 F 40 A 40 B 74 C 74 D 75 D 75 E 83 D 84 C 89 C																			
		TOTAL TP 22 UA 73,09 HA																			
		TOTAL TS 22 UA 73,09 HA																			
2333	1111	20 B 22 D 30 B 30 C 30 D 32 B 32 C 35 B 36 B 36 C 37 B 38 A 39 A 39 D 39 E 40 C 40 E 72 A 72 C 72 D 73 A 73 C 74 A 74 E 75 A 75 C 81 A 81 C 82 B 82 D 83 A 83 C 84 A 84 B 84 E 84 H 89 A 89 D																			
		TOTAL TP 38 UA 169,36 HA																			
		TOTAL TS 38 UA 169,36 HA																			
2630	1171	35 A 36 E																			
		TOTAL TP 2 UA 2,45 HA																			
		TOTAL TS 2 UA 2,45 HA																			
3332	1432	20 A 22 A 22 B 23 A 24 A 25 A 26 A 26 B 27 A 28 A 28 B 29 30 A 30 E 31 A 31 B 32 D 32 E 32 F 32 G 33 A 33 B 34 A 34 B 35 C 37 A 38 B 39 C 40 D 72 B 73 B 74 B 75 B 80 B 80 C 80 D 80 E 81 B 82 A 83 B 84 D 84 F 84 G 85 A 85 B 86 89 B 90 A 90 B																			
		TOTAL TP 49 UA 641,52 HA																			
		TOTAL TS 49 UA 641,52 HA																			
3333	1411	31 D 36 D 80 A 80 F 82 C 87 88																			
		TOTAL TP 7 UA 98,27 HA																			
		TOTAL TS 7 UA 98,27 HA																			
		TOTAL UP 151 UA 1026,07 HA																			

4.5.3. Lista unităților amenajistice după caracterul actual al tipului de pădure

CRT										UNITĂȚI AMENAJISTICE											
1A1 1A2 1C 1M 1V1 1V2 20V 32M 40A1 40A2 40C1 40C2 40M 80 F 85C 101D 102D 103D 104D 105D 106D 107D 108D 109D 110D 111D 111M 112D 112M 113D 114D 114M 116A1 116A2																					

CRT	UNITĂȚI AMENAJISTICE
	TOTAL CRT 34 UA 44,36 HA
	Natural fundamental prod. sup.
20 B 22 D 30 B 31 D 32 B 35 B 36 B 36 C 37 B 38 A 39 A 39 D 40 C 72 A 72 D 73 A 74 A 75 A 75 C 81 A 82 B 83 A 84 B 84 E	
	TOTAL CRT 24 UA 119,42 HA
	Natural fundamental prod. mij.
22 B 23 A 24 A 25 A 26 A 26 B 27 A 28 A 29 30 A 30 E 31 A 32 E 32 F 32 G 33 B 35 A 35 C 36 E 39 B 39 C 40 D 72 B 73 B 74 B 75 B 80 C 80 E 81 B 82 A 83 B 84 D 84 G 89 B 90 A	
	TOTAL CRT 35 UA 401,30 HA
	Partial derivat
	39 F
	TOTAL CRT 1 UA 0,57 HA
	Artificial de prod. sup.
30 C 30 D 32 C 36 D 39 E 40 E 72 C 73 C 74 E 80 A 81 C 82 C 82 D 83 C 84 A 84 H 87 88 89 A 89 D	
	TOTAL CRT 20 UA 145,23 HA
	Artificial de prod. mij.
20 A 22 A 22 C 23 B 24 B 25 B 25 C 27 B 27 C 28 B 31 B 31 C 32 A 32 D 33 A 34 A 34 B 36 A 36 F 37 A 38 B 40 A 40 B 74 C 74 D 75 D 75 E 80 B 80 D 83 D 84 C 84 F 85 A 85 B 86 89 C 90 B	
	TOTAL CRT 37 UA 315,19 HA
	TOTAL UP 151 UA 1026,07 HA

4.5.4. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

Formațiile forestiere, în care se încadrează pădurile din cuprinsul unității de protecție și producție, sunt :

Tabelul 4.5.4.1. Formații forestiere

Formații forestiere		Suprafața	
		ha	%
1.1	Molidișuri pure	244,90	25
1.4	Molido-făgete	739,79	75
TOTAL		984,69	100

După caracterul actual al tipului de pădure, arboretele se încadrează astfel:

Tabelul 4.5.4.2. Caracterul actual al tipului de pădure pe categorii de productivitate

Caracterul actual al tipului de pădure	Suprafața		Productivitatea naturală (ha)		
	ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară
Arborete natural fundamentale	520,72	53	119,42	401,30	-
Parțial derivate	0,57	-	-	0,57	-
Arborete artificiale	460,42	47	145,23	315,19	-
Total U.P.	ha	981,71	264,65	717,06	-
	%	100	27	73	-

Nota: Diferențele între totalul din tabelul de mai sus, față de totalurile din tabelele anterioare ale cap. 4 este de 2,98 ha - suprafața terenurilor afectate împăduririi, terenuri fără arborete, dar cartate stațional.

Predomină arboretele natural fundamentale (53 %), arborete corespunzătoare tipurilor fundamentale de pădure, din punct de vedere al compoziției, productivității și modului de regenerare. Din acestea, 23% sunt de productivitate superioară și 77% de productivitate mijlocie.

Arboretele artificiale (47 %), sunt rezultatul aplicării tratamentelor extensive, cu regenerare artificială. Din acestea, 32 % sunt de productivitate superioară și 68% de productivitate mijlocie.

Nu există arborete subproductive.

4.6. Structura fondului de producție și protecție

Pădurile din U.P. VIII Ciuleanoș ocupă suprafața de 981,71 ha (96% din suprafața fondului forestier), din care 937,22 ha (95 %) păduri cu funcții de producție și protecție,

alcătuind fondul productiv (S.U.P. A) și 44,49 ha (5 %) fond forestier pentru care nu se reglementează producția (S.U.P. K) și (S.U.P. M).

Structura fondului forestier pe subunități de gospodărire, specii, clase de vârstă și clase de producție este prezentată în următoarele tabele.

Tabelul 4.6.1. Structura fondului forestier

S.U.P.	Specii	Suprafața		Clase de vârstă (ha)							Clase de producție (ha)				
		ha	%	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V
A	MO	548,06	60	72,85	143,34	191,94	32,50	0,61	52,58	54,24	-	205,74	342,32	-	-
	FA	378,79	40	116,40	79,30	37,31	-	0,07	6,92	138,79	-	0,85	377,94	-	-
	AN	2,81	-	-	-	2,43	0,38	-	-	-	-	-	2,81	-	-
	BR	3,01	-	3,01	-	-	-	-	-	-	-	-	3,01	-	-
	LA	2,70	-	0,17	2,53	-	-	-	-	-	-	0,55	2,15	-	-
	PAM	1,85	-	1,85	-	-	-	-	-	-	-	0,34	1,51	-	-
	Total	937,22	100	194,28	225,17	231,68	32,88	0,68	59,50	193,03	-	207,48	729,74	-	-
	%	100		21	24	25	3	-	6	21	-	22	78	-	-
K	MO	39,40	94	-	-	-	-	-	16,06	23,34	-	39,40	-	-	-
	FA	2,64	6	-	-	-	-	-	0,90	1,74	-	-	2,64	-	-
	Total	42,04	100	-	-	-	-	-	16,96	25,08	-	39,40	2,64	-	-
	%	100		-	-	-	-	-	40	60	-	94	6	-	-
M	MO	0,49	20	-	0,22	0,27	-	-	-	-	-	-	0,49	-	-
	AN	1,96	80	-	0,87	1,09	-	-	-	-	-	-	1,96	-	-
	Total	2,45	100	-	1,09	1,36	-	-	-	-	-	-	2,45	-	-
	%	100		-	44	56	-	-	-	-	-	-	100	-	-
UP	MO	587,95	61	72,85	143,56	192,21	32,50	0,61	68,64	77,58	-	245,14	342,81	-	-
	FA	381,43	39	116,40	79,30	37,31	-	0,07	7,82	140,53	-	0,85	380,58	-	-
	AN	4,77	-	-	0,87	3,52	0,38	-	-	-	-	-	4,77	-	-
	BR	3,01	-	3,01	-	-	-	-	-	-	-	-	3,01	-	-
	LA	2,70	-	0,17	2,53	-	-	-	-	-	-	0,55	2,15	-	-
	PAM	1,85	-	1,85	-	-	-	-	-	-	-	0,34	1,51	-	-
	Total	981,71	100	194,28	226,26	233,04	32,88	0,68	76,46	218,11	-	246,88	734,83	-	-
	%	100		20	23	24	3	-	8	22	-	25	75	-	-

Structura claselor de vârstă este dezechilibrată, atât în ce privește fondul productiv (S.U.P. A), cât și întreg fondul forestier. Fondul productiv din S.U.P. A are excedent în clasele de vârstă I (21 %), a II-a (24 %), a III-a (25 % și în cazul arboretelor cu vârsta mai mare de 100 de ani (21%). Sunt deficitare clasele de vârstă a IV-a (4%) și a V-a.

Ca productivitate, fondul forestier productiv din S.U.P. A este de productivitate superioară (22 %) și mijlocie (78 %).

În totalitatea fondului forestier, procente rezultate pe categorii de productivitate în tabelul 4.5.4.2 diferă față de procente pe clase de producție din tabelul 4.6.1., deoarece în primul sunt productivitățile arboretelor luate în ansamblu, iar în al doilea tabel, clasele de producție ale elementelor de arboret.

Tabelul 4.6.2. Principalii indicatori de caracterizare a fondului forestier

Specificări	Specii						
	MO	FA	AN	BR	LA	PAM	U.P.
Compoziția (%)	61	39	-	-	-	-	100
Clasa de producție	2,6	3,0	3,0	3,0	2,8	2,8	2,7
Consistența	0,79	0,69	0,78	0,90	0,88	0,80	0,75
Vârsta medie (ani)	62	67	48	15	32	13	64
Creșterea curentă (m ³ /an/ha)	9,2	4,2	2,5	3,0	11,9	2,2	7,2
Volumul mediu (m ³ /ha)	326	152	200	60	146	12	256
Volumul total (m ³)	191771	57791	954	181	393	23	251113
Clase de vârstă: (%)							
S.U.P.	I	II	III	IV	V	VI	VII
A	21	24	25	3	-	6	21
K	-	-	-	-	-	40	60
M	-	44	56	-	-	-	-

Consistența medie a arboretelor este 0,75, înregistrându-se în majoritate consistențe cuprinse în intervalul 0,61 - 1,00 (82%). Arboretele sunt echienice (12 %), relativ echienice (65 %) și relativ pluriene (23 %). Cele mai indicate structuri după funcțiile ce li s-au atribuit, sunt cele relativ echienice și relativ pluriene.

Creșterea curentă totală (7,2 m³/an/ha) este normală la vârsta medie de 64 ani. La compoziția actuală, la indicatorii menționați mai sus, volumul total și cel pe unitatea de suprafață se încadrează în limite normale.

Arboretele sunt regenerate pe cale naturală, din sămânță în proporție de 60 % și artificială, din plantații, în procent de 40 %, diferite procente din molid, fag și în totalitate larice, brad și paltin de munte. Vitalitatea este normală la toate speciile (100 %).

4.7. Arborete slab productive și provizorii

În unitatea de U.P. VIII Ciuleanoș nu sunt arborete naturale slab productive sau subproductive.

4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi

În orice ecosistem pot apare, la un moment dat, diverși factori biotici sau abiotici dăunători care pot cauza dereglări ale bunei funcționări, la diverse niveluri ale ecosistemului. Uneori, prin nesesizarea la timp a factorilor dăunători și a cauzelor care-i produc, efectul acțiunii lor poate amenința însăși existența ecosistemului.

4.8.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi

Factorii de stres și limitativi, care au acționat sau acționează asupra arboretelor din U.P. VIII Ciuleanoș, sunt prezentați în tabelele 4.8.1.1. și 4.8.1.2.

În cuprinsul unității de producție și protecție VIII Ciuleanoș nu se semnalează prezența factorilor limitativi, ci numai a factorilor destabilizatori, care sunt cei din următorul tabel.

Tabelul 4.8.1.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi

NATURA FACTORILOR		%	Suprafața afectată											
			Total		Grade de manifestare									
					Slabă		Moderată		Puternică		F. puternică		Excesivă	
					ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Doboraturi de vant	(V1 - 4)	3	25,74	100	25,74	100	-	-	-	-	-	-	-	-
Uscare	(U1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Atacuri de daunatori	(I1 - 3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Incendieri	(K1 - 3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rupturi de zapada si vant	(Z1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vatamari de exploatare	(E1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vatamari produse de vanat	(C1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poluare	(1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alunecari	(A1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inmlastinari	(M1 - 3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eroziune in suprafata	(S1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eroziune in adancime	(A1 - 5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eroziune total	(1 - 5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roca la suprafata total	(R1 - A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
din care pe:0.1-0.2S	(R1 - 2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.3-0.5S	(R3 - 5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
>=0.6S	(R6 - A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tulpini nesanatoase total	(T1 - A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
din care: 10-20%	(T1 - 2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30-50%	(T3 - 5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
>=60%	(T6 - A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Suprafata fondului forestier		-	984,69	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Cu prilejul descrierii parcelare au fost identificate 3 arborete slab afectate de doborâturi de vânt. Ele au fost dispersate în masa arboretului.

Acestea s-au produs cu precădere în molidișurile pure sau în arborete în care ponderea cea mai mare o are molidul.

Tabelul 4.8.1.2. Evidența u.a. afectate de factori destabilizatori și limitativi

Natura	Intensitate	Unități amenajistice afectate
(V1 - 4)	izolate	23 B 24 B 25 C
		TOTAL V1 3 UA 25,74 HA
	Total	(V1 - 4) Doborături de vant 3 UA 25,74 HA
Total UP 3 UA 25,74 HA		

4.9. Starea sanitară a pădurilor

Starea sanitară a pădurilor este în general bună, având în vedere ca nu s-au înregistrat atacuri de dăunători și nici incendii. Se recomandă ca, în continuare, să se efectueze cu regularitate tăierile de igienă, pentru a se menține pădurea într-o perfectă stare de sănătate.

Acțiunea de igienizare și curățire a pădurilor se va organiza și desfășura, astfel încât să se asigure permanent o stare fitosanitară corespunzătoare.

Fac obiectul acțiunii de igienizare și curățire a pădurii următoarele categorii de material lemnos:

- arbori deperisați, necesar a fi extrași din masa arboretului (căzuți, ruți, doborâți de vânt și de zăpadă, uscați sau pe cale de a se usca);
- resturi de exploatare provenite din curățirea parchetelor de exploatare;
- material lemnos subțire, provenit din lucrările de îngrijire;
- cioate dezrădăcinate prin fenomene naturale sau ca urmare a pregătirii terenului pentru reîmpădurire.

Ocolul silvic trebuie să organizeze și să execute cu promptitudine activitatea de scoatere din pădure a tuturor materialelor lemnoase, care ar putea conduce la implicații negative asupra stării fitosanitare a pădurii.

Pentru prevenirea acțiunii factorilor dăunători se impune desfășurarea unei activități permanente de depistare și monitorizare (panouri cursă, etc.) a bolilor și dăunătorilor iar prin lucrări specifice exemplarele bolnave să fie extrase cu prioritate. Deasemenea se vor crea condiții favorabile pentru dușmanii naturali ai dăunătorilor.

Starea sanitară corespunzătoare se va menține prin executarea cu regularitate a lucrărilor de igienizare necesare precum și a curățirii parchetelor și îngrijirea corespunzătoare a arboretelor tinere.

4.10. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

Din cele expuse în subcapitolele anterioare, se desprinde concluzia că factorii staționali sunt favorabili pentru biocenozele forestiere locale. Specia mai favorizată este molidul urmat de fag.

Se constată că vegetația forestieră are condiții bune de dezvoltare, 73% din tipurile de stațiune fiind de bonitate mijlocie. Prin măsurile silvotecnice, care li se vor aplica, arboretele unității de producție și protecție, vor fi conduse spre realizarea unor structuri corespunzătoare condițiilor staționale.

Pentru viitor, se va urmări menținerea arboretelor alcătuite din specii forestiere corespunzătoare condițiilor staționale. La regenerarea arboretelor se vor crea condiții necesare regenerării naturale, prin aplicarea de tratamente bazate pe regenerarea naturală din sămânță.

Prin aplicarea complexului de măsuri silvotecnice se va urmări normalizarea treptată a fondului forestier productiv.

Corespondența dintre bonitatea stațiunilor și productivitatea arboretelor este prezentată în situația următoare:

Tabelul 4.10.1. Bonitatea stațiunilor, comparativ cu productivitatea arboretelor

Bonitatea stațiunii			Productivitatea arboretelor				Diferențe	
Categorie	Suprafața		Categorie	Caracterul actual	Suprafața		+	-
	ha	%			ha	%		
Superioară	264,65	27	Superioară	Natural fundamental	119,42	12	-	-
				Artificial	145,23	15	-	-

Bonitatea stațiunii			Productivitatea arboretelor				Diferențe	
Categorie	Suprafața		Categorie	Caracterul actual	Suprafața		+	-
	ha	%			ha	%	ha	ha
				Total	264,65	27	-	-
Mijlocie	717,06	73	Mijlocie	Natural fundamental	401,30	41	-	-
				Parțial derivat	0,57	-	-	-
				Artificial	315,19	32	-	-
				Total	717,06	73	-	-
Inferioară	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL U.P.	981,71	100	-	TOTAL U.P.	981,71	100	-	-

Notă: În calcul nu au fost luate terenurile pentru împădurit (C.R.- 2,98 ha).

Productivitatea pădurilor din U.P. VIII Ciuleanoș, fie că sunt natural fundamentale sau artificiale, se corelează în totalitate cu bonitatea stațională, vegetația forestieră valorifică optim potențialul stațional.

Nu sunt arborete subproductive, adică arborete care să realizeze productivități inferioare bonității stațiunilor în care se află.

5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL- ECONOMICE ȘI ECOLOGICE ALE PĂDURII ȘI A BAZELOR DE AMENAJARE

Pentru gospodărirea optimă a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice și ecologice, pădurea trebuie să realizeze, în timp, structura optimă. În funcție de obiectivele și funcțiile stabilite, se aleg bazele de amenajare cele mai potrivite pentru optimizarea structurii pădurii, care să asigure realizarea obiectivelor propuse.

5.1. Stabilirea funcțiilor social - economice și ecologice ale pădurii

Funcțiile pădurii se stabilesc după obiectivele urmărite de gospodărirea silvică, ele definesc diferite norme de structură, pe care trebuie să le îndeplinească atât arboretele luate individual, cât și fondul forestier în ansamblu, structură care se definește prin stabilirea bazelor de amenajare.

5.1.1. Obiectivele social-economice și ecologice

Specificul geografic, economic și social al zonei, potențialul productiv-stațional și aptitudinile ecologice ale speciilor forestiere, cerințele societății față de produsele și serviciile de producție-protecție ori social-culturale oferite de pădure, se reflectă în obiectivele pe care trebuie să le îndeplinească pădurea. Obiectivele economice și sociale, stabilite pentru pădurile acestei unități de producție și protecție, concretizate în produse și servicii de protecție sau social-culturale, sunt specificate în tabelul 5.1.1.1.

Tabelul 5.1.1.1. Obiectivele gospodăririi pădurilor

Nr. crt.	Grupa de obiective	Grupa de servicii oferite de pădure
1	Ecologice (care urmăresc menținerea echilibrului natural).	Conservarea unor arborete cu fenotip foarte valoros din punct de vedere economic și ecologic, în sistemul rezervațiilor de semințe și al resurselor genetice forestiere.
		Conservare arboretelor cu anin alb.
		Asigurarea unui circuit echilibrat al apelor.
		Reglarea climatului, atât la nivel macro dar și micro.
2	Economice (care urmăresc optimizarea producției de masă lemnoasă și produse accesorii).	Obținerea de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial.
		Satisfacerea nevoilor locale de lemn de foc și construcție.
		Valorificarea durabilă a tuturor resurselor nelemnoase disponibile.

5.1.2. Funcțiile pădurii

Funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească arboretele sunt definite de grupa, subgrupa și categoria funcțională (tabelul 5.1.2.1.) și s-au stabilit în conformitate cu obiectivele social-economice și ecologice urmărite.

Tabelul 5.1.2.1. Repartiția arboretelor pe grupe, subgrupe și categorii funcționale

Grupa, subgrupa și categoria funcțională		Suprafața	
Cod	Denumire	ha	%
GRUPA I - PĂDURI CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE			
Subgrupa 5. Păduri de interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită.			
1.5H	Arborete constituite în rezervații seminologice (T II).	42,04	5
1.5N	Păduri stabilite ca zonă tampon pentru resursele genetice forestiere (T.III)	79,33	8
1.5U	Arborete cu anin alb (T II).	2,45	
Total subgrupa 5		123,82	13

Grupa, subgrupa și categoria funcțională		Suprafața	
Cod	Denumire	ha	%
TOTAL GRUPA I		123,82	13
GRUPA II - PĂDURI CU FUNCȚII DE PRODUCȚIE ȘI PROTECȚIE			
2.1C	Păduri destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea (T VI).	860,87	87
TOTAL GRUPA II		860,87	87
TOTAL U.P. VIII Ciulenoș		984,69	100

Din întreaga suprafață păduroasă, 984,69 ha, s-a încadrat în grupa I funcțională, 123,82 ha - păduri cu funcții speciale de protecție, cu arborete care au exclusiv funcție de protecție și 860,87 ha în grupa a II-a funcțională - păduri cu funcții de producție și protecție.

Condițiile și criteriile de stabilire a bazelor de amenajare au necesitat gruparea categoriilor funcționale, pentru care sunt indicate măsuri silviculturale similare, în tipuri de categorii funcționale. În cazul de față, categoriile funcționale s-au grupat în trei tipuri și anume:

- tipul funcțional II (T.II), păduri cu funcții de protecție, în care sunt permise numai lucrări de conservare, în arboretele cu vârstă înaintată și tăieri de îngrijire și conducere, în celelalte;

- tipul funcțional III (T.III), păduri cu funcții de protecție, în care se pot aplica numai tratamente intensive, potrivit condițiilor ecologice și social-economice;

- tipul funcțional VI (T.VI), păduri cu funcții de producție și protecție, în care se poate aplica întreaga gamă a tratamentelor, potrivit condițiilor ecologice, social-economice și tehnico-organizatorice.

Tabelul 5.1.2.2. Tipuri de categorii funcționale

Tipul de categorie funcțională	Grupa și categoria funcțională	Teluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
II	1.5H, 1.5U	protecție	44,49	5
III	1.5N	protecție și producție	79,33	8
VI	2.1C	producție și protecție	860,87	87
TOTAL			984,69	100

5.1.3. Subunități de gospodărire constituite

Pentru gospodărirea diferențiată și durabilă a pădurilor s-au constituit trei subunități de gospodărire :

- S.U.P. „A” - codru regulat, sortimente obișnuite, în care au fost încadrate arboretele din tipul de categorii funcționale III (categoria funcțională 5.N) din grupa I funcțională și tipul de categorii funcționale VI (categoria funcțională 1.C), din grupa a II-a funcțională, cu o suprafață de 937,22 ha;

- S.U.P. „K” - rezervații de semințe și resurse genetice forestiere, în care au fost încadrate arboretele din tipul de categorii funcționale II (categoria funcțională 5.H) din grupa I funcțională, cu o suprafață de 42,04 ha;

- S.U.P. „M” - păduri supuse regimului de conservare deosebită, arborete încadrate în tipul de categorii funcționale II (categoriile funcționale 5.U), din grupa I funcțională, cu o suprafață de 2,45 ha.

În tabelul următor sunt prezentate subunitățile de gospodărire constituite, suprafețele și arboretele aferente:

5.1.3.1. Constituirea subunităților de gospodărire

S.U.P.	UNITĂȚI AMENAJISTICE								
	1A1	1A2	1C	1M	1V1	1V2	20V	32M	40A1
	40A2	40C1	40C2	40M	80 F	85C	101D	102D	103D
	104D	105D	106D	107D	108D	109D	110D	111D	111M
	112D	112M	113D	114D	114M	116A1	116A2		

S.U.P.	UNITĂȚI AMENAJISTICE								
Total	Suprafata	44,36 HA	Nr.UA	34					
A	20 A	20 B	22 A	22 B	22 C	22 D	23 A	23 B	24 A
	24 B	25 A	25 B	25 C	26 A	26 B	27 A	27 B	27 C
	28 A	28 B	29	30 A	30 B	30 C	30 D	30 E	31 A
	31 B	31 C	31 D	32 A	32 C	32 D	32 E	32 F	32 G
	33 A	33 B	34 A	34 B	35 C	36 A	36 D	36 F	37 A
	38 B	39 B	39 C	39 D	39 E	39 F	40 A	40 B	40 D
	40 E	72 A	72 B	72 C	72 D	73 A	73 B	73 C	74 A
	74 B	74 C	74 D	74 E	75 A	75 B	75 D	75 E	80 A
	80 B	80 C	80 D	80 E	81 A	81 B	81 C	82 A	82 B
	82 C	82 D	83 A	83 B	83 C	83 D	84 A	84 B	84 C
	84 D	84 E	84 F	84 G	84 H	85 A	85 B	86	87
	88	89 A	89 B	89 C	89 D	90 A	90 B		
Total	Suprafata	937,22	Nr.UA	106					
K	32 B	35 B	36 B	36 C	37 B	38 A	39 A	40 C	75 C
Total	Suprafata	42,04 HA	Nr.UA	9					
M	35 A	36 E							
Total	Suprafata	2,45 HA	Nr.UA	2					
Total UP	Suprafata	1026,07 HA	Nr.UA	151					

5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii

Pentru a realiza în condiții corespunzătoare funcțiile atribuite, atât arboretele luate individual, cât și fondul de producție și protecție în ansamblul său, trebuie să îndeplinească anumite norme de structură specifice scopului urmărit.

Structura arboretelor și a pădurii, atât cea normală, cât și cea corespunzătoare etapelor intermediare, se definește prin stabilirea bazelor de amenajare: regimul, compoziția-țel, tratamentul, exploatabilitatea și ciclul. Stabilirea corectă a acestora se face având în vedere structura actuală și cea optimă care se dorește a se realiza.

5.2.1. Regimul

Ținând cont de specificul ecologic al speciilor forestiere, de obiectivele social - economice și ecologice urmărite și de zonarea funcțională stabilită, a fost menținut în continuare regimul codrului, pentru toate arboretele.

Acesta asigură regenerarea naturală din sămânță a arboretelor, realizarea în cele mai bune condiții a funcțiilor de protecție atribuite (inclusiv conservarea biodiversității) și producerea de masă lemnoasă de calitate superioară.

5.2.2. Compoziția-țel

Compoziția - țel a arboretelor trebuie să valorifice la cel mai înalt nivel potențialul stațional existent, pe de-o parte, iar pe de altă parte să satisfacă, prin speciile care o definesc, cerințele protective și economice oglindite în țelul de gospodărire.

Astfel, au fost stabilite:

a) compoziția - țel la exploatabilitate, care reprezintă compoziția cea mai favorabilă la care pot ajunge arboretele la vârsta exploatabilității și a fost stabilită pentru fiecare u.a. în parte, ținându-se seama de compoziția actuală, precum și de posibilitatea de ameliorare a acesteia prin realizarea lucrărilor de îngrijire și conducere;

b) compoziția - țel de regenerare, care a fost stabilită doar pentru arboretele exploatabile și cele în curs de regenerare, avându-se în vedere compoziția - țel optimă, precum și semințișul sau tineretul existent.

Tabelul 5.2.2.1. Compozițiile-țel optime la nivel de S.U.P. și U.P.

S.U.P.	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția-țel	Supraf. (ha)	Suprafața pe specii (ha)				
					MO	FA	AN	DR	DT
A	2.3.3.2	111.4	8MO 1DR 1DT	73,09	58,47	-	-	7,31	7,31
	2.3.3.3	111.1	8MO 1DR 1DT	127,32	101,86	-	-	12,73	12,73
	3.3.3.2	143.2	5MO 4FA 1DT	641,52	320,76	256,61	-	-	64,15
	3.3.3.3	141.1	5MO 4FA 1DT	95,29	47,64	38,12	-	-	9,53
Compoziția - țel pentru S.U.P. A			ha	937,22	528,73	294,73	-	20,04	93,72
			%	100	57	31	-	2	10
Compoziția actuală pentru S.U.P. A			60MO 40FA						
K	2.3.3.3	111.1	9MO 1FA	42,04	37,84	4,20	-	-	-
Compoziția - țel pentru S.U.P. K			ha	42,04	37,84	4,20	-	-	-
			%	100	90	10	-	-	-
Compoziția actuală pentru S.U.P. K			94MO 6FA						
M	2.6.3.0	117.1	5MO5AN	2,45	1,23	-	1,22	-	-
Compoziția - țel pentru S.U.P. M			ha	2,45	1,23	-	1,22	-	-
			%	100	50	-	50	-	-
Compoziția actuală pentru S.U.P. M			80AN 20MO						
Compoziția - țel pentru U.P.			ha	94,27	567,80	298,93	1,22	20,04	93,72
			%	100	58	30	-	2	10
Compoziția actuală pentru U.P.			61MO 39FA						

Compozițiile din tabel au fost stabilite în funcție de tipul de stațiune și de tipul natural de pădure, într-o asociere și proporție a speciilor, care îmbină optim cerințele biologice ale speciilor, cu cele ale obiectivelor de realizat. La compoziția-țel (optimă) se va ajunge treptat, cu realizarea în timp a compozițiilor-țel intermediare și modificarea lor prin intervențiile ce se fac în direcția compoziției optime.

Ameliorarea compoziției, în scopul ridicării stabilității, productivității și calității fondului forestier, se va face prin menținerea și promovarea speciilor naturale corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure, prin diminuarea proporției molidului și a fagului și creșterea a foioaselor de amestec (în principal paltin de munte, ulm și scoruș), prin efectuarea lucrărilor prevăzute în amenajament.

Aceste măsuri vor determina obținerea unor arborete valoroase din punct de vedere ecologic (stabilitatea la acțiunea vânturilor puternice fiind un deziderat de prim ordin) și economic.

5.2.3. Tratamentul

Tratamentul definește structura arboretelor în raport cu repartitia arborilor pe categorii dimensionale și etajarea populațiilor de arbori și arbuști.

Având în vedere condițiile naturale de vegetație și cerințele social - economice și cele ecologice, arboretelor din S.U.P. A li se vor aplica tratamente adecvate compoziției și stării actuale a arboretelor, după cum urmează:

- tăieri progresive: în molideto-făgete și în arborete de molid în care tratamentul a fost început în deceniul trecut;

- tratamentul tăierilor rase în parchete mici a fost propus în molidișuri relativ echine.

Pentru arboretele din S.U.P. K au fost prevăzute doar tăieri de igienă.

Pentru arboretele încadrate în S.U.P. M, care îndeplinesc un rol special de bioprotecție, structurile optime sunt cele relativ pluriene și pluriene. Arboretele vor fi parcurse în cursul deceniului doar cu tăieri de igienă.

În concluzie, prin adoptarea tratamentelor menționate, se pune accent pe caracterul natural al pădurii, asigurându-se cât mai mult posibil regenerarea naturală.

5.2.4. Exploatabilitatea

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin vârsta exploatabilității (sau diametrele medii de realizat), în cazul structurilor de codru regulat.

Vârsta exploatabilității a fost stabilită în raport de funcțiile social - economice și ecologice atribuite fiecărui arboret în parte, în așa fel încât să se asigure îndeplinirea acestora în condiții optime.

Pentru arboretele din S.U.P. A încadrate în tipul funcțional III exploatabilitatea (de protecție) a fost exprimată prin vârsta exploatabilității de protecție, aceasta fiind considerată egală cu vârsta exploatabilității tehnice a respectivelor arborete. Pentru arboretele din tipul funcțional VI, a fost adoptată exploatabilitatea de producție, exprimată prin vârsta exploatabilității tehnice, respectiv momentul de maxim al creșterii medii a sortimentului-țel. Vârsta medie a exploatabilității astfel determinată este 109 ani pentru S.U.P. A.

Pentru arboretele din S.U.P. K, destinate producerii de semințe forestiere și ocrotirii genofondului forestier, nu s-a stabilit vârsta exploatabilității.

Nici pentru arboretele din S.U.P. M nu s-a stabilit vârsta exploatabilității, acestea urmând a fi regenerate atunci când efectul lor protectiv mediu este maxim.

5.2.5. Ciclul

Ciclul determină mărimea și structura pădurii în ansamblul ei, în raport cu vârsta arboretelor componente. La stabilirea ciclului s-au avut în vedere:

- formațiunile forestiere care compun pădurea;
- funcțiile de protecție și social-economice atribuite arboretelor;
- media vârstelor exploatabilității;
- posibilitățile de creștere a eficacității funcționale.

În cazul amenajării actuale s-a adoptat un ciclu de 110 ani.

6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE

Având în vedere încadrarea arboretelor din U.P. VIII Ciuleanoș pe subunități de gospodărire, se prezintă în continuare reglementarea procesului de producție lemnoasă pentru arboretele cu funcții de producție și protecție (S.U.P. „A”) și măsurile de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție (S.U.P. „K”) și (S.U.P. „M”).

6.1. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale

Recoltarea produselor principale reprezintă, de fapt, recoltarea sortimentelor stabilite ca țel de producție, în momentul în care arboretul realizează vârsta exploatabilității.

Reglementarea producției, presupune calculul posibilității de produse principale, adoptarea posibilității și întocmirea planului de recoltare a produselor principale. Prin reglementarea procesului de producție se va asigura:

- optimizarea structurii pădurii în raport cu condițiile ecologice și cerințele social-economice;
- realizarea unui fond de producție și protecție care să permită exercitarea cu continuitate și pe termen lung a funcțiilor de producție și protecție ale pădurii, creșterea stabilității ecologice și a eficacității funcționale a arboretelor;
- crearea cadrului adecvat pentru aplicarea unei culturi silvice intensive, cu respectarea, la nivel de arboret, a reglementărilor de ordin silvicultural.

6.1.1. Reglementarea procesului de producție pentru S.U.P. „A”, codru regulat, sortimente obișnuite

Reglementarea producției pentru S.U.P. „A” - codru regulat, sortimente obișnuite, arborete încadrate funcțional în grupa I funcțională categoria funcțională 5.N, tipul de categorii funcționale T.III. și în grupa a II-a funcțională, categoriile funcționale 1.C, tipul de categorii funcționale T.VI. Reglementarea producției constă în stabilirea posibilității și întocmirea planurilor de recoltare și cultură.

6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale

Posibilitatea de produse principale s-a calculat atât prin intermediul volumelor, aplicându-se procedeul specific metodei creșterii indicatoare, cât și prin intermediul suprafețelor și volumelor, aplicându-se procedee specifice metodei claselor de vârstă.

6.1.1.1.1. Stabilirea indicatorului de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare

Indicatorul de posibilitate a fost stabilit cu formula $P = mCi$, în baza unei metode de calcul, ale cărei rezultate sunt conținute în tabelul 6.1.1.1.1.1.

Termenii prezentați au următoarele semnificații :

- m – un factor modificador dedus în raport cu volumele de masă lemnoasă exploatabile în pimele perioade ale ciclului;
- Ci – creșterea indicatoare (creșterea curentă a producției principale a fondului de producție, calculată în raport cu compoziția, clasa de producție și consistența reale ale arboretelor componente și cu luarea în considerare a unei structuri caracterizate prin clase de vârstă egale ca mărime);

- V1 – volumul de masă lemnoasă posibil a fi recoltat în primul deceniu, plus creșterea la jumătatea perioadei considerate;
- V2 – volumul de masă lemnoasă ce s-ar putea recolta în următorii 20 ani, plus creșterea la jumătatea perioadei considerate;
- V3 – volumul de masă lemnoasă ce s-ar putea recolta în următorii 30 ani, plus creșterea la jumătatea perioadei considerate;
- V4 – volumul de masă lemnoasă posibil de extras în 40 ani , plus creșterea la jumătatea perioadei considerate;
- V5 – volumul de masă lemnoasă posibil de extras în 50 ani , plus creșterea la jumătatea perioadei considerate;
- V6 – volumul de masă lemnoasă ce s-ar obține în următorii 60 ani , plus creșterea la jumătatea perioadei considerate;
- Q – raportul dintre volumul de masă lemnoasă exploatabil în intervalele de timp considerate și volumul ce s-ar putea recolta anual, asigurând continuitatea, în ipoteza că posibilitatea ar fi egală cu Ci; valoarea lui indică excedentul ($Q > 1$), deficitul ($Q < 1$) sau echilibrul ($Q = 1$) arboretelor exploatabile.

6.1.1.1.1. – Posibilitatea după procedeul creșterii indicatoare

SPECII	MO	FA	BR	AN	LA	PAM	Total
CI	2707	1058	22	7	12	3	3809
V1							60267
V11	28731	20255					48986
V12	3243	2412					5655
V13	9382	15978					25360
V14							
V2							72069
V21	32288	22874					55162
V22	9382	15978					25360
V23							
V3							81417
V31	42338	39080					81418
V32							
V4	59688	39393		92			99173
V5	89130	39723		232			129085
V6	155171	45155		700			201026
DD1							44351
DD2							-4114
DD3							-32857
DD4							-53193
DD5							-61373
DD6							-27522
DM							-61373
Q							0.19
V1/10							6027
V2/20							3603
V3/30							2714
V4/40							2479
V5/50							2582
V6/60							3350
POSIB.							2479
A:							
M:							
CICLUL				110 Ani			
SUPRAFATA TOTALA				937,22 Ha			
SUPRAFATA IN GR.I FUNCTIONALA				79,33 Ha			
SUPRAFATA IN GR.II FUNCTIONALA				857,89 Ha			

În cazul de față Q are valoare subunitară, ceea ce înseamnă că subunitatea de producție prezintă deficit de arborete exploatabile. În acest caz, pentru asigurarea continuității pe perioadele considerate, posibilitatea este dată de cel mai mic dintre rapoartele: V1/10, V2/20, V3/30, V4/40, V5/50 și V6/60. În cazul de față raportul cel mai mic este V4/40 - 2479 m³/an. Așadar indicatorul de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare este P = 2479 m³/an.

În acest fel, se urmărește asigurarea de recolte continue în creștere progresivă, de calitate, pe durata ciclului stabilit.

6.1.1.1.2. Stabilirea indicatorului de posibilitate după criteriul claselor de vârstă

Pentru determinarea posibilității au fost parcurse următoarele etape:

a) Analiza structurii unității de gospodărire pe clase de vârstă (tabelul 6.1.1.1.2.1.).

Tabelul 6.1.1.1.2.1. Repartiția S.U.P. „A” pe clase de vârstă

Specificări		Clase de vârstă							Clasa de vârstă normală (ha)
		I	II	III	IV	V	VI >	Total	
Suprafața	ha	194,28	225,17	231,68	32,88	0,68	252,53	937,22	170,40
	%	21	24	25	3	-	27	100	18

* - pentru clasa a VI – a de vârstă suprafața de vârstă normală este de - 85,22 ha (9 %).

Din analiza claselor de vârstă se constată:

- excedent de arborete la nivelul claselor de vârstă I, a II-a, a III-a și în cazul arboretelor cu vârsta mai mare de 100 de ani;
- deficit la nivelul claselor de vârstă a IV-a și a V-a.

b) Constituirea perioadelor

Pornind de la ciclul adoptat și durata perioadei de regenerare specifică formațiilor forestiere din S.U.P. „A”, au fost constituite trei suprafețe periodice a câte 30 ani fiecare, (suprafața periodică normală este de 255,61 ha) și o perioadă de 20 de ani (ultima).

c) Încadrarea arboretelor în suprafețele periodice s-a făcut în funcție de urgențele de regenerare și de diferențele existente între vârstele exploatabilității și vârsta medie a arboretelor. În suprafața perioadei I (SPI) a fost cuprinsă suprafața de 241,24 ha, din arboretele exploatabile. Restul arboretelor exploatabile au fost transferate în SP II. La repartizarea arboretelor în SP II, s-a încercat echilibrarea suprafețelor periodice.

d) Determinarea indicatorului de posibilitate prin procedeul:

d1) Deductiv (P_2) – tabelul 6.1.1.1.2.2.

Indicatorul de posibilitate se calculează după formula: $P_2 = V_i/30 + V_k/20 + V_j/10$.

Termenii formulei de calcul prezentată, au următoarele semnificații :

- V_i – volumul arboretelor exploatabile, neparcursse cu tăieri de regenerare, care vor fi regenerare în următorii 30 ani, majorat cu jumătate din creșterea lor pe deceniu;
- V_k – volumul arboretelor exploatabile, neparcursse cu tăieri de regenerare, care vor fi regenerare în 20 ani , majorat cu jumătate din creșterea lor pe deceniu;
- V_j – volumul arboretelor parcurse și neparcursse cu tăieri de regenerare și neregenerate, dar care vor fi regenerare integral în următorii 10 ani, majorat cu jumătate din creșterea lor pe deceniu.

Tabelul 6.1.1.1.2.2. Procedeul deductiv

Clasa de vârstă	Situația la 1.01.2022			SUPRAFAȚA PERIODICĂ I				SUPRAFAȚA PERIODICĂ (ha)		
	Supra- fața (ha)	Volum (m ³)	Crest. crt. (m ³)	Supra- fața (ha)	Volum inclusiv creșterea producției totale pe 5 ani (mc)			II	III	IV
					V_i	V_k	V_j			
I	194,28	6394	751	-	-	-	-	-	-	194,28
II	225,17	39703	2566	-	-	-	-	-	225,17	-
III	231,68	84927	2627	-	-	-	-	201,42	30,26	-
IV	32,88	16390	244	-	-	-	-	32,88	-	-
V	0,68	382	6	-	-	-	-	0,68	-	-
VI	59,50	28472	287	48,21	5008	-	19253	11,29	-	-
VII	193,03	49959	441	193,03	20665	5217	26282	-	-	-
TOTAL	937,22	226227	6922	241,24	25673	5217	45535	246,27	255,43	194,28
Normal				255,61	-	-	-	255,61	255,61	170,39
Diferența +				-14,37	-	-	-	-9,34	-0,18	+23,89
Indicator de posibilitate prin procedeul deductiv $P_2 = V_i/30 + V_k/20 + V_j/10 = 5670 \text{ m}^3/\text{an}$										

Indicatorul de posibilitate determinat prin procedeul deductiv este 5670 m³/an.

d2) Inductiv (P₂')

Procedeul se bazează pe însumarea volumelor de recoltat în primul deceniu, volume stabilite pentru arboretele încadrate provizoriu în SP I. Aceste volume au fost determinate în baza indicilor de recoltare stabiliți pe teren, pentru fiecare arboret în parte.

Tabelul 6.1.1.1.2.3. Procedeul inductiv

u.a.	Suprafața	Volum, inclusiv creșterea pe 5ani	Consistența	Per. max. de regen. (PRM)	Volum de extras	Procent de extras (PEX)
-	ha	m ³	-	ani	m ³	%
22 B	3,39	1450	0,7	30	479	33
22 D	0,80	435	0,7	10	435	100
25 A	20,77	2384	0,2	10	2384	100
26 B	17,34	1143	0,1	10	1143	100
28 A	3,58	1398	0,5	20	699	50
29	27,86	8124	0,5	10	8124	100
30 A	16,91	3792	0,5	10	3792	100
30 B	0,85	412	0,6	10	412	100
31 A	12,58	5757	0,8	30	1900	33
31 D	8,30	3558	0,7	30	1174	33
33 B	18,14	6579	0,7	30	2171	33
39 B	1,10	243	0,3	10	243	100
39 D	2,95	1508	0,7	20	498	33
40 D	7,40	1640	0,4	10	1640	100
72 A	1,34	652	0,6	10	652	100
72 B	11,44	2246	0,3	10	2246	100
73 A	4,43	2505	0,8	10	2505	100
73 B	18,11	5200	0,5	10	5200	100
74 A	9,82	4320	0,6	10	4320	100
75 A	3,62	2096	0,7	10	2096	100
80 C	6,66	2991	0,8	30	987	33
80 E	1,84	879	0,7	30	290	33
81 A	6,32	4039	0,8	10	4039	100
81 B	8,40	1098	0,2	10	1098	100
82 A	4,57	2017	0,7	30	666	33
83 A	2,72	994	0,5	10	994	100
84 D	5,51	2442	0,7	30	806	33
84 E	7,47	4212	0,7	10	4212	100
84 G	7,02	2311	0,5	20	1156	50
TOTAL	241,24	76425	-	-	56361	74

Indicatorul de posibilitate astfel determinat prin procedeul inductiv este 5636 m³/an.

După criteriul claselor de vârstă, indicatorul de posibilitate adoptat este 5636 m³/an, cea mai mică valoare, obținută prin cele două procedee.

6.1.1.2. Adoptarea posibilității

Indicatorii de posibilitate obținuți și posibilitatea adoptată sunt prezentați în tabelul următor:

Tabelul 6.1.1.2.1. Adoptarea posibilității

PRIN INTERMEDIUL CREȘTERII INDICATOARE		DUPA CRITERIUL CLASELOR DE VÂRSTĂ	
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori
Ci (m ³)	3809	S.P. normal (ha)	255,61
V1 / 10 (m ³)	6027	Perioada I (ani)	30
V2 / 20 (m ³)	3603	S.P. I (ha)	241,24
V3 / 20 (m ³)	2714	Perioada II (ani)	30
V4 / 40 (m ³)	2479	S.P. II (ha)	246,27
V5 / 20 (m ³)	2582	Volum arb. expl.+ 5xcr. (m ³ /ha)	325
V6 / 60 (m ³)	3350		-
m	-		-
Q	0,19	P ₂ ' – inductiv (m ³)	5636

PRIN INTERMEDIUL CREȘTERII INDICATOARE		DUPA CRITERIUL CLASELOR DE VÂRSTĂ	
m'	-	P ₂ " – deductiv (m ³)	5670
P ₁ (m ³ /an)	2479	P ₂ (m ³ /an)	5636
Posibilitatea adoptată = 3590 m ³ /an			

Pentru că există o suprafață semnificativă de arborete cu consistență mai mică de 0,7, datorată fie tratamentelor începute în ultimele două decenii, fie doborâturilor de vânt, s-a considerat ca fiind necesară o accelerare a ritmului în care starea și structura fondului forestier productiv să poată fii îmbunătățită, evitându-se deprecierea masei lemnoase și compromiterea semințișului valoros instalat în majoritatea acestor arborete. Astfel, s-a adoptat o valoare intermediară metodei creșterii indicatoare și metodei claselor de vârstă, care va asigura continuitatea pe cel puțin 30 de ani. Posibilitatea astfel adoptată este de 3590 m³/an.

Posibilitatea adoptată se consideră ca fiind cea mai potrivită pentru satisfacerea obiectivelor urmărite și care asigură continuitatea recoltelor pe durata ciclului adoptat.

Situația comparativă a posibilității anterioare și actuală este următoarea:

Tabelul 6.1.1.2.2. Indicatori de posibilitate și posibilitatea adoptată (anterior și actual)

Amenajament	Posibilitatea (m ³)			Recoltată anterior	
	Calculată după		Adoptată	m ³	%
	Creșterea indicatoare	Clase de vârstă			
Anterior	2541	4121	4100	4039	99
Actual	2479	5636	3590		
%	98	137	88		

Posibilitatea actuală este cu 510 m³/an, mai mică decât posibilitatea stabilită de amenajamentul anterior și e determinată de actuala structură a arboretelor pe clase de vârstă.

6.1.1.3. Recoltarea posibilității

În planul decenal de recoltare a produselor principale - 13.1.1.2. - au fost incluse arboretele din care se va recolta posibilitatea de produse principale.

S-au propus următoarele tratamente:

- tăieri progresive de însămânțare, cu o singură intervenție în cursul deceniului, în u.a. 80 C, 84 D;

- tăieri progresive de punere în lumină, cu o singură intervenție în cursul deceniului, în u.a. 28 A, 84 G;

- tăieri progresive de punere în lumină și racordare, cu două intervenții în cursul deceniului, o tăiere de punere în lumină și una de racordare, în u.a. 29, 30 A, 40 D, 73 B;

- tăieri progresive racordare, împăduriri, cu o singură intervenție în cursul deceniului, în u.a. 25 A, 26 B, 39 B, 72 B, 81 B;

- tăierilor rase în parchete mici, în u.a. 30 B, 72 A, 74 A, 83 A.

Tăierile progresive de însămânțare s-au propus în arborete exploatabile, cu consistența 0,7-0,8, cu semințiș utilizabil instalat pe cel mult 10% din suprafață. Presupun o singură tăiere, de însămânțare, prin care se va extrage cca. 33% din volumul fiecărui arboret. În total se vor extrage 1796 m³ în deceniu, de pe 12,17 ha.

Tăierile progresive de punere în lumină s-au propus în arborete, cu consistența 0,5, cu semințiș utilizabil instalat pe 50% din suprafață. Presupun o singură tăiere, de punere în lumină, prin care se va extrage cca. 50% din volum. În total se vor extrage 1856 m³ în deceniu, de pe 10,60 ha.

Tăierile progresive de punere în lumină și racordare se fac în arborete cu consistența 0,4-0,5 și urmăresc, la prima intervenție, punerea în lumină a semințișurilor utilizabile, instalate, după tăieri progresive de însămânțare anterioare. La prima intervenție se va

extrage 50% din volumul actual. În porțiunile mai puțin regenerate, tăierile pot avea și caracter de tăieri de însămânțare. Tăierea de racordare a ochiurilor de semințis instalate se face după instalarea și dezvoltarea semințisului pe cel puțin 70% din suprafață și se va recolta restul volumului. În total se vor extrage 18756 m³ în deceniu, de pe 70,28 ha.

Tăierile progresive de racordare, se fac în arborete, cu consistența 0,1-0,3, când semințisul va fi instalat pe cel puțin 0,7 din suprafață și urmărește extragerea volumului printr-o singură intervenție. Se vor recolta 7114 m³ în deceniu, de pe 59,05 ha.

La aplicarea tratamentelor se vor respecta reglementările specifice aflate în vigoare. Pentru reușita aplicării tratamentelor, pe lângă tăieri, în arboretele în cauză se vor aplica lucrări de promovare și îngrijire a regenerărilor.

Repartiția posibilității pe urgențe de regenerare este următoarea:

Tabelul 6.1.1.3.1. Repartiția posibilității pe urgențe de regenerare

Urgența	Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale (u.a.)	Suprafața - ha -	Volum + 5cr. - m ³ -	Volumul de extras - m ³ -
15	25 A, 26 B, 39 B, 72 B, 81 B	59,05	7114	7114
Total urgența 1		59,05	7114	7114
21	30 B, 74 A, 83 A	13,39	5726	5726
26	28 A, 29, 30 A, 73 B, 84 G	80,88	22465	20612
Total urgența 2		94,27	28191	26338
31	72 A	1,34	652	652
34	80 C, 84 D	12,17	5433	1796
Total urgența 3		13,51	6085	2448
Total		166,83	41390	35900

Intensitatea medie a intervenției este 215 m³/ha.

Recapitulația posibilității pe tratamente și specii este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 6.1.1.3.2. Recapitulația posibilității pe tratamente și specii

Tratamentul	Tip funcț.	Suprafața de parcurs (ha)		Volumul de extras (m ³)		Posibilitatea pe specii (m ³)	
		Totală	Anuală	Total	Anual	FA	MO
Tăieri progresive	III, VI	152,10	15,21	29522	2952	2207	745
Tăieri rase	VI	14,73	1,47	6378	638	16	622
S.U.P. „A”		166,83	16,68	35900	3590	2223	1367

Pentru S.U.P. „A” - codru regulat ,sortimente obișnuite, indicele de recoltare pentru produse principale este 3,8 m³/an/ha.

6.1.1.4. Prognoza posibilității

Având ca bază procedeul creșterii indicatoare, s-a realizat prognoza de mai jos:

Tabelul 6.1.1.4.1. Prognoza posibilității

ACTUAL		PESTE 10 ANI		PESTE 20 ANI		PESTE 30 ANI	
INDICATORI	VALORI	INDICATORI	VALORI	INDICATORI	VALORI	INDICATORI	VALORI
CI	3809	CI	3809	CI	3999	CI	4199
V1/10	6027	V1/10	6027	V1/10	3616	V1/10	962
V2/20	3603	V2/20	3603	V2/20	2276	V2/20	1369
V3/30	2714	V3/30	2714	V3/30	2109	V3/30	1910
V4/40	2479	V4/40	2479	V4/40	2330	V4/40	3230
V5/50	2582	V5/50	2582	V5/50	3302	V5/50	3346
V6/60	3350	V6/60	3350	V6/60	3387	V6/60	3455
POSIBIL.	3590	POSIBIL.	3580	POSIBIL.	3550	POSIBIL.	3510

După cum se vede, adoptând în prezent posibilitatea de 3590 m³/an, păstrând aceleași principii de gospodărire, aceleași baze de amenajare, aceleași metode de calcul ale indicatorilor de posibilitate, există certitudinea ca valoarea posibilității să se mențină la valori apropiate în primele trei decenii, cu condiția de permanență și evoluție normală a fondului forestier.

6.2. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție

În gospodărirea arboretelor cu funcții speciale de protecție se urmărește sporirea capacității lor de exercitare eficientă a funcțiilor prioritare și secundare atribuite. În cazul de față, arboretele cu funcții speciale de protecție sunt încadrate în tipul II de categorii funcționale și sunt supuse regimului de conservare deosebită.

6.2.1. Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul I funcțional

În cuprinsul U.P. VIII Ciuleanoș nu au fost identificate arborete care să fie grupate în tipul I funcțional.

6.2.2. Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II funcțional

Arboretele din tipul II funcțional, al acestei unități de producție, sunt grupate în S.U.P. K - rezervații de semințe și resurse genetice forestiere și S.U.P. M - păduri supuse regimului de conservare deosebită. Pentru arboretele care constituie cele două subunități de protecție nu se reglementează recoltarea de produse principale.

S.U.P. K are o suprafață totală de 42,04 ha și este compusă din nouă arborete, dintre care trei sunt doar rezervații de semințe, iar restul sunt constituite atât ca rezervații de semințe, cât și ca resurse genetice forestiere. În aceste arborete se vor efectua în principiu doar lucrări speciale de formare a coroanelor și de stimulare a fructificației. Dacă va fi cazul se pot efectua și tăieri de igienă.

S.U.P. M are o suprafață totală de 2,45 ha și cuprinde arborete din categoria funcțională: 1.5.U - arborete cu anin alb.

Pentru aceste arborete nu se reglementează recoltarea de produse principale. În schimb ele fac obiectul unor măsuri de gospodărire distincte, care constau, pe de o parte, în stabilirea pe cale inductivă, a volumelor de masă lemnoasă care pot fi extrase în următorul deceniu, din fiecare arboret, prin lucrări de îngrijire adaptate specificului de conservare, precum și prin elaborarea unor planuri de recoltare și planuri de cultură corespunzătoare.

Prin aceste măsuri se urmărește în primul rând obținerea unor arborete, care să permită exercitarea cu continuitate, pe o perioadă îndelungată, a funcțiilor de protecție atribuite și, în al doilea rând, creșterea stabilității ecologice și a eficacității funcționale a pădurii.

Se vor păstra structurile actuale care s-au dovedit destul de eficiente și se va urmări dirijarea treptată a celor cu eficiență funcțională și ecologică redusă spre structuri stabile, rezistente, capabile să asigure permanența pădurii. Se va urmări realizarea de structuri pluriene și relativ pluriene, având pe cât posibil compoziții diversificate, cu regenerare naturală.

În U.P. VIII Ciuleanoș nu există arborete care să fie parcurse cu tăieri de conservare.

6.2.3. Calculul volumului supus compensațiilor pentru arboretele încadrate în tipul funcțional T II

Volumul de masă lemnoasă care nu se recoltează din cauza funcțiilor de protecție, în baza prevederilor Codului Silvic (Legea 46 / 2008, cu modificările și completările ulterioare), a fost determinată cu relația de calcul precizată de H.G. 447 / 30.06.2017:

$V_{ntot} = S_{TII} \times V_{nTII}$, unde:

- V_{ntot} reprezintă volumul total nerecoltat;
- S_{TII} este suprafața arboretelor din tipul II funcțional;
- V_{nTII} este volumul de referință mediu anual nerecoltat la hectar pentru arboretele din tipul II funcțional (1,97 mc/an/ha).

Aplicând formula, se obține, pentru U.P. VIII Ciuleanoș, $V_{ntot} = 87,6 \text{ m}^3/\text{an}$.

6.3. Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Prin realizarea acestor lucrări se urmărește obținerea unor arborete cu structuri corespunzătoare funcțiilor economico - sociale și ecologice stabilite.

Astfel, cu ocazia descrierii parcelare, în fiecare arboret în parte a fost stabilită lucrarea corespunzătoare, numărul de intervenții necesare, precum și procentul din suprafața de parcurs și intensitatea lucrării.

Referitor la operațiunile culturale care se vor executa, se face precizarea că intensitatea acestora va scădea de la tipurile axiale de pădure către cele de productivitate inferioară, de la arboretele amestecate spre cele pure și de la arboretele situate pe versanți umbriți către cele situate pe expoziții însorite.

Evidența arboretelor prevăzute a fi parcurse cu lucrări de îngrijire este prezentată în partea a II-a a prezentului studiu, în subcapitolul 13.2.1. Numărul și natura intervențiilor au fost stabilite în funcție de starea actuală a arboretelor și de dinamica evoluției lor.

Degajări - se vor realiza pe o suprafață anuală de 5,99 ha. În aceste arborete a fost propusă o singură intervenție în deceniu, prin care se urmărește cu preponderență extragerea exemplarelor din speciile coplesitoare (mesteacăn, salcie căprească și plop tremurător), precum și a celor necorespunzătoare și vătămate ale speciilor principale. Nu vor fi eliminate toate exemplarele din speciile pioniere, ele fiind utile și ca bază furajeră pentru vânat, tocmai de aceea se recomandă doar frângerea lor.

Curățirile - sunt lucrări cu caracter de selecție în masă. Acestea au fost propuse pentru arborete aflate în stadiul de nuieliș - prăjiniș. Prin parcurgerea arboretelor cu această lucrare se va urmări extragerea exemplarelor rău conformat, accidentate, bolnave, deperisate sau uscate, înghesuite și coplesite sau care aparțin unor specii mai puțin valoroase.

Suprafața de parcurs cu curățiri în deceniu este de 38,63 ha, iar intensitatea intervenției va fi $3 \text{ m}^3/\text{ha}$. Anual va fi parcursă o suprafață 3,86 ha.

Răriturile - sunt lucrări de îngrijire cu caracter de selecție individuală, pozitivă, prin care se micșorează temporar consistența, în scopul ameliorării structurii, creșterii și calității arboretelor și, în final, a eficacității funcționale a acestora. Prin rărituri se vor promova arborii sănătoși și se va urmări extragerea arborilor bolnavi, răniți, rău conformați, înfurciți, cu coroane lăbărțate. Se va interveni selectiv, atât în plafonul superior, cât și în cel inferior, promovându-se speciile valoroase. O importanță deosebită se va acorda alegerii arborilor de viitor.

Răriturile se vor realiza pe o suprafață de 380,15 ha, urmând a fi recoltat un volum total de 10219 m^3 . Anual va fi parcursă o suprafață de 38,02 ha, intensitatea intervenției fiind de $27 \text{ m}^3/\text{ha}$.

Posibilitatea de produse secundare este obligatorie pe suprafață, volumul de extras fiind doar orientativ. Ocolul Silvic Gura Teghii va executa lucrările de îngrijire în conformitate cu normele și instrucțiunile în vigoare, indiferent dacă volumul de extras din planul amenajamentului se realizează sau nu. De asemenea, se vor executa lucrări de îngrijire și în afara planului dacă, în evoluția lor, unele arborete vor îndeplini condițiile necesare aplicării lucrărilor respective.

Tăieri de igienă - se execută anual în toate arboretele, fiind impuse de starea sanitară a arborilor, indiferent dacă au fost parcurse cu lucrări de îngrijire sau de regenerare. Pentru aceasta vor fi extrase exemplarele uscate, deperisate, bolnave sau atacate de ciuperci fitopatogene sau insecte.

În urma aplicării tăierilor de igienă se prevede a fi extras un volum total de 2610 m³. Anual se preconizează a fi extras un volum de 261 m³, cu o intensitate de 0,8 m³/an/ha.

Lucrările de îngrijire se aplică în vederea realizării unor arborete cu structuri corespunzătoare funcțiilor economice și ecologice stabilite. Analiza arboretelor în care urmează să se execute aceste lucrări, s-a făcut ținând cont de vârstă, stadiul de dezvoltare, compoziție, consistență, înclinarea terenului, funcția atribuită precum și de lucrările executate în deceniul expirat. Cu ocazia descrierii fiecărui arboret în parte a fost stabilită lucrarea corespunzătoare, numărul de intervenții necesare, precum și procentul din suprafață de parcurs, respectiv volumul de extras.

Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor (subcapitolul 13.2) prezintă arboretele care vor fi parcurse cu degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă. Numărul și natura intervențiilor au fost stabilite în funcție de starea actuală a arboretelor și de dinamica evoluției lor. Recapitulația lucrărilor planificate este prezentată în tabelul 6.3.1.

Tabelul 6.3.1. Recapitulația lucrărilor de îngrijire

Specificări	Tip funcț.	Suprafața -ha-		Volum - m ³ -		Posibilitatea pe specii - m ³ -				
		Total	Anual	Total	Anual	FA	MO	BR	LA	AN
Degajări	III-VI	59,85	5,99	-	-	-	-	-	-	-
Curățiri	III-VI	38,63	3,86	103	10	5	4	1	-	-
Rărituri	III-VI	380,15	38,02	10219	1022	206	806	2	5	3
Produse secundare	III-VI	478,63	47,87	10322	1032	211	810	3	5	3
Tăieri de igienă	II	44,49	44,49	352	36	2	32	-	-	2
	III-VI	264,98	264,98	2258	225	41	183	-	-	1
	Total	309,47	309,47	2610	261	43	215	-	-	3
TOTAL U.P.		788,10	357,34	12932	1293	254	1025	3	5	6

Posibilitatea anuală de produse secundare este de 1032 m³. Prin tăieri de igienă se vor recolta anual 261 m³.

Indicele de recoltare la produse secundare este de 1,1 m³/an/ha.

6.4. Volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat

În tabelul 6.4.1. se prezintă, pe natură de lucrări, volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat în următorii 10 ani, precum și posibilitatea totală și pe specii.

Tabelul 6.4.1. Bilanțul masei lemnoase

Specificări	Tip funcț.	Suprafața -ha-		Volum - m ³ -		Posibilitatea pe specii - m ³ -				
		Total	Anual	Total	Anual	FA	MO	BR	LA	AN
Produse principale	III-VI	166,83	16,68	35900	3590	2223	1367	-	-	-
Produse secundare	III-VI	478,63	47,87	10322	1032	211	810	3	5	3
Total principale + secundare	III-VI	645,46	64,55	46222	4622	2434	2177	3	5	3
Tăieri de igienă	II	44,49	44,49	352	36	2	32	-	-	2
	III-VI	264,98	264,98	2258	225	41	183	-	-	1
	Total	309,47	309,47	2610	261	43	215	-	-	3
Total general	II	44,49	44,49	352	36	2	32	-	-	2
	III-VI	910,44	329,53	48480	4847	2475	2360	3	5	4
	Total	954,93	374,02	48832	4883	2477	2392	3	5	6

Pentru S.U.P. A, indicele de recoltare (produse principale și secundare) este 4,9 m³/an/ha, 68% din indicele de creștere curentă (7,4 m³/an/ha), iar indicele de recoltare pentru fondul forestier total este de 4,8 m³/an/ha (66 % din indicele de creștere curentă). Se

consideră că sunt suficiente rezerve pentru asigurarea continuității recoltelor de masă lemnoasă, până la normalizarea structurii fondului forestier, când indicele de recoltare total va fi egal cu indicele de creștere curentă.

6.5. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale și de împădurire

În planul lucrărilor de regenerare (evidența 13.3) sunt redată toate unitățile amenajistice, în care vor fi efectuate lucrări de ajutorare a regenerării naturale și respectiv lucrări de împădurire. Recapitulația lucrărilor este prezentată în tabelul 6.5.1.

Tabelul 6.5.1. Recapitulația lucrărilor de regenerare

Simbol	Categoria de lucrări	Suprafața -ha-
A.	LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE	67,83
A.1.	Lucrări de ajutorare a regenerării naturale	6,87
A.1.4.	Mobilizarea solului	6,87
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale	60,96
A.2.1.	Receperea semințurilor vătămate	6,28
A.2.2.	Descoperșirea semințurilor	54,68
B.	LUCRĂRI DE REGENERARE	55,66
B.1.	Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier	2,98
B.1.4.	Împăduriri în terenuri parcurse anterior cu tăieri rase, neregenerate	2,98
B.2.	Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare	52,68
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive	37,95
B.2.7.	Împăduriri după tăieri rase la molid	14,73
C.	COMPLETARI ÎN ARBORETE CARE NU AU INCHIS STAREA DE MASIV	26,17
C.1.	Completări în arborete tinere existente	15,04
C.2.	Completări în arborete nou create (20% din B)	11,13
D.	ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE (ha/an)	667,35
D.1.	Îngrijirea culturilor tinere existente	7,18
D.2.	Îngrijirea culturilor nou create	660,17
Total		817,01

Lucrările au fost stabilite ținându-se cont de situațiile înregistrate cu ocazia efectuării descrierii parcelare, de nevoile de regenerare ce decurg din aplicarea planurilor de recoltare a produselor principale, precum și de necesitatea realizării unei structuri corespunzătoare funcțiilor atribuite arboretelor în cauză.

Planul lucrărilor de regenerare este structurat în patru părți:

A. Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale;

A.1 Lucrări de ajutorare a regenerării naturale;

A.1.4. Mobilizarea solului: se va realiza pe 6,87 ha. Această lucrare se va realiza în arborete care urmează să fie parcurse cu tăieri progresive. Prin aceasta se urmărește instalarea din sămânță a speciilor principale de bază și a celor valoroase de amestec. Lucrarea se va realiza în anii cu fructificație abundentă;

A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale;

A.2.1. Receperea semințurilor vătămate de fag, paltin sau altor specii valoroase de foioase, prin lucrările de exploatare a masei lemnoase, a fost prevăzută să se realizeze pe o suprafață totală de 6,28 ha;

A.2.2. Descoperșirea semințurilor: a fost propusă pe o suprafață totală de 54,68 ha. Prin această lucrare se urmărește protejarea semințurilor de concurența speciilor ierboase și arbustive. Lucrările se vor concentra în locurile în care semințurile speciilor principale sunt abundente. Aceste lucrări se vor face în arboretele unde există seminț utilizabil și vor fi parcurse cu tăieri progresive;

B. Lucrări de regenerare;

B.1. Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier;

B.1.4. Împăduriri în terenuri parcurse anterior cu tăieri rase, neregenerate se vor efectua în u.a 80 F, pe o suprafață de 2,98 ha;

B.2. Împăduriri în suprafețe propuse a fi parcurse cu tăieri de regenerare;

B.2.3. Împăduriri după tăieri progresive se vor realiza pe o suprafață totală efectivă de 37,95 ha, pentru completarea golurilor rămase neregenerate în urma tăierilor de racordare. Se vor realiza împăduriri folosind în special specii principale de bază și specii valoroase de amestec, caracteristice tipului natural de pădure;

B.2.7. Împăduriri după tăieri rase la molid se vor realiza pe o suprafață totală efectivă de 14,73 ha;

C. Completări în arborete care nu au închis starea de masiv se vor realiza atât în arborete tinere existente, care nu au ajuns la reușită definitivă, dar și în arborete în care sunt propuse lucrări de împădurire;

D. Îngrijirea culturilor tinere (inclusiv a regenerărilor naturale): vor fi executate în arborete foarte tinere, după împăduriri sau după înlăturarea arboretului bătrân, scopul acestor lucrări fiind acela de a asigura dezvoltarea în condiții optime a plantațiilor și semînșurilor până la atingerea stadiului de desiș. Vor fi realizate revizui și descoperiri.

La adoptarea numărului de puiți necesari împăduririi, s-a ținut cont de prevederile normativelor în vigoare. Menționăm că aceste valori sunt orientative, ele urmând să fie adoptate după caz, în raport de condițiile locale, mai exact bonitatea stațiunii.

Numărul total de puiți necesari pentru lucrările de împădurire este de 409,15 mii puiți, iar asortimentul de specii este următorul: 82MO 15 PAM 2LA 1FA. În cazul în care dinamica și creșterea semînșului va impune realizarea și a altor lucrări decât cele prevăzute în plan, acestea vor putea fi executate.

Se impune ca în evidențele amenajamentului să fie înregistrată și proveniența seminologică a materialului de plantat.

Lucrările vor fi executate conform prevederilor instrucțiunilor în vigoare.

Se va urmări de asemenea ca ritmul lucrărilor de împădurire să fie sincronizat cu cel al tăierilor.

6.6. Refacerea arboretelor slab productive și substituirea celor cu compoziții necorespunzătoare

În U.P. VIII Ciuleanoș nu există arborete care să facă obiectul acestui subcapitol.

6.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Factorii destabilizatori întâlniți în unitatea studiată, au intensitate foarte slabă sau slabă, de aceea influența lor asupra vegetației forestiere este redusă.

Măsurile de gospodărire adoptate pentru arboretele afectate de factori destabilizatori sunt prezentate în tabelul 6.7.1.

Tabelul 6.7.1. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori

Natura factorului	Gradul de afectare	Suprafața (ha)	Lucrări propuse: (ha)				
			Curățiri	Rărituri	T. Progresive	T. Rase	T. de Igienă
Doborâturi de vânt	izolate	25,74	-	25,74	-	-	-

Pentru că în arboretele afectate factorii destabilizatori au intensități reduse, se consideră că, în general, nu este necesară aplicarea unor măsuri speciale, extragerea prioritară a arborilor afectați, cu ocazia lucrărilor ce se vor aplica, fiind considerată suficientă.

Prin lucrările de îngrijire și conducere se va dezvolta rezistența individuală a arborilor și se vor promova pe cât posibil speciile rezistente la vânturile puternice, într-un procent de participare optim, chiar dacă nu au valoare economică ridicată.

Atenție deosebită se va acorda însă arboretelor cu funcții speciale de protecție din tipul II funcțional. În cazul acestor arborete se vor menține structurile care s-au dovedit eficiente din punct de vedere funcțional și se va încerca îmbunătățirea celor mai puțin eficiente. Pentru realizarea acestui deziderat, vor fi avute în vedere câteva recomandări:

- promovarea speciilor autohtone, cu precădere a ecotipurilor valoroase;
- menținerea în permanență a unui indice de acoperire optim, potrivit funcției de protecție atribuite;
- interzicerea pășunatului în pădure.

7. VALORIFICAREA SUPERIOARĂ A ALTOR PRODUSE ALE FONDULUI FORESTIER ÎN AFARA LEMNULUI

7.1. Potențial cinegetic

Condițiile naturale din U.P. VIII Ciuleanoș sunt favorabile creșterii și dezvoltării faunei de interes cinegetic. Teritoriul aflat în studiu face parte din Fondul Cinegetic nr. "37 Picioru Caprei", care este administrat de către Ocolul Silvic Gura Teghii.

Deoarece limitele fondului nu corespund cu limitele unității în studiu, evaluarea efectivelor existente și a celor optime, a instalațiilor de vânătoare și a recoltelor este prezentată în "Studiul General" al O.S. Gura Teghii, împreună cu date privind suprafața totală a fondurilor pe categorii de folosință a terenurilor.

Capacitatea pădurii de a asigura condițiile necesare existenței și dezvoltării faunei cinegetice, determină mărimea efectivelor, a sporului natural și valoarea trofeelor de vânat.

Speciile de vânat mai importante care găsesc condiții favorabile de dezvoltare sunt: cerbul, căpriorul, ursul și mistrețul.

Vegetația forestieră din cadrul unității de producție asigură speciilor de vânat condițiile necesare pentru hrană, adăpost și liniște.

Suprafețele destinate hranei vânatului însumează 2,82 ha, constituite din poieni, de pe care se poate recolta fân. În vederea ameliorării, aceste fânețe naturale, după mobilizarea solului, ar putea fi însămânțate cu plante furajere (trifoi, lolium, napi, sfecclă furajeră etc), care să fie administrate vânatului în sezonul rece, evidența acestor terenuri fiind prezentată în tabelul 7.1.1.

Pentru îngrijirea, protecția și conservarea vânatului, se impun luate o serie de măsuri dintre care amintim:

- asigurarea liniștii necesare mai ales în perioadele de împerechere și creștere a puilor. În acest caz igienizarea și curățirea pădurilor se vor efectua cu maxim de prudență;
- asigurarea raportului normal între sexe;
- combaterea vânatului răpitor;
- interzicerea pășunatului în păduri;
- identificarea și luarea de măsuri urgente pentru combaterea bolilor ivite, prevenindu-se contaminarea în masă;
- administrarea de hrană complementară, mai ales în sezonul rece;
- aplicarea cu consecvență a selecției artificiale, pentru înlăturarea caracterelor care nu corespund scopului propus de consolidare a însușirilor valoroase;
- combaterea braconajului;
- exemplarele valoroase nu vor fi vâdate înainte ca trofee lor să atingă apogeul dezvoltării.

În concluzie fauna sălbatică constituie o resursă naturală importantă perfect regenerabilă.

Dintre componentele faunei: comercială, recreativă, biotică, educativă, etc. valoarea comercială este cea mai palpabilă, fiind dată de fondurile bănești ce se pot obține din exploatarea directă a vânatului sau a produselor acestuia (fonduri importante pentru economia silvică).

Tabelul 7.1.1. Suprafețe destinate producerii hranei vânatului

Unitatea amenajistică	Suprafața (ha)
1V1	1,78
1V2	0,91

Unitatea amenajistică	Suprafața (ha)
20V	0,13

Alte date suplimentare referitoare la gospodărirea cinegetică se găsesc în studiul general al ocolului silvic.

7.2. Potențial salmonicol

Rețeaua hidrografică ce străbate U.P. VIII Ciuleanoș este cuprinsă în fondul piscicol nr. "6 Bâsca Mică", care este administrat de către Ocolul Silvic Gura Teghii .

Datorită debitului de apă favorabil, pe toată perioada anului se pot realiza producții salmonicole importante. Mai multe date privind acest fond piscicol sunt prezentate în Studiul general al O.S. Gura Teghii. Efectivele piscicole existente se apreciază a fi destul de reduse.

Pâraiele sunt populate cu păstrăvi indigen și oferă condiții bune pentru creșterea lor, mai puțin în perioadele de secetă când debitul acestora scade semnificativ.

Existența efectivului piscicol de salmonide este afectat de factorii naturali nefavorabili, de factorii artificiali (legați de activitatea umană, în special din cauza exploatărilor) și de către boli și dăunători. Factorii naturali cei mai periculoși sunt: vânturile mari, gheața, seceta, variațiile bruște de temperatură, obstacolele naturale.

Dintre factorii artificiali trebuie avuți în vedere braconajul, despădurirea unor suprafețe mai mari de teren din bazinele de acumulare, populare, construirea unor obstacole ce barează apa.

Exploatarea simultană a unor suprafețe mai intense din bazinul de recepție, tăierea arborilor de pe malul apelor și transportul acestora de-a lungul albiei, determină modificări importante ale vitezei de scurgere la suprafață, măresc cantitatea materialului erodat, permit o încălzire mai mare a apei, etc; fapt care se răsfrânge negativ atât prin conținutul mai mic de oxigen, cât și printr-un grad de limpezire mai mic al apei, înrăutățind condițiile de existență a salmonidelor.

În prezent, în Fondul de pescuit Bâsca Mică, pescuitul este interzis pe toată suprafața sa.

În concluzie, în apele acestui fond de pescuit, sporirea producției se poate realiza prin aplicarea unor măsuri cum sunt:

- ameliorarea condițiilor de mediu și de hrănire naturală prin executarea unor lucrări cu caracter special (cascade podite, baraje) sau prin efectul unor lucrări de ameliorare a caracterului torențial al apelor;
- ocrotirea împotriva pescuitului abuziv;
- refacerea efectivelor piscicole prin repopulări;
- selecția riguroasă a reproducătorilor;
- combaterea bolilor și dăunătorilor, a braconajului, etc.

7.3. Potențial fructe de pădure

Condițiile pedoclimatice sunt favorabile creșterii și dezvoltării următoarelor specii: afin, zmeur, mur, merișor, frag și alun. Suprafața de pe care se pot recolta fructe este semnificativă, de aceea pe viitor trebuie acordată o mai mare importanță acestei resurse. Cantitățile, ce se pot recolta de la an la an, sunt variabile în funcție de condițiile climatice.

Pentru o valorificare superioară a posibilităților, este necesar să se execute o cartare anuală a suprafețelor ocupate de speciile de interes economic. De asemenea, este necesar să se interzică pășunatul în pădure.

7.4. Potențial ciuperci comestibile

Condițiile climatice și edafice sunt favorabile dezvoltării în fondul forestier a ciupercilor comestibile. Ciupercile comestibile, ce pot constitui obiectul recoltării și valorificării sunt:

ghebele, gălbiorii și hribii.

7.5. Resurse melifere

Pe teritoriul acestei unități de producție există resurse melifere medii. Factorii limitativi pentru creșterea albinelor sunt condițiile climatice. Factorii compensatori sunt: existența pășunilor și fânețelor, cu o varietate mare de plante, la care se adaugă și flora de pădure. Principalele plante nectaro-polenifere existente în cuprinsul unității de producție sunt: zmeurul, zburătoarea, paltinul, socul. Durata mică a sezonului cald, temperaturile medii scăzute, numărul relativ mic al zilelor cu cer senin și al celor de calm atmosferic, nu fac posibilă activitatea apicolă la scară mare.

7.6. Semințe forestiere

În U.P. VIII Ciuleanoș există 9 arborete cu o suprafață totală de 42,04 ha, constituite ca rezervații pentru producerea de semințe de molid și fag. Acestea sunt prezentate în tabelul 7.7.1.

Tabelul 7.7.1. Evidența rezervațiilor de semințe și a și a resurselor genetice forestiere

u.a.	Cod rezervație semințe	Cod resursă genetică	Compoziția	Suprafața (ha)
32 B	FA,MO – B220 – 1; MO,FA – B220 – 1	-	9MO 1FA	9,00
35 B		RG – MO / FA,PAM,SAC,AN,SR – B210 – 3	9MO 1FA	1,38
36 B			9MO 1FA	7,50
36 C			8MO 2FA	1,65
37 B			9MO 1FA	2,57
38 A		-	9MO 1FA	2,56
39 A		-	10MO	0,81
40 C		-	10MO	8,61
75 C	MO – B220 – 3	RG – MO / FA,PAM,SAC,AN,SR – B210 – 2	10MO	7,96
Total	-	-	-	42,04

După cum se observă unele arborete sunt constituite în același timp și în resurse genetice forestiere, este vorba despre u.a. 35 B, 36 B, 36 C, 37 B și 75 C.

Recoltarea semințelor forestiere se va face de către personal specializat în perioadele optime pentru astfel de lucrare. La stabilirea recoltelor de semințe forestiere se va ține cont de periodicitatea fructificațiilor pe specii și de posibilitatea de recoltare a acestora.

7.7. Alte produse

Alte produse a căror valorificare poate prezenta interes sunt: furajele, materiile prime pentru tananți, uleiuri vegetale, coloranți, plantele medicinale și aromatice, carnea de vânat, coarnele de cerb și căprior, mangalul (numai în condițiile existenței de materie primă improprie valorificării superioare), araci pentru legume și de viță de vie, pomi de Crăciun, crăci, tutori, fascine ș.a.

Recoltarea și valorificarea fructelor de pădure din flora spontană, a ciupercilor comestibile și a altor produse accesorii trebuie să cunoască o continuă dezvoltare atât pe linia diversificării sortimentelor cât și pe cea a creșterii volumului de produse valorificate.

Având în vedere cerințele mereu crescende atât ale pieții interne cât și externe sunt necesare o serie de măsuri care să cuprindă:

- valorificarea sortimentală cât mai diversificată la un grad înalt de prelucrare care să asigure o eficiență ridicată a acestei activități;
- estimarea cât mai exactă a resurselor;
- identificarea de noi resurse care să permită lărgirea gamei sortimentale;

- corelarea măsurilor tehnico - organizatorice cu activitățile economice pentru a se putea stabili forța de muncă necesară și mijloacele financiare.

Recoltarea și valorificarea tuturor produselor pădurii, altele decât lemnul, se impune să se facă sub directă coordonare a ocolului silvic și numai în urma unor studii economice care să justifice rentabilitatea acestor activități.

8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER

Protecția fondului forestier se poate realiza printr-un ansamblu de măsuri ce vizează mărirea rezistenței individuale a arborilor, precum și asigurarea unei stabilități sporite la nivelul întregului fond de producție

8.1. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și de zăpadă

Doborâturile și rupturile produse de vânt și zăpadă nu au constituit până în prezent un pericol pentru stabilitatea arboretelor și a pădurii în ansamblu. Fenomenul prezintă caracter insular, numărul de arbori și suprafețele afectate având în general mărimi nesemnificative.

Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă nu trebuie neglijată, măsurile de gospodărire adoptate vizând menținerea rezistenței individuale a arboretelor, cât și a întregului fond forestier. În vederea celor mai sus arătate se recomandă:

- menținerea și promovarea compozițiilor-țel specifice tipului natural fundamental de pădure, care să cuprindă forme genetice valoroase cu capacitate mare de rezistență (promovarea proveniențelor locale);

- promovarea structurilor pluriene sau relativ pluriene;
- normalizarea structurii;
- împădurirea golurilor și completarea arboretelor cu consistența redusă cu material genetic ameliorat;

- aplicarea de tratamente intensive care să asigure menținerea sau formarea de amestecuri cu structuri ecologice stabile;

- parcurgerea arboretelor cu lucrări de îngrijire adecvate;

- menținerea consistenței optime;

- diminuarea și prevenirea vătămărilor produse de alți factori destabilizatori și limitativi.

Pentru etapa care urmează, se vor avea în vedere următoarele măsuri pentru sporirea vitalității arboretelor și a rezistenței la acțiunea vântului și a zăpezii, pentru realizarea unei stări fitosanitare cât mai bună;

- lucrările de îngrijire cu caracter special se vor executa ori de câte ori este cazul, cu maximum de operativitate;

- în arboretele pure, se vor introduce ca specii de amestec, unde este posibil și indicat (ulm de munte, paltin de munte, frasin, scoruș s.a.)

- se va continua promovarea regenerării naturale din sămânță, favorizarea fenotipurilor rezistente, crearea de arborete optim amestecate și cu structuri diversificate.

8.2. Protecția împotriva incendiilor

În cuprinsul Unității de Producție VIII Ciuleanoș nu a fost semnalate incendii în ultimul deceniu.

Fiind constituit, în cea mai mare parte, din masă combustibilă, fondul forestier este continuu amenințat de posibilitatea izbucnirii unui incendiu. Factorii declanșatori ai incendiilor pot fi: trăsnete, focuri lăsate nesupravegheate din apropierea sau din interiorul pădurii, mucuri de țigară aruncate nestinse și cioburi de sticlă ce focalizează lumina solară.

Prezența perioadelor secetoase și solul înierbat constituie condiții favorizante pentru declanșarea și propagarea incendiilor. Arboretele rare, cu semințiș și subarboret abundente, mai ales cele de pe versanții înșoriți, sunt mai predispuse la astfel de fenomene. Rășinoasele sunt mai vulnerabile, de aceea liziera pădurilor situate în apropierea zonelor celor mai predispuse va trebui realizată, pe cât posibil, din foioase. În plantațiile tinere se va împiedica dezvoltarea unei păтури erbacee abundente.

Acțiunile silvicultorilor, legate de prevenirea și combaterea incendiilor, vor viza:

- înmulțirea patrulărilor pădurilor în cantoane, mai ales în perioadele secetoase din timpul verii, în vederea identificării cât mai rapide a apariției unui eventual incendiu, a anunțării urgente a prezenței și locației acestuia la sediul ocolului silvic;

- construirea unor observatoare în punctele cele mai înalte din U.P., în vederea identificării de la distanță și cât mai rapide a inițierii / dezvoltării unui eventual incendiu, în vederea anunțării urgente a prezenței și locației acestuia și a demarării acțiunii de izolare/stingere primară (aceasta, în cazul incendiilor restrânse ca intensitate și spațiu de manifestare;

- executarea la timp și ori de câte ori este nevoie, a tăierilor de igienă, prin care se vor extrage arborii uscați - cei care sunt primii posibil a fi afectați de foc;

- amplasarea unor locuri special amenajate pentru fumat, mai ales în zonele cele mai frecventate de către localnici și de către cei ce practică turismul;

- extragerea și eliminarea din suprafața afectată a doborâturilor și/sau rupturilor de vânt și/sau zăpadă, curățarea parchetelor de resturile de exploatare care, prin uscare în timp, și în anumite condiții, sunt primele din suprafețele respective ce pot fi incendiate ca urmare a diverselor cauze;

- realizarea unei bune accesibilizări a fondului forestier, crearea, întreținerea și păstrarea unei rețele de linii parcelare deschise, în ideea creării unor condiții bune de intervenție;

- realizarea construcțiilor silvice, inclusiv a celor utilizate perioade scurte (cabanele sezoniere pentru muncitorii forestieri) cu respectarea tuturor instrucțiunilor de prevenire și combatere a incendiilor;

- crearea, dotarea corespunzătoare și întreținerea în condiții bune de funcționare a „punctelor / spațiilor PSI”;

În cazul izbucnirii unui incendiu (suprateran, subteran sau mixt), se vor avea în vedere următoarele:

- se va identifica și se va transmite, de urgență, la sediul ocolul silvic, localizarea exactă a zonei unde s-a inițiat/dezvoltat incendiul constatat și primele evaluări referitoare la intensitatea acestuia;

- se vor lua primele măsuri de izolare (prin benzi perimetrare) și eventuala stingere a acestuia, în situația când incendiul este restrâns ca spațiu și intensitate. Dacă nu poate fi stins imediat, se vor crea condiții pentru deplasarea în zona incendiată a echipelor de intervenție;

- în perioada activității de stingere a incendiului, se va asigura, prin personalul de teren, o permanență în zonă (o supraveghere permanentă), până la înlăturarea totală a acestuia;

- supravegherea zonei se va asigura și după stingerea incendiului încă o zi sau mai multe, în funcție de mărimea și intensitatea incendiului considerat stins;

- după stingerea incendiului, se va proceda la curățarea suprafeței respective, prin înlăturarea arborilor și celorlalte materiale vegetale parțial arse sau uscate.

Toate acțiunile de prevenire, depistare sau stingere a incendiilor se vor realiza în concordanță cu legislația în vigoare (Legea 307/2006, H.G. 1016/2004, H.G. 1490/2004, Ord. 2338/2009, Ord. 211/2014), precum și cu toate actele normative și instrucțiunile referitoare la prevenire și stingerea incendiilor.

De fiecare dată când se ivește ocazia, personalul ocolului trebuie să ducă o acțiune permanentă și organizată de instruire și lămurire a populației din zonă, a muncitorilor ce lucrează la pădure, a culegătorilor de fructe de pădure și ciuperci comestibile, a ciobanilor, turiștilor, etc., despre importanța cunoașterii și respectării întocmai a regulilor de prevenire și stingere a incendiilor.

8.3. Protecția împotriva poluării industriale

În unitatea de producție studiată nu s-au constatat prejudicii aduse vegetației forestiere prin poluare. Nu există surse de poluare care să afecteze vegetația forestieră.

8.4. Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători

Până în prezent nu s-au înregistrat boli ale arborilor la scară mare sau atacuri masive de dăunători. Ca măsuri preventive, se urmărește crearea arboretelor optim biodiversificate compozițional și structural, regenerate generativ. Se vor promova fenotipurile rezistente, iar cu ocazia operațiunilor culturale, se va reduce la minim rănirea arborilor. Se vor creaa, se vor conduce și se vor păstra arborete de consistență optimă. Prognoza dinamicii populațiilor de dăunători și depistarea lor se vor executa cu maximă responsabilitate. Vor fi protejate păsările entomofage și insectele folositoare. Se va interzice pășunatul în pădure.

Efectivele de vânat vor fi menținute la nivel optim, iar în timpul iernilor este necesar să se asigure hrană suplimentară vânatului. Se vor curăța și îngriji terenurile pentru hrana vânatului, așa încât să devină apte pentru producerea de furaje de calitate.

Pentru prevenirea alunecărilor de teren și a eroziunii solului, este necesar ca toate suprafețele predispuse să fie protejate de arborete, de consistență plină, dar nu cu arbori de dimensiuni exagerate.

În unitatea studiată, în deceniul trecut, atacurile de dăunători au avut un caracter izolat.

8.5. Protecția împotriva fenomenului de uscare anormală

Uscarea se manifestă slab în cadru unității studiate și poate fi ținută sub control, se va avea permanent în vedere identificarea și eventuala înlăturare a factorilor perturbatori.

Se vor executa la timp lucrările de îngrijire și igienizarea pădurii, se vor promova specii și proveniențe viguroase, se va urmări pe cât posibil, să se creeze arborete diversificate compozițional și structural, cu menținerea continuității stării de masiv a arboretelor.

8.6. Procedura de urmat în cazul unor calamități viitoare

În cazul în care, pe parcursul perioadei de valabilitate a amenajamentului, se vor produce calamități din cauza unor factori biotici sau abiotici neprevăzuți (gen doborâturi de vânt, rupturi de zăpadă, uscări anormale, atacuri de insecte, incendii, alunecări de teren, inundații, rezinaj, răni provocate de faună etc.) se va proceda conform Ordinului M.A.P. nr. 766 / 2018 (pentru aprobarea Normelor tehnice privind elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier și a Metodologiei privind aprobarea depășirii posibilității / posibilității anuale în vederea recoltării produselor accidentale I), modificat și completat prin Ordinul M.M.A.P. nr. 933 / 2020, fără a fi necesară reluarea procedurii de evaluare de mediu. În principiu se va proceda astfel:

a) se vor modifica prevederile amenajamentului silvic, inclusiv în situația în care acesta încă nu este aprobat, numai în cazul în care:

- volumul arborilor afectați de factori destabilizatori biotici și / sau abiotici dintr-un arboret însumează peste 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului, determinat prin diminuarea volumului prevăzut în partea "Descrierea parcellară" din amenajamentul silvic, cu volumul recoltat de la intrarea în vigoare a acestuia; fac excepție arboretele pentru care volumul însumat al arborilor afectați este mai mic sau egal cu volumul

care poate fi extras prin lucrările silvotecnice curente prevăzute de amenajamentul silvic în vigoare;

- arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, cu excepția arborilor afectați de doborâturi / rupturi de vânt / zăpadă și de incendii, dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață compactă mai mare de 0,5 ha sau în situația în care extragerea arborilor afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, prevăzuți la paragraful anterior, determină încadrarea arboretelor în urgența 1 de regenerare. Pentru suprafețele de peste 0,5 ha necesare realizării instalațiilor de scos - apropiat nu este necesară modificarea prevederilor amenajamentului silvic;

- arborii afectați de factori destabilizatori, biotici sau abiotici, fac parte din arborete încadrate în tipul I funcțional;

- b) pentru situațiile menționate la a), ocolul silvic va elabora o documentație, elaborată în baza unei analize în teren realizată împreună cu specialiștii legal abilitați, pe care o va trimite mai întâi spre avizare Gărzii Forestiere Focșani și ulterior spre aprobare autorităților publice centrale care răspunde de silvicultură;

- c) în situația în care volumul produselor principale recoltate și / sau cele autorizate și / sau contractate în anul respectiv, cumulat cu volumul produselor accidentale I, va fi mai mare decât posibilitatea anuală stabilită pentru S.U.P. A, volumul produselor accidentale I cu care se va depăși posibilitatea anuală se va precompta în anul / anii următori de aplicare a amenajamentului silvic, în funcție de volumul cu care se depășește posibilitatea, prin reținerea de la exploatare a unui volum echivalent provenit din arborete cuprinse în planurile decenale de recoltare a produselor principale. Precomptarea la nivel de arboret se va realiza, de regulă, în ordinea descrescătoare a urgențelor de regenerare, evitându-se pe cât posibil arboretele încadrate în urgența 1 de regenerare;

- d) masa lemnoasă afectată de factori destabilizatori, biotici și / sau abiotici, care se va recolta din arboretele încadrate în subunitățile de gospodărire de tip K și M, pentru care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă, nu se va precompta.

Conform Legii nr. 292 / 2018 (privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului), pentru amenajamentele silvice nu este necesară efectuarea evaluării impactului asupra mediului, decât dacă prevăd împădurirea unor terenuri pe care nu a existat anterior vegetație forestieră sau defrișare în scopul schimbării destinației terenului.

9. CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII

Conservarea biodiversității a constituit un deziderat de prim ordin în elaborarea amenajamentului, începând de la principiile amenajamentului și stabilirea bazelor de amenajare și până la stabilirea măsurilor de gospodărire de detaliu, necesare fiecărui arboret, indiferent de funcția prioritară pe care o îndeplinește acesta.

De altfel, unul dintre principiile de bază ale amenajării pădurilor este principiul conservării și ameliorării biodiversității, care urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (intraspecifică, interspecifică, ecosistemică și al peisajelor), în scopul maximizării stabilității și a potențialului polifuncțional al pădurilor.

9.1. Elemente de biodiversitate

Conservarea biodiversității s-a urmărit a se realiza atât prin măsuri generale favorabile biodiversității acestea fiind urmărite la nivelul fiecărui arboret, oricare ar fi funcțiile atribuite pe care acesta le îndeplinește, respectiv subunitatea de gospodărire din care face parte.

Dintre măsurile generale, menite să asigure conservarea diversității biologice la nivel genetic, intraspecific și interspecific amintim:

- promovarea cu prioritate a regenerării naturale a arboretelor cu prilejul aplicării tratamentelor silviculturale;
- utilizarea de material genetic de proveniență locală, în cazul în care se recurge la regenerare artificială;
- conservarea ecotipurilor climatice, edafice și biotice prin măsurile propuse;
- menținerea unui amestec optim de specii la nivelul fiecărui arboret, prin promovarea tuturor speciilor principale adaptate condițiilor staționale locale, potrivit tipului natural de ecosistem;
- extragerea speciilor alohtone cu ocazia aplicării intervențiilor silvotehnice, atunci când acestea devin invazive;
- menținerea subarboretului cu prilejul efectuării intervențiilor silvotehnice, cu excepția situațiilor în care afectează mersul regenerării în arboretele bătrâne în curs de regenerare sau dezvoltarea arboretelor tinere;
- menținerea terenurilor pentru hrana faunei sălbatice, în vederea conservării biodiversității speciilor de plante ierboase, respectiv menținerea unei suprafețe mozaicate, din punct de vedere al categoriilor de habitate;
- păstrarea unor arbori morți (sau în curs de uscare) "pe picior" și "la sol", cu prilejul efectuării tăierilor de regenerare și a lucrărilor de îngrijire și conducere;
- realizarea unei structuri echilibrate pe clase de vârstă întrucât, fiecare clasă de vârstă este însoțită de un anumit nivel al biodiversității;
- conducerea arboretelor la vârste mari, care să mențină un nivel ridicat al biodiversității, în special la nivelul descompunătorilor;
- protejarea habitatelor marginale sau fragile, păduri situate pe stâncării.

Pentru ROSCI0190 Penteleu, pentru care există plan de management aprobat, măsurile de conservare a biodiversității prevăzute în acest plan, sunt prezentate în capitolul 9.2.2.

9.2. Conservarea biodiversității în ariile naturale protejate din U.P. VIII Ciuleanoș

Coordonatele STEREO 70 ce definesc conturul fondului forestier, proprietate publică a statului, sunt prezentate în anexe. Acest contur a fost confruntat cu limitele ariilor protejate din zonă pentru a se identifica dacă acestea se suprapun peste fondul forestier proprietate publică a statului.

9.2.1. Arii naturale protejate de interes național

În cadrul unității studiate nu există arii protejate de interes național care să se suprapună peste fondul forestier proprietate publică a statului administrat de către Ocolul Silvic Gura Teghii.

9.2.2. Arii naturale protejate de interes comunitar

Fondul forestier proprietate publică a statului din U.P. VIII Ciuleanoș, se suprapune parțial peste situl de importanță comunitară ROSCI0190 Penteleu;

ROSCI0190 Penteleu

Situl a fost legiferat în anul 2011 prin O.M. 2387 / 29.09.2011. Evidența suprafețelor de fond forestier ce fac parte din acest sit este prezentată în tabelul următor:

Tabelul 9.2.2.1. Evidența parcelor din ROSCI0190 Penteleu

Zona protejată	Parcele componente	Suprafața (ha)
ROSCI0190 Penteleu	103, 105%, 111% și 113%	3,04

Suprafața fondului forestier din U.P. VIII Ciuleanoș, care face parte din situl menționat, are următoarele destinații:

- drumuri forestiere - 2,97 ha;
- ocupații și litigii - 0,07 ha.

În sit au fost menționate (conform O.M. 2387/2011) următoarele tipuri de habitate de interes comunitar (habitatele notate cu * sunt considerate prioritare la nivel european):

- 3230 Vegetație lemnoasă cu *Myricaria germanica* de-a lungul râurilor montane;
- 4060 Tufărișuri alpine sau boreale;
- 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin;
- 9110 Păduri de fag de tip *Luzulo – Fagetum*;
- 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto – Fagion*);
- 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno – Padion, Alnion incanae, Salicion albae*);
- 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană (*Vaccinio – Piceetea*).

Aceste habitate de interes comunitar sunt menționate în Formularul standard al sitului.

Nu există niciun fel de habitat de interes comunitar pe suprafața fondului forestier din U.P. VIII Ciuleanoș.

În sit au fost enumerate (conform O.M. 2387/2011) următoarele specii de interes comunitar (speciile notate cu * sunt considerate prioritare la nivel european):

- a) mamifere: *Canis lupus* (Lupul), *Lynx lynx* (Râsul) și *Ursus arctos* (Ursul brun);
- b) amfibieni: *Bombina variegata* (Buhaiul de baltă cu burta galbenă), *Triturus cristatus* (Tritonul cu creastă) și *Triturus montandoni* (Tritonul carpatic);
- c) pești: *Barbus meridionalis* (Mreana vânătă) și *Cottus gobio* (Zglăvoacă);
- d) nevertebrate: *Rosalia alpina** (Croitorul fagului), *Callimorpha quadripunctaria* (Fluturele vârgat), și *Carabus variolosus* (Gândacul amfibiu sau Carabul de pârau);
- e) plante: *Campanula serrata* (Clopoțel), *Drepanocladus vernicosus* (Mușchiul de pământ seceră) și *Dicranum viride* (Mușchiul de pământ furculiță).

Exceptând speciile mamifere, amfibieni sau nevertebrate care pot tranzita drumurile forestiere, în rest, celelalte specii nu se regăsesc în suprafața de fond forestier din U.P. VIII Ciuleanoș

Acțiunile prevăzute în Planul de management, necesare pentru menținerea stării favorabile de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din

ROSCI0190, aplicabile fondului forestier administrat de O.S. Gura Teghii din U.P. VIII Ciuleanoș, sunt următoarele:

- monitorizarea managementului forestier conform planurilor de amenajare;
- menținerea stării favorabile de conservare a speciilor de mamifere prin asigurarea condițiilor de liniște, hrană și reproducere;
- proiectarea și construirea de drumuri forestiere cu respectarea Codului Silvic pentru împiedicarea fragmentării habitatelor speciilor de interes comunitar (urs, râs, lup);
- împiedicarea fragmentării habitatelor specifice buhaiului ce baltă și tironului prin limitarea de noi investiții cu impact semnificativ;
- interzicerea activităților de desecare, drenare, acoperirea ochiurilor de apă sau bararea cursurilor de apă. Măsura vizează speciile de amfibieni de interes comunitar;
- restricționarea accesului cu vehicule de teren și ATV în habitatele speciilor de amfibieni;
- menținerea stării favorabile de conservare a speciilor de pești și reducerea impactului antropic pe râurile din sit prin impunerea de măsuri restrictive la reglementarea activităților din zonă;
- pentru *Carabus variolosus* - interzicerea amplasării rampelor în vecinătatea malurilor și interzicerea depozitării rumegușului;
- pentru *Campanula serrata* - protejarea speciei la refacerea infrastructurii de transport;
- consultarea periodică a ocoalelor silvice de pe teritoriul sitului în vederea asigurării unui management durabil al sitului.

Planul de management al ROSCI0190, propune ca și măsură specifică aplicabilă fondului forestier din U.P. VIII Ciuleanoș administrat de O.S. Gura Teghii, supunerea planurilor/proiectelor procedurii de evaluare adecvată.

9.3. Păduri virgine și cvasivirgine

În cadrul unității de producție și protecție VIII Ciuleanoș nu există arborete care să îndeplinească condițiile pentru a fi incluse în Catalogul Național al pădurilor virgine și cvasivirgine.

9.4. Certificarea pădurilor și păduri cu valoare ridicată de conservare

În ultimii 10-15 ani, din dorința tot mai pregnantă, la nivel mondial, de a stopa exploatarea nerațională a resurselor forestiere, au apărut sistemele de certificare în domeniul managementului pădurilor. Prin intermediul acestor sisteme, care impun respectarea anumitor principii în ceea ce privește gestionarea resurselor forestiere și nu numai, se urmărește stabilirea originii materiei prime folosite în industria lemnului. De fapt este vorba de a avea garanția că o anumită materie primă provine dintr-o pădure în care se aplică un management durabil. Ca urmare, atât procesatorii de masă lemnoasă, dar mai ales cumpărătorii, pot stimula un management responsabil prin favorizarea surselor certificate, în fapt a materiei prime provenite din păduri gestionate durabil și a produselor obținute din astfel de materie primă.

În cadrul procesului de certificare, identificarea și gospodărirea adecvată a pădurilor cu valoare ridicată de conservare reprezintă o cerință de bază. Conceptul de păduri cu valoare ridicată de conservare (PVRC), se regăsește în cadrul Principiului 9 din sistemul de certificare al Forest Stewardship Council (FSC) și a fost publicat pentru prima dată în anul 1999. Așa cum reiese din titulatură, acest principiu se referă strict la anumite păduri care, îndeplinesc funcții considerate a fi de importanță excepțională din anumite puncte de vedere (al biodiversității, dar și ecologic, social și cultural).

Acest concept și implicit Principiul 9 - Pădurile cu Valoare Ridicăta de Conservare, din sistemul de certificare FSC, nu acoperă toate aspectele legate de biodiversitate. În același

sistem de certificare, Principiul 6 - Impactul asupra mediului, se referă la conservarea biodiversității, se referă la aspecte legate de biodiversitate în general și oriunde apar (pe când principiul 9 se referă la acele suprafețe forestiere unde valorile au o importanță deosebită la nivel global, regional, național sau local, conducând astfel la soluții de gestionare suplimentare). Ca urmare, cele două principii (6 și 9) se completează unul pe celălalt și ambele sunt luate în considerare pentru certificare.

Chiar dacă deținerea unui certificat reprezintă, cel puțin la nivel teoretic, garanția unei silviculturi responsabile, nu trebuie înțeles că toate pădurile care nu sunt certificate sunt exploatate ilegal sau într-un mod necorespunzător. În prezent sursele certificate nu pot oferi suficient material lemnos pentru a satisface nevoile industriei de prelucrare a lemnului, drept urmare, chiar marile companii care procesează lemn sunt nevoite să achiziționeze și lemn din surse necertificate. În astfel de situații, pentru evitarea stimulării unei gospodăriri neraționale, unele companii solicită îndeplinirea unor condiții minime privind managementul pădurilor din care provine materialul lemnos pe care îl achiziționează. Materialul lemnos rezultat din astfel de păduri se numește lemn controlat. Conceptul de Păduri cu Valoare Ridicată de Conservare poate fi și este utilizat și independent de certificare, în elaborarea politicilor de achiziții în cadrul companiilor care prelucreează și valorifică produse forestiere și chiar și în alte domenii, cum sunt conservarea și gestionarea resurselor naturale sau elaborarea politicilor agențiilor guvernamentale.

Având în vedere atributele luate în considerare la definirea PVRC, acestea sunt grupate în următoarele șase categorii:

- PVRC 1 - suprafețe forestiere cu biodiversitate ridicată, de importanță globală, regională sau națională (incluzând specii endemice, rare sau periclitate);

- PVRC 2 - peisaje forestiere de importanță globală, locală sau regională, în care populațiile speciilor autohtone există în forma lor naturală, din punct de vedere al distribuției și densității;

- PVRC 3 - suprafețe cu ecosisteme rare, amenințate sau periclitate;

- PVRC 4 - suprafețe forestiere care asigură servicii de mediu esențiale în situații limită;

- PVRC 5 - suprafețe forestiere esențiale pentru satisfacerea necesităților de bază ale comunităților locale;

- PVRC 6 - suprafețe forestiere cu valoare esențială pentru păstrarea identității culturale a unei comunități sau zone.

În cadrul PVRC 1 și 4 sunt definite următoarele subcategorii:

- PVRC 1.1 - suprafețe forestiere din arii protejate;

- PVRC 1.2 - păduri care constituie habitate pentru specii de plante rare, amenințate sau endemice;

- PVRC 1.3 - suprafețe forestiere cu utilizare sezonală excepțională;

- PVRC 4.1 - păduri de importanță deosebită pentru sursele de apă;

- PVRC 4.2 - păduri importante pentru controlul procesului de eroziune;

- PVRC 4.3 - zone forestiere cu impact deosebit asupra terenurilor agricole și calității aerului.

Pe teritoriul U.P. VIII Ciuleanoș a fost identificată o suprafață de 4,05 ha, ocupată de păduri cu valoare ridicată de conservare, încadrată în tipul 3.0. - Suprafețe forestiere cu ecosisteme rare, amenințate sau periclitate.

Conform recomandărilor privind managementul acestor păduri, au fost propuse lucrări care să mențină și să îmbunătățească funcțiile atribuite: funcțiile de menținere a ecosistemelor (asociațiilor) vegetale, menținerea și sporirea valorii genetice a pădurii.

Măsurile de gospodărire ale acestor suprafețe sunt prezentate detaliat în amenajament la fiecare unitate amenajistică în parte, conform normelor de amenajare în vigoare.

10. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII SILVICE

10.1. Instalații de transport

Tabelul 10.1.1. Instalații de transport existente.

Nr. crt.	Ind. drum	Ind. u.a.	Inv. M.F.P	Inv. O.S.	Denumirea drumului	Lungimea (km)				Suprafața deservită - ha -	Volumul deservit - m³ -
						Din acte	În pădure	În afara pădurii	Real total		
Drumuri forestiere											
1	FE070	101D	8417	21262	Bâsca Mică	4,40	3,40	1,40	4,80	219,12	5378
2	FE071	102D	8442	21288	Ciuleanoș	4,20	3,30	-	3,30	222,99	16629
3	FE072	103D	148570	21291	Pârâul Stânii	1,00	-	1,90	1,90	-	-
4	FE073	104D	F.N.	F.N.	Pârâul Râu	0,90	0,90	-	0,90	126,88	4575
5	FE074	105D	8444	108076	Fagu Alb	4,20	-	4,20	4,20	-	-
6	FE075	106D	8445	21292	Bortoruș	4,40	3,70	0,90	4,60	267,84	20229
7	FE076	107D	8420	21265	Holum	2,00	-	2,00	2,00	-	-
8	FE077	108D	8418	21263	Bâsca Mică	12,00	-	12,20	12,20	-	-
9	FE078	109D	8432	21278	Izvoru Sărat	3,80	-	3,50	3,50	-	-
10	FE079	110D	8433	21279	Zănoaga	5,40	-	5,10	5,10	-	-
11	FE080	111D	8440	21286	Bălescu	5,60	-	5,10	5,10	-	-
12	FE081	112D	8441	21287	Bălescuțu	3,00	-	3,20	3,20	-	-
13	FE082	113D	F.N.	21311	Zănoaga-Șapte Izvoare	4,30	-	5,50	5,50	-	-
14	FE083	114D	F.N.	21310	Pârul Lung	1,00	-	1,00	1,00	-	-
15	FE084	-	8419	21264	Bâsca Mică / U.P.IX	-	-	-	-	147,86	2021
Total drumuri forestiere						56,20	11,30	46,00	57,30	984,69	48832

Notă: D.A.F. 73 D se află în U.P. IX Mușa.

Rețeaua instalațiilor de transport însumează în prezent 57,30 km, care deservește 100% din suprafața unității. Distanța medie de colectare este de 490 m. Densitatea rețelei de drumuri este de 11,5 m/ha.

Gradul de accesibilitate a pădurii și a posibilității anuale s-a determinat în funcție de distanța medie de colectare a lemnului, de la centrul de greutate al fiecărei subparcele la calea permanentă de transport, stabilită pe hărți și ținând seama de scurgerea naturală a materialului lemnos și configurația terenului.

Situația accesibilității fondului forestier este redată în tabelul 10.1.2.

Tabelul 10.1.2. Accesibilitatea fondului forestier

Specificări		Accesibilitatea - % -	
		Actuală	În viitor
Fond forestier total, din care:		100	100
Fondul forestier productiv (ha)	Total, din care:	100	100
	- exploatabil	100	100
	- preexploatabil	100	100
	- neexploatabil	100	100
Fond de protecție	Total, din care: (ha)	100	100
	- tăieri de conservare (m³)	100	100
Posibilitatea (m³)	Total, din care:	100	100
	- produse principale	100	100
	- produse secundare	99	100
	- tăieri de igienă	100	100

Starea drumurilor existente este bună. Sunt necesare lucrări de reparații curente a drumurilor forestiere. Valorile procentuale calculate, în funcție de distanța de colectare față de drumurile existente, nu reflectă în totalitate realitate, deoarece în teritoriu sunt multe drumuri de pământ, care facilitează accesul în arboretele din care se recoltează masă lemnoasă.

10.2. Tehnologii de exploatare

La exploatarea materialului lemnos, se vor respecta restricțiile prevăzute în instrucțiunile în vigoare, privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare și transport. Astfel, vor fi avute în vedere următoarele aspecte:

- doborârea arborilor să se facă în afara ochiurilor de regenerare, evitându-se pe cât posibil vătămarea puieților și a arborilor remanenți;
- colectarea materialului lemnos să se facă doar pe trasee stabilite în prealabil, cu respectarea mărimii și amplasării căilor de colectare, accesul tractoarelor în parchet urmând să se realizeze doar pe aceste drumuri;
- nu vor fi avizate construirea unor drumuri de tractor a căror amenajare ar necesita un volum mare de săpături care ar putea duce la dezechilibrarea versanților și deci la apariția unor fenomene cum sunt surpările sau alunecările de teren, iar pe versanții puternic înclinați căile de colectare nu se vor deschide pe linia de cea mai mare pantă, excepție făcând liniile de funiculare;
- lățimea drumurilor de colectare să nu depășească 4 m;
- se interzice folosirea albiilor pâraielor ca trasee pentru colectarea lemnului;
- se interzice colectarea lemnului cu tractoare în perioadele cu precipitații abundente;
- se interzice depozitarea lemnului sau a resturilor de exploatare în albiile pâraielor sau în locuri expuse viiturilor;
- vor fi monitorizate suprafețele cu semințiș distrus pe parcursul exploatării precum și curățirea parchetelor în zonele în care tăierile au fost finalizate, resturile de exploatare urmând a fi depozitate în afara suprafețelor cu semințiș;
- recomandate sunt metoda de exploatare în trunchiuri și catarge, sau cea a sortimentelor definitive la cioată. Coroana arborilor se va fracționa, colectându-se sub formă de lemn mărunt;
- scosul și apropiatul este recomandat să se realizeze prin corhănit doar în cazurile în care nu există alte soluții, în rest se va realiza cu atelaje, tractoare ușoare cu trolu sau T.A.F, promovându-se în mai mare măsură colectarea lemnului cu instalații pe cablu;
- în toate cazurile menționate, se va evita rănirea semințișului și a arborilor remanenți, precum și destructurarea solului și de asemenea trebuie să se respecte perioada de exploatare prescrisă de normative.

10.3. Construcții silvice

În unitatea de producție și protecție studiată există două construcții, în u.a. 1C, 40C1, cu suprafața totală de 0,21 ha. (tabelul 10.3.1).

Tabelul 10.3.1. Construcții silvice

Natura construcției	Unitatea amenaj. în care se află constr.	Suprafața construită (m ²)	Materialul din care sunt clădite			Starea clădirii
			Fundația	Pereții	Acoperișul	
Magazin ferestier Mușa	1C	50,00	Piatră	Lemn	Șindrilă	Mediocră
Canton silvic Fagul Alb	40C1	75,00	Beton	Chirpici	Tablă	Bună

Pentru deceniul I nu se propune construirea de noi clădiri silvice.

11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

11.1. Realizarea continuității funcționale

Situația comparativă a zonării funcționale, anterioară și actuală, este următoarea:

Tabelul 11.1.1. Zonarea funcțională - anterioară și actuală

Anul amenajării	Grupa I funcțională (ha) Tipuri funcționale Categorii funcționale				Grupa II funcțională (ha) Tipuri funcționale Categorii funcționale		Total
	T II		T III		T VI		
	5H	5U	5L	5N	1B	1C	
2012	52,37	-	60,82	-	869,97	1,11	984,27
%	5	-	6	-	89	-	100
2022	42,04	2,45	-	79,33	-	860,87	984,69
%	4	-	-	8	-	88	100

Zonarea actuală s-a făcut conform Ordinului M.A.P. 766 din 13 iulie 2018 privind Normelor tehnice, elaborarea amenajamentelor silvice, modificarea prevederilor acestora și schimbarea categoriei de folosință a terenurilor din fondul forestier.

Noua zonare nu a suferit modificări majore după cum se poate observa și în tabelul 11.1.1. Cele mai importante modificări sunt:

- au fost constituite zone tampon a resuselor genetice forestiere, categoria I.5.N. (fosta I.5.L), în conformitate cu Catalogul național al Resurselor genetice Forestiere;
- la amenajarea actuală aninișurile au fost încadrate în categoria funcțională I.5.U;
- arboretele care la revizuirea anterioară erau încadrate în categoria funcțională II.1.B se regăsesc acum în categoria II.1.C.

Asigurarea continuității funcționale, în raport cu actuala zonare, se va realiza în viitor prin:

- asigurarea unei stări de conservare favorabile pentru ecosistemele forestiere;
- normalizarea structurii pe clase de vârstă a fondului forestier și asigurarea continuității recoltei de masă lemnoasă;
- asigurarea stabilității arboretelor față de acțiunea factorilor perturbatori prin efectuarea lucrărilor de îngrijire corespunzătoare;
- menținerea arboretelor la consistență apropiată de cea optimă;
- stabilirea compoziției - țel apropiată de cea a tipului natural fundamental de pădure;
- diversificarea structurii verticale;
- promovarea speciilor de amestec autohtone valoroase, în detrimentul mesteacănului, salciei căprești și plopului tremurător;
- ponderarea culturii molidului;
- promovarea proveniențelor locale, în mod deosebit a ecotipurilor valoroase.

11.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier

Evidența 15.1. prezintă evoluția fondului forestier în perioadele de amenajament anterioare, actuală și corespunzătoare următoarelor două decenii, precum și prognoza dezvoltării acestuia în perspectivă, proprie stării normale.

11.2.1. Indicatori cantitativi (suprafețe, volume, creșteri)

În tabelul următor, sunt evidențiați câțiva indicatori ce caracterizează, din punct de vedere cantitativ, fondul de producție și de protecție.

Tabelul 11.2.1.1. Indicatori cantitativi

Nr. crt.	Indicatori cantitativi	UM	Amenajamentul	
			Anterior	Actual
1	Ponderea pădurilor din suprafața totală a fondului forestier	%	96	96
2	Volum lemnos pe picior	m ³	263556	251113
3	Volumul mediu pe unitatea de suprafață	m ³ /ha	268	256
4	Clasa de producție medie	-	2,7	2,7
5	Creșterea curentă – totală	m ³ /an	6944	7080
6	Creșterea curentă – medie	m ³ /an/ha	7,1	7,2
7	Creșterea indicatoare – totală	m ³ /an	4098	3809
8	Indicele de creștere indicatoare – medie	m ³ /an/ha	4,4	4,1
9	Posibilitatea de produse principale	m ³	4100	3590
10	Indicele de recoltare la produse principale	m ³ /an/ha	4,2	3,7
11	Posibilitatea de produse secundare	m ³	1472	1032
12	Indicele de recoltare la produse secundare	m ³ /an/ha	1,5	1,1

Pădurile reprezintă 96 % din totalul fondului forestier actual. Posibilitatea de produse principale a scăzut, ca urmare a reducerii suprafeței arboretelor exploatabile. Posibilitatea de produse secundare s-a redus semnificativ și este determinată de faptul că în prezent mai puține arborete necesită a fi parcurse cu rărituri sau curățiri.

11.2.2. Indicatori calitativi

a) Structura fondului de protecție și producție pe specii.

Tabelul 11.2.2.1. Structura fondului de protecție și producție pe specii

Anul amenajării	Suprafața cu pădure (ha)	Evoluția compoziției (%)			
		MO	FA	AN	Total
2012	983,43	64	35	1	100
2022	981,71	61	39	-	100

Se observă o ușoară creștere proporției fagului în detrimentul molidului. În viitor se va pune accent pe creșterea ponderii foioaselor prețioase de amestec (paltinul de munte, ulm, etc).

b) Structura fondului de protecție și producție pe clase vârstă.

Tabelul 11.2.2.2. Structura pe clase de vârstă

Anul amenajării	Suprafața cu pădure (ha)	Evoluția claselor de vârstă (%)						
		I	II	III	IV	V	VI	VII și peste
2012	983,43	11	26	22	2	-	12	27
2022	981,71	20	23	24	3	-	8	22

Așa cum se poate observa din tabelul 11.2.2.2, structura actuală pe clase de vârstă este dezechilibrată, cu excedent în clasele I, a II-a, a III-a și în cazul arboretelor cu vârsta mai mare de 100 de ani.

Se recomandă respectarea aplicării lucrărilor propuse prin amenajament, astfel încât structura fondului de producție pe clase de vârstă să evolueze spre cea normală.

c) Structura fondului de protecție și producție pe clase de producție

Tabelul 11.2.2.3. Structura pe clase de producție

Anul amenajării	Suprafața cu pădure (ha)	Evoluția claselor de producție (%)				
		I	II	III	IV	V
2012	983,43	-	26	74	-	-
2022	981,71	-	25	75	-	-

d) Structura fondului de protecție și producție pe categorii de consistență.

Tabelul 11.2.2.4. Structura pe categorii de consistență

Anul amenajării	Suprafața cu pădure (ha)	Evoluția categoriilor de consistență (%)			
		0,1 – 0,3	0,4 – 0,6	0,7 – 1,0	Total
2012	983,43	9	16	75	100
2022	981,71	6	12	82	100

Este de dorit ca, prin aplicarea lucrărilor de îngrijire și a tratamentelor prevăzute, să se obțină arborete cu o consistență plină sau aproape plină, care să poată îndeplini în cel mai înalt grad funcțiile de producție și de protecție atribuite. Arboretele cu consistență mică sunt cele în curs de aplicare a tăierilor de regenerare.

e) Ponderea tipurilor de structură verticală.

Tabelul 11.2.2.5. Ponderea tipurilor de structură verticală

Anul amenajării	Suprafața cu pădure (ha)	Tip de structură (%)			
		Echiena	Relativ echiena	Relativ plurienea	Plurienea
2012	983,43	-	84	16	-
2022	981,71	12	65	23	-

Comparând cele două amenajamente se poate observa creșterea ponderii arboretelor echiene în detrimentul celor relativ echiene. Pe viitor se dorește, pe cât posibil, menținerea unor structuri diversificate pe verticală.

f) Structura fondului în raport cu modul de regenerare.

Tabelul 11.2.2.6. Structura pe categorii de regenerare

Anul amenajării	Suprafața cu pădure (ha)	Modul de regenerare		
		Sămânță	Plantație	Lăstari
2012	983,43	61	39	-
2022	981,71	60	40	-

Se va urmări creșterea procentului arboretelor regenerate natural, din sămânță.

g) Principalele efecte de protecție.

Pentru a îndeplini cu maximă eficiență, atât rolul de producție cât și rolul de protecție a terenurilor și solurilor, a ecofondului și genofondului forestier, a obiectivelor de protejat, specificate la capitolul 5.1, amenajamentul propune creșterea consistenței medii până în jurul valorii de 0,85, în arborete amestecate de fag, molid și molidișuri pure.

Îndeplinirea cu mai multă eficiență a rolurilor de producție și de protecție se va îmbunătăți prin adoptarea bazelor de amenajare, organizarea proceselor de producție și protecție.

Măsurile silviculturale propuse de prezentul amenajament contribuie la exercitarea cu mai multă eficiență a funcțiilor de protecție atribuite arboretelor și pădurii.

Principalele efecte de protecție sunt:

- conservarea rezervațiilor de semințe și a resurselor genetice forestiere;
- protejarea arboretelor cu anin alb;
- asigurarea unui regim hidrologic echilibrat și a unei turbidități scăzute a apelor din pâraiele existente, inclusiv a Râului Bâsca Mică;

12. DIVERSE

12.1. Data intrării în vigoare a amenajamentului Durata de aplicabilitate a acestuia

Prezentul amenajament intră în vigoare la data de 1 ianuarie 2022 și are durata de aplicabilitate de 10 ani, (până la 31.12. 2031).

12.2. Recomandări privind ținerea evidenței lucrărilor efectuate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului

Ocolul Silvic Gura Teghii are obligația de a înregistra, în formularele speciale existente în proiect, atât în descrierea parcelară la nivel de u.a., cât și centralizat pe ani și pe deceniu, în partea a IV-a a amenajamentului – „Aplicarea amenajamentului”, toate datele a căror cunoaștere va înlesni, în viitor, adoptarea unor decizii optime în gospodărirea pădurilor și anume:

- mișcări de suprafață (intrări-ieșiri) cu indicarea suprafețelor, unităților amenajistice și a documentelor legale;
- arboretele parcurse cu lucrări de regenerare, conservare, îngrijire, cu suprafețe și volume pe unități amenajistice și specii;
- suprafețe parcurse cu marcări pe unități amenajistice, natură de produse, volume și specii;
- stadiul regenerărilor naturale în arboretele prevăzute și parcurse cu tăieri de regenerare în cursul deceniului;
- suprafețe cu caracter permanent, amplasate în scopul determinării numărului de arbori la hectar pe specii, categorii de bonitate, vârste;
- realizările privind dotarea cu instalații de transport și construcții silvice și indicarea unităților amenajistice în care sunt amplasate;
- realizările privind dotarea cu instalații cinegetice și piscicole, pe categorii de instalații și indicarea unităților amenajistice în care sunt amplasate;
- menționarea unităților amenajistice în care au avut loc fenomene deosebite, cauzate de incendii, doborâturi de vânt, atacuri ale dăunătorilor, poluare, inundații etc.

La sfârșitul fiecărui an de aplicare, se face totalizarea pe natură de lucrări, volume și suprafețe, înregistrându-se în evidența anuală a aplicării amenajamentului.

12.3. Indicarea hărților anexate amenajamentului

Amenajamentul este însoțit de următoarele hărți la scara 1 : 20.000:

- harta arboretelor;
- harta lucrărilor de cultură și exploatare;
- harta generală a unității de producție (alb - negru).

12.4. Colectivul de elaborare

A. Faza de teren:

- descrieri parcelare: sing. Adrian Ghinea;
- separări arborete: sing. Adrian Ghinea;
- inventarii arborete: tehn. Claudiu Solovăstru;
- recepția lucrărilor de teren: ing. Camelia Irimia;
ing. Nicușor Balcu;
ing. Constantin Cotici;
ing. George Radu.

B. Faza de birou:

- redactare: sing. Adrian Ghinea;
- G.I.S. ing. Simona Coman;
- cartografie digitală ing. Simona Coman;

C. Îndrumare și control:

- expert C.T.A.P.: ing. Darius Cojocariu;
- șef stațiune: dr. ing. Lucian Dincă;
- șef proiect: ing. Paul Jitaru.

12.5. Bibliografie

1. Badea, L. și alții Geografia fizică a României. Volumul I. Ed. Academiei Republicii Socialiste Române, București, 1983.
2. Florescu, I.,I., Nicolescu, N.V., "Silvicultura. Vol. I. Studiul pădurii", Ed. Lux Libris, Brașov, 1996.
3. Florescu, I.,I., Nicolescu, N.V., "Silvicultura. Vol. II. Silvotehnica", Ed. Universității Transilvania, Brașov, 1998.
4. Giurgiu, V., ș.a., "Biometria arborilor și arboretelor din România", Ed. Ceres, București, 1972.
5. Leahu, Iosif, "Amenajarea pădurilor", Ed. Didactică și Pedagogică, București, 2001.
6. Târziu, D., "Pedologie și stațiuni forestiere", Ed. Ceres, București, 1997.
7. Târziu, D., Spârchez, G., "Elemente de geologie și geomorfologie", Ed. Libris, Brașov, 1997.
8. Florea, N., Munteanu, I., "Sistemul român de taxonomie a solurilor (SRTS)", Ed. Esfalia,, București, 2003.
9. I.C.A.S. Roman, "Amenajamentul U.P. VIII Ciuleanoș", 2012.
10. M.A.P.P.M., "Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor", București, 2000.
11. M.A.P.P.M., "Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor", București, 2000.
12. M.S., "Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor", București, 1986.

PARTEA A II A

PLANURI DE AMENAJAMENT

- 13. PLANURI DE RECOLTARE ȘI CULTURĂ
- 14. PLANURI PRIVIND INSTALAȚIILE DE TRANSPORT ȘI CONSTRUCȚIILE
FORESTIERE
- 15. PROGNOZA FONDULUI FORESTIER

13. PLANURI DE RECOLTARE ȘI CULTURĂ

13.1. Planuri decenale de recoltare a produselor principale și a lucrărilor de conservare

13.1.1. Planuri de recoltare a produselor principale – S.U.P. „A”, codru regulat

13.1.1.1. Evidența arboretelor din care se recoltează posibilitatea de produse principale

u.a.	Suprafața	Volum, inclusiv creșterea pe 5ani	Urgența de regenerare	Consistența	Suprafața ocupată de semințiș	Per. max. de regen. (PRM)	Număr de intervenții		Felul tăierii	Volum de extras	Procent de extras (PEX)
							Total	din care în deceniul I			
-	ha	m³	-	-	zecimi	ani	-	-	-	m³	%
25 A	20,77	2384	15	0,2	0,6	10	1	1	P. racordare	2384	100
26 B	17,34	1143	15	0,1	0,6	10	1	1	P. racordare	1143	100
28 A	3,58	1398	26	0,5	0,5	20	2	1	P. p. lumină	699	50
29	27,86	8124	26	0,5	0,6	10	2	2	P. p. lum., racordare	8124	100
30 A	16,91	3792	26	0,5	0,6	10	2	2	P. p. lum., racordare	3792	100
30 B	0,85	412	21	0,6	-	10	1	1	T. rase	412	100
39 B	1,10	243	15	0,3	0,5	10	1	1	P. racordare	243	100
40 D	7,40	1640	26	0,4	0,6	10	2	2	P. p. lum., racordare	1640	100
72 A	1,34	652	21	0,6	-	10	1	1	T. rase	652	100
72 B	11,44	2246	15	0,3	0,5	10	1	1	P. racordare	2246	100
73 B	18,11	5200	26	0,5	0,5	10	2	2	P. p. lum., racordare	5200	100
74 A	9,82	4320	21	0,6	-	10	1	1	T. rase	4320	100
80 C	6,66	2991	34	0,8	0,1	30	3	1	P. însămânțare	987	33
81 B	8,40	1098	15	0,2	0,7	10	1	1	P. racordare	1098	100
83 A	2,72	994	21	0,5	-	10	1	1	T. rase	994	100
84 D	5,51	2442	34	0,7	0,1	30	3	1	P. însămânțare	809	33
84 G	7,02	2311	26	0,5	0,5	20	2	1	P. p. lumină	1157	50
TOTAL	166,83	41390	-	-	-	-	-	-	-	35900	87
RECAPITULAȚIE											
Urgența I	59,05	7114	-	-	-	-	-	-	-	7114	-
Urgența II	94,27	28191	-	-	-	-	-	-	-	26338	-
Urgența III	13,51	6085	-	-	-	-	-	-	-	2448	-
TOTAL	166,83	41390	-	-	-	-	-	-	-	35900	-

13.1.1.2. Planul decenal de recoltare a produselor principale - codru regulat

U.a. /tip funcțional	Consistența	Dist. de colect. (hm)	Elem. de arboret	Supraf. elem. (ha)	Vârsta (ani)	Clasa de prod.	% arb. de lucru	Volum (m³)	5 Creșteri (m³)	Vol. + 5 creș.	Lucrări propuse pentru deceniul I	Vol. de recoltat (m³)	% de extras
25 A			FA	10,39	145	3	75	1163	30	1193	T.PROGRESIVE(racordare)IMPAD AJUTORAREA REG NATURALE INGRIJIREA SEMINTISULUI	1193	
			MO	4,15	130	3	85	478	20	498		498	
			FA	4,15	80	3	70	415	30	445		445	
			MO	2,08	80	3	80	228	20	248		248	
6	0,2	4		20,77	145	3	77	2284	100	2384		2384	100
Compozitie tel 5FA 4MO 1DT													
Semințis natural 8FA 2MO /10 ani 0,6S mixt													
26 B			FA	10,41	140	3	75	642	15	657	T.PROGRESIVE(racordare)IMPAD AJUTORAREA REG NATURALE INGRIJIREA SEMINTISULUI	657	
			MO	1,73	110	2	85	173	10	183		183	
			FA	3,47	90	3	70	191	15	206		206	
			MO	1,73	70	2	75	87	10	97		97	
6	0,1	3		17,34	140	3	75	1093	50	1143		1143	100
Compozitie tel 5FA 4MO 1DT													
Semințis natural 8FA 2MO /10 ani 0,6S mixt													
28 A			MO	2,15	145	3	80	763	25	788	T.PROGRESIVE(punere lumina) INGRIJIREA SEMINTISULUI	394	
			FA	0,36	100	3	70	183	5	188		94	
			MO	1,07	90	3	85	397	25	422		211	
6	0,5	1		3,58	145	3	81	1343	55	1398		699	50
Compozitie tel 5MO 4FA 1DT													
Semințis natural 5FA 5MO /10 ani 0,5S mixt													

U.a. /tip funcțional	Consistența	Dist. de colect. (hm)	Elem. de arboret	Supraf. elem. (ha)	Vârsta (ani)	Clasa de prod.	% arb. de lucru	Volum (m³)	5 Creșteri (m³)	Vol. + 5 creș.	Lucrări propuse pentru deceniul I	Vol. de recoltat (m³)	% de extras
29			FA	19,49	140	3	70	5433	140	5573	T.PROGRESIVE(p lum.,rac)IMPAD INGRIJIREA SEMINTISULUI	5573	
			MO	2,79	140	3	80	1059	30	1089		1089	
			FA	2,79	80	3	65	975	55	1030		1030	
			MO	2,79	80	3	80	362	70	432		432	
6	0,5	12		27,86	140	3	72	7829	295	8124		8124	100
Compozitie tel 5FA 4MO 1DT													
Semintis natural 8FA 2MO /10 ani 0,6S mixt													
30 A			FA	8,46	140	3	70	1928	60	1988	T.PROGRESIVE(p lum.,rac)IMPAD INGRIJIREA SEMINTISULUI	1988	
			MO	3,38	140	3	75	609	35	644		644	
			FA	3,38	100	3	80	761	60	821		821	
			MO	1,69	100	3	85	304	35	339		339	
6	0,5	6		16,91	140	3	75	3602	190	3792		3792	100
Compozitie tel 5FA 4MO 1DT													
Semintis natural 8FA 2MO /10 ani 0,6S mixt													
30 B			MO	0,76	140	2	80	359	10	369	T.RASE,IMPADURIRI INGRIJIREA CULTURILOR	369	
			FA	0,09	140	3	75	43		43		43	
6	0,6	5		0,85	140	2	80	402	10	412		412	100
Compozitie tel 8MO 1DR 1DT													
39 B			MO	0,66	130	3	85	150	5	155	T.PROGRESIVE(racordare)IMPAD AJUTORAREA REG NATURALE INGRIJIREA SEMINTISULUI	155	
			FA	0,11	130	3	75	20		20		20	
			MO	0,33	80	3	80	63	5	68		68	
6	0,3	2		1,10	130	3	83	233	10	243		243	100
Compozitie tel 8MO 2FA													
Semintis natural 6FA 4MO /10 ani 0,5S mixt													
40 D			FA	4,44	140	3	70	903	25	928	T.PROGRESIVE(p lum.,rac)IMPAD INGRIJIREA SEMINTISULUI	928	
			FA	0,74	80	3	60	274	10	284		284	
			MO	1,48	140	3	80	326	15	341		341	
			MO	0,74	70	3	75	67	20	87		87	
6	0,4	4		7,40	140	3	72	1570	70	1640		1640	100
Compozitie tel 5FA 4MO 1DT													
Semintis natural 8FA 2MO /10 ani 0,6S mixt													
72 A			MO	0,94	115	2	85	434	15	449	T.RASE,IMPADURIRI INGRIJIREA CULTURILOR	449	
			MO	0,40	85	2	80	188	15	203		203	
6	0,6	4		1,34	115	2	84	622	30	652		652	100
Compozitie tel 8MO 1DR 1DT													
72 B			FA	5,72	160	3	70	1064	25	1089	T.PROGRESIVE(racordare)IMPAD AJUTORAREA REG NATURALE INGRIJIREA SEMINTISULUI	1089	
			FA	3,43	90	3	75	572	40	612		612	
			MO	2,29	100	2	85	515	30	545		545	
6	0,3	10		11,44	160	3	75	2151	95	2246		2246	100
Compozitie tel 5FA 4MO 1DT													
Semintis natural 9FA 1MO /10 ani 0,5S mixt													
73 B			FA	10,87	160	3	70	2698	70	2768	T.PROGRESIVE(p lum.,rac)IMPAD AJUTORAREA REG NATURALE INGRIJIREA SEMINTISULUI	2768	
			FA	3,62	80	3	80	1141	80	1221		1221	
			MO	3,62	100	2	85	1141	70	1211		1211	
6	0,5	9		18,11	160	3	75	4980	220	5200		5200	100
Compozitie tel 5FA 4MO 1DT													
Semintis natural 9FA 1MO /10 ani 0,5S mixt													
74 A			MO	6,87	115	2	85	2789	120	2909	T.RASE,IMPADURIRI INGRIJIREA CULTURILOR	2909	
			MO	2,95	85	2	75	1316	95	1411		1411	
6	0,6	1		9,82	115	2	82	4105	215	4320		4320	100
Compozitie tel 8MO 1DR 1DT													
80 C			FA	5,32	155	3	70	2331	60	2391	T.PROGRESIVE(insamintare) INGRIJIREA SEMINTISULUI	789	
			MO	0,67	130	3	85	380	15	395		130	
			FA	0,67	70	3	65	180	25	205		68	
3	0,8	4		6,66	155	3	71	2891	100	2991		987	33
Compozitie tel 6FA 3MO 1DT													
Semintis natural 8FA 2MO / 5 ani 0,1S mixt													
81 B			FA	5,88	170	3	70	781	15	796	T.PROGRESIVE(racordare)IMPAD INGRIJIREA SEMINTISULUI	796	
			MO	0,84	100	2	80	92	10	102		102	
			FA	1,68	100	3	65	185	15	200		200	
6	0,2	3		8,40	170	3	70	1058	40	1098		1098	100
Compozitie tel 7FA 3MO													
Semintis natural 10FA /10 ani 0,7S mixt													
83 A			MO	1,36	115	2	85	495	20	515	T.RASE,IMPADURIRI INGRIJIREA CULTURILOR	515	
			MO	1,09	85	2	80	332	30	362		362	
			FA	0,27	90	2	70	112	5	117		117	
6	0,5	2		2,72	115	2	82	939	55	994		994	100
Compozitie tel 8MO 1DR 1DT													
84 D			FA	2,21	165	3	70	959	20	979	T.PROGRESIVE(insamintare) INGRIJIREA SEMINTISULUI	323	
			MO	1,65	130	3	80	733	25	758		250	
			FA	1,10	80	3	75	358	35	393		130	
			MO	0,55	80	3	80	292	20	312		106	
6	0,7	3		5,51	165	3	75	2342	100	2442		809	33
Compozitie tel 5FA 4MO 1DT													
Semintis natural 8FA 2MO / 5 ani 0,1S mixt													

U.a. /tip funcțional	Consis-tența	Dist. de colect. (hm)	Elem. de arboret	Supraf. elem. (ha)	Vârsta (ani)	Clasa de prod.	% arb. de lucru	Volum (m³)	5 Creșteri (m³)	Vol. + 5 creș.	Lucrări propuse pentru deceniul I	Vol. de recoltat (m³)	% de extras
84 G			FA	3,52	165	3	70	1046	25	1071	T.PROGRESIVE(punere lumina) INGRIJIREA SEMINTISULUI	536	
			FA	1,40	100	3	75	576	25	601		301	
			MO	1,40	130	3	80	386	15	401		201	
			MO	0,70	80	3	80	218	20	238		119	
6	0,5	8		7,02	165	3	74	2226	85	2311		1157	50
Compozitie tel 5FA 4MO 1DT													
Semintis natural 8FA 2MO /10 ani 0,5S mixt													
Total				166,83				Vol: 39670	Vol.total: 41390			Vol.rec: 35900	
Intensitatea intervenției 215 m³/ha													

13.1.1.3. Recapitularea posibilității decenale de produse principale – codru regulat

Specificări	Plan decenal:						Posibilitatea:		
	Suprafață:		Volum actual (m³)	5 creșteri (m³)	Volum + 5 creșteri:		Suprafață (ha)	Volum:	
	ha	%			m³	%		m³	%
A. Specii:									
FA	113,97	68	24934	885	25819	62	113,97	22232	62
MO	52,86	32	14736	835	15571	38	52,86	13668	38
B. Tratamente:									
Tăieri progresive	152,10	91	33602	1410	35012	85	152,10	29522	83
Tăieri rase	14,73	9	6068	310	6378	15	14,73	6378	17
C. Gr. funcționale:									
Gr. 1	6,66	4	2891	100	2991	7	6,66	987	3
Gr. 2	160,17	96	36779	1620	38399	93	160,17	34913	97
Total	166,83	100	39670	1720	41390	100	166,83	35900	100

13.1.2. Planul lucrărilor de conservare

În U.P. VIII Ciuleanoș nu există arborete care să fie parcurse cu tăieri de conservare.

13.2. Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor

13.2.1. Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor

Drum	R A R I T U R I									C U R A T I R I								D E G A J A R I			I G I E N A		total vo de extras
	UA	Su- pra- fata	Var- sta	CNS	Volum actual	Crest.	Nr. in.	SPR de par- curs	Vol. de extras	UA	Supra- fata	Var- sta	CNS	Volum actual	Nr. in.	SPR de par- curs	Vol. de extras	UA	Su-pa- fata	Var- sta	Su- pra- fata	Vol. de extras	
		Ha	Ani	Mc	Mc	Ha	Mc	Ha	Mc														
FE070	32 C	8,07	55	0,9	4116	105	1	8,07	414	32 F	5,56	10	0,8	28	1	2,78	2	32 F	5,56	10	86,07	707	1123
	32 D	5,15	55	0,9	1700	57	1	5,15	176	34 A	30,10	20	0,9	1716	1	9,03	76						252
	32 E	3,68	25	0,9	284	30	1	3,68	65														65
	33 A	3,24	40	0,9	642	37	1	3,24	81														81
	34 A	30,10	20	0,9	1716	165	1	21,07	259														259
	34 B	2,40	40	1,0	728	33	1	2,40	168														168
	35 C	13,55	40	0,9	2643	146	1	13,55	337														337
	37 A	6,07	35	0,9	953	71	1	6,07	155														155
	38 B	14,97	40	0,9	3368	173	1	14,97	422														422
	39 C	26,53	20	0,9	1777	178	1	26,53	400														400
	39 E	5,23	40	0,9	1919	84	1	5,23	233														233
Total drum	118,99	31	0,9	19846			109,96	2710		35,66	18	0,9	1744		11,81	78		5,56	10	86,07	707	3495	
FE071	20 A	39,42	40	0,9	7845	441	1	39,42	1005	27 A	11,29	10	0,9	57	1	6,77	5	27 A	4,52	10	31,08	267	1277
	22 A	38,29	35	0,9	5590	437	1	38,29	931									30 C	0,54	5			931
	27 C	6,76	35	0,9	1129	83	1	6,76	123									30 E	8,75	5			123
	28 B	20,79	35	0,9	3617	239	1	20,79	575														575
	30 D	2,06	55	0,9	871	29	1	2,06	89														89
	31 B	14,81	55	0,9	5850	179	1	14,81	607														607
Total drum	122,13	39	0,9	24902			122,13	3330		11,29	10	0,9	57		6,77	5		13,81	7	31,08	267	3602	
FE073	23 B	3,11	55	0,9	983	37	1	3,11	71	26 A	13,49	10	0,9	67	1	8,09	6	24 A	9,01	5	9,04	61	138
	24 B	4,98	55	0,9	1828	60	1	2,49	277									26 A	5,40	10			277
	25 C	17,65	55	0,9	5983	214	1	17,65	633														633
Total drum	25,74	55	0,9	8794			23,25	981		13,49	10	0,9	67		8,09	6		14,41	7	9,04	61	1048	

Drum	R A R I T U R I									C U R A T I R I								D E G A J A R I			I G I E N A		total vol de extras
	UA	Supra- fata	Var- sta	CNS	Volum actual	Crest.	Nr. in.	SPR de par- curs	Vol. de extras	UA	Supra- fata	Var- sta	CNS	Volum actual	Nr. in.	SPR de par- curs	Vol. de extras	UA	Supra- fata	Var- sta	Supra- fata	Vol. de extras	
		Ha	Ani		Mc	Mc		Ha	Mc		Ha	Ani		Mc		Ha	Mc		Ha	Ani	Ha	Mc	
		Ha	Ani		Mc	Mc		Ha	Mc		Ha	Ani		Mc		Ha	Mc		Ha	Ani	Ha	Mc	
FE075	72 C	3,01	55	0,9	1529	43	1	3,01	156	74 B	16,37	10	0,8	82	1	8,19	6	74 B	16,37	10	81,63	669	831
	74 C	3,68	55	0,9	1351	45	1	3,68	139	80 B	7,54	15	0,8	106	1	3,77	8	80 A	1,68	5			147
	74 D	1,57	55	0,9	576	19	1	1,57	58									83 B	8,02	5			58
	75 B	18,96	35	0,9	2560	186	1	18,96	356														356
	75 D	5,84	25	0,9	584	65	1	5,84	145														145
	80 D	21,31	20	0,9	2322	183	1	21,31	486														486
	82 C	19,69	35	0,9	3642	258	1	19,69	590														590
	84 F	4,54	55	0,9	1462	51	1	4,54	153														153
Total drum		78,60	33	0,9	14026			78,60	2083		23,91	12	0,8	188		11,96	14		26,07	8	81,63	669	2766
FE084	89 B	27,65	45	0,9	5281	285	1	27,65	669												101,65	906	1575
	89 C	4,82	50	0,9	1379	61	1	4,82	151														151
	90 A	10,36	40	0,9	1782	103	1	10,36	203														203
	90 B	3,38	40	0,9	733	40	1	3,38	92														92
Total drum		46,21	44	0,9	9175			46,21	1115												101,65	906	2021
Total cat. drum		391,67	37	0,9	76743			380,15	10219		84,35	14	0,9	2056		38,63	103		59,85	8	309,47	2610	12932
Totalgrupa		391,67	37	0,9	76743			380,15	10219		84,35	14	0,9	2056		38,63	103		59,85	8	309,47	2610	12932
Total general		391,67	37	0,9	76743			380,15	10219		84,35	14	0,9	2056		38,63	103		59,85	8	309,47	2610	12932

13.2.2. Recapitulația posibilității decenale pe specii

U.P. S.U.P.	Specia	Rărituri		Curățiri		Degajări	Igienă		Total
		ha	m³	ha	m³	ha	ha	m³	ha
U.P.	Posibilitate decenala	380,15	10219	38,63	103	59,85	309,47	2610	12932
	AN		30					27	57
	BR		23		8				31
	FA		2056		49			429	2534
	LA		54					3	57
	MO		8056		44			2151	10251
	PAM				2				2
	Posibilitate anuala	38,02	1022	3,86	10	5,99	309,47	261	1293
A	Posibilitate decenala	380,15	10219	38,63	103	59,85	264,98	2258	12580
	AN		30					14	44
	BR		23		8				31
	FA		2056		49			408	2513
	LA		54					3	57
	MO		8056		44			1833	9933
	PAM				2				2
	Posibilitate anuala	38,02	1022	3,86	10	5,99	264,98	225	1257
K	Posibilitate decenala						42,04	336	336
	FA							21	21
	MO							315	315
	Posibilitate anuala						42,04	34	34
M	Posibilitate decenala						2,45	16	16
	AN							13	13
	MO							3	3
	Posibilitate anuala						2,45	2	2

13.3. Planul lucrărilor de regenerare

u.a.		Tipul de stațiune și tipul de pădure	Compoziția - țel Formula de împădurire Comp.sem. utilizabil	Indi- ce de aco- pe rire	Suprafața efectivă (împăd.aj regen. în- grijiri)	Suprafața efectivă de împădurit				
nr.	Supra- fața					S p e c i i				
	- ha -					MO	FA	BR	LA	PAM
						- ha -				
A.LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE										
A.1.Lucrări de ajutorarea regenerării naturale										
A.1.4.Mobilizarea solului: u.a: 25 A - 2,08 ha, 26 B - 1,73 ha, 39 B - 0,11 ha, 72 B - 1,14 ha, 73 B - 1,81 ha.										
Total A1.4. = 6,87 ha										
A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale										
A.2.1. Receparea semințișurilor sau tinereturilor vătămăte: u.a: 25 A - 1,00 ha, 26 B - 0,83 ha, 29 - 1,34 ha, 30 A - 0,81 ha, 39 B - 0,03 ha, 40 D - 0,36 ha, 72 B - 0,51 ha, 73 B - 0,81 ha, 81 B - 0,59 ha.										
Total A.2.1. = 6.28 ha										

u.a.		Tipul de stațiune și tipul de pădure	Compoziția - țel Formula de împădurire Comp.sem. utilizabil	Indice de acoperire	Suprafața efectivă (împăd.aj regen. în-grijiri)	Suprafața efectivă de împădurit				
nr.	Suprafața					S p e c i i				
	- ha -					MO	FA	BR	LA	PAM
						- ha -				
A.2.2. Descoperirea semințișurilor: u.a: 23 A - 11,02 ha, 24 A - 2,70, 25 A - 6,23 ha, 26 B - 5,20 ha, 28 A - 0,90 ha, 29 - 8,36 ha, 30 A - 5,07 ha, 39 B - 0,28 ha, 40 D - 2,22 ha, 72 B - 2,86 ha, 73 B - 4,53 ha, 80 C - 0,33 ha, 81 B - 2,94 ha, 84 D - 0,28 ha, 84 G - 1,76 ha.										
Total A.2.2. = 54,68 ha										
Total A.2. = 60,96 ha										
Total A. = 67,83 ha										
B. LUCRARI DE REGENERARE										
B.1 Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier										
B.1.4 Împăduriri în terenuri parcurse anterior cu tăieri rase, neregenerate										
80 F	2,98	3.3.3.3 141.1	6MO2FA1BR1DT 6MO2FA1BR1PAM -	-	2,98	1,79	0,59	0,30	-	0,30
Total B.1.4	2,98	-	-	-	2,98	1,79	0,59	0,30	-	0,30
Total B.1	2,98	-	-	-	2,98	1,79	0,59	0,30	-	0,30
B.2 Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare										
B.2.3 Împăduriri după tăieri progresive										
25 A	20,77	3.3.3.2 143.2	5FA4MO1DT 8MO2PAM 8FA2MO	0,6	6,23	4,98	-	-	-	1,25
26 B	17,34	3.3.3.2 143.2	5FA4MO1DT 8MO2PAM 8FA2MO	0,6	5,20	4,16	-	-	-	1,04
29	27,86	3.3.3.2 143.2	5FA4MO1DT 8MO2PAM 8FA2MO	0,6	8,36	6,69	-	-	-	1,67
30 A	16,91	3.3.3.2 143.2	5FA4MO1DT 8MO2PAM 8FA2MO	0,6	5,07	4,06	-	-	-	1,01
39 B	1,10	2.3.3.2 111.4	8MO2FA 10MO 6FA4MO	0,5	0,33	0,33	-	-	-	-
40 D	7,40	3.3.3.2 143.2	5FA4MO1DT 8MO2PAM 8FA2MO	0,6	2,22	1,78	-	-	-	0,44
72 B	11,44	3.3.3.2 143.2	5FA4MO1DT 8MO2PAM 9FA1MO	0,5	3,43	2,74	-	-	-	0,69
73 B	18,11	3.3.3.2 143.2	5FA4MO1DT 8MO2PAM 9FA1MO	0,5	5,43	4,34	-	-	-	1,09
81 B	8,40	3.3.3.2 143.2	7FA3MO 10MO 10FA	0,7	1,68	1,68	-	-	-	-
Total B.2.3	129,33	-	-	-	37,95	30,76	-	-	-	7,19
B.2.7 Împăduriri după tăieri rase la molid										
30 B	0,85	2.3.3.3 111.1	8MO1DR1DT 8MO1LA1PAM -	-	0,85	0,67	-	-	0,09	0,09
72 A	1,34	2.3.3.3 111.1	8MO1DR1DT 8MO1LA1PAM -	-	1,34	1,08	-	-	0,13	0,13
74 A	9,82	2.3.3.3 111.1	8MO1DR1DT 8MO1LA1PAM -	-	9,82	7,86	-	-	0,98	0,98
83 A	2,72	2.3.3.3 111.1	8MO1DR1DT 8MO1LA1PAM -	-	2,72	2,18	-	-	0,27	0,27
Total B.2.7	14,73	-	-	-	14,73	11,79	-	-	1,47	1,47
Total B.2.	144,06	-	-	-	52,68	42,55	-	-	1,47	8,66
Total B.	147,04	-	-	-	55,66	44,34	0,59	0,30	1,47	8,96
C. COMPLETĂRI ÎN ARBORETE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV										
C.1. Completări în arborete tinere existente										
23 A	31,49	3.3.3.2 143.2	5MO5FA 10MO 8FA2MO	0,7	6,30	6,30	-	-	-	-
24 A	9,01	3.3.3.2 143.2	5FA4MO1DT 8MO2PAM 8FA2MO	0,6	2,70	2,16	-	-	-	0,54
30 C	0,54	2.3.3.3 111.1	8MO1DR1DT 10MO 10MO	0,7	0,01	0,01	-	-	-	-

u.a.		Tipul de stațiune și tipul de pădure	Compoziția - țel Formula de împădurire Comp.sem. utilizabil	Indi- ce de aco- pe rire	Suprafața efectivă (împăd.aj regen. În- grijiri)	Suprafața efectivă de împădurit				
nr.	Supra- fața					S p e c i i				
	- ha -					MO	FA	BR	LA	PAM
						- ha -				
30 E	8,75	3.3.3.2 143.2	5FA4MO1DT 8MO2PAM 8FA2MO	0,5	3,50	2,80	-	-	-	0,70
32 F	5,56	3.3.3.2 143.2	5MO5FA 10MO 7FA3MO	0,8	0,02	0,02	-	-	-	-
74 B	16,37	3.3.3.2 143.2	5MO5FA 10MO 7FA3MO	0,8	0,10	0,10	-	-	-	-
83 B	8,02	3.3.3.2 143.2	5FA4MO1DT 8MO2PAM 9FA1MO	0,6	2,41	1,93	-	-	-	0,48
TOTAL C.1.					15,04	13,32	-	-	-	1,72
C2. Completări in arborete nou create (20% din B)										
20%B					11,13	8,87	0,12	0,06	0,29	1,79
Total C					26,17	22,19	0,12	0,06	0,29	3,51
TOTAL B+C				ha	81,83	66,53	0,71	0,36	1,76	12,47
				%	100	82	1	-	2	15
Total puieți necesari (buc/ha)				-	-	5000	5000	5000	5000	5000
Total puieți necesari (mii/buc)				-	409,15	332,65	3,55	1,80	8,80	62,35
D. ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE										
D.1. Îngrijirea culturilor tinere existente										
D.1. Îngrijirea culturilor tinere existente (descopleșiri) u.a: 30 C - 1,20 ha, 32 F - 0,88 ha, 74 B - 5,10 ha.										
Total D.1. = 7,18 ha										
D.2. Îngrijirea culturilor nou create										
D.2.1. Revizuiri: 2x(B1+C)+1,7xB2 = 152,92 ha										
D.2.2. Descopleșiri: 9x(B1+C)+1,7xB2 = 507.25 ha										
Total D.2. = 660.17 ha										
Total D. = 667.35 ha										
RECAPITULAȚIE										
A. LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE					67,83	-	-	-	-	-
A.1.					6,87	-	-	-	-	-
A.1.4.					6,87	-	-	-	-	-
A.2.					60,96	-	-	-	-	-
A.2.1.					6,28	-	-	-	-	-
A.2.2.					54,68	-	-	-	-	-
B. LUCRĂRI DE REGENERARE					55,66	44,34	0,59	0,30	1,47	8,96
B.1.					2,98	1,79	0,59	0,30	-	0,30
B.1.4					2,98	1,79	0,59	0,30	-	0,30
B.2					52,68	42,55	-	-	1,47	8,66
B.2.3.					37,95	30,76	-	-	-	7,19
B.2.7.					14,73	11,79	-	-	1,47	1,47
C. COMPLETĂRI ÎN ARBORETE CARE NU AU ÎNCHIS STAREA DE MASIV					26,17	22,19	0,12	0,06	0,29	3,51
C.1.					15,04	13,32	-	-	-	1,72
C.2.					11,13	8,87	0,12	0,06	0,29	1,79
B+C					81,83	66,53	0,71	0,36	1,76	12,47
D. ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE					667,35	-	-	-	-	-
D.1.					7,18	-	-	-	-	-
D.2.					660,17	-	-	-	-	-
D.2.1.					152,92	-	-	-	-	-
D.2.2.					507,25	-	-	-	-	-

14. PLANURI PRIVIND INSTALAȚIILE DE TRANSPORT ȘI CONSTRUCȚIILE SILVICE

14.1. Planul instalațiilor de transport

Accesibilitatea fondului forestier este foarte bună, atât pentru posibilitatea de produse principale cât și pentru produsele secundare. În următorul deceniu nu se propune construirea de noi drumuri forestiere.

14.2. Planul construcțiilor silvice

Nu se propun construcții silvice. Sunt necesare însă lucrări de modernizare, întreținere și reparații curente pentru construcțiile existente.

15. PROGNOZA DEZVOLTARII FONDULUI FORESTIER
15.1. Dinamica dezvoltării fondului forestier

Anul ame- na- jării	Denumirea (S.U.P) (U.P.)	S u p r a f a Ț a			Proportia speciilor Clasa de producție	Vârsta medie (ani)
		Totală	Păduri	Terenuri de împădurit Alte terenuri din fondul forestier		Consis- tența medie
				ha		
1958 / VII	S.U.P. A	3631,00	3579,30	46,40	34MO 34FA 14BR 11DM 7DT	54
				5,30	2,8 3,0 3,0 2,0 2,0	0,80
1958 / VIII	S.U.P. A	2923,40	2841,90	61,70	56MO 44FA	83
				19,80	3,0 4,0	0,80
1958	U.P. VII+VIII	6554,40	6421,20	108,10	44MO 38FA 8BR 6DM 4DT	67
				25,10	2,9 3,4 3,0 2,0 2,0	0,80
1970 / VII	S.U.P. A	3630,00	3551,00	21,50	40MO 35FA 15BR 5DT 5DM	62
				57,50	2,6 3,3 2,2 3,2 2,7	0,75
1970 / VIII	S.U.P. A	2920,00	2819,30	64,00	61MO 39FA	71
				36,70	2,8 3,4	0,72
1970	U.P. VII+VIII	6550,00	6370,30	85,50	49MO 37FA 8BR 3DT 3DM	66
				94,20	2,7 3,3 2,2 3,3 2,7	0,74
1982 / VII	S.U.P. A	3610,40	3577,40	1,20	48MO 29FA 15BR 5DT 3DM	66
				31,80	2,5 3,1 1,9 2,2 2,1	0,77
1982 / VIII	S.U.P. A	2910,60	2825,90	30,00	59MO 39FA 2DT	73
				54,70	2,7 3,4 3,0	0,74
1982	U.P. VII+VIII	6521,00	6403,30	31,20	53MO 33FA 8BR 4DT 2DM	69
				86,50	2,6 3,2 1,9 2,5 2,1	0,76
1992 / VII	S.U.P. A	3148,90	3148,90	-	53MO 27FA 15BR 3PLT 2ME	67
				34,30	2,0 2,9 2,1 2,1 2,1	0,82
1992 / VII	S.U.P. M	402,80	402,80	-	60MO 15FA 16BR 5DM 4DT	60
				-	3,0 3,1 3,0 3,0 3,0	0,76
1992 / VIII	S.U.P. A	2807,90	2807,90	4,80	63MO 37FA	68
				28,00	2,8 3,3	0,77
1992 / VIII	S.U.P. K	41,90	41,90	-	95MO 5FA	97
				-	2,0 3,2	0,75
1992	U.P. VII+VIII	6468,60	6401,50	4,80	59MO 30FA 9BR 1DM 1DT	67
				62,30	2,4 3,1 2,1 2,1 2,1	0,79

Fondul lemnos total (mii m³)	Creșterea curentă totală (m³)	Posibilitatea anuală		Volum mediu recoltat anual		Terenuri de reîmpădurit			Densi tatea rețelei instala-țiilor de trans-port	Indicele de creș-tere indica-toare	Sporul pro-duc-tivității pădu-rilor
Volumul mediu la ha	Indi-cele de creștere curentă	Produse principale (m³) Indicele de recoltare	Produse secundare (m³) Indicele de recoltare	Pro-duse princi-pale	Pro-duse secun-dare	To-tal	din care:				
							Cu răsi-noase	În arborete de refăcut			
m³	m³/an/ha	m³/an/ha	m³/an/ha	m³/%	m³/%	ha			m/ha	m³/an/ha	%
1052,3	22390	10400	3990	9200	-	46,40	4,60	-	3,3	-	-
294	6,2	2,9	1,1	88	-						
1198,0	15620	11780	5460	11100	-	61,70	5,00	-	4,1	-	-
410	5,5	4,1	1,9	94	-						
2250,3	38010	22180	9450	-	-	108,10	9,60	-	3,7	-	-
345	5,9	3,5	1,5	-	-						
973,0	28000	7620	4900	8940	4090	328,0	-	-	5,6	4,0	-
275	7,9	2,1	1,4	117	83						
734,0	14030	9440	502	5450	10	64,00	50,00	-	5,6	3,7	-
260	5,0	3,3	0,2	58	-						
1707	42030	17060	5402	14390	-	392,0	-	-	5,6	-	-
268	6,6	2,7	0,8	84	-						
1231,0	26752	9400	3650	6400	2180	123,.	-	-	6,7	4,7	-
344	7,5	2,6	1,0	68	60						
759,0	15904	12600	295	11443	1069	30,00	2,70	-	5,8	3,9	-
268	5,6	4,5	0,1	91	362						
1990,0	42656	22000	3945	17843	3249	153,00	-	-	6,3	-	-
310	6,7	3,4	0,6	81	82						
1259,0	27092	8250	6740	3710	2326	-	-	-	6,7	5,0	-
400	8,6	2,6	2,1	45	35						
122,0	3092	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
302	7,7	-	-	-	-						
763,0	17364	11200	2280	7221	1292	-	-	-	-	4,0	-
272	6,2	4,0	0,8	64	57						
23,0	247	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
551	5,9	-	-	-	-						
2167	47795	19450	9020	10931	3618	88,00	-	-	6,9	-	-
339	7,5	3,0	1,4	56	40						

Anul ame- na- jării	Denumirea (S.U.P) (U.P.)	S u p r a f a Ț a			Proportia speciilor Clasa de producție	Vârsta medie (ani)
		Totală	Păduri	Terenuri de împădurit		Consis- tența medie
				Alte terenuri din fondul forestier		
				ha		
2002 /VII	S.U.P. A	3185,50	3185,50	0,50	54MO 27FA 16BR 2DM 1ME	83
				35,30	2,1 3,0 2,0 2,5 2,8	0,79
2002 /VII	S.U.P. M	399,00	399,00	-	56MO 14FA 23BR 3PLT 3ME 1AN	74
				-	2,9 3,3 2,9 2,8 3,2 3,0	0,76
2002 /VIII	S.U.P. A	2813,00	2792,20	20,80	63MO 36FA 1AN	74
				43,10	2,6 2,0 3,0	0,74
2002 /VIII	S.U.P. K	54,50	54,50	-	92MO 8FA	104
				-	2,0 3,0	0,75
2002	U.P. VII+VIII	6530,90	6431,20	21,30	58MO 31FA 10BR 1DM	79
				78,40	2,3 2,6 2,0 2,4	0,77
2012	S.U.P. A	931,06	931,06	0,84	62MO 37FA 1AN	71
				-	2,6 3,0 2,9	0,74
	S.U.P. K	52,37	52,37	-	95MO 5FA	114
				-	2,0 3,0	0,74
	U.P. VIII Ciuleanoș	1027,31	983,43	0,84	64MO 35FA 1AN	73
				43,04	2,6 3,0 2,9	0,74
2022	S.U.P. A	937,22	937,22	2,98	60MO 40FA	61
				-	2,6 3,0	0,76
	S.U.P. K	42,04	42,04	-	94MO 6FA	125
				-	2,0 3,0	0,70
	S.U.P. M	2,45	2,45	-	80AN 20MO	43
				-	3,0 3,0	0,70
	U.P. VIII Ciuleanoș	1026,07	981,71	2,98	61MO 39FA	64
				41,38	2,6 3,0	0,75
2032	S.U.P. A	940,20	940,20	-	59MO 39FA 1DR 1DT	56
				-	2,6 3,0 2,9 2,8	0,78
	S.U.P. K	42,04	42,04	-	93MO 7FA	135
				-	2,0 3,0	0,72
	S.U.P. M	2,45	2,45	-	75AN 25MO	53
				-	3,0 3,0	0,72
	U.P. VIII Ciuleanoș	1026,07	984,69	-	60MO 38FA 1DR 1DT	59
				41,38	2,6 3,0 2,9 2,8	0,77

Fondul lemnos total (mii m³)	Creșterea curentă totală (m³)	Posibilitatea anuală		Volum mediu recoltat anual		Terenuri de reîmpădurit			Densi- tatea rețelei instala- țiilor de tran- sport	Indicele de creș- tere indica- toare	Sporul pro- duc- tivității pădu- rilor
Volumul mediu la ha	Indi- cele de creștere curentă	Produce principale (m³) Indicele de recoltare	Produce secundare (m³) Indicele de recoltare	Pro- duce princi- pale	Pro- duce secun- dare	To- tal	din care:				
m³	m³/an/ha	m³/an/ha	m³/an/ha	m³/%	m³/%	ha		Cu răsi- noase			
1349,0	25623	6600	2812	8198	2085	55,00	-	-	8,2	4,8	-
423	8,0	2,1	0,9	124	74						
144,0	2972	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
361	7,4	-	-	-	-						
844,0	19409	11200	3623	8950	5201	96,00	-	-	7,2	4,5	-
300	6,5	4,0	1,3	80	144						
33,0	295	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
613	5,4	-	-	-	-						
2370,0	48299	17800	6435	17148	7286	151,00	-	-	7,8	-	-
367	7,5	2,8	1,0	96	113						
232,0	6716	4100	1472	4039	-	-	-	-	-	4,4	-
249	7,2	4,4	1,6	99	-						
31,6	228	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
604	4,4	-	-	-	-						
263,6	6944	4100	1472	4039	1214	61,19	-	-	11,5	-	-
268	7,1	4,2	1,5	99	82						
226,2	6922	3590	1032	-	-	-	-	-	-	4,1	100
241	7,4	3,8	1,1	-	-						
24,4	149	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
581	3,5	-	-	-	-						
0,5	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
193	3,7	-	-	-	-						
251,1	7080	3590	1032	-	-	81,83	68,65	-	11,5	-	-
256	7,2	3,7	1,1	-	-						
235,0	7145	3580	1085	-	-	-	-	-	-	4,3	105
250	7,6	3,8	1,2	-	-						
25,0	151	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
595	3,6	-	-	-	-						
0,5	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
207	4,0	-	-	-	-						
260,5	7306	3580	1085	-	-	-	-	-	11,5	-	-
265	7,4	3,6	1,1	-	-						

Anul ame- na- jării	Denumirea (S.U.P) (U.P.)	S u p r a f a Ț a			Proportia speciilor Clasa de producție	Vârsta medie (ani)
		Totală	Păduri	Terenuri de împădurit		Consis- tența medie
				Alte terenuri din fondul forestier		
				ha		
2042	S.U.P. A	940,20	940,20	-	58MO 38FA 2DR 2DT	55
				-	2,5 2,9 2,8 2,7	0,80
	S.U.P. K	42,04	42,04	-	92MO 8FA	130
				-	1,9 2,9	0,74
	S.U.P. M	2,45	2,45	-	70AN 30MO	63
				-	2,9 2,9	0,74
	U.P. VIII Ciuleanoș	1026,07	984,69	-	58MO 37FA 2DR 2DT	58
				41,38	2,5 2,9 2,8 2,7	0,79
P E R S P E C T I V Ă	S.U.P. A	940,20	940,20	-	57MO 31FA 2DR 10DT	55
				-	2,4 2,8 2,7 2,6	0,85
	S.U.P. K	42,04	42,04	-	90MO 10FA	80
				-	1,8 2,8	0,85
	S.U.P. M	2,45	2,45	-	50MO 50AN	55
				-	2,8 2,8	0,85
	U.P. VIII Ciuleanoș	1026,07	984,69	-	58MO 30FA 2DR 10DT	56
				41,38	2,4 2,8 2,7 2,6	0,85

Fondul lemnos total (mii m³)	Creșterea curentă totală (m³)	Posibilitatea anuală		Volum mediu recoltat anual		Terenuri de reîmpădurit			Densi- tatea rețelei instala- țiilor de tran- sport	Indicele de creș- tere indica- toare	Sporul pro- duc- tivității pădu- rilor
Volumul mediu la ha	Indi- cele de creștere curentă	Produse principale (m³) Indicele de recoltare	Produse secundare (m³) Indicele de recoltare	Pro- duse princi- pale	Pro- duse secun- dare	To- tal	din care:				
							Cu răsi- noase	În arborete de refăcut			
m³	m³/an/ha	m³/an/ha	m³/an/ha	m³/%	m³/%	ha			m/ha	m³/an/ha	%
244,0	7430	3550	1130	-	-	-	-	-	-	4,5	110
260	7,9	3,8	1,2	-	-						
27,0	170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
642	4,0	-	-	-	-						
0,5	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
221	6,1	-	-	-	-						
271,5	7615	3550	1130	-	-	-	-	-	11,5	-	-
276	7,7	3,6	1,1	-	-						
253,0	7640	5730	1910	-	-	-	-	-	-	4,9	120
269	8,1	6,1	2,0	-	-						
28,5	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
678	4,3	-	-	-	-						
0,6	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
235	8,2	-	-	-	-						
282,1	7840	5730	1910	-	-	-	-	-	11,5	-	-
286	8,0	5,8	1,9	-	-						

15.2. Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă

15.2.1 Evoluția suprafeței în producție

Amenajament precedent	Suprafața ha	Amenajament actual	Suprafața ha
Pădure în producție	931,06	Pădure în producție	937,22
Terenuri destinate împăduririi (C.R.)	0,84	Terenuri destinate împăduririi (C.R.)	2,98
Total	931,90	Total	940,20

15.2.2 Evoluția claselor de vârstă

Nivel prezentare	Suprafața în producție (ha)	%	U.M.	Evoluția claselor de vârstă					
				I	II	III	IV	V	VI și peste
Amenajarea precedentă	931,06	100	ha	107,61	250,70	218,76	22,11	3,08	328,80
			%	12	27	23	2	-	36
Amenajarea actuală	937,22	100	ha	194,28	225,17	231,68	32,88	0,68	252,53
			%	21	24	25	3	-	27
În perspectivă (clase normale)	940,20	100	ha	170,95	170,95	170,95	170,95	170,95	85,45
			%	18	18	18	18	18	10

PARTEA A III-A

EVIDENȚE DE AMENAJAMENT

- 16. EVIDENȚE DE CARACTERIZARE A FONDULUI FORESTIER
- 16.1. EVIDENȚE PRIVIND DESCRIEREA UNITĂȚILOR AMENAJISTICE
- 16.2. EVIDENȚE PRIVIND MĂRIMEA ȘI STRUCTURA FONDULUI FORESTIER
- 16.3. EVIDENȚE PRIVIND CONDIȚIILE NATURALE DE VEGETAȚIE
- 16.4. EVIDENȚE AJUTĂTOARE PENTRU ÎNTOCMIREA PLANURILOR DE
REGLEMENTARE A PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ
- 16.5. EVIDENȚE PRIVIND ACCESIBILITATEA FONDULUI FORESTIER ȘI A
POSIBILITĂȚII

16.1.1 Descrierea parcelară

16.1.2. Evidența pe u. a. a datelor complementare din descrierea parcelară

1A1	Teren destinat nevoilor administrative.
1A2	Teren destinat nevoilor administrative. În cuprinsul său se află cantonul silvic MUȘA, vândut.
1C	Magazin forestier MUȘA. S = 50 m ² . Stare foarte proastă. Aprobă pentru casare.
1M	Suprafață construită de către Nițulescu Florin în anul 2004. Două clădiri.
1V1	Teren pentru hrana vânatului.
1V2	Teren pentru hrana vânatului.
20 A	Consistența variabilă: 0,8-0,9.
20 B	Consistența variabilă: 0,6-0,7. Diseminat: AN.
20V	Teren pentru hrana vânatului. În cuprinsul u.a. fostă cabană muncitori în stare foarte avansată de degradare.
22 A	Consistența variabilă: 0,8-0,9.
22 B	Consistența variabilă: 0,6-0,8.
22 C	Consistența variabilă: 0,7-0,9.
22 D	Consistența variabilă: 0,7-0,8. Diseminat: FR, AN.
23 A	Consistența variabilă: 0,8-0,9. Variație de vârstă între 5-25 ani.
23 B	Consistența variabilă: 0,8-0,9.
24 A	Consistența variabilă: 0,5-0,6. Mici goluri regenerate. Variație de vârstă între 5-25 ani.
24 B	Consistența variabilă: 0,8-0,9. Diseminat: FA.
25 A	Consistența variabilă: 0,2-0,3. Diseminat: PAM.
25 B	Consistența variabilă: 0,7-0,8. Mici goluri spre limita de hotar. MO plantat în mai multe etape.
25 C	Consistența variabilă: 0,8-0,9. Rari preexistenți de FA, MO.
26 A	Consistența variabilă: 0,8-0,9. Diseminat: SAC, PAM.
26 B	Consistența variabilă: 0,1-0,2. Diseminat: PAM.
27 A	Consistența variabilă: 0,8-0,9. Diseminat: SAC. Rari preexistenți de FA, MO.
27 B	Consistența variabilă: 0,8-0,9. Diseminat: FA.
27 C	Consistența variabilă: 0,8-1,0.
28 A	Consistența variabilă: 0,4-0,6.
28 B	Consistența variabilă: 0,8-0,9.
29	Consistența variabilă: 0,4-0,6. Diseminat: PAM.
30 A	Consistența variabilă: 0,2-0,5. Diseminat: PAM. Nuieliș-prăjiniș pe cca. 0,2S.
30 B	Consistența variabilă: 0,6-0,7.
30 C	Consistența variabilă: 0,5-0,6. Diseminat: SAC, ME.
30 D	Consistența variabilă: 0,8-0,9.
30 E	Consistența variabilă: 0,4-0,6. Variație de vârstă între 5-15 ani. Diseminat: FA. ME.

- 31 A Consistența variabilă: 0,6-0,8. Diseminat: PAM.
- 31 B Consistența variabilă: 0,8-0,9. Diseminat: FA. Rari preexistenți de FA, MO.
- 31 C Consistența variabilă: 0,7-0,8.
- 31 D Consistența variabilă: 0,7-0,8.
- 32 A Consistența variabilă: 0,7-0,8. Diseminat: FA.
- 32 B Consistența variabilă: 0,7-0,8.
- 32 C Consistența variabilă: 0,8-0,9. Rari preexistenți de MO, FA. AN spre limita cu u.a. 32E.
- 32 D Consistența variabilă: 0,8-0,9. Rari preexistenți de FA, MO.
- 32 E Consistența variabilă: 0,8-0,9. Diseminat: FA. AN.
- 32 F Consistența variabilă: 0,8-0,9.
- 32 G Consistența variabilă: 0,7-0,8. Diseminat: PAM.
- 32M Fâneauță împrejmuită de către Nițulescu Florin în anul 2004.
- 33 A Consistența variabilă: 0,8-0,9.
- 33 B Consistența variabilă: 0,8-0,9. Diseminat: PAM.
- 34 A Consistența variabilă: 0,8-0,9.
- 34 B Consistența variabilă: 0,8-0,9. Diseminat: FA.
- 35 A Consistența variabilă: 0,7-0,8.
- 35 B Consistența variabilă: 0,7-0,8.
- 35 C Consistența variabilă: 0,8-0,9.
- 36 A Consistența variabilă: 0,7-0,8. Mici zone cu înmlăștinare.
- 36 B Consistența variabilă: 0,7-0,8.
- 36 C Consistența variabilă: 0,7-0,8.
- 36 D Consistența variabilă: 0,8-0,9.
- 36 E Consistența variabilă: 0,7-0,8.
- 36 F Consistența variabilă: 0,7-0,8.
- 37 A Consistența variabilă: 0,8-0,9.
- 37 B Consistența variabilă: 0,7-0,8. Diseminat: FA. AN. Zonă lângă drum cu MO de 45 ani din plantație pe 0,05 ha.
- 38 A Consistența variabilă: 0,6-0,8. Diseminat: AN. Lngă drum MO de 45 ani din plantație pe 0,1 ha.
- 38 B Consistența variabilă: 0,8-0,9.
- 39 A Consistența variabilă: 0,7-0,8.
- 39 B Consistența variabilă: 0,2-0,3. Diseminat: PAM.
- 39 C Consistența variabilă: 0,8-0,9.
- 39 D Consistența variabilă: 0,7-0,8.
- 39 E Consistența variabilă: 0,8-0,9. Diseminat: AN.
- 39 F Consistența variabilă: 0,7-0,8. Preexistenți de MO.
- 40 A Consistența variabilă: 0,8-0,9.
- 40 B Consistența variabilă: 0,7-0,8. Diseminat: FA.

40 C	Consistența variabilă: 0,6-0,8.
40 D	Consistența variabilă: 0,3-0,4. Diseminat: PAM.
40 E	Consistența variabilă: 0,8-0,9. Preexistenți de MO.
40A1	Teren pentru nevoi administrative.
40A2	-
40C1	Canton silvic "Fagul Alb". S = 75 m ² . Stare bună.
40C2	Depozit permanent material lemnos.
40M	Cabană muncitori "Foresta Nehoiu" în stare de degradare.
72 A	Consistența variabilă: 0,6-0,7.
72 B	Consistența variabilă: 0,3-0,4. Diseminat: PAM.
72 C	Consistența variabilă: 0,8-0,9. Diseminat: FA.
72 D	Consistența variabilă: 0,7-0,8.
73 A	Consistența variabilă: 0,7-0,8.
73 B	Consistența variabilă: 0,3-0,5. Diseminat: PAM.
73 C	Consistența variabilă: 0,7-0,9.
74 A	Consistența variabilă: 0,5-0,7.
74 B	Consistența variabilă: 0,8-0,9. Rari preexistenți de FA. Variație de vârstă între 5-25 ani.
74 C	Consistența variabilă: 0,8-0,9. Rari preexistenți de MO, FA.
74 D	Consistența variabilă: 0,8-0,9. Rari preexistenți de MO, FA.
74 E	Consistența variabilă: 0,6-0,8.
75 A	Consistența variabilă: 0,6-0,8.
75 B	Consistența variabilă: 0,9-1,0.
75 C	Consistența variabilă: 0,6-0,7.
75 D	Consistența variabilă: 0,8-0,9.
75 E	-
80 A	Consistența variabilă: 0,5-0,6. Diseminat: ME.
80 B	Consistența variabilă: 0,7-0,9.
80 C	Consistența variabilă: 0,6-0,8. Diseminat: PAM.
80 D	Consistența variabilă: 0,8-0,9.
80 E	Consistența variabilă: 0,6-0,7. Prăjiniș de FA pe 0,1S.
80 F	-
81 A	Consistența variabilă: 0,7-0,8. Spre limita cu 80 un gol de cca. 0,2-0,3, provenit din doborâturi de vânt.
81 B	Consistența variabilă: 0,1-0,3. Diseminat: PAM.
81 C	-
82 A	Consistența variabilă: 0,7-0,8. Diseminat: PAM.
82 B	Consistența variabilă: 0,7-0,8. Diseminat: FA, PAM.
82 C	Consistența variabilă: 0,8-0,9.
82 D	Consistența variabilă: 0,7-0,8.

- 83 A Consistența variabilă: 0,4-0,6.
- 83 B Variație de vârstă între 5-20 ani.
- 83 C Consistența variabilă: 0,7-0,8.
- 83 D Consistența variabilă: 0,7-0,8.
- 84 A Consistența variabilă: 0,7-0,8.
- 84 B Consistența variabilă: 0,7-0,8. Diseminat: FA.
- 84 C Consistența variabilă: 0,7-0,8.
- 84 D Consistența variabilă: 0,6-0,8.
- 84 E Consistența variabilă: 0,7-0,8. Diseminat: FA, PAM.
- 84 F Consistența variabilă: 0,8-0,9.
- 84 G Consistența variabilă: 0,4-0,6. Diseminat: PAM.
- 84 H Consistența variabilă: 0,7-0,8.
- 85 A Consistența variabilă: 0,7-0,8. Diseminat: AN spre BÂSCA. Izolat arbori doborâți.
- 85 B Consistența variabilă: 0,8-0,9.
- 85C Depozit permanent de material lemnos.
- 86 Consistența variabilă: 0,7-0,8. Diseminat: AN spre BÂSCA din fostul u.a. Zonă cu ușoară înmlăștinare. Izolat arbori doborâți.
- 87 Consistența variabilă: 0,7-0,8. Diseminat: AN spre BÂSCA din fostul B. Izolat arbori doborâți.
- 88 Consistența variabilă: 0,7-0,9. Diseminat: AN spre BÂSCA din fostul B. Izolat arbori doborâți.
- 89 A Consistența variabilă: 0,8-0,9. Diseminat: FA, AN spre BÂSCA din fondul D. Rari preexistenți de FA, MO. Izolat arbori doborâți.
- 89 B Consistența variabilă: 0,8-0,9. Rari preexistenți de FA, MO.
- 89 C Consistența variabilă: 0,8-0,9. Diseminat: FA.
- 89 D -
- 90 A Consistența variabilă: 0,8-0,9.
- 90 B Consistența variabilă: 0,8-0,9.
- 101D Drum auto forestier "Bâsca Mică". Nr. RNP: 21262, MFP: 8417; FE070. L = 4,8 km, l = 6 m.
- 102D Drum auto forestier "Ciuleanoș". Nr. RNP: 21288, MFP: 8442; FE071. L = 3,3 km, l = 6 m.
- 103D Drum auto forestier "Pârâu Stânii". Nr. RNP: 21291, MFP: 148570; FE072. L = 1,9 km, l = 6 m.
- 104D Drum auto forestier "Pârâu Rău". Nr. RNP: -, MFP: - ; FE073. L = 0,9 km, l = 6 m.
- 105D Drum auto forestier "Fagul Alb". Nr. RNP: 108076, MFP:8444; FE074. L = 4,2 km, l = 6 m.
- 106D Drum auto forestier "Bortoruș". Nr. RNP: 21292, MFP: 8445; FE075. L = 4,6 km m, l = 6 m.
- 107D Drum auto forestier "Holum", RNP: 21265: MFP: 8420, FE076 . L = 2,0 km, l

- = 6 m.
- 108D Drum auto forestier "Bâsca Mică". Nr. RNP: 21263, MFP:8418 ; FE077. L = 12,2 km, l = 6 m.
- 109D Drum auto forestier "Izvoru Sărat". Nr. RNP: 21278, MFP: 8432; FE078. L = 3,5 km, l = 6 m.
- 110D Drum auto forestier "Zănoaga". Nr. RNP: 21279, MFP: 8433; FE079. L = 5,1 km, l = 6 m.
- 111D Drum auto forestier "Bălescu". Nr. RNP: 21286, MFP: 8440; FE080. L = 5,1 km, l = 6 m.
- 111M Litigiu lăţime drum forestier. CF 20366 - 3800 m² ; 20367 - 895 m²; -20368 - 4761 m²; ; 20525 - 208 m²; = 9664 m² = 0,97 ha.
- 112D Drum auto forestier "Bălescuţu". Nr. RNP: 21287, MFP: 8441; FE081. L = 3,2 km, l = 6 m.
- 112M Litigiu lăţime drum forestier. CF - 20366 - 6390 m² - 0,64 ha.
- 113D Drum auto forestier "Zănoaga - 7 Izvoare". Nr. RNP: 21311, MFP: - ; FE082. L = 5,5 km, l = 6 m.
- 114D Drum auto forestier "Părau Lung". Nr. RNP: 21310 MFP: - ; FE083. L = 1,0 km, l = 6 m.
- 114M Litigiu lăţime drum forestier. CF - 20366 - 1883 m² - 0,19 ha.
- 116A1 Teren destinat nevoilor administrative, în cuprinsul său Cantonsul silvic "Bălescu" vândut.
- 116A2 Cabană muncitori "Bălescu". S = 24 m². Stare foarte proastă. Vândut.

16.1.3. Evidența arboretelor inventariate

u.a.	Suprafața (ha)	Metoda de inventariere	Suprafața inventariată (ha)	Procent de inventariere (%)
20 B	5,05	Integrală (fir cu fir)	5,05	100
22 B	3,39	Statistice – cercuri cu rază de 500 m ²	0,50	15
22 D	0,80	Integrală (fir cu fir)	0,80	100
25 A	20,77	Integrală (fir cu fir)	20,77	100
26 B	17,34	Integrală (fir cu fir)	17,34	100
28 A	3,58	Integrală (fir cu fir)	3,58	100
29	27,86	Statistice – cercuri cu rază de 500 m ²	1,30	5
30 A	16,91	Statistice – cercuri cu rază de 500 m ²	1,50	9
30 B	0,85	Integrală (fir cu fir)	0,85	100
31 A	12,58	Statistice – cercuri cu rază de 500 m ²	1,10	9
31 D	8,30	Statistice – cercuri cu rază de 500 m ²	0,85	10
32 G	1,52	Integrală (fir cu fir)	1,52	100
33 B	18,14	Statistice – cercuri cu rază de 500 m ²	0,95	5
39 B	1,10	Integrală (fir cu fir)	1,10	100
39 D	2,95	Statistice – cercuri cu rază de 500 m ²	0,60	20
40 D	7,40	Integrală (fir cu fir)	7,40	100
72 A	1,34	Integrală (fir cu fir)	1,34	100
72 B	11,44	Integrală (fir cu fir)	11,44	100
73 A	4,43	Statistice – cercuri cu rază de 500 m ²	0,50	11
73 B	18,11	Integrală (fir cu fir)	18,11	100
74 A	9,82	Statistice – cercuri cu rază de 500 m ²	0,65	7
75 A	3,62	Statistice – cercuri cu rază de 500 m ²	0,65	18
80 C	6,66	Statistice – cercuri cu rază de 500 m ²	0,50	8
80 E	1,84	Integrală (fir cu fir)	1,84	100
81 A	6,32	Statistice – cercuri cu rază de 500 m ²	0,80	13
81 B	8,40	Integrală (fir cu fir)	8,40	100
82 A	4,57	Integrală (fir cu fir)	4,57	100
83 A	2,72	Integrală (fir cu fir)	2,72	100
84 B	4,72	Statistice – cercuri cu rază de 500 m ²	0,55	12
84 D	5,51	Statistice – cercuri cu rază de 500 m ²	0,75	14
84 E	7,47	Statistice – cercuri cu rază de 500 m ²	0,65	9
84 G	7,02	Statistice – cercuri cu rază de 500 m ²	1,15	16
Total	252,53	-	119,83	47

16.1.4. Evidența arboretelor marcate de ocolul silvic

u.a.	Suprafața (ha)	Vol. marcat (m ³)	Felul tăierii	Producția anului
23 B	3,11	71	Acc. I	2022
24 B	4,98	276	Acc. I	2022
25 C	17,65	214	Acc. I	2022
27 C	6,76	124	Rărituri	2022
34 B	2,40	167	Rărituri	2022
75 B	18,96	356	Rărituri	2022
90 A	10,36	201	Rărituri	2022
Total	64,22	1409	-	-

16.2. EVIDENȚE PRIVIND MĂRIMEA ȘI STRUCTURA FONDULUI FORESTIER

16.2.1. Repartitia suprafețelor pe categorii de folosință forestieră și grupe funcționale

C A T E G O R I E D E F O L O S I N T A	Suprafata (Ha)		
	GRF. I	GRF. II	Total
A - Paduri si terenuri destinate impaduririi sau reimpaduririi	123,82	860,87	984,69
A1 - Paduri si terenuri destinate impaduririi pentru care se reglementeaza recoltarea de produse principale	79,33	860,87	940,20
A11 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitiva 20 A 20 B 22 A 22 B 22 C 22 D 23 B 24 B 25 A 25 B 25 C 26 A 26 B 27 A 27 B 27 C 28 A 28 B 29 30 A 30 B 30 D 31 A 31 B 31 C 31 D 32 A 32 C 32 D 32 E 32 G 33 A 33 B 34 A 34 B 35 C 36 A 36 D 36 F 37 A 38 B 39 B 39 C 39 D 39 E 39 F 40 A 40 B 40 D 40 E 72 A 72 B 72 C 72 D 73 A 73 B 73 C 74 A 74 C 74 D 74 E 75 A 75 B 75 D 75 E 80 A 80 B 80 C 80 D 80 E 81 A 81 B 81 C 82 A 82 B 82 C 82 D 83 A 83 C 83 D 84 A 84 B 84 C 84 D 84 E 84 F 84 G 84 H 85 A 85 B 86 87 88 89 A 89 B 89 C 89 D 90 A 90 B	79,33	778,15	857,48
A12 - Regenerari pe cale artificiala cu reusita partiala 23 A 30 C		32,03	32,03
A13 - Regenerari pe cale naturala cu reusita partiala 24 A 30 E 32 F 74 B 83 B		47,71	47,71
A14 - Terenuri de reimpadurit in urma taierilor rase, a doboriturilor de vint sau a altor cauze 80 F		2,98	2,98
A15 - Poieni sau goluri destinate impaduririi			
A16 - Terenuri degradate prevazute a se impadurii			
A17 - Rachitarii naturale ori create prin culturi			
A2 - Paduri si terenuri destinate impaduririi pentru care nu se reglementeaza recoltarea de produse principale	44,49		44,49
A21 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitiva 32 B 35 A 35 B 36 B 36 C 36 E 37 B 38 A 39 A 40 C 75 C	44,49		44,49
A22 - Terenuri impadurite pe cale naturala sau artificiala cu reusita partiala			
A23 - Terenuri de reimpadurit in urma doboriturilor de vint sau a altor cauze			
A24 - Poieni sau goluri destinate impaduririi			
A25 - Terenuri degradate destinate impaduririi			
B - Terenuri afectate gospodarii silvice			37,95
B1 - Linii parcelare principale			
B2 - Linii de vinatoare si terenuri pentru hrana vinatului 1V1 1V2 20V			2,82
B3 - Instalatii de transport forestier: drumuri, cai ferate si funiculare permanente 101D 102D 103D 104D 105D 106D 107D 108D 109D 110D 111D 112D 113D 114D			32,56
B4 - Cladiri, curti si depozite permanente 1C 40C1 40C2 85C			0,79
B5 - Pepiniere si plantatii seminciere			
B6 - Culturi de arbusti fructiferi, de plante medicinale si melifere, etc			
B7 - Terenuri cultivate pentru nevoile administratiei 1A1 1A2 40A1 40A2 116A1 116A2			1,78
B8 - Terenuri cu fazanerii, pastrarii, centre de prelucrare a fructelor de padure, uscatorii de seminte, etc.			
B9 - Ape care fac parte din fondul forestier			
B10 - Culoare pentru linii de inalta tensiune			
B11- Fasii de frontiera si instalatii aferente (G)			
C - Terenuri neproductive: stincarii, saraturi, mlastini, ravene, etc			
D - Terenuri scoase temporar din fondul forestier			3,43
D1 - Transmise prin acte normative in folosinta temporara a unor organizatii pt. instalatii electrice,petroliere sau hidrotehnice, pentru cariere, depozite, etc.			
D2 - Detinute de persoane fizice sau juridice fara aprobarile legale necesare, ocupatii si litigii 1M 32M 40M 111M 112M 114M			3,43
TOTAL : A + B + C + D	123,82	860,87	1026,07

16.2.2. Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale

GF	FCT1	FCT	UNITATI AMENAJISTICE															
			1A1 1A2 1C 1M 1V1 1V2 20V 32M 40A1 40A2 40C1 40C2 40M 85C 101D 102D 103D 104D															
			105D 106D 107D 108D 109D 110D 111D 111M 112D 112M 113D 114D 114M 116A1 116A2															
			Total FCT:		33 UA		41,38 Ha											
			Total FCT1:		33 UA		41,38 Ha											
			Total GF:0		33 UA		41,38 Ha											
1	5H	5H	32 B 39 A 40 C															
			Total FCT:5H		3 UA		18,42 Ha											
		5H5L	35 B 36 B 36 C 37 B 75 C															
			Total FCT:5H5L		5 UA		21,06 Ha											
		5H5N	38 A															
			Total FCT:5H5N		1 UA		2,56 Ha											
		Total FCT1:5H		9 UA		42,04 Ha												
	5N	5N	32 E 35 C 36 A 36 D 36 F 37 A 75 B 75 D 75 E 80 B 80 C 81 C															
			Total FCT:5N		12 UA		79,33 Ha											
		Total FCT1:5N		12 UA		79,33 Ha												
5U	5U5N	35 A 36 E																
		Total FCT:5U5N		2 UA		2,45 Ha												
		Total FCT1:5U		2 UA		2,45 Ha												
	Total GF:1		23 UA		123,82 Ha													
2	1C	1C	89 B 89 C 89 D 90 A 90 B															
			Total FCT:1C		95 UA		860,87 Ha											
			Total FCT1:1C		95 UA		860,87 Ha											
		Total GF:2		95 UA		860,87 Ha												
		Total UP:		151 UA		1026,07 Ha												

16.2.3. Situația sintetică pe specii

Specia	SUPRAFAȚA				VOLUM		Creșterea		Vârsta medie	Cip. med.	Productivitatea			Consistența			Amestec			Mod regenerare			Vitalitate					
	TOTAL		Grupa I		TOTAL		Totală				Ani	sup.	med.	inf.	med.	0.1- 0.3	0.4- 0.6	0.7- 1.0	<50	50-80	>80	SM	PL	LS	vig.	nor.	slb.	
	HA	%	HA	%	Mc	%	Mc	%																				
MO	587,95	61	84,26	14	191771	77	5407	9,2	62	2,6	42	58		79	2	7	91	28	25	47	38	62			100			
FA	381,43	39	34,96	9	57791	23	1616	4,2	67	3,0		100		69	12	21	67	38	48	14	96	4			100			
AN	4,77		2,44	51	954		12	2,5	48	3,0		100		78			100	72			100				100			
BR	3,01				181		9	3,0	15	3,0		100		90			100	100			100				100			
LA	2,70		0,65	24	393		32	11,9	32	2,8	20	80		88			100	100			100				100			
PAM	1,85		1,51	82	23		4	2,2	13	2,8	18	82		80			100	100			100				100			
TOTAL	981,71	100	123,82	13	251113	100	7080	7,2	64	2,7	25	75		75	6	12	82	33	33	34	60	40			100			
SUPRAFAȚA TOTALĂ: 1026,07 HA NR. PARCELE: 51 SUPRAF. MEDIE PARCELĂ: 20,12 HA NR. UA: 151 SUPRAF. MEDIE UA: 6,80 HA																												

16.2.4. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe, subgrupe și categorii funcționale

Gr.	Subgr.	FCT	Clasa de productie					T O T A L								Vâr- sta Ani	Cis. prod. med.	Consistentă		
			I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Creștere				<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
			Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha			Ha	Ha	Ha
1	5	5H		39,40	2,64			42,04	34	70	24412	60	581	149	3,5	125	2,1			42,04
		5N		12,24	67,09			79,33	64	86	16246	39	205	743	9,4	45	2,8			79,33
		5U			2,45			2,45	2	70	474	1	193	9	3,7	43	3,0			2,45
	T. subgr.	Sume		51,64	72,18			123,82	100	80	41132	100	332	901	7,3	72	2,6			123,82
		%		42	58			100												100
T. grupa	Sume		51,64	72,18			123,82	13	80	41132	16	332	901	7,3	72	2,6			123,82	
	%		42	58			100												100	
2	1	1C		195,24	662,65			857,89	100	75	209981	100	245	6179	7,2	63	2,8	59,05	121,39	677,45
	T. subgr.	Sume		195,24	662,65			857,89	100	75	209981	100	245	6179	7,2	63	2,8	59,05	121,39	677,45
		%		23	77			100											7	14
T. grupa	Sume		195,24	662,65			857,89	87	75	209981	84	245	6179	7,2	63	2,8	59,05	121,39	677,45	
	%		23	77			100											7	14	79
TOTAL		Sume		246,88	734,83			981,71		75	251113		256	7080	7,2	64	2,7	59,05	121,39	801,27
		%		25	75			100											6	12

16.2.5. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii

Gr.	Specia	Clasa de productie					T O T A L									Var- sta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
		I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere					<0,4 Ha	0,4 - 0,6 Ha	>0,6 Ha
		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha						
1	MO		51,64	32,62			84,26	68	78	34172	83	406	645	7,7	79	2,4			84,26	
	FA			34,96			34,96	28	86	6446	16	184	240	6,9	61	3,0			34,96	
	AN			2,44			2,44	2	72	439	1	180	6	2,5	43	3,0			2,44	
	LA			0,65			0,65	1	89	52		80	7	10,8	25	3,0			0,65	
	PAM			1,51			1,51	1	80	23		15	3	2,0	15	3,0			1,51	
Total grupa	Sume		51,64	72,18			123,82	13	80	41132	16	332	901	7,3	72	2,6			123,82	
	%		42	58			100												100	
2	MO		193,50	310,19			503,69	60	79	157599	76	313	4762	9,5	60	2,6	13,81	40,53	449,35	
	FA		0,85	345,62			346,47	40	68	51345	24	148	1376	4,0	68	3,0	45,24	80,86	220,37	
	AN			2,33			2,33		84	515		221	6	2,6	53	3,0			2,33	
	BR			3,01			3,01		90	181		60	9	3,0	15	3,0			3,01	
	LA		0,55	1,50			2,05		87	341		166	25	12,2	34	2,7			2,05	
	PAM		0,34				0,34		79				1	2,9	5	2,0			0,34	
Total grupa	Sume		195,24	662,65			857,89	87	75	209981	84	245	6179	7,2	63	2,8	59,05	121,39	677,45	
	%		23	77			100										7	14	79	
TOTAL	Sume		246,88	734,83			981,71		75	251113		256	7080	7,2	64	2,7	59,05	121,39	801,27	
	%		25	75			100										6	12	82	

16.2.6. Structura și mărimea fondului forestier pe specii

Specia	Clasa de productie					TOTAL								Var- sta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
	I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere				<0,4	0,4 - 0,6	>0,6
	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha					
MO		245,14	342,81			587,95	61	79	191771	77	326	5407	9,2	62	2,6	13,81	40,53	533,61
FA		0,85	380,58			381,43	39	69	57791	23	152	1616	4,2	67	3,0	45,24	80,86	255,33
AN			4,77					78	954		200	12	2,5	48	3,0			4,77
BR			3,01			3,01		90	181		60	9	3,0	15	3,0			3,01
LA		0,55	2,15			2,70		88	393		146	32	11,9	32	2,8			2,7
PAM		0,34	1,51			1,85		80	23		12	4	2,2	13	2,8			1,85
Total		246,88	734,83			981,71	100	75	251113	100	256	7080	7,2	64	2,7	59,05	121,39	801,27
%		25	75			100										6	12	82

16.2.7. Structura și mărimea fondului forestier pe grupe funcționale și specii pentru fondul productiv

Gr.	Specia	Clasa de productie					T O T A L									Var- sta Ani	Cls. pr. med.	Consistenta		
		I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere					<0,4 Ha	0,4 - 0,6 Ha	>0,6 Ha
		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha						
1	MO		12,24	32,13			44,37	55	85	10578	65	238	501	11,3	39	2,7			44,37	
	FA			32,32			32,32	41	87	5490	34	170	231	7,1	56	3,0			32,32	
	AN			0,48			0,48	1	79	103	1	215	1	2,1	52	3,0			0,48	
	LA			0,65			0,65	1	89	52		80	7	10,8	25	3,0			0,65	
	PAM			1,51			1,51	2	80	23		15	3	2,0	15	3,0			1,51	
	Total grupa	Sume		12,24	67,09			79,33	8	86	16246	7	205	743	9,4	45	2,8			79,33
	%		15	85			100												100	
2	MO		193,50	310,19			503,69	60	79	157599	76	313	4762	9,5	60	2,6	13,81	40,53	449,35	
	FA		0,85	345,62			346,47	40	68	51345	24	148	1376	4,0	68	3,0	45,24	80,86	220,37	
	AN			2,33			2,33		84	515		221	6	2,6	53	3,0			2,33	
	BR			3,01			3,01		90	181		60	9	3,0	15	3,0			3,01	
	LA		0,55	1,50			2,05		87	341		166	25	12,2	34	2,7			2,05	
	PAM		0,34				0,34		79				1	2,9	5	2,0			0,34	
Total grupa	Sume		195,24	662,65			857,89	92	75	209981	93	245	6179	7,2	63	2,8	59,05	121,39	677,45	
	%		23	77			100										7	14	79	
	MO		205,74	342,32			548,06	60	80	168177	75	307	5263	9,6	58	2,6	13,81	40,53	493,72	
	FA		0,85	377,94			378,79	40	69	56835	25	150	1607	4,2	67	3,0	45,24	80,86	252,69	
	AN			2,81			2,81		83	618		220	7	2,5	53	3,0			2,81	
	BR			3,01			3,01		90	181		60	9	3,0	15	3,0			3,01	
	LA		0,55	2,15			2,70		88	393		146	32	11,9	32	2,8			2,70	
	PAM		0,34	1,51			1,85		80	23		12	4	2,2	13	2,8			1,85	
TOTAL	Sume		207,48	729,74			937,22	100	76	226227	100	241	6922	7,4	61	2,8	59,05	121,39	756,78	
	%		22	78			100										6	13	81	

16.2.8. Structura și mărimea fondului forestier pe specii pentru fondul nereproductiv

Specia	Clasa de productie					TOTAL								Var- sta	Cls. pr med	Consistentia		
	I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere				<0,4	0,4 – 0,6	>0,6
	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Ani	Ha	Ha	Ha	
MO		39,40	0,49			39,89	90	70	23594	95	591	144	3,6	124	2,0			39,89
FA			2,64			2,64	6	70	956	4	362	9	3,4	128	3,0			2,64
AN			1,96			1,96	4	70	336	1	171	5	2,6	41	3,0			1,96
Total		39,40	5,09			44,49	100	70	24886	100	559	158	3,6	121	2,1			44,49
%		89	11			100												100

16.2.9. Structura și mărimea fondului forestier pe subunități de producție/protecție după vârstă, grupe funcționale și specii

S.U.P. A

Civ.	Gr.	Specia	Clasa de productie					T O T A L										Var- sta	Cls. prod. med.	Consistentă		
			I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere			<0,4 Ha			0,4-0,6 Ha	>0,6 Ha	
			Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Ani						
1	1	MO		0,56	4,52			5,08	62	79	72	65	14	27	5,3	14	2,9				5,08	
		FA			1,51			1,51	19	80	15	14	10	5	3,3	15	3,0				1,51	
		PAM			1,51			1,51	19	80	23	21	15	3	2,0	15	3,0				1,51	
		Total grupa	Sume		0,56	7,54			8,10	4	79	110	2	14	35	4,3	15	2,9				8,10
		%		7	93			100													100	
	2	MO		3,75	64,02			67,77	36	84	4065	65	60	420	6,2	15	2,9			4,35	63,42	
		FA			114,89			114,89	62	78	2038	32	18	285	2,5	12	3,0			21,43	93,46	
		BR			3,01			3,01	2	90	181	3	60	9	3,0	15	3,0				3,01	
		LA		0,17				0,17		82				1	5,9	5	2,0				0,17	
		PAM		0,34				0,34		79				1	2,9	5	2,0				0,34	
		Total grupa	Sume	4,26	181,92			186,18	96	80	6284	98	34	716	3,8	13	3,0			25,78	160,40	
		%		2	98			100												14	86	
	T	MO		4,31	68,54			72,85	37	84	4137	65	57	447	6,1	15	2,9			4,35	68,50	
		FA			116,40			116,40	60	78	2053	32	18	290	2,5	12	3,0			21,43	94,97	
		BR			3,01			3,01	2	90	181	3	60	9	3,0	15	3,0				3,01	
		LA		0,17				0,17		82				1	5,9	5	2,0				0,17	
		PAM		0,34	1,51			1,85	1	80	23		12	4	2,2	13	2,8				1,85	
	Total clv.		Sume	4,82	189,46			194,28	21	80	6394	3	33	751	3,9	13	3,0			25,78	168,50	
			%		2	98			100											13	87	
2	1	MO			24,59			24,59	51	90	4337	61	176	298	12,1	33	3,0				24,59	
		FA			23,52			23,52	48	90	2691	38	114	199	8,5	35	3,0				23,52	
		LA			0,65			0,65	1	89	52	1	80	7	10,8	25	3,0				0,65	
		Total grupa	Sume		48,76			48,76	22	90	7080	18	145	504	10,3	34	3,0				48,76	
		%			100			100													100	
	2	MO		22	96,75			118,75	67	89	25153	77	212	1543	13,0	37	2,8				118,75	
		FA			55,78			55,78	32	90	7129	22	128	495	8,9	38	3,0				55,78	
		LA		0,38	1,50			1,88	1	88	341	1	181	24	12,8	37	2,8				1,88	
		Total grupa	Sume	22,38	154,03			176,41	78	89	32623	82	185	2062	11,7	37	2,9				176,41	
		%		13	87			100														100
	T	MO		22,00	121,34			143,34	64	89	29490	74	206	1841	12,8	36	2,8				143,34	
		FA			79,30			79,30	35	90	9820	25	124	694	8,8	37	3,0				79,30	
		LA		0,38	2,15			2,53	1	88	393	1	155	31	12,3	34	2,8				2,53	
	Total clv.		Sume	22,38	202,79			225,17	24	89	39703	18	176	2566	11,4	36	2,9				225,17	
			%		10	90			100													100
3	1	MO		11,68	0,85			12,53	90	80	5222	95	417	158	12,6	55	2,1				12,53	
		FA			1,30			1,30	9	80	273	5	210	10	7,7	55	3,0				1,30	
		AN			0,10			0,10	1	80	18		180		40	3,0					0,10	
		Total grupa	Sume		11,68	2,25			13,93	6	80	5513	6	396	168	12,1	55	2,2				13,93
		%		84	16			100													100	
	2	MO		83,98	95,43			179,41	82	84	72057	90	402	2140	11,9	57	2,5				179,41	
		FA			36,01			36,01	17	86	6842	9	190	313	8,7	51	3,0				36,01	
		AN			2,33			2,33	1	84	515	1	221	6	2,6	53	3,0				2,33	
		Total grupa	Sume	83,98	133,77			217,75	94	85	79414	94	365	2459	11,3	56	2,6				217,75	
		%		39	61			100														100
	T	MO		95,66	96,28			191,94	83	84	77279	91	403	2298	12,0	57	2,5				191,94	
		FA			37,31			37,31	16	86	7115	8	191	323	8,7	51	3,0				37,31	
		AN			2,43			2,43	1	84	533	1	219	6	2,5	53	3,0				2,43	
	Total clv.		Sume	95,66	136,02			231,68	25	84	84927	37	367	2627	11,3	56	2,6				231,68	
			%		41	59			100													100
4	1	MO			1,50			1,50	80	80	567	87	378	15	10,0	57	3,0				1,50	
		AN			0,38			0,38	20	79	85	13	224	1	2,6	55	3,0				0,38	
		Total grupa	Sume		1,88			1,88	6	80	652	4	347	16	8,5	57	3,0				1,88	
		%			100			100													100	
	2	MO		19,94	11,06			31,00	100	73	15738	100	508	228	7,4	86	2,4				31,00	
		Total grupa	Sume	19,94	11,06			31,00	94	73	15738	96	508	228	7,4	86	2,4				31,00	
		%		64	36			100														100
	T	MO		19,94	12,56			32,50	99	74	16305	99	502	243	7,5	85	2,4				32,50	
AN				0,38			0,38	1	79	85	1	224	1	2,6	55	3,0				0,38		
Total clv.		Sume		19,94	12,94			32,88	3	74	16390	7	498	244	7,4	84	2,4				32,88	
		%		61	39			100													100	
5	2	MO		0,61				0,61	90	80	355	93	582	5	8,2	95	2,0				0,61	
		FA			0,07			0,07	10	86	27	7	386	1	14,3	85	2,0				0,07	
		Total grupa	Sume		0,68			0,68	100	81	382	100	562	6	8,8	94	2,0				0,68	
		%		100			100														100	
	T	MO		0,61				0,61	90	80	355	93	582	5	8,2	95	2,0				0,61	
FA				0,07			0,07	10	86	27	7	386	1	14,3	85	2,0				0,07		

Clv.	Gr.	Specia	Clasa de productie					T O T A L								Var- sta Ani	Cls. prod. med.	Consistentă		
			I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere				<0,4 Ha	0,4-0,6 Ha	>0,6 Ha
			Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha					
Total clv.		Sume		0,68				0,68		81	382		562	6	8,8	94	2,0			0,68
		%		100				100												100
6	2	MO		49,60	2,98			52,58	88	69	25383	89	483	256	4,9	106	2,1		13,61	38,97
		FA		0,78	6,14			6,92	12	71	3089	11	446	31	4,5	106	2,9		0,27	6,65
	Total grupa	Sume		50,38	9,12			59,50	100	69	28472	100	479	287	4,8	106	2,2		13,88	45,62
		%		85	15			100											23	77
	T	MO		49,60	2,98			52,58	88	69	25383	89	483	256	4,9	106	2,1		13,61	38,97
		FA		0,78	6,14			6,92	12	71	3089	11	446	31	4,5	106	2,9		0,27	6,65
Total clv.		Sume		50,38	9,12			59,50	6	69	28472	13	479	287	4,8	106	2,2		13,88	45,62
		%		85	15			100											23	77
7	1	MO			0,67			0,67	10	81	380	13	567	3	4,5	130	3,0			0,67
		FA			5,99			5,99	90	80	2511	87	419	17	2,8	145	3,0			5,99
	Total grupa	Sume			6,66			6,66	3	80	2891	6	434	20	3,0	144	3,0			6,66
		%			100			100												100
	2	MO		13,62	39,95			53,57	29	49	14848	32	277	170	3,2	113	2,7	13,81	22,57	17,19
		FA			132,80			132,80	71	44	32220	68	243	251	1,9	131	3,0	45,24	59,16	28,40
	Total grupa	Sume		13,62	172,75			186,37	97	46	47068	94	253	421	2,3	126	2,9	59,05	81,73	45,59
		%		7	93			100										32	44	24
	T	MO		13,62	40,62			54,24	28	50	15228	30	281	173	3,2	113	2,7	13,81	22,57	17,86
		FA			138,79			138,79	72	46	34731	70	250	268	1,9	132	3,0	45,24	59,16	34,39
Total clv.		Sume		13,62	179,41			193,03	21	47	49959	22	259	441	2,3	126	2,9	59,05	81,73	52,25
		%		7	93			100										31	42	27
Tot.	1	MO		12,24	32,13			44,37	55	85	10578	65	238	501	11,3	39	2,7			44,37
		FA			32,32			32,32	41	87	5490	34	170	231	7,1	56	3,0			32,32
		AN			0,48			0,48	1	79	103	1	215	1	2,1	52	3,0			0,48
		LA			0,65			0,65	1	89	52		80	7	10,8	25	3,0			0,65
		PAM			1,51			1,51	2	80	23		15	3	2,0	15	3,0			1,51
TOTAL		Sume		12,24	67,09			79,33	8	86	16246	7	205	743	9,4	45	2,8			79,33
		%		15	85			100												100
Tot.	2	MO		193,50	310,19			503,69	60	79	157599	76	313	4762	9,5	60	2,6	13,81	40,53	449,35
		FA		0,85	345,62			346,47	40	68	51345	24	148	1376	4,0	68	3,0	45,24	80,86	220,37
		BR			3,01			3,01		90	181		60	9	3,0	15	3,0			3,01
		AN			2,33			2,33		84	515		221	6	2,6	53	3,0			2,33
		LA		0,55	1,50			2,05		87	341		166	25	12,2	34	2,7			2,05
		PAM		0,34				0,34		79				1	2,9	5	2,0			0,34
TOTAL		Sume		195,24	662,65			857,89	92	75	209981	93	245	6179	7,2	63	2,8	59,05	121,39	677,45
		%		23	77			100										7	14	79
Tot.	T	MO		205,74	342,32			548,06	60	80	168177	75	307	5263	9,6	58	2,6	13,81	40,53	493,72
		FA		0,85	377,94			378,79	40	69	56835	25	150	1607	4,2	67	3,0	45,24	80,86	252,69
		BR			3,01			3,01		90	181		60	9	3,0	15	3,0			3,01
		AN			2,81			2,81		83	618		220	7	2,5	53	3,0			2,81
		LA		0,55	2,15			2,70		88	393		146	32	11,9	32	2,8			2,70
		PAM		0,34	1,51			1,85		80	23		12	4	2,2	13	2,8			1,85
TOTAL		Sume		207,48	729,74			937,22	100	76	226227	100	241	6922	7,4	61	2,8	59,05	121,39	756,78
		%		22	78			100										6	13	81

S.U.P. K

Civ.	Gr.	Specia	Clasa de productie					T O T A L								Var- sta Ani	Cls. prod. med.	Consistenta		
			I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere				<0,4	0,4-0,6	>0,6
			Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha			Ha	Ha	Ha
6	1	MO		16,06				16,06	95	70	9419	97	586	57	3,5	120	2,0			16,06
		FA			0,90			0,90	5	70	315	3	350	4	4,4	120	3,0			0,90
Total clv.		Sume %		16,06 95	0,90 5			16,96 100	100	70	9734	100	574	61	3,6	120	2,1			16,96 100
6	T	MO		16,06				16,06	95	70	9419	97	586	57	3,5	120	2,0			16,06
		FA			0,90			0,90	5	70	315	3	350	4	4,4	120	3,0			0,90
Total clv.		Sume %		16,06 95	0,90 5			16,96 100	40	70	9734	40	574	61	3,6	120	2,1			16,96 100
7	1	MO		23,34				23,34	93	70	14037	96	601	83	3,6	128	2,0			23,34
		FA			1,74			1,74	7	70	641	4	368	5	2,9	132	3,0			1,74
Total clv.		Sume %		23,34 93	1,74 7			25,08 100	100	70	14678	100	585	88	3,5	129	2,1			25,08 100
7	T	MO		23,34				23,34	93	70	14037	96	601	83	3,6	128	2,0			23,34
		FA			1,74			1,74	7	70	641	4	368	5	2,9	132	3,0			1,74
Total clv.		Sume %		23,34 93	1,74 7			25,08 100	60	70	14678	60	585	88	3,5	129	2,1			25,08 100
Tot.	1	MO		39,40				39,40	94	70	23456	96	595	140	3,6	125	2,0			39,40
		FA			2,64			2,64	6	70	956	4	362	9	3,4	128	3,0			2,64
TOTAL		Sume %		39,40 94	2,64 6			42,04 100	100	70	24412	100	581	149	3,5	125	2,1			42,04 100
Tot.	T	MO		39,40				39,40	94	70	23456	96	595	140	3,6	125	2,0			39,40
		FA			2,64			2,64	6	70	956	4	362	9	3,4	128	3,0			2,64
TOTAL		Sume %		39,40 94	2,64 6			42,04 100	100	70	24412	100	581	149	3,5	125	2,1			42,04 100

S.U.P. M

Clv.	Gr.	Specia	Clasa de productie		
------	-----	--------	--------------------	--	--

Clv.	Gr.	Specia	Clasa de productie					TOTAL										Var- sta Ani	Cls. prod. med.	Consistenta		
			I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere						<0,4 Ha	0,4-0,6 Ha	>0,6 Ha
			Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha					
Total clv.		Sume			1,36			1,36	100	71	295	100	217	5	3,7	48	3,0				1,36	
		%			100			100													100	
3	T	AN			1,09			1,09	80	71	205	69	188	3	2,8	45	3,0				1,09	
		MO			0,27			0,27	20	70	90	31	333	2	7,4	60	3,0				0,27	
Total clv.		Sume			1,36			1,36	56	71	295	62	217	5	3,7	48	3,0				1,36	
		%			100			100													100	
Tot.	1	AN			1,96			1,96	80	70	336	71	171	5	2,6	41	3,0				1,96	
		MO			0,49			0,49	20	69	138	29	282	4	8,2	53	3,0				0,49	
TOTAL		Sume			2,45			2,45	100	70	474	100	193	9	3,7	43	3,0				2,45	
		%			100			100													100	
Tot.	T	AN			1,96			1,96	80	70	336	71	171	5	2,6	41	3,0				1,96	
		MO			0,49			0,49	20	69	138	29	282	4	8,2	53	3,0				0,49	
TOTAL		Sume			2,45			2,45	100	70	474	100	193	9	3,7	43	3,0				2,45	
		%			100			100													100	

16.2.10. Structura și mărimea fondului forestier productiv pe clase de exploatabilitate și specii

U.P.

Clasa de expl.	Specia	Clasa de productie					TOTAL								Var- sta Ani	Cls. pr. med	Consistenta			
		I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere				<0,4 Ha	0,4 - 0,6 Ha	>0,6 Ha	
		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha						
1	MO		63,22	43,60			106,82	42	59	40611	52	380	429	4,0	110	2,4	13,81	36,18	56,83	
	FA		0,78	144,93			145,71	58	47	37820	48	260	299	2,1	131	3,0	45,24	59,43	41,04	
	Sume		64,00	188,53			252,53	27	52	78431	35	311	728	2,9	122	2,7	59,05	95,61	97,87	
3	MO		0,61				0,61	90	80	355	93	582	5	8,2	95	2,0			0,61	
	FA		0,07				0,07	10	86	27	7	386	1	14,3	85	2,0			0,07	
	Sume		0,68				0,68		81	382		562	6	8,8	94	2,0			0,68	
4	MO		18,31	12,56			30,87	99	73	15483	99	502	226	7,3	85	2,4			30,87	
	AN			0,38			0,38	1	79	85	1	224	1	2,6	55	3,0			0,38	
	Sume		18,31	12,94			31,25	3	73	15568	7	498	227	7,3	85	2,4			31,25	
5	MO		1,63	61,20			62,83	99	88	22830	99	363	739	11,8	56	3,0			62,83	
	FA			0,31			0,31		90	31		100	3	9,7	35	3,0			0,31	
	AN			0,52			0,52	1	90	124	1	238	1	1,9	55	3,0			0,52	
6	Sume		1,63	62,03			63,66	7	88	22985	10	361	743	11,7	56	3,0			63,66	
	%		3	97			100												100	
	7	MO		95,66	24,95			120,61	87	82	52649	92	437	1447	12,0	59	2,2			120,61
FA				16,87			16,87	12	81	3848	7	228	137	8,1	59	3,0			16,87	
AN				1,91			1,91	1	82	409	1	214	5	2,6	52	3,0			1,91	
8	Sume		95,66	43,73			139,39	15	82	56906	25	408	1589	11,4	59	2,3			139,39	
	%		69	31			100												100	
	9	MO		26,31	200,01			226,32	50	87	36249	70	160	2417	10,7	30	2,9		4,35	221,97
FA				215,83			215,83	48	84	15109	29	70	1167	5,4	24	3,0		21,43	194,40	
BR				3,01			3,01	1	90	181		60	9	3,0	15	3,0			3,01	
10	LA		0,55	2,15			2,70	1	88	393	1	146	32	11,9	32	2,8			2,70	
	PAM		0,34	1,51			1,85		80	23		12	4	2,2	13	2,8			1,85	
	Sume		27,20	422,51			449,71	48	85	51955	23	116	3629	8,1	27	2,9		25,78	423,93	
11	%		6	94			100											6	94	
	12	Sume		207,48	729,74			937,22		76	226227		241	6922	7,4	61	2,8	59,05	121,39	756,78
		%		22	78			100										6	13	81

S.U.P A

Clasa de expl.	Specia	Clasa de productie					TOTAL										Var- sta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
		I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere						<0,4 Ha	0,4 - 0,6 Ha	>0,6 Ha
		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha					
1	MO		63,22	43,60			106,82	42	59	40611	52	380	429	4,0	110	2,4	13,81	36,18	56,83		
	FA		0,78	144,93			145,71	58	47	37820	48	260	299	2,1	131	3,0	45,24	59,43	41,04		
	Sume		64,00	188,53			252,53	27	52	78431	35	311	728	2,9	122	2,7	59,05	95,61	97,87		
Total cl.exp	%		25	75			100										23	38	39		
3	MO		0,61				0,61	90	80	355	93	582	5	8,2	95	2,0			0,61		
	FA		0,07				0,07	10	86	27	7	386	1	14,3	85	2,0			0,07		
	Sume		0,68				0,68		81	382		562	6	8,8	94	2,0			0,68		
Total cl.exp	%		100				100												100		
4	MO		18,31	12,56			30,87	99	73	15483	99	502	226	7,3	85	2,4			30,87		
	AN			0,38			0,38	1	79	85	1	224	1	2,6	55	3,0			0,38		
	Sume		18,31	12,94			31,25	3	73	15568	7	498	227	7,3	85	2,4			31,25		
Total cl.exp	%		59	41			100												100		
5	MO		1,63	61,20			62,83	99	88	22830	99	363	739	11,8	56	3,0			62,83		
	FA			0,31			0,31		90	31		100	3	9,7	35	3,0			0,31		
	AN			0,52			0,52	1	90	124	1	238	1	1,9	55	3,0			0,52		
Total cl.exp	Sume		1,63	62,03			63,66	7	88	22985	10	361	743	11,7	56	3,0			63,66		
	%		3	97			100												100		
6	MO		95,66	24,95			120,61	87	82	52649	92	437	1447	12,0	59	2,2			120,61		
	FA			16,87			16,87	12	81	3848	7	228	137	8,1	59	3,0			16,87		
	AN			1,91			1,91	1	82	409	1	214	5	2,6	52	3,0			1,91		
Total cl.exp	Sume		95,66	43,73			139,39	15	82	56906	25	408	1589	11,4	59	2,3			139,39		
	%		69	31			100												100		
7	MO		26,31	200,01			226,32	50	87	36249	70	160	2417	10,7	30	2,9		4,35	221,97		
	FA			215,83			215,83	48	84	15109	29	70	1167	5,4	24	3,0		21,43	194,40		
	BR			3,01			3,01	1	90	181		60	9	3,0	15	3,0			3,01		
	LA		0,55	2,15			2,70	1	88	393	1	146	32	11,9	32	2,8			2,70		
	PAM		0,34	1,51			1,85		80	23		12	4	2,2	13	2,8			1,85		
Total cl.exp	Sume		27,20	422,51			449,71	48	85	51955	23	116	3629	8,1	27	2,9		25,78	423,93		
	%		6	94			100											6	94		

Clasa de expl.	Specia	Clasa de productie					T O T A L								Var- sta Ani	Cls. pr. med	Consistenta		
		I	II	III	IV	V	Suprafata			Volum			Crestere				<0,4 Ha	0,4 - 0,6 Ha	>0,6 Ha
		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%	%K	Mc	%	Mc/Ha	Mc	Mc/Ha					
TOTAL	Sume		207,48	729,74			937,22		76	226227		241	6922	7,4	61	2,8	59,05	121,39	756,78
UP	%		22	78			100										6	13	81

16.3. EVIDENȚE PRIVIND CONDIȚIILE NATURALE DE VEGETAȚIE

16.3.1. Evidența tipurilor de stațiune și a tipurilor de pădure

Tip stațiune	Tip padure	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE												Terenuri goale	TOTAL	
		Natural fundamental de prod.				Partial derivat	Total derivat de prod.			Artificial de prod.		Tanar nedefinit	Total padure			
		Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Subprod. Ha		Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Sup.+Mij. Ha	Inf. Ha					
0														41,38	41,38	100
TOTAL														41,38	41,38	4
%														100	4	
2332	1114		1,10			0,57				71,42			73,09		73,09	100
TOTAL			1,10			0,57				71,42			73,09		73,09	7
%			2			1				97			100		7	
2333	1111	111,12								58,24			169,36		169,36	100
TOTAL		111,12								58,24			169,36		169,36	17
%		66								34			100		17	
2630	1171		2,45										2,45		2,45	100
TOTAL			2,45										2,45		2,45	
%			100										100			
3332	1432		397,75							243,77			641,52		641,52	100
TOTAL			397,75							243,77			641,52		641,52	62
%			62							38			100		62	
3333	1411	8,30								86,99			95,29	2,98	98,27	100
TOTAL		8,30								86,99			95,29	2,98	98,27	10
%		9								91			97	3	10	
TOTAL UP		119,42	401,30			0,57				460,42			981,71	44,36	1026,07	100
%		12	41							47			96	4	100	

16.3.2. Recapitulatie formații forestiere

Formatia forestiera	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE												Terenuri goale	TOTAL		
	Natural fundamental de prod.				Partial derivat	Total derivat de prod.			Artificial de prod.		Tanar nedefinit	Total padure				
	Sup.	Mij.	Inf.	Subprod.		Sup.	Mij.	Inf.	Sup.+Mij.	Inf.						
	Ha	Ha	Ha	Ha		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha						Ha
00														Ha	Ha	%
														41,38	41,38	4
11 MOLIDISURI PURE	111,12	3,55			0,57				129,66			244,90		244,90	24	
	45	1							54			100		24		
14 MOLIDETO-FAGETE	8,30	397,75							330,76			736,81	2,98	739,79	72	
	1	54							45			100		72		
TOTAL UP %	119,42	401,30			0,57				460,42			981,71	44,36	1026,07	100	
	12	41							47			96	4	100		
%	520,72				0,57				460,42			981,71	44,36	1026,07	100	
	53								47			96	4	100		

16.3.3. Repartitia suprafetelor pe formații forestiere, altitudine, înclinare si expoziție

Formatia forest.	Categ. de altitudine	CATEGORII DE INCLINARE												TOTAL			
		< 16 G			16 - 30 G			31 - 40 G			> 40 G						
		Ins. Ha	P. Ins. Ha	Umbr. Ha	Ins. Ha	P. Ins. Ha	Umbr. Ha	Ins. Ha	P. Ins. Ha	Umbr. Ha	Ins. Ha	P. Ins. Ha	Umbr. Ha	Ins. Ha	P. Ins. Ha	Umbr. Ha	Total Ha
TOTAL	08 - 10	9,66												9,66			9,66
	10 - 12	20,63		6,50										20,63		6,50	27,13
	12 - 14	4,46	0,13											4,46	0,13		4,59
	Sume	34,75	0,13	6,50										34,75	0,13	6,50	41,38
	%	84		16										84		16	100
11	10 - 12	0,54	0,89	15,33	2,72	20,59	75,81							3,26	21,48	91,14	115,88
	12 - 14	0,85	5,71	8,14	18,31	26,64	37,98							19,16	32,35	46,12	97,63
	14 - 16			4,98			26,41									31,39	31,39
TOTAL	Sume	1,39	6,60	28,45	21,03	47,23	140,20							22,42	53,83	168,65	244,90
	%	4	18	78	10	23	67							9	22	69	100
14	10 - 12			12,84	8,30	14,81	52,73							8,30	14,81	65,57	88,68
	12 - 14	6,66	13,69	2,61	83,87	209,45	334,83							90,53	223,14	337,44	651,11
TOTAL	Sume	6,66	13,69	15,45	92,17	224,26	387,56							98,83	237,95	403,01	739,79
	%	19	38	43	13	32	55							13	32	55	100
	08 - 10	9,66												9,66			9,66
	10 - 12	21,17	0,89	34,67	11,02	35,40	128,54							32,19	36,29	163,21	231,69
	12 - 14	11,97	19,53	10,75	102,18	236,09	372,81							114,15	255,62	383,56	753,33
	14 - 16			4,98			26,41									31,39	31,39
TOTAL UP	Sume	42,80	20,42	50,40	113,20	271,49	527,76							156,00	291,91	578,16	1026,07
	%	38	18	44	12	30	58							15	28	57	100

Formatia forest.	Categ. de altitudine	CATEGORII DE INCLINARE												TOTAL			
		< 16 G			16 - 30 G			31 - 40 G			> 40 G						
		Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.	Total
		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
TOTAL	Sume	113,62			912,45									1026,07			
CAT.INCL.	%	11			89									100			

16.3.4. Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, înclinare și expoziție

Etaje fitoclimatice	CATEGORII DE INCLINARE												TOTAL			
	< 16 G			16 - 30 G			31 - 40 G			> 40 G			Ins.	P. Ins.	Umbr.	Total
	Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.	Ins.	P. Ins.	Umbr.				
	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
	34,75	0,13	6,50										34,75	0,13	6,50	41,38
%	84		16										84		16	100
2 FM3	1,39	6,60	28,45	21,03	47,23	140,20							22,42	53,83	168,65	244,90
%	4	18	78	10	23	67							9	22	69	100
3 FM2	6,66	13,69	15,45	92,17	224,26	387,56							98,83	237,95	403,01	739,79
%	19	38	43	13	32	55							13	32	55	100
TOTAL	42,80	20,42	50,40	113,20	271,49	527,76							156,00	291,91	578,16	1026,07
%	38	18	44	12	30	58							15	28	57	100

16.3.5. Evidența arboretelor slab productive

În U.P. VIII Ciuleanoș nu există arborete slab productive.

16.3.6. Repartiția suprafețelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului

Natura și intensitatea eroziunii	Categororia de înclinare	Teren gol	Pădure cu consistența			Total
			0,1 - 0,4	0,5 - 0,7	0,8 - 1,0	
			Ha	Ha	Ha	
Fara eroziune	0 - 15		41,38	12,13	60,11	113,62
	16 - 25	2,98	66,45	274,72	567,73	911,88
	26 - 30			0,57		0,57
	31 - 35					
	> 35					
	Total	2,98	107,83	287,42	627,84	1026,07
Total U.P.	0 - 15		41,38	12,13	60,11	113,62
	16 - 25	2,98	66,45	274,72	567,73	911,88
	26 - 30			0,57		0,57
	31 - 35					
	> 35					
	Total	2,98	107,83	287,42	627,84	1026,07

16.3.7. Repartiția suprafețelor în raport cu natura și intensitatea poluării

Natura poluării	Arborete afectate cu intensitatea poluării				T o t a l
	Slabă	Moderată	Puternică	Foarte puternică	Ha
Compuși sulf și pulberi metal: PB, ZN, CD, CU, FE	-	-	-	-	-
Compuși azot și gaze pulberi industria lemnului și chimică	-	-	-	-	-
Pulberi și gaze emise de la termoficare	-	-	-	-	-
Reziduuri lichide și solide din industrie și zootehnie	-	-	-	-	-
Pulberi fabrică ciment	-	-	-	-	-
Diversi factori poluanți	-	-	-	-	-
Total poluare	-	-	-	-	-
Fără poluare vizibilă	-	-	-	-	1026,07
Total UP	-	-	-	-	1026,07

16.4. EVIDENȚE AJUTĂTOARE PENTRU ÎNTOCMIREA PLANURILOR DE REGLEMENTARE A PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ

16.4.1. Repartiția arboretelor exploatabile pe subunități, urgențe de regenerare, accesibilitate și specii

S.U.P. A																			
URG	ACC	T o t a l			MOLID			FAG			BRAD			ANIN ALB			Alte specii		
		Spr. Ha	Vol. Mc	Crs. Mc	Spr. Ha	Vol. Mc	Crs. Mc	Spr. Ha	Vol. Mc	Crs. Mc	Spr. Ha	Vol. Mc	Crs. Mc	Spr. Ha	Vol. Mc	Crs. Mc	Spr. Ha	Vol. Mc	Crs. Mc
0	A	681,45	147154	6157	439,30	127109	4809	231,78	18830	1296	3,01	181	9	2,81	618	7	4,55	416	36
	N	3,24	642	37	1,94	457	25	1,30	185	12									
	T Sume	684,69	147796	6194	441,24	127566	4834	233,08	19015	1308	3,01	181	9	2,81	618	7	4,55	416	36
	%				65	87	78	34	13	21							1		1
15	A Sume	59,05	6819	59	13,81	1786	22	45,24	5033	37									
	%				23	26	37	77	74	63									
1	A Sume	59,05	6819	59	13,81	1786	22	45,24	5033	37									
	%				23	26	37	77	74	63									
21	A Sume	14,73	6068	62	14,37	5913	61	0,36	155	1									
	%				98	97	98	2	3	2									
26	A Sume	80,88	21550	183	21,81	5632	72	59,07	15918	111									
	%				27	26	39	73	74	61									
2	A Sume	95,61	27618	245	36,18	11545	133	59,43	16073	112									
	%				38	42	54	62	58	46									
31	A Sume	30,75	16519	154	28,84	15710	145	1,91	809	9									
	%				94	95	94	6	5	6									
32	A Sume	5,05	2373	30	4,54	2055	27	0,51	318	3									
	%				90	87	90	10	13	10									
34	A Sume	62,07	25102	240	23,45	9515	102	38,62	15587	138									
	%				38	38	43	62	62	57									
3	A Sume	97,87	43994	424	56,83	27280	274	41,04	16714	150									
	%				58	62	65	42	38	35									
1+2+3	A Sume	252,53	78431	728	106,82	40611	429	145,71	37820	299									
	%				42	52	59	58	48	41									
SUP	A	933,98	225585	6885	546,12	167720	5238	377,49	56650	1595	3,01	181	9	2,81	618	7	4,55	416	36
	N	3,24	642	37	1,94	457	25	1,30	185	12									
	T Sume	937,22	226227	6922	548,06	168177	5263	378,79	56835	1607	3,01	181	9	2,81	618	7	4,55	416	36
	%				60	75	76	40	25	23									1

16.4.2. Repartiția speciilor în raport cu exploatabilitatea și participarea în amestec

Specia	Exploatabilitate	A M E S T E C				T o t a l
		> = 80 %	50 - 80 %	30 - 50 %	< 30 %	
		Ha	Ha	Ha	Ha	
MO		37,68			2,21	39,89
	EX.	10,27	32,62	25,78	38,15	106,82
	PREEX.	9,23	12,58	7,32	2,35	31,48
	NEEX.	218,86	100,65	31,43	58,82	409,76
TOTAL		276,04	145,85	64,53	101,53	587,95
FA					2,64	2,64
	EX.	5,32	99,39	8,13	32,87	145,71
	PREEX.				0,07	0,07
	NEEX.	46,62	86,00	61,35	39,04	233,01
TOTAL		51,94	185,39	69,48	74,62	381,43
AN		0,87		1,09		1,96
	PREEX.				0,38	0,38
	NEEX.	0,46			1,97	2,43
	TOTAL	1,33		1,09	2,35	4,77
BR	NEEX.				3,01	3,01
TOTAL					3,01	3,01
LA	NEEX.				2,70	2,70
TOTAL					2,70	2,70
PAM	NEEX.				1,85	1,85
TOTAL					1,85	1,85
UP		38,55		1,09	4,85	44,49
	EX.	15,59	132,01	33,91	71,02	252,53
	PREEX.	9,23	12,58	7,32	2,80	31,93
	NEEX.	265,94	186,65	92,78	107,39	652,76
TOTAL		329,31	331,24	135,10	186,06	981,71
%		33	34	14	19	

16.4.3. Stabilirea vârstei medii a exploatabilității și a ciclului

SUP	Specia	TOTAL ARBORETE					Arborete nat. partial derivate artif. de prod. sup. si mij.				
		Suprafata		Cip Med	TE Med	Ciclu	Suprafata		Cip Med	TE Med	Ciclu
		Ha	%				Ha	%			
A	MO	548,06	60	2,6	108		548,06	60	2,6	108	
	FA	378,79	40	3,0	110		378,79	40	3,0	110	
	BR	3,01		3,0	110		3,01		3,0	110	
	AN	2,81		3,0	105		2,81		3,0	105	
	LA	2,70		2,8	106		2,70		2,8	106	
	PAM	1,85		2,8	110		1,85		2,8	110	
	Total	937,22	100	2,8	109	110	937,22	100	2,8	109	110

16.4.4. Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile

SUP	EX	UA	SPR	CNS	Var- sta	Volum	CRS	UA	SPR	CNS	Var- sta	Volum	CRS	UA	SPR	CNS	Var- sta	Volum	CRS
			Ha						Ha						Ha				
A	1	20 B	5,05	0,7	110	2373	30	22 B	3,39	0,7	120	1380	14	22 D	0,80	0,7	115	415	4
		25 A	20,77	0,2	145	2284	20	26 B	17,34	0,1	140	1093	10	28 A	3,58	0,5	145	1343	11
		29	27,86	0,5	140	7829	59	30 A	16,91	0,5	140	3602	38	30 B	0,85	0,6	140	402	2
		31 A	12,58	0,8	130	5472	57	31 D	8,30	0,7	120	3378	36	32 G	1,52	0,7	110	536	7
		33 B	18,14	0,7	130	6259	64	39 B	1,10	0,3	130	233	2	39 D	2,95	0,7	130	1448	12
		40 D	7,40	0,4	140	1570	14	72 A	1,34	0,6	115	622	6	72 B	11,44	0,3	160	2151	19
		73 A	4,43	0,8	120	2410	19	73 B	18,11	0,5	160	4980	44	74 A	9,82	0,6	115	4105	43
		75 A	3,62	0,7	120	2031	13	80 C	6,66	0,8	155	2891	20	80 E	1,84	0,7	130	839	8
		81 A	6,32	0,8	115	3849	38	81 B	8,40	0,2	170	1058	8	82 A	4,57	0,7	130	1937	16
		83 A	2,72	0,5	115	939	11	84 B	4,72	0,7	115	2422	26	84 D	5,51	0,7	165	2342	20
		84 E	7,47	0,7	115	4012	40	84 G	7,02	0,5	165	2226	17						
Total SUP pentru unitati amenajistice exploatabile															252,53	0,5	138	78431	728
A	2	31 C	0,34	0,7	70	134	3	32 A	1,56	0,7	70	616	12	36 A	1,88	0,8	65	652	16
		72 D	0,68	0,8	85	382	6	82 B	18,31	0,7	80	9796	119	85 A	9,16	0,8	70	4370	77
Total SUP pentru unitati amenajistice preexploatabile															31,93	0,7	76	15950	233
Total SUP pentru unitati amenajistice exploatabile si preexploatabile															284,46	0,5	131	94381	961
Total UP pentru unitati amenajistice exploatabile															252,53	0,5	138	78431	728
Total UP pentru unitati amenajistice preexploatabile															31,93	0,7	76	15950	233
Total UP pentru unitati amenajistice exploatabile+preexploatabile															284,46	0,5	131	94381	961

16.5 EVIDENȚE PRIVIND ACCESIBILITATEA FONDULUI FORESTIER ȘI A POSIBILITĂȚII

16.5.1. Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare

Drum	Total supraf.	Acces. medie	FOND FORESTIER PRODUCTIV					POSSIBILITATEA DECENALA											
			Total supraf.	Exploatabil		Pre- exploat.	Ne- exploat.	PRODUSE PRINCIPALE					Taieri cons.	PRODUSE SECUNDARE				TOTAL	
				Supraf.	Volum			Grad.+ transgr.	Cvasi- grad.	Succ.+ progr.	Rase	Crang		Total princ.	Rari- turi	Cura- tiri	Total sec.		Igiena
	Ha	Km	Ha	Ha	Mc	Ha	Ha	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	
	41,38																		
T.	41,38																		
FE070	219,12	0,56	182,59	31,11	10046	3,44	148,04			1883			1883		2710	78	2788	707	5378
FE071	222,99	0,60	222,99	75,93	24814	0,34	146,72			12615	412		13027		3330	5	3335	267	16629
FE073	126,88	0,52	126,88	41,5	4757		85,38			3527			3527		981	6	987	61	4575
FE075	267,84	0,39	256,90	103,99	38814	18,99	133,92			11497	5966		17463		2083	14	2097	669	20229
FE084	147,86	0,52	147,86			9,16	138,70								1115		1115	906	2021
T.FE	984,69	0,51	937,22	252,53	78431	31,93	652,76			29522	6378		35900		10219	103	10322	2610	48832
TOTAL	1026,07	0,49	937,22	252,53	78431	31,93	652,76			29522	6378		35900		10219	103	10322	2610	48832

16.5.2. Situația fondului forestier și a posibilității decenale de produse principale și secundare în raport cu distanța medie de colectare

Acces.	Total supraf.	Acces. medie	FOND FORESTIER PRODUCTIV					POSSIBILITATEA DECENALA											TOTAL	
			Total supraf.	Exploatabil		Pre- exploat.	Ne- exploat.	PRODUSE PRINCIPALE					Taieri cons.	PRODUSE SECUNDARE						
				Supraf.	Volum			Grad.+ transgr.	Cvasi- grad.	Succ.+ progr.	Rase	Crang		Total princ.	Rari- turi	Cura- tiri	Total sec.	Igienă		
																				Ha
0.1 - 0.3	375,02	0,18	286,17	85,46	29248	31,25	169,46				3992	5314		9306		2321	8	2329	1299	12934
0.4 - 0.6	455,70	0,53	455,70	84,5	25738		371,20				8803	1064		9867		5584	17	5601	1126	16594
0.7 - 0.9	70,12	0,82	70,12	25,13	7206	0,68	44,31				6357			6357		1173	2	1175	6	7538
1.0 - 1.2	121,99	1,10	121,99	57,44	16239		64,55				10370			10370		1060	76	1136	179	11685
1.3 - 1.6	3,24	1,40	3,24				3,24									81		81		81

TOTAL	1026,07	0,49	937,22	252,53	78431	31,93	652,76			29522	6378		35900		10219	103	10322	2610	48832
-------	---------	------	--------	--------	-------	-------	--------	--	--	-------	------	--	-------	--	-------	-----	-------	------	-------

PARTEA A - IV-A

APLICAREA AMENAJAMENTULUI

- 17. EVIDENȚE PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI
- 17.1. EVIDENȚA ȘI BILANȚUL
- 17.2. EVIDENȚA DINAMICII PROCESULUI DE REGENERARE NATURALĂ
- 17.3. EVIDENȚA APLICĂRII AMENAJAMENTULUI

17.1. EVIDENȚA ȘI BILANȚUL

aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu privire
la exploatare și împăduriri

SPECIFICARE	PRODUSE DIN:					Tăieri de conser- vare m³	Total 3+5+6+7 m³	Lucrări împădu- rire ha
	Tăieri de regenerare		Tăieri de îngrijire		Tăieri de igienă			
	ha	m³	ha	m³	m³			
Sarcina anuală	16,68	3590	47,87	1032	261	-	4883	8,18
Sarcina pe deceniu 2022-2031	166,83	35900	478,63	10322	2610	-	48832	81,83
Realizat in anul I 2022								
Rămas de realizat in restul de 9 ani								
Realizat in anul II 2023								
Rămas de realizat in restul de 8 ani								
Realizat in anul III 2024								
Rămas de realizat in restul de 7 ani								
Realizat in anul IV 2025								
Rămas de realizat in restul de 6 ani								
Realizat in anul V 2026								
Rămas de realizat in restul de 5 ani								
Realizat in anul VI 2027								
Rămas de realizat in restul de 4 ani								
Realizat in anul VII 2028								
Rămas de realizat in restul de 3 ani								
Realizat in anul VIII 2029								
Rămas de realizat in restul de 2 ani								
Realizat in anul IX 2030								
Rămas de realizat in restul de 1 an								
Realizat in anul X 2031								
Realizat in total pe deceniu								
Rămas de realizat din sarcina decenala								
Realizat in plus față de prevederi								

Minus față de prevederi								
-------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

17.2. Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală

u.a. Suprafața (ha) Compoziția țel	Consistența arboretului și descrierea semințisului utilizabil în anul amenajării	Specificări	SITUAȚIA REGENERĂRII NATURALE ÎN ANUL									
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
25 A 20,77 5FA4MO1DT	0,2 8FA2MO /10 ani 0,6S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințisurilor										
		DESCR. SEM.										
		Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
26 B 17,34 5FA4MO1DT	0,1 8FA2MO /10 ani 0,6S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințisurilor										
		DESCR. SEM.										
		Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
28 A 3,58 5MO4FA1DT	0,5 5FA5MO /10 ani 0,5S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințisurilor										
		DESCR. SEM.										
		Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
29 27,86 5FA4MO1DT	0,5 8FA2MO /10 ani 0,6S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințisurilor										
		DESCR. SEM.										
		Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
30 A 16,91 5FA4MO1DT	0,5 8FA2MO /10 ani 0,6S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințisurilor										
		DESCR. SEM.										
		Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
39 B 1,10 8MO2FA	0,3 6FA4MO /10 ani 0,5S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințisurilor										
		DESCR. SEM.										
		Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
40 D 7,40 5FA4MO1DT	0,4 8FA2MO /10 ani 0,6S mixt	Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințisurilor										

u.a. Suprafața (ha) Compoziția țel	Consistența arboretului și descrierea semințişului utilizabil în anul amenajării	Specificări	SITUAȚIA REGENERĂRII NATURALE ÎN ANUL									
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
72 B 11,44 5FA4MO1DT	0,3 9FA1MO /10 ani 0,5S mixt	DESCR. SEM. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
		Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințişurilor										
73 B 18,11 5FA4MO1DT	0,5 9FA1MO /10 ani 0,5S mixt	DESCR. SEM. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
		Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințişurilor										
80 C 6,66 6FA3MO1DT	0,8 8FA2MO /5 ani 0,1S mixt	DESCR. SEM. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
		Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințişurilor										
81 B 8,40 7FA3MO	0,2 10FA /10 ani 0,7S mixt	DESCR. SEM. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
		Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințişurilor										
84 D 5,51 5FA4MO1DT	0,7 8FA2MO /10 ani 0,1S mixt	DESCR. SEM. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
		Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințişurilor										
84 G 7,02 5FA4MO1DT	0,5 8FA2MO /10 ani 0,5S mixt	DESCR. SEM. Compoziția Înălțimea Desimea Răspândirea										
		Fructificația										
		Felul tăierii										
		Completări la regenerări naturale										
		Îngrijirea semințişurilor										

17.3.1. Evidența anuală a aplicării amenajamentului

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

17.3.2. Evidența decenală a aplicării amenajamentului

Anul din deceniul în curs	Lucrări	Tăieri de regenerare				Rărituri			
		Suprafața parcursă	Material rezultat			Suprafața parcursă	Material rezultat		
			Lemn de lucru	Lemn de foc	Total		Lemn de lucru	Lemn de foc	Total
		ha	m ³			ha	m ³		
I	Planificate								
	Realizate								
	În plus								
	În minus								
II	Planificate								
	Realizate								
	În plus								
	În minus								
III	Planificate								
	Realizate								
	În plus								
	În minus								
IV	Planificate								
	Realizate								
	În plus								
	În minus								
V	Planificate								
	Realizate								
	În plus								
	În minus								
VI	Planificate								
	Realizate								
	În plus								
	În minus								
VII	Planificate								
	Realizate								
	În plus								
	În minus								
VIII	Planificate								
	Realizate								
	În plus								
	În minus								
IX	Planificate								
	Realizate								
	În plus								
	În minus								
X	Planificate								
	Realizate								
	În plus								
	În minus								

[illegible]

ANEXE

Anexa nr. 1

COORDONATELE ÎN SISTEM STEREO 70 ALE PUNCTELOR CE DEFINESC CONTURUL FONDULUI FORESTIER AL U.P. VIII CIULEANOȘ

X (m)	Y (m)
614609.8	463145.4
614606.9	463137.7
614600.3	463140.6
614603.4	463148.0
614609.8	463145.4
607070.3	470428.6
607074.8	470427.3
607080.4	470427.3
607084.1	470429.5
607087.7	470432.5
607092.4	470436.9
607095.6	470441.3
607098.5	470445.7
607101.7	470450.8
607105.9	470458.4
607111.7	470462.8
607118.5	470464.3
607124.7	470463.7
607131.6	470463.2
607137.0	470461.8
607141.8	470460.6
607149.1	470458.0
607157.1	470454.7
607165.8	470451.2
607174.0	470446.2
607181.7	470440.3
607189.3	470433.8
607193.7	470430.6
607197.8	470427.6
607201.8	470424.5
607209.2	470419.2
607214.6	470414.9
607218.7	470410.7
607225.2	470404.2
607230.7	470399.2
607237.7	470394.8
607245.1	470392.2
607249.0	470390.8
607254.1	470390.3
607260.8	470392.3
607269.2	470394.6
607277.0	470397.5
607290.2	470403.1
607298.0	470407.7
607305.5	470412.8
607315.8	470419.6
607320.6	470423.4
607330.0	470431.1
607336.9	470436.4
607346.9	470442.2
607351.5	470445.2
607357.5	470449.0
607364.3	470452.9
607370.0	470455.3
607375.6	470457.1
607379.8	470458.7
607385.7	470459.5
607391.6	470459.5
607402.9	470456.0
607410.0	470453.7
607416.3	470450.5
607423.3	470445.5
607425.4	470443.2
607428.4	470441.3
607431.7	470440.2
607437.5	470439.7
607444.1	470439.6
607449.1	470439.6
607459.0	470437.4

X (m)	Y (m)
607466.0	470435.2
607474.8	470430.4
607484.7	470424.7
607499.9	470414.8
607506.9	470408.7
607515.4	470402.4
607521.9	470397.9
607527.1	470394.2
607534.5	470390.6
607542.4	470387.3
607550.3	470385.3
607555.1	470385.6
607560.0	470386.7
607566.8	470389.0
607570.6	470392.0
607574.5	470395.9
607577.5	470398.7
607579.7	470401.3
607584.0	470405.2
607588.0	470410.3
607591.9	470415.8
607594.5	470419.9
607601.1	470427.8
607605.2	470433.1
607608.6	470438.0
607613.4	470443.2
607617.0	470449.8
607619.9	470455.0
607624.1	470461.6
607627.8	470466.7
607631.3	470472.4
607635.2	470474.9
607639.3	470477.7
607643.1	470478.9
607648.1	470478.9
607655.3	470478.6
607660.1	470477.7
607665.2	470476.3
607672.4	470473.5
607679.4	470469.0
607687.6	470464.3
607695.4	470461.0
607703.7	470456.4
607716.7	470451.4
607724.6	470449.3
607732.2	470447.8
607739.4	470446.2
607746.5	470445.1
607752.7	470441.5
607763.9	470436.2
607769.7	470430.6
607777.8	470423.9
607786.0	470414.5
607792.3	470407.1
607798.3	470398.6
607801.0	470390.6
607802.1	470379.7
607804.0	470369.0
607804.5	470359.2
607804.6	470347.6
607804.5	470339.9
607805.3	470330.1
607805.3	470317.3
607804.0	470307.9
607802.7	470299.5
607802.3	470291.0
607802.0	470284.2
607802.1	470278.6
607804.8	470270.0

X (m)	Y (m)
607807.0	470263.1
607811.1	470257.0
607817.1	470251.9
607824.2	470249.6
607830.8	470247.7
607841.8	470245.4
607857.8	470242.4
607868.1	470239.7
607878.2	470237.1
607884.5	470234.2
607895.3	470227.1
607904.1	470217.8
607908.4	470209.2
607911.8	470201.0
607912.1	470195.0
607916.8	470179.8
607921.0	470165.5
607923.7	470147.4
607924.5	470138.4
607927.8	470119.6
607928.2	470110.0
607929.3	470102.9
607930.2	470094.1
607938.5	470082.7
607946.6	470075.3
607956.0	470066.6
607966.0	470058.5
607977.8	470050.0
607991.1	470043.7
608003.0	470036.2
608019.0	470029.7
608028.4	470026.0
608041.8	470020.3
608053.1	470013.8
608062.5	470009.2
608071.4	470004.7
608077.4	470002.0
608087.0	469997.2
608105.0	469987.8
608117.1	469982.0
608126.1	469977.4
608134.7	469973.0
608140.1	469970.6
608145.0	469968.9
608149.6	469968.3
608159.2	469964.8
608166.5	469963.1
608178.9	469962.6
608185.0	469963.8
608191.0	469964.0
608196.2	469963.9
608200.2	469962.7
608204.0	469960.9
608211.8	469953.6
608217.8	469945.3
608222.0	469938.2
608225.3	469931.6
608228.0	469923.5
608230.2	469919.1
608233.5	469915.1
608235.6	469909.5
608238.4	469900.8
608240.8	469896.3
608243.5	469889.4
608252.1	469878.4
608260.0	469868.7
608271.3	469851.3
608277.2	469838.1
608282.0	469829.1

X (m)	Y (m)
608286.2	469821.0
608292.2	469813.0
608300.5	469805.6
608307.6	469800.5
608318.3	469794.7
608330.0	469789.1
608340.4	469784.5
608349.1	469781.7
608355.7	469777.4
608363.1	469771.8
608370.3	469765.4
608377.8	469759.2
608381.5	469755.0
608386.6	469750.1
608401.4	469736.4
608408.3	469727.0
608411.8	469720.3
608413.9	469716.7
608417.0	469707.6
608421.5	469698.7
608425.7	469693.8
608431.7	469687.3
608448.1	469667.8
608455.4	469661.3
608464.9	469652.0
608475.2	469641.6
608487.0	469629.3
608493.1	469621.6
608498.3	469612.9
608502.6	469606.7
608506.0	469601.5
608512.2	469597.8
608518.1	469596.3
608524.1	469595.8
608530.9	469595.7
608537.9	469596.3
608543.4	469596.7
608540.1	469601.3
608537.3	469604.7
608536.2	469606.0
608534.8	469608.3
608534.3	469609.0
608540.4	469610.7
608544.8	469605.0
608544.8	469605.0
608548.0	469600.6
608551.1	469597.5
608555.4	469597.8
608559.7	469598.5
608565.4	469599.2
608569.7	469599.4
608574.1	469599.7
608577.1	469599.7
608583.1	469598.1
608586.4	469596.3
608588.6	469593.7
608592.4	469586.9
608594.4	469581.4
608596.2	469576.2
608598.5	469570.6
608603.9	469564.8
608611.4	469559.5
608615.1	469553.9
608619.9	469549.4
608626.2	469548.6
608626.3	469548.6
608626.2	469548.6
608609.5	469537.2
608609.8	469536.7

X (m)	Y (m)
608626.7	469523.7
608662.5	469494.5
608691.4	469472.1
608702.5	469463.1
608725.2	469445.5
608738.3	469432.5
608747.3	469421.0
608754.6	469405.1
608761.0	469377.3
608770.7	469325.9
608778.6	469300.1
608787.9	469279.0
608794.8	469269.0
608806.4	469256.1
608831.2	469241.7
608848.9	469229.5
608866.9	469220.1
608880.1	469219.1
608897.4	469220.2
608917.0	469227.1
608930.6	469230.4
608941.6	469229.3
608964.9	469224.7
608982.0	469218.6
608998.6	469205.7
609013.3	469196.3
609023.6	469185.9
609034.2	469168.5
609042.0	469150.1
609054.4	469119.3
609066.9	469100.9
609075.0	469087.1
609087.3	469067.4
609113.2	469034.7
609136.0	469002.3
609154.1	468983.7
609174.3	468969.2
609178.3	468966.3
609180.9	468966.9
609182.2	468967.1
609186.0	468965.6
609187.2	468965.2
609191.6	468963.5
609205.9	468956.1
609223.7	468948.5
609239.8	468942.7
609254.9	468936.7
609271.8	468929.4
609282.3	468924.2
609293.6	468916.4
609303.1	468909.2
609310.8	468903.7
609321.2	468896.7
609336.1	468886.1
609346.6	468878.7
609360.1	468869.5
609373.3	468861.4
609381.7	468855.7
609394.7	468848.1
609405.1	468842.1
609414.3	468836.5
609424.4	468830.0
609433.1	468824.8
609438.2	468821.4
609441.2	468819.5
609447.1	468817.3
609449.6	468817.0
609453.8	468816.9
609457.3	468816.8
609461.2	468817.1
609466.2	468817.3
609469.8	468817.8
609474.6	468818.4
609479.1	468819.2
609484.3	468820.3
609488.5	468821.2
609492.9	468822.2

X (m)	Y (m)
609502.7	468825.7
609508.7	468827.9
609516.3	468830.9
609521.6	468833.3
609529.1	468835.3
609534.8	468836.6
609538.5	468837.4
609543.1	468837.9
609546.9	468838.3
609551.9	468838.1
609559.0	468836.8
609566.4	468834.9
609576.8	468832.1
609584.5	468829.6
609589.8	468828.3
609591.6	468828.1
609594.5	468827.4
609599.9	468826.2
609603.5	468825.4
609605.1	468825.0
609605.1	468825.1
609613.4	468831.7
609616.8	468834.3
609621.0	468836.5
609624.6	468838.2
609628.5	468839.7
609630.2	468840.3
609632.0	468840.9
609633.8	468841.3
609636.0	468841.2
609639.5	468839.9
609642.4	468838.1
609645.6	468836.1
609648.7	468833.9
609652.1	468832.5
609657.9	468832.1
609661.2	468832.9
609666.8	468833.8
609675.1	468835.4
609680.5	468835.6
609688.8	468835.3
609694.7	468834.0
609697.6	468833.1
609702.5	468831.3
609707.7	468829.1
609712.3	468827.1
609718.3	468825.6
609724.9	468823.6
609728.7	468821.3
609732.8	468818.1
609736.2	468812.5
609739.1	468808.6
609743.0	468804.1
609749.2	468797.2
609754.4	468790.9
609758.3	468786.6
609761.5	468784.2
609766.5	468781.3
609773.3	468777.6
609784.4	468773.9
609792.0	468770.8
609799.6	468767.8
609809.8	468763.9
609823.0	468759.4
609831.0	468756.3
609836.2	468752.5
609840.3	468748.0
609847.8	468741.2
609856.5	468731.6
609861.8	468724.5
609868.8	468716.7
609872.0	468711.8
609875.2	468704.9
609875.7	468700.0
609876.5	468691.5
609880.4	468681.9
609884.8	468673.2

X (m)	Y (m)
609888.0	468665.3
609890.0	468658.0
609893.3	468648.7
609894.9	468641.8
609896.2	468629.0
609894.8	468617.9
609894.0	468604.6
609889.9	468583.9
609881.6	468566.5
609875.3	468551.8
609874.4	468549.9
609869.3	468538.8
609867.1	468529.1
609862.0	468512.8
609857.6	468487.8
609856.9	468465.8
609854.2	468453.1
609852.8	468445.8
609852.3	468443.6
609854.0	468435.4
609856.1	468428.9
609858.4	468423.4
609860.8	468416.9
609863.7	468414.0
609868.8	468411.5
609872.6	468409.9
609877.1	468408.6
609882.8	468407.8
609890.9	468407.6
609897.9	468408.9
609901.7	468409.8
609907.6	468411.5
609914.2	468413.2
609921.3	468415.8
609929.9	468419.6
609932.6	468421.1
609938.6	468424.4
609943.9	468426.6
609949.6	468429.1
609955.4	468431.0
609959.0	468431.9
609966.4	468434.3
609976.5	468437.9
609986.0	468440.0
609993.2	468442.5
609999.5	468444.9
610006.7	468447.6
610017.0	468451.3
610024.8	468452.8
610034.9	468455.3
610045.8	468456.2
610053.7	468457.3
610060.4	468457.7
610067.1	468457.5
610073.0	468456.3
610077.4	468454.5
610081.7	468450.9
610085.1	468448.0
610087.6	468441.9
610088.3	468436.3
610088.2	468428.1
610087.5	468417.2
610086.6	468410.3
610087.6	468403.2
610089.1	468395.9
610090.5	468390.9
610092.3	468385.2
610092.7	468379.2
610091.6	468370.3
610092.2	468364.9
610093.3	468361.3
610094.9	468358.4
610096.8	468355.4
610097.1	468355.2
610100.2	468352.5
610104.1	468349.4
610107.7	468347.0

X (m)	Y (m)
610111.6	468344.5
610118.0	468342.0
610125.1	468340.3
610138.1	468337.3
610145.4	468334.5
610153.9	468329.6
610163.3	468324.5
610170.7	468320.4
610179.7	468315.4
610188.4	468310.1
610198.8	468300.8
610201.5	468297.5
610206.8	468294.1
610212.0	468288.6
610216.0	468284.6
610221.4	468279.9
610230.5	468273.1
610235.8	468269.7
610241.4	468266.3
610244.9	468264.7
610252.9	468261.1
610259.0	468258.4
610261.8	468255.6
610268.7	468253.0
610275.9	468250.1
610281.9	468247.5
610288.2	468244.4
610294.8	468239.2
610299.5	468234.7
610304.3	468226.5
610307.5	468219.7
610310.9	468209.1
610312.3	468202.9
610314.5	468192.9
610317.4	468184.5
610318.5	468176.5
610317.8	468169.8
610317.5	468167.2
610317.5	468165.1
610319.9	468158.6
610324.6	468148.9
610329.5	468141.1
610341.6	468129.6
610349.0	468119.7
610353.0	468114.0
610359.0	468108.7
610362.3	468102.9
610366.6	468095.3
610371.6	468087.7
610375.9	468081.6
610384.6	468071.8
610390.1	468065.7
610395.1	468062.5
610398.3	468060.5
610402.8	468057.1
610408.9	468052.1
610417.2	468044.9
610421.3	468036.9
610425.4	468030.6
610426.4	468026.8
610428.6	468024.5
610430.3	468021.6
610431.7	468019.7
610433.2	468018.3
610434.6	468017.1
610436.3	468016.1
610438.4	468015.5
610440.3	468015.4
610444.1	468014.8
610447.6	468013.4
610450.7	468011.7
610459.9	468006.1
610463.7	468003.3
610471.2	468001.2
610476.4	467999.7
610481.8	467997.7
610488.7	467995.6

X (m)	Y (m)
610493.5	467994.6
610498.5	467993.6
610511.2	467988.6
610516.2	467987.3
610521.6	467986.3
610529.6	467985.9
610535.9	467985.8
610546.1	467987.3
610553.1	467988.5
610561.7	467989.8
610567.8	467989.3
610572.4	467989.4
610577.9	467991.7
610582.3	467993.3
610587.7	467994.6
610592.1	467995.9
610596.9	467997.9
610601.0	467999.3
610603.9	467999.6
610606.5	467999.2
610610.0	467997.3
610612.4	467995.7
610615.9	467992.1
610616.6	467989.0
610615.7	467985.6
610613.9	467981.3
610609.8	467975.9
610605.4	467971.6
610598.3	467966.7
610590.3	467960.1
610582.7	467954.3
610575.2	467947.6
610570.7	467940.8
610562.0	467928.0
610559.7	467917.8
610555.1	467908.0
610550.9	467899.9
610548.1	467892.8
610547.4	467887.6
610546.9	467882.5
610545.9	467876.3
610543.6	467867.7
610534.9	467855.5
610530.1	467844.9
610525.5	467834.2
610521.5	467824.8
610517.8	467817.1
610515.2	467809.8
610509.0	467800.5
610506.5	467788.2
610501.5	467776.2
610501.1	467773.7
610499.2	467765.8
610499.2	467753.6
610499.2	467741.8
610501.2	467730.6
610501.4	467725.7
610504.8	467720.0
610509.0	467714.0
610513.5	467709.4
610515.3	467707.2
610519.3	467704.1
610520.3	467703.3
610527.3	467700.6
610541.2	467696.4
610553.0	467693.5
610564.8	467690.0
610575.1	467686.8
610587.1	467683.8
610597.2	467680.4
610598.4	467680.0
610612.0	467677.9
610623.7	467676.7
610637.9	467674.5
610648.2	467671.6
610657.5	467668.0
610667.3	467662.1

X (m)	Y (m)
610671.7	467657.3
610674.4	467652.6
610679.6	467645.0
610681.7	467641.2
610687.8	467631.3
610692.8	467623.7
610699.4	467612.8
610703.2	467608.3
610706.8	467603.4
610711.6	467600.1
610723.4	467589.3
610727.7	467584.1
610730.6	467580.2
610735.7	467572.2
610736.9	467566.9
610737.7	467559.6
610739.3	467551.8
610740.0	467540.4
610740.4	467530.9
610741.7	467526.3
610743.5	467518.7
610747.9	467509.8
610749.3	467506.0
610751.2	467496.1
610751.1	467492.5
610751.4	467487.2
610753.5	467476.7
610753.9	467469.2
610754.5	467462.3
610754.4	467457.9
610755.0	467453.0
610756.3	467446.4
610757.6	467441.8
610761.3	467431.6
610763.3	467418.2
610765.0	467411.1
610767.6	467404.7
610768.8	467395.1
610772.1	467387.8
610775.9	467381.2
610778.2	467376.3
610781.8	467373.0
610784.9	467372.4
610788.6	467374.3
610796.7	467378.0
610804.9	467378.3
610813.0	467377.8
610821.7	467373.0
610829.4	467369.2
610835.9	467362.8
610843.1	467355.3
610851.2	467349.5
610859.7	467340.1
610864.7	467333.4
610870.0	467327.4
610877.6	467320.2
610888.5	467310.9
610894.8	467304.7
610900.7	467298.9
610905.6	467294.5
610910.3	467292.0
610913.7	467286.9
610915.4	467279.8
610917.0	467272.7
610919.0	467267.2
610923.2	467260.7
610929.5	467255.3
610937.7	467250.7
610951.6	467243.3
610959.3	467240.5
610965.0	467238.1
610972.4	467237.0
610978.7	467236.4
610983.9	467236.4
610987.7	467237.7
610995.1	467237.2
611000.9	467235.4

X (m)	Y (m)
611006.7	467232.6
611012.3	467227.5
611016.0	467223.0
611021.1	467218.3
611027.1	467213.3
611033.7	467209.8
611041.6	467205.6
611049.4	467201.8
611055.5	467199.0
611062.5	467196.6
611070.1	467195.2
611078.7	467190.4
611084.4	467187.4
611092.9	467180.8
611095.5	467178.3
611097.9	467176.6
611102.6	467173.1
611106.9	467169.4
611110.1	467166.6
611113.6	467164.5
611117.6	467162.2
611123.2	467160.6
611130.0	467159.0
611139.3	467157.5
611145.2	467155.7
611154.0	467150.8
611157.5	467148.0
611163.4	467143.9
611169.5	467139.8
611178.7	467131.7
611185.9	467124.1
611193.0	467115.2
611196.3	467111.4
611197.0	467110.5
611197.8	467110.4
611202.5	467109.4
611208.4	467110.0
611213.9	467110.0
611221.3	467108.8
611229.5	467106.3
611239.9	467102.0
611245.7	467095.7
611253.3	467089.7
611261.5	467075.9
611272.9	467063.9
611279.2	467057.1
611284.4	467052.2
611290.9	467048.9
611297.7	467046.9
611303.7	467042.2
611307.2	467038.6
611310.0	467033.5
611311.0	467029.0
611313.9	467023.9
611318.0	467021.0
611322.8	467019.3
611326.7	467017.7
611331.1	467015.2
611333.0	467012.8
611337.0	467007.7
611342.2	467002.8
611345.0	467000.9
611349.6	466995.0
611351.8	466991.0
611353.1	466987.4
611353.4	466984.5
611354.9	466980.5
611355.4	466978.1
611355.7	466975.1
611356.7	466971.6
611358.7	466970.3
611365.4	466966.0
611369.7	466960.9
611378.1	466957.7
611389.0	466955.1
611395.7	466954.3
611402.5	466953.5

X (m)	Y (m)
611418.2	466951.9
611428.4	466950.0
611434.0	466948.4
611440.4	466947.2
611447.2	466946.5
611451.1	466946.1
611456.9	466946.0
611462.6	466946.5
611466.1	466947.7
611471.0	466949.7
611475.7	466951.3
611482.9	466953.7
611488.1	466954.7
611493.8	466955.0
611500.0	466955.3
611506.5	466955.8
611513.8	466956.6
611522.4	466957.1
611529.1	466958.1
611534.2	466959.2
611541.9	466961.6
611546.0	466962.8
611560.1	466968.4
611568.6	466972.7
611575.2	466974.9
611581.2	466976.9
611581.7	466977.3
611585.7	466981.0
611588.8	466983.8
611593.6	466986.7
611601.2	466988.4
611608.0	466987.0
611615.4	466985.5
611621.5	466984.3
611629.7	466981.2
611634.6	466976.1
611639.1	466966.6
611641.8	466960.9
611645.3	466955.2
611650.2	466947.3
611654.1	466940.9
611665.1	466921.0
611669.6	466913.3
611674.6	466899.4
611677.3	466894.1
611678.8	466889.9
611684.5	466876.3
611689.5	466866.5
611694.9	466857.8
611698.7	466851.9
611701.8	466847.5
611705.0	466844.6
611699.0	466837.7
611712.3	466835.7
611730.0	466840.7
611754.0	466849.4
611754.6	466849.6
611754.6	466849.6
611752.7	466857.1
611758.5	466855.7
611764.4	466855.6
611768.5	466857.1
611770.8	466859.3
611776.3	466861.3
611782.7	466861.4
611789.3	466860.1
611797.2	466858.4
611806.6	466855.5
611813.1	466851.4
611821.7	466842.8
611828.2	466833.8
611838.6	466812.4
611843.4	466803.4
611850.2	466791.9
611855.5	466784.4
611864.5	466766.4
611870.2	466760.5

X (m)	Y (m)
611876.7	466748.5
611880.0	466739.9
611882.8	466731.9
611888.6	466725.1
611895.8	466717.7
611902.6	466710.3
611907.8	466706.0
611915.9	466698.5
611923.8	466692.9
611929.9	466688.1
611935.5	466683.2
611940.0	466679.1
611946.8	466674.5
611951.7	466671.2
611955.8	466669.7
611963.6	466668.7
611982.4	466668.7
611987.4	466668.6
611994.0	466668.6
612006.2	466667.8
612016.6	466667.8
612029.5	466665.0
612045.0	466659.8
612055.6	466657.0
612080.9	466649.7
612097.9	466647.8
612105.2	466646.6
612116.1	466644.7
612126.9	466640.8
612134.5	466635.9
612145.3	466625.4
612148.4	466617.4
612149.8	466604.1
612150.5	466588.1
612146.1	466573.2
612046.1	466552.4
612030.8	466550.3
612030.8	466550.3
612029.5	466541.1
612028.4	466521.6
612030.7	466495.0
612036.6	466473.9
612047.5	466440.3
612063.9	466396.3
612082.6	466348.5
612100.1	466307.2
612115.9	466269.8
612132.3	466233.5
612141.7	466217.3
612176.5	466168.3
612200.9	466136.8
612218.0	466118.5
612227.9	466108.0
612247.4	466078.7
612257.1	466070.2
612268.9	466061.4
612325.4	466020.2
612390.6	465961.5
612430.0	465927.2
612480.6	465883.6
612508.3	465857.3
612540.6	465824.1
612568.1	465795.1
612599.3	465755.0
612621.5	465720.7
612640.9	465695.2
612664.4	465670.8
612679.1	465650.1
612679.2	465649.2
612690.2	465592.9
612700.1	465569.6
612716.8	465549.4
612733.3	465531.1
612771.2	465475.4
612798.4	465439.9
612814.4	465419.1
612824.7	465404.2

X (m)	Y (m)
612826.7	465401.3
612834.5	465394.2
612850.2	465385.3
612865.4	465378.6
612893.5	465370.2
612912.4	465364.0
612937.0	465354.7
612951.3	465351.5
612971.7	465350.3
613000.0	465349.6
613017.7	465343.9
613045.8	465327.1
613069.8	465312.3
613092.6	465305.8
613127.4	465297.6
613164.4	465279.5
613191.1	465265.2
613204.9	465253.8
613214.9	465241.2
613222.5	465226.9
613227.4	465210.9
613226.7	465190.7
613213.7	465157.6
613211.2	465142.2
613214.1	465125.3
613220.3	465113.0
613233.6	465100.3
613261.6	465087.2
613280.9	465075.0
613320.3	465044.3
613364.3	465018.4
613386.8	465000.2
613416.8	464974.9
613441.5	464962.4
613461.7	464956.0
613481.1	464953.7
613493.3	464953.0
613507.4	464953.2
613529.9	464954.6
613544.8	464950.8
613555.5	464943.3
613559.5	464927.3
613556.1	464905.2
613553.6	464887.1
613562.0	464861.6
613577.8	464831.5
613610.2	464783.3
613621.7	464766.6
613634.1	464744.9
613636.3	464727.4
613631.0	464695.5
613619.5	464670.1
613602.2	464640.8
613590.1	464623.7
613588.7	464611.5
613601.4	464571.6
613613.8	464537.1
613621.9	464518.8
613631.0	464510.9
613643.6	464506.8
613662.9	464507.0
613699.2	464495.2
613719.2	464484.1
613737.8	464466.2
613759.1	464435.7
613771.0	464405.1
613779.5	464380.9
613775.4	464350.6
613775.4	464326.7
613788.0	464309.9
613813.8	464291.7
613855.9	464263.6
613887.4	464246.3
613904.9	464234.6
613913.2	464217.8
613921.4	464178.8
613931.5	464161.9

X (m)	Y (m)
613945.6	464154.7
613973.8	464146.2
614005.4	464139.6
614042.6	464131.6
614081.2	464114.0
614095.1	464108.1
614111.3	464105.7
614133.8	464114.7
614165.2	464127.8
614184.7	464129.4
614218.7	464112.6
614250.8	464098.0
614264.8	464089.7
614298.7	464083.1
614316.1	464073.0
614336.8	464051.9
614360.8	464036.4
614403.0	464017.1
614419.5	464003.5
614453.4	463961.0
614477.4	463925.5
614506.6	463881.8
614511.1	463864.6
614509.1	463844.9
614493.8	463818.6
614474.1	463786.1
614465.4	463765.5
614467.7	463750.4
614490.0	463715.7
614507.9	463685.6
614524.5	463652.2
614547.1	463625.9
614571.1	463607.2
614588.4	463590.9
614599.0	463574.7
614611.5	463536.9
614619.3	463517.9
614636.1	463506.7
614662.4	463492.8
614681.2	463481.1
614688.5	463467.5
614688.0	463414.3
614686.8	463384.0
614679.7	463360.5
614667.9	463330.4
614658.7	463300.6
614657.8	463297.7
614654.0	463237.3
614652.5	463178.4
614649.5	463129.1
614649.2	463091.6
614653.5	463074.0
614667.6	463047.2
614678.6	463023.7
614699.7	463004.7
614727.2	462978.8
614748.0	462968.9
614757.5	462964.3
614757.5	462964.3
614786.7	462950.0
614805.0	462948.3
614827.6	462956.0
614831.2	462955.5
614840.1	462954.5
614863.5	462942.0
614874.6	462938.5
614894.9	462932.2
614928.2	462903.5
614954.1	462873.8
614963.7	462852.7
614974.1	462821.2
615002.7	462770.8
615020.2	462749.3
615049.7	462727.5
615075.6	462711.6
615085.8	462697.4

X (m)	Y (m)
615086.8	462694.7
615088.0	462690.6
615092.4	462676.1
615094.5	462669.1
615103.7	462633.0
615107.2	462627.7
615121.2	462606.5
615141.4	462575.8
615141.5	462575.8
615146.4	462557.7
615149.0	462548.4
615155.4	462525.1
615168.0	462505.8
615188.1	462495.3
615200.3	462483.0
615226.8	462445.0
615264.2	462385.2
615309.1	462325.4
615328.4	462295.2
615339.7	462241.4
615355.1	462195.1
615393.6	462082.6
615404.5	462056.5
615406.6	462051.4
615433.8	461986.3
615438.8	461964.6
615437.4	461955.3
615434.4	461934.7
615422.0	461861.5
615404.5	461778.5
615407.1	461741.2
615414.5	461705.7
615435.1	461667.8
615464.4	461627.8
615509.4	461557.1
615526.8	461526.5
615533.0	461505.2
615527.3	461480.3
615510.7	461458.1
615500.0	461448.9
615478.4	461430.1
615444.9	461401.0
615438.4	461391.8
615426.0	461374.7
615415.2	461352.5
615411.5	461317.7
615414.1	461273.3
615433.3	461242.2
615467.7	461208.9
615500.5	461182.2
615517.9	461160.5
615520.2	461157.7
615534.9	461129.8
615540.4	461102.8
615542.5	461092.5
615548.9	461049.3
615562.3	460996.2
615563.4	460967.2
615547.0	460932.2
615542.8	460925.0
615538.4	460917.4
615521.9	460888.9
615499.2	460839.8
615497.0	460810.9
615499.7	460769.8
615497.0	460730.0
615479.7	460690.4
615465.4	460643.3
615462.6	460612.7
615461.7	460601.7
615461.1	460595.7
615461.5	460594.2
615464.8	460569.5
615482.2	460535.4
615507.9	460489.8
615522.8	460452.1
615529.9	460424.2

X (m)	Y (m)
615542.5	460394.3
615549.0	460368.1
615553.2	460327.1
615561.2	460293.2
615564.9	460277.6
615567.0	460244.6
615567.0	460243.8
615564.1	460216.4
615550.0	460196.5
615539.5	460173.6
615541.4	460146.2
615543.3	460133.3
615551.0	460108.5
615564.3	460077.0
615587.4	460037.8
615611.3	460004.1
615644.4	459962.7
615663.1	459941.0
615684.6	459923.8
615697.6	459909.6
615715.7	459886.9
615733.5	459865.7
615744.2	459847.6
615751.2	459830.8
615756.8	459811.0
615760.6	459787.6
615762.2	459749.1
615758.5	459698.7
615758.5	459692.7
615758.5	459677.4
615760.8	459654.1
615765.3	459630.5
615766.9	459624.4
615769.8	459613.3
615770.5	459610.8
615772.9	459601.5
615777.5	459581.5
615776.9	459541.8
615777.1	459489.7
615778.1	459473.1
615781.0	459463.8
615785.8	459448.5
615787.0	459444.6
615793.0	459425.2
615800.9	459405.8
615813.5	459383.6
615834.8	459350.4
615850.1	459329.9
615868.9	459304.7
615880.6	459285.2
615882.7	459281.7
615899.5	459258.1
615924.5	459227.0
615947.0	459201.4
615966.9	459179.8
615979.8	459163.9
615990.2	459154.1
615990.8	459153.2
616001.4	459138.0
616012.4	459120.0
616018.6	459106.7
616024.2	459089.3
616032.5	459073.1
616041.0	459057.7
616051.3	459043.3
616058.2	459036.4
616081.9	459020.1
616106.9	458996.3
616123.1	458979.0
616142.4	458962.1
616154.9	458947.1
616167.5	458921.6
616179.7	458896.2
616193.3	458870.2
616198.0	458855.0
616199.1	458850.0
616203.3	458829.2

X (m)	Y (m)
616208.5	458812.4
616214.2	458801.2
616219.6	458793.8
616229.0	458780.8
616247.1	458759.2
616274.9	458733.3
616282.8	458725.9
616286.8	458722.0
616300.2	458709.3
616313.1	458702.1
616314.2	458701.5
616348.4	458685.7
616384.0	458671.2
616427.9	458652.5
616459.8	458640.8
616479.7	458636.5
616495.0	458635.7
616520.3	458636.4
616545.8	458640.5
616570.2	458646.3
616570.7	458646.4
616585.7	458649.8
616607.2	458650.9
616633.2	458649.4
616639.5	458648.7
616643.1	458648.2
616656.8	458646.3
616672.4	458640.9
616689.9	458634.0
616708.1	458623.4
616721.7	458612.7
616735.2	458596.6
616736.9	458593.7
616745.9	458577.6
616754.6	458556.3
616763.3	458534.9
616772.4	458522.0
616787.5	458511.2
616802.9	458497.7
616817.5	458487.8
616841.1	458481.7
616855.1	458478.1
616870.3	458470.3
616880.8	458462.5
616887.7	458453.9
616897.8	458433.7
616905.7	458416.7
616920.2	458380.0
616928.7	458360.8
616935.7	458350.0
616945.7	458337.7
616958.3	458326.2
616972.3	458314.2
616994.9	458296.8
617016.1	458280.9
617027.5	458270.6
617036.7	458259.1
617046.1	458246.3
617061.0	458220.0
617068.7	458205.8
617070.4	458194.6
617070.0	458166.2
617071.7	458155.4
617075.7	458146.9
617087.7	458128.2
617089.6	458125.5
617096.5	458116.1
617103.7	458106.1
617110.1	458100.5
617122.4	458090.9
617135.3	458083.2
617148.0	458079.1
617165.0	458077.1
617183.2	458076.9
617192.1	458077.5
617211.0	458077.6
617224.8	458076.1

X (m)	Y (m)
617243.6	458070.7
617259.8	458064.9
617347.5	458029.1
617346.6	458025.6
617346.0	458023.3
617258.5	458059.4
617238.7	458066.4
617221.8	458071.0
617206.0	458072.4
617185.5	458071.5
617167.7	458072.6
617146.8	458073.7
617129.8	458078.6
617116.9	458086.0
617099.6	458101.7
617099.3	458102.0
617091.8	458112.3
617082.7	458124.8
617070.4	458144.0
617065.9	458153.6
617064.0	458165.7
617064.4	458194.2
617062.9	458203.8
617055.8	458217.1
617041.1	458243.0
617031.9	458255.5
617023.1	458266.5
617012.3	458276.2
616991.3	458292.0
616968.5	458309.5
616954.3	458321.7
616941.3	458333.5
616930.8	458346.5
616923.4	458357.9
616914.7	458377.7
616900.2	458414.3
616892.3	458431.1
616882.7	458450.6
616876.6	458458.2
616867.1	458465.2
616853.0	458472.5
616839.6	458475.9
616815.0	458482.3
616799.2	458492.9
616783.7	458506.5
616768.1	458517.7
616758.0	458532.0
616749.0	458554.1
616740.5	458575.0
616731.6	458590.8
616730.3	458593.1
616717.5	458608.3
616704.7	458618.4
616687.3	458628.5
616670.4	458635.3
616655.4	458640.6
616640.3	458642.5
616638.7	458642.7
616632.7	458643.4
616607.2	458644.9
616586.5	458643.8
616572.0	458640.6
616571.2	458640.4
616547.0	458634.6
616520.9	458630.4
616495.0	458629.7
616478.9	458630.6
616458.1	458635.0
616425.7	458646.9
616381.7	458665.6
616346.0	458680.2
616332.2	458686.6
616311.5	458696.1
616306.2	458699.1
616296.7	458704.5
616281.6	458718.7
616278.6	458721.5

X (m)	Y (m)
616270.8	458728.9
616242.7	458755.0
616224.3	458777.1
616209.1	458798.1
616202.9	458810.1
616197.5	458827.7
616193.2	458848.8
616192.2	458853.5
616187.8	458867.9
616174.3	458893.5
616162.1	458919.0
616149.8	458943.8
616138.0	458957.9
616118.9	458974.7
616102.7	458992.1
616078.1	459015.4
616050.1	459034.7
616036.0	459054.5
616027.2	459070.2
616018.6	459087.0
616013.0	459104.5
616007.1	459117.2
615996.4	459134.7
615985.8	459149.9
615985.6	459150.2
615975.6	459159.5
615974.1	459160.1
615967.6	459162.5
615951.0	459164.1
615937.5	459165.0
615920.8	459167.7
615903.1	459168.8
615886.5	459166.1
615868.1	459161.8
615857.0	459160.3
615849.7	459161.8
615846.1	459170.6
615842.8	459177.7
615832.1	459198.3
615820.7	459230.5
615805.3	459262.8
615797.6	459269.2
615792.1	459270.3
615788.1	459268.2
615786.2	459257.5
615786.6	459236.3
615789.9	459202.9
615790.3	459176.6
615782.4	459155.9
615773.2	459132.7
615766.0	459118.0
615762.6	459095.1
615758.6	459080.8
615751.3	459072.0
615741.8	459062.8
615725.9	459042.8
615710.9	459019.4
615703.0	459004.1
615701.6	458995.2
615702.8	458986.6
615707.4	458975.1
615710.8	458964.1
615713.2	458956.4
615718.9	458935.5
615725.9	458915.4
615734.2	458899.0
615745.0	458883.3
615749.4	458872.8
615750.0	458862.4
615746.8	458852.2
615743.3	458843.8
615730.3	458833.3
615716.4	458825.8
615697.7	458824.2
615674.3	458823.9
615656.2	458821.9
615639.0	458821.4

X (m)	Y (m)
615624.6	458822.8
615605.0	458827.9
615599.0	458828.6
615595.0	458826.0
615594.3	458820.3
615596.6	458815.0
615604.3	458810.0
615621.1	458803.4
615640.4	458796.0
615660.6	458785.8
615697.3	458769.9
615706.9	458764.4
615726.5	458755.6
615748.4	458750.9
615754.9	458746.9
615755.4	458736.6
615747.6	458728.2
615734.6	458724.6
615717.9	458723.1
615683.8	458725.2
615651.2	458726.9
615617.3	458731.1
615610.9	458730.2
615609.3	458727.2
615609.8	458723.8
615618.6	458719.1
615631.2	458713.4
615645.1	458706.5
615668.4	458696.1
615703.3	458684.1
615736.0	458674.8
615750.7	458673.9
615764.7	458675.4
615777.7	458679.0
615788.2	458682.0
615798.4	458682.7
615802.3	458674.9
615799.0	458664.1
615791.2	458651.9
615774.6	458638.1
615753.1	458617.2
615742.7	458607.7
615732.5	458598.4
615724.2	458593.5
615702.1	458590.7
615685.6	458588.7
615658.6	458581.8
615620.8	458573.7
615601.6	458567.3
615577.2	458555.1
615566.3	458545.2
615553.1	458531.6
615540.7	458527.7
615530.4	458527.6
615520.6	458528.8
615510.6	458531.8
615493.6	458540.4
615485.8	458548.6
615479.8	458553.7
615473.6	458555.7
615468.3	458554.0
615457.4	458549.0
615452.1	458546.1
615446.8	458540.9
615443.9	458531.5
615444.1	458520.8
615444.3	458508.1
615443.1	458493.7
615441.2	458474.5
615438.1	458456.6
615433.0	458438.0
615430.0	458431.6
615428.2	458430.5
615422.5	458427.0
615413.6	458424.8
615405.6	458424.5
615395.5	458425.6

X (m)	Y (m)
615383.2	458428.2
615372.5	458428.9
615362.3	458428.1
615347.6	458427.2
615334.8	458427.4
615320.1	458429.7
615306.2	458433.2
615291.9	458437.8
615281.1	458442.6
615270.6	458449.8
615262.4	458451.2
615250.0	458451.2
615240.9	458451.6
615233.7	458453.6
615226.0	458458.6
615215.6	458464.7
615201.0	458470.5
615188.2	458471.6
615178.0	458471.8
615171.4	458470.3
615160.1	458465.8
615149.5	458458.1
615134.4	458446.1
615121.5	458439.7
615116.8	458438.6
615108.8	458436.8
615095.1	458432.8
615082.3	458431.1
615074.7	458431.6
615059.9	458432.4
615045.8	458430.7
615029.2	458427.2
615011.9	458420.6
615002.5	458417.2
614984.9	458410.8
614963.1	458402.2
614951.3	458393.2
614934.6	458375.4
614918.6	458364.3
614903.6	458353.1
614885.8	458339.0
614866.0	458326.1
614840.8	458309.0
614814.2	458293.1
614795.3	458282.5
614778.2	458274.6
614764.5	458269.5
614739.2	458263.9
614722.6	458261.3
614703.9	458259.3
614691.2	458259.4
614677.8	458259.0
614664.8	458259.3
614653.7	458257.1
614637.9	458255.0
614626.3	458252.3
614618.5	458248.6
614602.1	458237.3
614589.4	458229.2
614574.3	458222.5
614552.6	458215.7
614536.2	458210.1
614528.7	458209.7
614525.2	458211.0
614521.8	458212.2
614506.5	458219.7
614494.3	458226.4
614473.8	458234.3
614452.0	458243.6
614438.1	458249.6
614432.6	458254.8
614423.0	458265.3
614413.4	458276.0
614403.6	458286.7
614395.3	458291.6
614385.2	458293.5
614377.5	458293.5

X (m)	Y (m)
614362.6	458288.7
614347.6	458283.6
614335.0	458282.3
614323.8	458279.7
614308.9	458281.0
614296.6	458278.8
614290.4	458271.7
614291.2	458267.2
614292.0	458262.7
614297.7	458256.8
614310.9	458242.2
614332.1	458209.4
614334.5	458189.7
614334.2	458187.7
614332.2	458173.8
614320.2	458167.7
614306.5	458170.3
614304.1	458173.0
614297.0	458181.2
614287.4	458191.6
614275.9	458198.0
614267.9	458198.2
614247.5	458201.2
614222.1	458208.0
614205.1	458212.8
614200.2	458212.4
614196.4	458208.4
614195.6	458197.1
614196.4	458193.4
614201.8	458187.6
614210.3	458180.6
614225.2	458181.1
614238.8	458173.9
614243.3	458162.8
614245.0	458158.7
614245.5	458142.8
614238.0	458130.4
614226.1	458126.3
614210.3	458124.3
614202.0	458133.6
614193.2	458144.3
614191.6	458146.1
614176.1	458157.2
614150.1	458167.1
614125.8	458173.1
614103.6	458176.3
614081.4	458186.7
614062.1	458200.1
614045.8	458211.2
614028.6	458214.1
614003.9	458222.9
613984.8	458236.3
613969.5	458241.0
613951.5	458250.4
613929.9	458264.8
613909.6	458276.5
613898.2	458281.2
613884.1	458285.9
613875.9	458285.0
613861.4	458281.5
613849.2	458285.5
613846.1	458298.5
613844.5	458314.2
613842.4	458324.8
613832.0	458349.7
613830.6	458365.3
613823.5	458377.9
613817.5	458381.8
613806.4	458380.9
613798.1	458386.0
613792.4	458401.4
613785.7	458410.3
613780.8	458409.8
613778.6	458404.7
613777.2	458392.7
613776.9	458383.4
613778.9	458374.9

X (m)	Y (m)
613781.8	458361.8
613780.1	458349.0
613779.3	458342.1
613773.2	458338.5
613764.4	458343.1
613761.9	458356.7
613755.4	458378.1
613748.5	458393.4
613737.7	458398.1
613717.2	458404.7
613696.4	458417.5
613673.0	458423.5
613654.1	458423.7
613638.8	458423.3
613624.9	458419.4
613610.2	458408.5
613594.8	458399.5
613584.2	458394.0
613576.9	458392.9
613561.9	458397.7
613553.4	458406.2
613553.7	458420.6
613550.0	458433.9
613542.6	458445.9
613532.1	458451.8
613517.5	458457.0
613498.5	458458.4
613479.5	458463.8
613464.6	458473.9
613451.9	458490.7
613435.9	458500.7
613419.9	458505.7
613410.9	458506.4
613393.2	458520.6
613369.4	458546.9
613355.4	458564.6
613341.8	458586.4
613331.6	458606.9
613324.7	458623.1
613314.6	458631.4
613301.6	458640.7
613289.2	458650.0
613277.5	458668.9
613266.8	458685.9
613257.2	458701.0
613252.3	458708.8
613244.3	458711.5
613225.0	458715.8
613206.3	458721.5
613185.0	458728.1
613169.8	458730.3
613155.1	458729.7
613138.7	458724.6
613124.3	458724.6
613108.2	458725.6
613090.6	458729.5
613075.7	458729.5
613054.0	458733.3
613039.9	458734.9
613027.4	458735.6
613015.0	458744.1
613001.0	458748.0
612995.3	458751.8
612974.4	458766.1
612961.3	458774.6
612948.9	458793.1
612944.0	458808.5
612936.6	458822.0
612920.5	458841.6
612894.4	458864.7
612876.9	458882.3
612868.8	458879.9
612866.6	458871.4
612859.0	458864.4
612849.2	458857.4
612844.8	458863.7
612849.5	458870.9

X (m)	Y (m)
612855.0	458878.5
612865.3	458885.1
612878.6	458889.1
612898.5	458869.0
612924.8	458845.8
612941.6	458825.3
612949.5	458810.8
612954.4	458795.8
612965.6	458779.0
612977.7	458771.1
612999.2	458756.4
613003.5	458753.5
613017.5	458749.6
613029.4	458741.5
613040.4	458740.9
613054.8	458739.3
613076.2	458735.5
613091.3	458735.5
613109.0	458731.6
613124.5	458730.6
613137.8	458730.6
613154.1	458735.6
613170.1	458736.3
613186.3	458734.0
613208.0	458727.2
613226.6	458721.6
613245.9	458717.3
613256.2	458713.9
613262.2	458704.2
613271.9	458689.1
613282.6	458672.1
613293.7	458654.1
613305.2	458645.5
613318.2	458636.2
613329.7	458626.8
613337.0	458609.4
613347.1	458589.3
613360.3	458568.1
613373.9	458550.8
613397.3	458525.0
613413.2	458512.3
613421.1	458511.6
613438.4	458506.2
613456.0	458495.2
613468.8	458478.3
613482.1	458469.3
613499.6	458464.3
613518.8	458463.0
613534.6	458457.3
613546.9	458450.4
613555.6	458436.3
613559.7	458421.4
613559.5	458408.6
613565.1	458403.0
613577.4	458399.1
613582.4	458399.8
613591.9	458404.8
613606.9	458413.5
613622.2	458424.9
613637.9	458429.2
613654.1	458429.7
613673.8	458429.5
613698.7	458423.1
613719.7	458410.2
613739.8	458403.7
613753.0	458398.0
613761.0	458380.2
613767.7	458358.1
613769.8	458347.1
613773.0	458345.4
613773.7	458345.8
613775.8	458361.6
613773.0	458373.6
613770.9	458382.9
613771.2	458393.1
613772.7	458406.2
613776.8	458415.4

X (m)	Y (m)
613788.5	458416.6
613797.8	458404.3
613803.0	458390.0
613807.9	458387.1
613819.1	458387.9
613828.0	458382.1
613836.4	458367.1
613837.9	458351.2
613848.2	458326.6
613850.5	458315.1
613852.1	458299.5
613854.3	458290.1
613861.7	458287.7
613874.9	458290.9
613884.7	458292.0
613900.3	458286.8
613912.2	458281.9
613933.0	458269.9
613954.6	458255.6
613971.8	458246.6
613987.5	458241.8
614006.6	458228.2
614030.1	458219.9
614048.1	458216.9
614065.5	458205.1
614084.4	458191.9
614105.4	458182.1
614126.9	458179.0
614151.9	458172.8
614178.9	458162.5
614195.8	458150.6
614200.1	458145.3
614206.5	458137.5
614212.7	458130.6
614224.7	458132.2
614234.0	458135.3
614239.5	458144.4
614239.1	458157.4
614238.2	458159.5
614234.1	458169.6
614223.8	458175.0
614208.2	458174.5
614197.7	458183.3
614190.9	458190.5
614189.5	458196.7
614190.6	458211.0
614197.5	458218.3
614205.7	458218.8
614223.7	458213.7
614248.7	458207.1
614268.4	458204.2
614277.5	458203.9
614291.2	458196.4
614301.4	458185.2
614309.6	458175.8
614319.3	458174.0
614326.7	458177.7
614328.4	458189.8
614326.3	458207.3
614306.1	458238.6
614293.3	458252.7
614286.4	458259.9
614285.1	458267.0
614283.9	458273.4
614293.4	458284.3
614308.6	458287.0
614323.4	458285.8
614334.0	458288.3
614346.3	458289.5
614360.7	458294.4
614376.6	458299.5
614385.7	458299.5
614397.5	458297.3
614407.4	458291.4
614417.9	458280.1
614427.5	458269.3
614436.9	458259.0

X (m)	Y (m)
614441.4	458254.7
614454.4	458249.1
614476.1	458239.8
614496.9	458231.9
614509.3	458225.1
614523.0	458218.3
614524.2	458217.7
614529.6	458215.8
614535.0	458216.0
614550.7	458221.4
614572.2	458228.2
614586.5	458234.5
614598.7	458242.3
614615.5	458253.8
614624.3	458258.0
614636.8	458260.9
614652.8	458263.0
614664.2	458265.3
614677.7	458265.0
614691.1	458265.4
614703.6	458265.3
614721.8	458267.3
614738.1	458269.8
614762.8	458275.2
614775.9	458280.2
614792.6	458287.8
614811.2	458298.3
614837.6	458314.1
614862.6	458331.0
614882.2	458343.9
614900.0	458357.9
614915.1	458369.2
614931.0	458380.2
614947.1	458397.6
614960.1	458407.5
614982.8	458416.4
615009.8	458426.2
615027.5	458433.0
615044.8	458436.7
615059.8	458438.4
615075.0	458437.6
615082.1	458437.1
615093.9	458438.7
615107.3	458442.6
615112.7	458443.8
615119.5	458445.4
615131.2	458451.2
615145.8	458462.9
615157.2	458471.1
615169.6	458476.0
615177.4	458477.8
615188.5	458477.6
615202.4	458476.4
615218.2	458470.1
615229.2	458463.7
615236.2	458459.1
615241.8	458457.5
615250.1	458457.2
615263.0	458457.2
615272.9	458455.4
615284.0	458447.9
615294.0	458443.4
615307.9	458439.0
615321.3	458435.6
615335.3	458433.4
615347.5	458433.2
615361.9	458434.1
615372.5	458434.9
615384.1	458434.1
615396.4	458431.5
615405.8	458430.5
615412.8	458430.8
615420.1	458432.6
615424.6	458435.3
615425.3	458435.8
615427.3	458440.1
615432.2	458457.9

X (m)	Y (m)
615435.3	458475.3
615437.1	458494.3
615438.3	458508.3
615438.1	458520.7
615437.8	458532.3
615441.5	458544.1
615448.5	458551.0
615454.6	458554.4
615466.1	458559.6
615473.6	458562.0
615482.8	458559.0
615489.9	458553.0
615497.2	458545.3
615512.8	458537.4
615521.8	458534.7
615530.7	458533.6
615539.7	458533.7
615549.9	458536.9
615562.2	458549.5
615573.8	458560.1
615599.3	458572.8
615619.3	458579.5
615657.2	458587.7
615684.5	458594.6
615701.4	458596.7
615722.2	458599.3
615728.9	458603.3
615731.0	458605.2
615749.0	458621.6
615770.6	458642.5
615786.6	458655.9
615793.5	458666.7
615795.9	458674.3
615794.8	458676.4
615789.3	458676.1
615779.4	458673.2
615765.8	458669.5
615750.8	458667.8
615735.0	458668.9
615701.5	458678.3
615666.2	458690.6
615642.6	458701.0
615628.6	458707.9
615615.9	458713.7
615604.3	458719.9
615603.1	458728.3
615607.1	458735.8
615617.2	458737.2
615651.7	458732.9
615684.1	458731.2
615717.8	458729.1
615733.6	458730.5
615744.3	458733.5
615749.3	458738.9
615749.1	458743.4
615746.1	458745.3
615724.6	458749.8
615704.1	458759.1
615694.6	458764.5
615658.0	458780.4
615638.0	458790.5
615618.9	458797.8
615601.5	458804.7
615591.8	458810.9
615588.2	458819.4
615589.4	458829.5
615597.6	458834.8
615606.1	458833.8
615625.6	458828.7
615639.2	458827.4
615655.8	458827.9
615673.9	458829.9
615697.4	458830.2
615714.6	458831.6
615727.0	458838.3
615738.3	458847.5
615741.2	458854.3

X (m)	Y (m)
615743.9	458863.2
615743.5	458871.5
615739.7	458880.4
615729.1	458895.9
615720.3	458913.1
615713.2	458933.8
615707.4	458954.7
615704.6	458963.7
615701.7	458973.1
615697.0	458985.0
615695.6	458995.2
615697.2	459006.0
615705.7	459022.4
615721.0	459046.3
615737.4	459066.8
615746.9	459076.1
615753.1	459083.6
615756.7	459096.3
615760.2	459119.8
615767.7	459135.2
615776.8	459158.1
615784.3	459177.7
615783.9	459202.6
615780.6	459235.9
615780.2	459257.9
615782.7	459272.1
615791.2	459276.6
615800.3	459274.8
615810.2	459266.5
615826.3	459232.8
615837.6	459200.7
615848.2	459180.3
615851.6	459173.0
615854.1	459167.0
615857.2	459166.3
615867.0	459167.7
615885.4	459172.0
615902.8	459174.8
615921.5	459173.7
615938.2	459171.0
615951.4	459170.1
615961.2	459170.9
615962.0	459174.1
615962.5	459175.8
615942.5	459197.4
615919.9	459223.2
615894.7	459254.5
615877.7	459278.4
615875.5	459282.1
615863.9	459301.4
615845.3	459326.3
615829.8	459347.0
615808.3	459380.5
615795.4	459403.1
615787.3	459423.2
615781.3	459442.8
615772.1	459472.0
615771.1	459489.5
615770.9	459541.8
615771.5	459580.9
615767.0	459600.2
615764.9	459608.5
615763.2	459615.0
615761.7	459620.5
615761.1	459622.8
615759.4	459629.2
615754.9	459653.3
615752.5	459677.1
615752.5	459692.7
615752.5	459698.9
615756.2	459749.2
615754.6	459787.0
615750.9	459809.7
615745.5	459828.9
615738.9	459844.9
615728.6	459862.2
615711.1	459883.1

X (m)	Y (m)
615693.0	459905.7
615680.5	459919.4
615658.9	459936.7
615639.8	459958.9
615606.6	460000.3
615582.3	460034.7
615558.9	460074.3
615545.4	460106.5
615537.6	460131.4
615535.4	460137.1
615507.7	460161.3
615506.7	460187.0
615512.6	460203.8
615524.8	460209.0
615533.2	460223.0
615535.8	460243.1
615529.0	460258.4
615527.8	460260.5
615515.2	460283.1
615509.7	460297.0
615503.6	460312.2
615495.3	460325.3
615472.4	460336.4
615455.1	460350.8
615435.4	460371.9
615414.9	460399.8
615400.5	460417.9
615390.0	460418.9
615383.3	460415.2
615381.3	460407.6
615393.6	460385.2
615415.7	460362.6
615434.5	460333.0
615436.0	460307.5
615430.6	460303.9
615416.4	460310.5
615395.7	460330.1
615370.6	460346.5
615363.2	460343.7
615353.1	460324.8
615354.6	460316.7
615359.3	460290.3
615363.1	460251.8
615350.9	460236.8
615324.9	460215.8
615316.7	460197.1
615317.8	460178.9
615337.3	460160.7
615357.9	460126.0
615364.0	460079.9
615373.1	460066.3
615384.0	460059.3
615407.2	460037.6
615412.3	460021.2
615420.0	460005.3
615425.0	459996.8
615435.2	459986.3
615440.2	459964.8
615443.4	459946.4
615448.1	459926.2
615458.1	459907.4
615469.1	459896.2
615472.3	459886.8
615477.8	459867.2
615479.8	459852.1
615487.9	459829.0
615492.3	459816.4
615492.8	459805.9
615492.8	459793.9
615488.6	459783.7
615483.8	459778.1
615482.3	459776.3
615473.1	459774.6
615453.1	459784.1
615429.2	459800.8
615395.6	459822.2
615366.8	459841.4

X (m)	Y (m)
615340.0	459861.7
615309.9	459886.2
615286.0	459905.9
615263.1	459919.2
615253.9	459922.3
615220.7	459925.2
615196.9	459927.2
615175.1	459922.7
615157.4	459914.5
615128.2	459905.7
615104.5	459902.5
615083.2	459901.4
615056.7	459901.9
615036.3	459895.6
615015.0	459884.3
614994.2	459868.9
614977.3	459855.7
614963.2	459837.6
614947.5	459827.5
614927.5	459790.0
614917.1	459766.1
614901.7	459743.4
614889.1	459729.9
614877.7	459726.5
614869.1	459725.5
614856.4	459735.3
614858.4	459746.1
614865.7	459764.8
614875.1	459781.3
614878.1	459793.9
614876.5	459811.1
614878.2	459835.3
614886.2	459845.2
614905.1	459857.5
614928.2	459867.0
614941.7	459874.5
614965.0	459911.2
614983.5	459933.5
615024.8	459969.0
615042.4	459981.5
615075.7	459987.0
615096.1	459994.6
615126.6	460032.6
615128.6	460038.8
615124.8	460040.0
615099.2	460024.6
615055.6	460018.0
615036.8	460011.4
615007.9	459988.9
614978.0	459969.4
614955.9	459962.6
614940.2	459952.8
614925.8	459935.7
614909.5	459923.3
614891.9	459917.0
614877.7	459915.6
614862.8	459924.0
614846.0	459940.8
614828.7	459956.8
614793.5	459973.3
614768.3	459989.3
614751.1	460001.0
614689.3	460012.4
614662.2	460013.3
614623.1	459997.0
614601.5	459962.7
614589.5	459943.8
614562.7	459932.5
614523.0	459951.4
614492.0	459951.4
614464.6	459946.1
614433.6	459915.7
614415.3	459884.5
614402.3	459847.8
614367.3	459833.3
614365.0	459829.9
614364.2	459828.6

X (m)	Y (m)
614371.6	459801.3
614374.2	459786.3
614370.3	459775.7
614361.2	459770.3
614345.5	459772.3
614330.1	459778.2
614318.4	459777.7
614312.6	459773.0
614303.3	459763.4
614298.2	459757.8
614280.6	459750.0
614272.0	459738.7
614270.2	459724.1
614273.9	459717.0
614274.1	459710.5
614268.7	459704.4
614259.7	459709.7
614258.6	459718.3
614263.2	459723.2
614266.4	459741.2
614276.8	459754.9
614294.6	459762.7
614299.0	459767.5
614308.5	459777.4
614316.2	459783.6
614331.0	459784.2
614347.0	459778.2
614359.9	459776.5
614365.4	459779.7
614368.0	459786.9
614365.7	459800.0
614357.7	459829.7
614359.7	459832.7
614363.3	459838.2
614397.6	459852.3
614409.8	459887.0
614428.9	459919.5
614461.7	459951.7
614491.4	459957.4
614524.4	459957.4
614562.8	459939.0
614585.4	459948.6
614596.5	459965.9
614619.2	460002.1
614660.9	460020.1
614690.0	460018.8
614753.4	460006.7
614771.6	459994.4
614796.4	459978.5
614832.1	459961.9
614850.2	459945.1
614866.4	459928.9
614879.0	459921.8
614890.6	459922.9
614906.6	459928.6
614921.6	459940.1
614936.2	459957.4
614953.4	459968.1
614975.4	459974.9
615004.4	459993.8
615033.9	460016.7
615054.5	460024.0
615097.4	460030.6
615125.2	460046.5
615127.0	460045.8
615135.9	460042.1
615134.9	460039.3
615132.0	460031.0
615101.3	459990.1
615077.3	459981.2
615044.7	459975.8
615028.4	459964.3
614987.8	459929.3
614969.9	459907.7
614945.9	459870.0
614945.3	459869.7
614936.7	459864.9

X (m)	Y (m)
614930.8	459861.6
614907.9	459852.2
614890.3	459840.7
614884.0	459833.0
614882.5	459811.2
614884.1	459793.5
614880.7	459779.1
614871.1	459762.2
614864.2	459744.5
614863.0	459737.8
614870.9	459731.7
614876.5	459732.4
614885.8	459735.2
614897.0	459747.2
614911.8	459769.0
614922.1	459792.6
614939.8	459825.9
614942.6	459831.1
614943.3	459832.4
614944.2	459832.5
614959.1	459842.1
614973.0	459860.0
614990.6	459873.7
615011.8	459889.4
615034.0	459901.2
615055.9	459907.9
615083.1	459907.4
615104.0	459908.5
615127.0	459911.6
615155.2	459920.1
615173.2	459928.4
615196.5	459933.2
615221.2	459931.2
615255.1	459928.3
615265.6	459924.7
615289.4	459910.9
615313.7	459890.8
615343.7	459866.4
615370.3	459846.3
615398.9	459827.2
615432.5	459805.8
615456.1	459789.3
615473.9	459780.9
615479.1	459781.9
615480.0	459782.9
615483.4	459786.9
615486.8	459795.0
615486.8	459805.7
615486.4	459815.2
615482.3	459827.0
615474.0	459850.7
615471.9	459865.9
615466.6	459885.0
615463.8	459893.0
615453.3	459903.8
615442.4	459924.1
615437.5	459945.2
615434.4	459963.6
615429.8	459983.3
615420.7	459992.6
615414.8	460002.2
615406.7	460019.0
615402.0	460034.3
615380.3	460054.6
615368.8	460061.9
615358.3	460077.7
615352.1	460124.0
615332.6	460156.9
615312.0	460176.2
615310.6	460198.1
615320.0	460219.5
615346.6	460241.1
615356.9	460253.6
615353.3	460289.8
615348.4	460317.4
615346.9	460325.8
615358.9	460348.5

X (m)	Y (m)
615371.3	460353.1
615399.4	460334.8
615419.8	460315.5
615429.8	460310.9
615428.6	460331.1
615411.0	460358.9
615388.7	460381.6
615374.9	460406.9
615378.1	460419.3
615388.8	460425.1
615403.6	460423.6
615419.6	460403.4
615440.0	460375.7
615459.3	460355.2
615475.7	460341.5
615499.4	460329.9
615509.0	460314.9
615520.7	460285.7
615534.4	460261.0
615536.4	460256.4
615542.0	460244.0
615539.0	460221.0
615528.9	460204.2
615517.4	460199.3
615512.7	460186.1
615513.6	460164.1
615535.5	460144.9
615535.4	460146.5
615533.4	460174.7
615544.8	460199.5
615558.3	460218.5
615561.0	460244.8
615561.0	460245.3
615558.9	460276.7
615547.3	460326.1
615543.1	460367.1
615536.8	460392.4
615524.2	460422.2
615517.1	460450.2
615502.5	460487.2
615477.0	460532.6
615459.0	460567.6
615456.3	460588.0
615455.1	460596.3
615455.7	460602.3
615456.6	460612.4
615459.5	460644.5
615474.1	460692.5
615491.0	460731.5
615493.7	460769.8
615491.0	460810.9
615493.3	460841.4
615516.5	460891.7
615533.2	460920.4
615513.9	460917.6
615495.0	460899.3
615484.6	460887.0
615470.4	460866.3
615459.4	460841.7
615447.0	460802.1
615446.3	460780.0
615426.6	460773.5
615398.1	460763.1
615385.4	460752.8
615375.0	460721.7
615360.4	460696.7
615337.1	460690.5
615328.2	460685.7
615310.6	460686.4
615297.1	460696.8
615302.8	460720.4
615308.0	460744.6
615310.5	460762.3
615305.8	460768.2
615292.9	460759.1
615287.3	460749.2
615282.2	460738.3

X (m)	Y (m)
615262.4	460731.9
615249.6	460728.6
615235.4	460727.1
615224.9	460738.4
615229.8	460778.8
615233.8	460796.3
615229.3	460801.3
615223.5	460802.7
615220.1	460797.8
615214.0	460786.7
615203.3	460782.4
615192.2	460789.8
615191.9	460801.5
615197.5	460811.2
615201.4	460824.1
615201.6	460832.9
615194.4	460855.4
615186.0	460878.5
615178.3	460889.9
615177.9	460901.1
615186.8	460913.6
615194.5	460919.5
615197.3	460923.8
615197.5	460930.1
615189.1	460941.8
615169.6	460961.0
615136.2	460986.3
615114.5	460999.9
615091.9	461006.1
615056.8	461011.5
615029.9	461015.9
615007.6	461021.6
614994.1	461025.5
614979.5	461030.3
614961.8	461045.2
614941.8	461051.0
614918.5	461062.5
614911.3	461072.4
614913.8	461083.6
614922.3	461085.3
614941.2	461087.4
614949.2	461088.6
614953.1	461091.3
614952.5	461098.9
614950.2	461101.9
614934.4	461103.3
614913.7	461109.1
614910.4	461122.0
614913.7	461134.2
614916.8	461149.5
614915.8	461170.5
614908.2	461179.1
614899.6	461187.2
614887.1	461188.6
614868.8	461182.5
614843.5	461175.2
614818.0	461160.1
614786.8	461150.8
614739.7	461139.1
614726.9	461131.0
614707.0	461113.6
614698.3	461103.1
614677.1	461077.2
614661.0	461064.3
614638.0	461063.6
614597.0	461068.6
614569.5	461075.5
614544.7	461081.7
614514.5	461082.3
614489.5	461079.7
614473.3	461073.3
614470.6	461063.2
614459.8	461045.3
614449.3	461040.5
614440.3	461048.6
614427.1	461067.1
614391.9	461109.4

X (m)	Y (m)
614376.6	461121.2
614355.5	461133.5
614330.1	461146.1
614312.7	461149.9
614304.6	461144.1
614293.6	461131.7
614276.2	461123.2
614257.6	461116.5
614245.3	461115.8
614228.8	461116.4
614221.8	461113.5
614211.2	461106.1
614209.9	461105.2
614199.3	461098.1
614198.9	461097.8
614180.5	461089.9
614174.0	461079.0
614158.3	461061.0
614146.5	461056.2
614134.0	461057.2
614119.0	461057.5
614107.9	461056.2
614090.7	461059.1
614085.6	461067.6
614086.4	461079.7
614095.2	461095.4
614109.6	461122.5
614129.7	461135.9
614144.3	461135.9
614161.0	461140.6
614163.5	461141.3
614180.5	461145.8
614192.7	461153.5
614198.9	461170.3
614202.1	461179.2
614214.9	461210.4
614225.5	461226.5
614248.9	461232.1
614263.2	461228.3
614274.7	461229.1
614277.1	461236.0
614274.3	461267.1
614279.0	461284.3
614300.0	461295.3
614324.1	461287.6
614343.7	461287.2
614368.8	461303.9
614375.2	461318.8
614373.8	461355.0
614379.0	461374.5
614388.5	461379.0
614394.7	461386.9
614390.2	461390.5
614381.8	461388.0
614373.5	461378.4
614363.4	461347.2
614356.8	461325.6
614342.9	461321.7
614323.0	461325.7
614305.7	461335.5
614283.2	461340.9
614272.5	461340.1
614264.0	461333.0
614252.6	461317.5
614242.0	461298.9
614222.3	461298.4
614201.3	461302.0
614189.0	461293.4
614182.2	461274.8
614165.1	461251.8
614130.5	461236.3
614112.8	461237.8
614112.5	461237.8
614102.5	461251.7
614108.4	461279.7
614112.4	461296.5
614107.4	461308.0

X (m)	Y (m)
614093.4	461320.3
614066.5	461330.5
614033.4	461352.9
613998.9	461363.9
613951.9	461373.8
613924.4	461382.8
613891.3	461401.3
613866.3	461419.2
613839.1	461442.1
613823.4	461455.1
613812.9	461456.8
613799.1	461451.6
613766.8	461424.7
613732.0	461364.9
613712.1	461311.8
613707.5	461277.3
613695.2	461236.6
613688.2	461223.3
613684.0	461215.4
613653.7	461187.5
613622.4	461177.8
613606.5	461176.8
613594.8	461191.0
613578.8	461207.9
613553.5	461224.1
613530.8	461244.9
613504.8	461254.3
613485.3	461254.7
613478.7	461240.8
613469.2	461211.9
613452.5	461193.2
613432.0	461192.2
613412.4	461199.2
613401.7	461213.6
613393.3	461224.8
613381.7	461228.3
613365.8	461216.2
613358.8	461195.6
613358.8	461182.7
613361.3	461158.6
613350.8	461148.1
613328.6	461143.2
613290.9	461143.2
613253.7	461131.4
613245.1	461122.3
613238.7	461090.2
613235.0	461044.4
613225.0	460996.2
613217.8	460967.8
613198.2	460947.8
613156.8	460924.2
613121.1	460902.7
613118.8	460898.7
613101.5	460868.6
613092.2	460839.0
613067.1	460826.3
613035.7	460814.7
613016.6	460797.0
613000.3	460751.4
612974.0	460718.1
612966.4	460698.7
612955.2	460700.2
612953.6	460711.4
612969.0	460721.4
612995.0	460754.4
613011.5	460800.4
613032.5	460819.9
613064.7	460831.8
613087.2	460843.2
613096.0	460871.1
613111.8	460898.6
613116.6	460907.0
613153.8	460929.4
613194.5	460952.6
613212.4	460970.8
613219.2	460997.5
613229.0	461045.3

X (m)	Y (m)
613232.8	461091.0
613239.5	461125.2
613250.5	461136.6
613290.0	461149.2
613327.9	461149.2
613347.8	461153.6
613355.0	461160.8
613352.8	461182.4
613352.8	461196.6
613360.8	461219.9
613380.5	461234.9
613396.9	461230.0
613403.0	461221.8
613416.1	461204.2
613432.9	461198.2
613449.7	461199.1
613463.9	461214.9
613473.1	461243.0
613481.5	461260.8
613505.9	461260.3
613534.0	461250.1
613557.2	461228.9
613582.6	461212.6
613599.3	461194.9
613609.1	461183.0
613621.3	461183.8
613650.7	461192.8
613679.2	461219.1
613684.1	461228.4
613689.6	461238.9
613701.6	461278.6
613706.3	461313.2
613726.6	461367.5
613762.1	461428.7
613796.1	461456.9
613812.2	461462.9
613826.0	461460.8
613843.0	461446.7
613870.0	461423.9
613894.5	461406.4
613926.8	461388.4
613953.5	461379.6
614000.4	461369.7
614036.0	461358.3
614069.3	461335.9
614096.5	461325.5
614112.4	461311.6
614118.7	461297.0
614114.3	461278.3
614108.9	461253.1
614113.9	461246.2
614115.8	461243.6
614129.5	461242.4
614161.2	461256.7
614170.2	461268.6
614176.9	461277.6
614184.1	461297.3
614199.9	461308.3
614222.7	461304.4
614238.5	461304.8
614247.6	461320.8
614259.6	461337.1
614270.1	461345.9
614283.7	461346.9
614307.9	461341.1
614325.1	461331.3
614342.6	461327.8
614352.0	461330.5
614357.6	461349.0
614368.1	461381.4
614378.4	461393.2
614391.5	461397.2
614403.0	461387.8
614392.3	461374.2
614384.1	461370.3
614379.9	461354.3
614381.3	461317.7

X (m)	Y (m)
614373.7	461299.9
614345.5	461281.1
614323.1	461281.6
614300.5	461288.8
614284.1	461280.2
614280.4	461266.6
614283.2	461235.2
614279.1	461223.4
614262.6	461222.3
614248.8	461225.9
614229.2	461221.3
614220.2	461207.6
614207.7	461177.1
614204.5	461168.2
614197.6	461149.5
614182.9	461140.2
614165.1	461135.5
614165.0	461135.5
614145.1	461129.9
614131.5	461129.9
614114.2	461118.4
614100.5	461092.5
614092.3	461078.0
614091.7	461069.1
614094.5	461064.5
614108.1	461062.2
614118.7	461063.5
614134.4	461063.2
614145.5	461062.3
614154.7	461066.0
614169.1	461082.6
614176.4	461094.6
614193.2	461101.9
614196.0	461103.1
614206.5	461110.1
614218.9	461118.8
614227.7	461122.5
614245.2	461121.8
614256.4	461122.4
614273.9	461128.8
614289.9	461136.6
614300.5	461148.5
614311.4	461156.4
614332.1	461151.8
614358.4	461138.8
614379.9	461126.2
614396.0	461113.8
614431.9	461070.8
614444.9	461052.6
614450.4	461047.6
614455.6	461050.0
614465.0	461065.5
614468.3	461077.7
614488.1	461085.6
614514.2	461088.3
614545.5	461087.6
614559.6	461084.1
614598.1	461074.5
614638.3	461069.6
614658.8	461070.2
614672.9	461081.5
614702.6	461117.8
614723.3	461135.8
614737.3	461144.7
614785.2	461156.6
614815.6	461165.6
614841.1	461180.8
614867.1	461188.2
614886.5	461194.7
614902.3	461192.9
614912.5	461183.3
614921.7	461172.9
614922.8	461149.0
614919.6	461132.8
614916.6	461122.0
614918.6	461114.0
614935.5	461109.3

X (m)	Y (m)
614953.3	461107.6
614958.3	461101.1
614959.4	461088.4
614951.5	461082.8
614942.0	461081.4
614923.2	461079.4
614918.8	461078.5
614917.8	461073.8
614922.5	461067.2
614943.9	461056.6
614964.6	461050.6
614982.5	461035.6
614995.8	461031.3
615009.1	461027.4
615031.1	461021.8
615057.7	461017.5
615093.2	461012.0
615116.9	461005.4
615139.6	460991.2
615173.6	460965.5
615193.7	460945.7
615203.6	460932.0
615203.3	460921.9
615198.9	460915.3
615191.1	460909.4
615184.0	460899.2
615184.2	460891.8
615191.4	460881.2
615200.0	460857.4
615207.7	460833.8
615207.4	460823.1
615203.1	460808.7
615197.9	460799.9
615198.1	460793.1
615204.0	460789.1
615209.8	460791.5
615215.0	460801.0
615220.9	460809.5
615232.5	460806.7
615240.4	460797.9
615235.7	460777.8
615231.2	460740.5
615237.8	460733.4
615248.5	460734.5
615260.8	460737.7
615277.9	460743.2
615282.0	460752.0
615288.3	460763.2
615307.0	460776.4
615316.8	460764.0
615314.0	460743.5
615308.7	460719.0
615303.8	460699.2
615312.7	460692.4
615326.8	460691.8
615334.9	460696.2
615356.5	460701.9
615369.5	460724.2
615380.2	460756.4
615395.1	460768.4
615424.6	460779.1
615440.4	460784.4
615441.0	460803.1
615453.7	460843.8
615465.1	460869.3
615479.8	460890.7
615490.6	460903.4
615511.1	460923.3
615537.6	460928.0
615538.5	460929.5
615541.7	460935.0
615557.3	460968.4
615556.4	460995.4
615543.0	461048.1
615536.6	461091.4
615534.5	461101.6
615529.2	461127.8

X (m)	Y (m)
615516.3	461152.2
615515.1	461154.4
615496.3	461178.0
615463.7	461204.4
615428.6	461238.4
615408.2	461271.4
615405.5	461317.8
615409.3	461354.2
615420.9	461377.8
615434.7	461397.0
615440.5	461405.0
615474.4	461434.7
615496.2	461453.5
615506.3	461462.2
615521.7	461482.8
615526.8	461505.0
615521.2	461524.2
615504.3	461554.1
615459.5	461624.4
615430.0	461664.6
615408.9	461703.6
615401.1	461740.4
615398.4	461778.9
615416.2	461862.6
615428.5	461935.6
615431.5	461956.1
615432.7	461964.4
615428.0	461984.4
615401.1	462049.1
615388.0	462080.5
615349.4	462193.2
615333.9	462239.8
615322.7	462292.9
615304.2	462322.0
615259.3	462381.8
615221.8	462441.7
615195.7	462479.1
615184.5	462490.4
615163.9	462501.2
615149.8	462522.6
615143.2	462546.6
615140.8	462555.5
615135.9	462573.3
615098.2	462630.5
615088.7	462667.5
615080.7	462694.3
615071.4	462707.1
615046.4	462722.5
615016.0	462744.9
614997.7	462767.4
614968.6	462818.8
614958.1	462850.5
614949.0	462870.5
614923.9	462899.2
614891.9	462926.8
614872.7	462932.8
614861.1	462936.4
614838.2	462948.7
614828.5	462950.0
614805.7	462942.2
614785.1	462944.1
614742.4	462964.9
614741.8	462965.2
614723.7	462973.8
614695.6	463000.3
614673.7	463020.1
614647.8	463071.8
614646.0	463079.2
614643.2	463090.9
614643.5	463129.3
614646.5	463178.6
614648.0	463237.6
614651.6	463295.0
614651.6	463295.1
614641.9	463286.1
614641.9	463286.1
614633.4	463277.0

X (m)	Y (m)
614627.5	463250.0
614624.4	463228.0
614616.2	463206.6
614610.7	463194.6
614607.0	463185.8
614604.8	463179.7
614602.8	463173.2
614596.5	463165.5
614594.3	463162.8
614588.2	463153.9
614588.1	463153.8
614577.6	463141.2
614577.2	463140.7
614572.0	463133.7
614566.6	463102.4
614572.2	463069.2
614567.2	463039.3
614558.2	463010.3
614532.4	462972.5
614495.5	462934.3
614475.2	462918.1
614450.2	462914.2
614416.4	462899.0
614389.7	462875.1
614353.1	462843.6
614342.9	462820.8
614320.1	462792.8
614302.8	462792.5
614299.8	462807.8
614310.0	462841.6
614328.1	462869.2
614351.3	462894.7
614377.2	462927.4
614402.8	462953.1
614436.7	462994.2
614447.8	463019.8
614443.6	463032.5
614433.8	463038.9
614404.9	463036.4
614375.8	463023.3
614353.3	463011.1
614341.8	462989.0
614325.5	462946.5
614303.5	462930.2
614280.1	462915.3
614265.5	462896.8
614246.3	462882.2
614230.8	462879.6
614212.7	462886.5
614188.2	462909.5
614160.7	462925.8
614139.2	462946.0
614130.9	462947.0
614125.4	462943.8
614120.7	462928.1
614118.8	462906.4
614114.3	462889.1
614094.7	462882.5
614075.6	462874.6
614054.7	462860.3
614044.7	462831.7
614031.5	462800.9
614013.5	462762.6
613993.1	462748.6
613969.0	462738.4
613952.6	462741.6
613936.1	462753.6
613925.2	462771.8
613913.0	462788.8
613897.2	462797.1
613877.7	462789.2
613864.7	462775.8
613852.3	462755.0
613846.8	462720.5
613832.4	462694.3
613812.4	462679.8
613794.6	462679.8

X (m)	Y (m)
613767.1	462685.3
613732.5	462690.5
613720.3	462688.0
613688.4	462670.8
613658.1	462653.2
613641.1	462650.1
613607.1	462652.2
613580.1	462648.0
613546.9	462643.4
613531.4	462647.4
613519.6	462659.9
613506.2	462669.0
613496.3	462663.2
613485.3	462639.8
613471.8	462630.4
613443.9	462621.3
613395.8	462603.7
613339.7	462584.1
613321.6	462574.8
613286.9	462543.3
613258.7	462522.5
613224.1	462514.9
613184.7	462512.1
613153.6	462511.2
613138.9	462512.1
613104.0	462514.8
613086.7	462509.7
613061.8	462498.0
613038.0	462491.3
613001.9	462491.7
612979.0	462496.2
612963.1	462519.9
612967.0	462547.2
612965.3	462562.4
612959.7	462566.8
612921.0	462571.1
612896.1	462576.3
612878.3	462577.0
612843.9	462570.5
612830.9	462565.8
612821.8	462555.1
612801.7	462524.4
612789.3	462517.4
612770.7	462518.6
612735.3	462528.4
612716.7	462528.9
612693.4	462521.0
612670.2	462519.1
612647.0	462518.6
612609.3	462528.6
612584.4	462530.1
612566.3	462529.6
612538.9	462518.4
612518.7	462510.2
612483.6	462494.3
612447.0	462487.2
612425.3	462484.1
612395.7	462455.4
612364.0	462435.7
612317.6	462397.9
612274.4	462369.3
612236.9	462354.7
612216.1	462354.7
612185.4	462353.7
612161.5	462346.2
612128.1	462339.8
612105.7	462346.0
612076.7	462360.4
612056.3	462364.7
612039.5	462372.8
611986.7	462406.0
611964.4	462416.5
611939.4	462421.5
611907.5	462421.0
611881.5	462410.1
611827.6	462385.6
611769.4	462357.3

X (m)	Y (m)
611723.0	462355.4
611690.5	462354.8
611668.6	462342.5
611648.3	462314.3
611603.0	462266.4
611558.5	462230.6
611512.8	462202.9
611476.5	462193.6
611445.6	462179.2
611428.8	462160.6
611406.0	462119.8
611389.2	462107.5
611347.0	462089.6
611320.1	462073.7
611278.6	462043.3
611244.2	462016.7
611216.2	461995.2
611174.3	461969.7
611166.6	461961.9
611166.3	461961.5
611162.9	461959.2
611162.5	461959.0
611144.6	461937.3
611131.0	461913.3
611109.0	461889.5
611097.6	461878.9
611093.7	461875.2
611089.2	461873.4
611087.1	461873.2
611086.9	461873.2
611086.9	461874.2
611086.8	461876.2
611086.5	461879.2
611087.7	461879.3
611087.8	461879.3
611090.4	461880.4
611093.5	461883.3
611100.2	461889.5
611104.8	461893.7
611126.1	461916.9
611139.6	461940.8
611157.0	461961.8
611158.4	461963.5
611160.3	461964.7
611162.4	461966.2
611170.6	461974.4
611212.8	462000.2
611240.5	462021.5
611275.0	462048.1
611316.8	462078.7
611344.3	462095.0
611386.2	462112.7
611401.4	462123.9
611423.9	462164.1
611442.0	462184.1
611474.5	462199.3
611510.4	462208.5
611555.1	462235.5
611598.9	462270.8
611643.7	462318.2
611664.5	462347.1
611688.8	462360.7
611722.9	462361.4
611767.9	462363.3
611825.0	462391.1
611879.1	462415.6
611898.5	462423.7
611905.1	462426.5
611906.3	462427.0
611940.0	462427.5
611966.3	462422.2
611989.6	462411.3
612042.4	462378.1
612058.2	462370.4
612078.7	462366.1
612107.9	462351.6
612128.4	462345.9

X (m)	Y (m)
612160.0	462352.1
612184.4	462359.6
612216.0	462360.7
612235.8	462360.7
612271.7	462374.7
612314.0	462402.7
612360.5	462440.6
612392.0	462460.2
612422.5	462489.8
612446.0	462493.1
612481.7	462500.0
612516.4	462515.7
612536.7	462524.0
612565.1	462535.6
612584.5	462536.1
612610.2	462534.6
612647.7	462524.7
612669.9	462525.1
612692.2	462526.9
612715.8	462534.9
612736.2	462534.4
612771.7	462524.6
612787.9	462523.5
612797.5	462528.9
612817.0	462558.7
612827.4	462570.9
612842.3	462576.3
612877.8	462583.0
612896.9	462582.3
612921.9	462577.0
612962.1	462572.6
612971.0	462565.5
612973.0	462547.1
612969.3	462521.3
612982.6	462501.6
613002.5	462497.7
613037.2	462497.3
613059.7	462503.7
613084.6	462515.4
613103.4	462520.9
613139.3	462518.1
613153.7	462517.3
613184.4	462518.1
613223.2	462520.8
613256.2	462528.1
613283.1	462548.0
613318.2	462579.8
613337.4	462589.6
613393.8	462609.4
613441.9	462627.0
613469.1	462635.8
613480.6	462643.8
613491.7	462667.5
613506.4	462676.1
613523.5	462664.5
613534.6	462652.8
613547.2	462649.5
613579.3	462653.9
613606.9	462658.2
613640.8	462656.1
613656.0	462658.9
613685.5	462676.1
613718.2	462693.7
613732.3	462696.6
613768.1	462691.2
613795.2	462685.8
613810.4	462685.8
613827.8	462698.4
613841.0	462722.4
613846.5	462757.1
613859.9	462779.5
613874.2	462794.3
613897.5	462803.7
613917.0	462793.4
613930.2	462775.1
613940.6	462757.7
613955.0	462747.3

X (m)	Y (m)
613968.3	462744.6
613990.2	462753.9
614008.8	462766.6
614026.1	462803.3
614039.1	462833.9
614049.7	462864.1
614072.7	462879.9
614092.6	462888.1
614109.3	462893.7
614112.9	462907.4
614114.8	462929.2
614120.4	462947.8
614129.6	462953.2
614141.9	462951.8
614164.3	462930.6
614191.8	462914.4
614215.9	462891.7
614231.5	462885.8
614243.8	462887.9
614261.3	462901.1
614276.0	462919.8
614300.1	462935.1
614320.5	462950.3
614336.3	462991.4
614348.9	463015.5
614373.1	463028.7
614403.3	463042.3
614435.3	463045.1
614448.6	463036.4
614454.3	463019.5
614441.9	462991.0
614407.3	462949.1
614397.8	462939.6
614381.7	462923.4
614364.8	462902.1
614355.9	462890.8
614332.8	462865.5
614315.5	462839.0
614306.0	462807.4
614307.7	462798.6
614317.2	462798.7
614337.7	462824.0
614348.2	462847.3
614385.7	462879.6
614413.1	462904.1
614448.5	462920.0
614472.7	462923.8
614491.5	462938.7
614527.7	462976.3
614552.7	463012.9
614561.3	463040.7
614566.2	463069.2
614560.5	463102.4
614566.4	463136.2
614572.8	463144.9
614583.3	463157.3
614574.4	463166.3
614568.4	463178.7
614562.0	463202.1
614569.7	463212.5
614586.9	463225.5
614610.6	463208.9
614618.5	463229.5
614621.6	463251.0
614627.9	463279.9
614637.7	463290.4
614637.7	463290.4
614652.6	463304.2
614662.3	463332.4
614674.0	463362.4
614680.9	463385.0
614682.5	463447.1
614682.5	463466.0
614676.7	463476.9
614659.4	463487.6
614633.0	463501.5
614614.5	463513.9

X (m)	Y (m)
614605.9	463534.8
614593.5	463572.1
614583.8	463587.1
614567.2	463602.7
614542.9	463621.5
614519.4	463648.9
614502.7	463682.7
614484.9	463712.6
614462.0	463748.2
614459.2	463766.3
614468.8	463788.9
614488.6	463821.7
614503.3	463846.8
614505.0	463864.1
614501.1	463879.3
614489.4	463896.5
614472.5	463922.2
614448.6	463957.5
614415.2	463999.2
614399.8	464011.9
614358.0	464031.1
614333.0	464047.2
614312.4	464068.3
614296.5	464077.4
614262.6	464084.1
614248.0	464092.7
614216.2	464107.2
614183.5	464123.3
614166.6	464121.9
614136.1	464109.2
614112.1	464099.5
614093.5	464102.3
614078.8	464108.5
614040.7	464125.8
614004.1	464133.7
613972.3	464140.3
613943.3	464149.1
613927.3	464157.4
613915.7	464176.5
613907.5	464215.8
613900.3	464230.5
613884.3	464241.1
613852.8	464258.5
613810.4	464286.7
613783.7	464305.6
613769.4	464324.7
613769.4	464351.0
613773.3	464380.3
613765.4	464403.0
613753.7	464432.8
613733.2	464462.3
613715.6	464479.2
613696.7	464489.7
613661.9	464501.0
613642.7	464500.8
613628.0	464505.6
613617.0	464515.1
613608.2	464534.8
613595.7	464569.7
613582.6	464610.9
613584.4	464625.9
613597.2	464644.0
613612.4	464670.8
613612.1	464675.3
613610.3	464698.7
613595.8	464711.8
613585.5	464746.5
613572.3	464772.2
613562.5	464788.7
613547.0	464806.8
613533.3	464810.8
613519.0	464815.3
613488.6	464835.6
613482.0	464844.0
613489.0	464864.6
613495.1	464879.5
613487.3	464889.8

X (m)	Y (m)
613476.8	464910.3
613461.1	464911.5
613452.3	464907.4
613448.2	464889.4
613442.8	464862.2
613432.8	464834.7
613417.6	464817.1
613400.1	464807.1
613377.3	464794.2
613361.1	464787.7
613335.4	464779.6
613322.4	464768.9
613312.5	464756.8
613298.0	464733.4
613274.9	464716.1
613257.0	464698.4
613236.0	464696.5
613220.3	464698.7
613196.1	464699.2
613187.2	464693.5
613185.9	464682.1
613188.6	464651.9
613178.7	464630.6
613167.4	464603.7
613164.1	464574.8
613165.0	464543.1
613175.0	464528.5
613187.2	464514.0
613186.7	464492.1
613176.2	464457.1
613162.6	464427.0
613151.3	464409.3
613137.9	464383.7
613132.6	464361.0
613121.3	464346.9
613102.6	464334.4
613089.3	464325.5
613087.3	464314.6
613088.1	464292.8
613084.5	464281.6
613066.2	464261.0
613037.4	464238.0
613014.6	464207.6
612999.5	464199.2
612980.5	464197.4
612958.7	464198.6
612945.4	464185.4
612926.7	464151.3
612908.0	464131.1
612889.6	464115.7
612868.9	464104.8
612848.7	464102.2
612817.1	464099.1
612797.4	464093.3
612775.5	464076.1
612731.8	464069.7
612695.6	464070.3
612678.9	464077.4
612646.9	464077.4
612627.6	464077.9
612599.6	464071.4
612576.9	464073.2
612552.9	464064.5
612530.6	464035.1
612497.6	464028.6
612463.0	464026.0
612422.8	464025.5
612394.5	464018.6
612377.8	464012.8
612352.1	464002.1
612324.8	463989.1
612283.9	463983.0
612263.0	463977.3
612240.2	463963.4
612214.5	463941.5
612191.4	463915.2
612162.9	463903.7

X (m)	Y (m)
612117.0	463874.3
612081.0	463863.4
612072.0	463851.8
612076.4	463838.8
612098.9	463837.9
612124.1	463831.4
612151.8	463825.6
612170.1	463820.7
612180.5	463804.9
612176.1	463787.0
612154.0	463783.8
612125.5	463777.8
612056.1	463749.6
612020.3	463718.1
612001.0	463711.7
611977.2	463714.6
611958.4	463712.6
611940.7	463704.1
611919.7	463684.4
611898.5	463652.5
611878.1	463618.1
611859.8	463573.5
611850.0	463553.7
611838.8	463537.4
611825.4	463532.8
611809.8	463535.7
611785.7	463547.5
611771.2	463549.9
611765.4	463545.7
611753.5	463529.1
611737.6	463520.9
611713.8	463520.7
611685.1	463538.5
611647.7	463555.3
611599.9	463559.9
611600.0	463560.9
611600.4	463564.9
611600.5	463565.9
611649.3	463561.2
611687.9	463543.8
611715.5	463526.7
611736.1	463526.9
611749.5	463533.8
611761.1	463550.0
611769.7	463556.3
611787.5	463553.2
611811.7	463541.5
611824.9	463539.0
611835.0	463542.4
611844.8	463556.7
611854.3	463576.0
611872.8	463620.8
611893.4	463655.7
611915.1	463688.2
611937.3	463709.1
611956.7	463718.4
611977.2	463720.6
612000.4	463717.8
612017.3	463723.4
612052.9	463754.8
612123.7	463783.6
612153.0	463789.7
612171.2	463792.4
612174.1	463803.8
612166.3	463815.5
612150.4	463819.8
612122.7	463825.6
612098.0	463832.0
612072.0	463832.9
612065.3	463853.0
612077.5	463868.6
612114.5	463879.8
612160.1	463909.1
612187.9	463920.2
612210.3	463945.8
612236.7	463968.3
612260.6	463982.9

X (m)	Y (m)
612282.7	463988.8
612323.0	463994.9
612349.6	464007.6
612375.6	464018.4
612392.8	464024.4
612422.1	464031.5
612462.7	464032.0
612496.8	464034.5
612527.2	464040.5
612549.2	464069.5
612576.1	464079.3
612599.1	464077.4
612627.0	464083.9
612647.0	464083.4
612680.1	464083.4
612696.9	464076.2
612731.4	464075.7
612773.0	464081.8
612794.6	464098.8
612815.9	464105.0
612848.0	464108.1
612867.1	464110.6
612886.3	464120.7
612903.8	464135.5
612921.8	464154.8
612940.6	464189.0
612956.4	464204.8
612980.4	464203.4
612997.6	464205.1
613010.6	464212.3
613033.1	464242.2
613062.0	464265.4
613079.1	464284.7
613082.0	464293.6
613081.3	464315.0
613083.8	464329.1
613099.2	464339.4
613117.2	464351.4
613127.0	464363.7
613132.3	464385.8
613146.1	464412.3
613157.3	464429.8
613170.5	464459.2
613180.7	464493.1
613181.1	464511.9
613170.3	464524.8
613159.0	464541.2
613158.1	464575.1
613161.5	464605.2
613173.3	464633.1
613182.5	464653.0
613179.9	464682.2
613181.6	464697.1
613194.4	464705.2
613220.8	464704.7
613236.2	464702.5
613254.3	464704.2
613270.9	464720.6
613293.5	464737.5
613307.6	464760.3
613318.1	464773.1
613332.5	464785.0
613359.1	464793.3
613374.7	464799.6
613397.2	464812.3
613413.7	464821.8
613427.5	464837.7
613437.0	464863.8
613442.3	464890.6
613447.1	464911.6
613460.0	464917.6
613480.6	464916.0
613492.4	464893.0
613501.9	464880.4
613494.6	464862.5
613488.8	464845.1
613492.8	464840.1

X (m)	Y (m)
613521.6	464820.8
613535.0	464816.5
613550.4	464812.1
613567.4	464792.2
613577.6	464775.1
613591.1	464748.8
613601.1	464715.1
613616.1	464701.5
613617.7	464680.6
613625.2	464697.2
613630.2	464727.5
613628.3	464742.9
613616.6	464763.4
613605.2	464780.0
613572.6	464828.4
613556.5	464859.3
613547.5	464886.6
613550.2	464906.0
613553.4	464927.0
613550.3	464939.7
613542.2	464945.3
613529.3	464948.6
613507.6	464947.2
613486.7	464947.0
613460.4	464950.1
613439.2	464956.8
613413.5	464969.8
613383.0	464995.6
613360.9	465013.5
613316.9	465039.4
613277.4	465070.1
613258.7	465081.9
613230.2	465095.3
613215.4	465109.4
613208.4	465123.4
613205.2	465142.1
613207.9	465159.2
613220.7	465191.9
613221.4	465210.1
613216.9	465224.6
613209.9	465237.9
613200.6	465249.6
613187.7	465260.2
613161.7	465274.1
613125.3	465291.9
613091.1	465300.0
613067.4	465306.7
613042.6	465322.0
613015.2	465338.4
612999.0	465343.7
612971.4	465344.4
612950.5	465345.5
612935.2	465348.9
612910.4	465358.4
612863.4	465373.0
612847.6	465379.9
612830.9	465389.3
612822.1	465397.4
612812.6	465411.7
612766.3	465471.9
612728.6	465527.4
612712.2	465545.5
612694.9	465566.4
612684.4	465591.2
612674.1	465643.6
612669.4	465652.0
612666.5	465652.8
612649.5	465657.8
612646.0	465658.8
612556.8	465684.2
612513.9	465692.0
612487.5	465687.2
612428.1	465686.5
612389.1	465707.2
612360.6	465710.7
612319.7	465697.5
612253.1	465691.0

X (m)	Y (m)
612247.6	465679.9
612251.6	465646.2
612284.1	465617.6
612348.3	465565.7
612372.7	465508.1
612365.3	465489.4
612325.3	465451.0
612308.2	465405.1
612315.6	465351.3
612278.9	465303.5
612244.3	465267.6
612243.5	465268.3
612240.7	465271.1
612239.9	465271.8
612274.4	465307.4
612309.3	465352.9
612302.1	465405.7
612320.2	465454.4
612360.2	465492.8
612366.2	465508.0
612343.3	465561.9
612280.2	465613.0
612245.9	465643.2
612241.4	465681.0
612249.2	465696.6
612318.4	465703.4
612360.0	465716.8
612390.9	465713.1
612429.5	465692.6
612486.9	465693.2
612513.9	465698.1
612558.2	465690.1
612647.7	465664.5
612665.1	465659.5
612665.0	465659.6
612659.9	465666.9
612636.3	465691.3
612616.5	465717.3
612594.4	465751.5
612563.6	465791.2
612536.3	465819.9
612504.1	465853.0
612476.6	465879.1
612426.1	465922.7
612386.6	465957.0
612321.7	466015.4
612301.0	466029.9
612259.4	466060.5
612242.8	466074.8
612223.2	466104.3
612213.7	466114.3
612196.4	466132.9
612171.7	466164.7
612136.7	466214.1
612126.9	466230.7
612110.4	466267.4
612093.8	466306.7
612077.0	466346.2
612058.3	466394.1
612043.2	466431.6
612030.9	466472.1
612024.8	466494.0
612022.5	466521.1
612023.6	466541.7
612024.6	466549.5
612000.1	466546.1
611968.4	466530.4
611958.2	466532.0
611963.3	466556.7
611962.0	466562.0
611957.1	466580.6
611939.0	466591.4
611933.3	466633.6
611940.9	466641.8
611967.1	466645.0
611982.6	466654.4
611966.1	466657.7

X (m)	Y (m)
611945.7	466662.7
611925.1	466671.3
611901.7	466695.8
611885.3	466714.1
611865.4	466722.6
611838.9	466741.1
611819.8	466754.4
611787.3	466766.9
611775.5	466803.5
611764.4	466833.5
611757.0	466843.1
611756.9	466843.2
611756.1	466842.8
611731.7	466835.0
611712.7	466829.5
611694.3	466832.4
611677.4	466843.9
611663.8	466859.4
611654.0	466832.9
611633.7	466834.9
611639.1	466857.1
611630.4	466872.2
611612.5	466877.0
611603.9	466861.0
611587.3	466849.1
611582.9	466866.5
611578.1	466896.7
611586.2	466927.8
611597.2	466945.5
611610.3	466957.9
611610.2	466957.9
611597.6	466965.2
611586.4	466967.3
611566.9	466961.7
611539.7	466951.2
611504.0	466940.8
611482.0	466931.9
611485.5	466913.6
611484.1	466894.9
611478.0	466879.6
611460.6	466836.7
611439.1	466813.7
611412.5	466801.8
611378.5	466793.5
611350.3	466780.1
611342.4	466766.2
611333.2	466733.5
611324.9	466721.0
611303.7	466707.8
611292.4	466697.8
611284.4	466684.5
611274.1	466664.5
611253.0	466637.7
611240.5	466620.5
611222.6	466593.1
611201.3	466575.1
611184.7	466565.6
611166.6	466556.7
611136.8	466533.5
611104.2	466509.0
611090.7	466498.0
611081.8	466485.9
611074.9	466469.3
611065.4	466459.7
611043.4	466449.2
611026.6	466438.3
610992.1	466413.0
610974.9	466402.8
610968.9	466395.5
610967.5	466380.4
610967.5	466356.2
610964.4	466338.2
610948.2	466310.8
610942.5	466301.3
610918.6	466257.9
610911.8	466243.8

X (m)	Y (m)
610903.3	466224.3
610895.4	466211.3
610881.0	466194.2
610861.6	466176.5
610858.8	466163.6
610857.2	466155.9
610858.9	466151.1
610867.1	466127.5
610876.2	466115.2
610878.9	466111.5
610878.6	466109.7
610877.0	466099.9
610884.0	466097.2
610884.1	466097.0
610894.4	466093.1
610905.8	466073.8
610929.6	466046.5
610926.0	466016.4
610932.0	466008.7
610934.0	466006.1
610939.9	465989.1
610944.9	465974.5
610954.1	465957.2
610958.6	465953.9
610973.8	465942.5
610983.7	465909.5
610983.4	465907.9
610980.5	465892.7
610964.4	465858.1
610934.7	465839.8
610921.6	465805.3
610908.1	465794.0
610895.3	465781.1
610892.9	465779.8
610890.5	465778.6
610889.8	465778.0
610868.8	465766.3
610867.6	465764.1
610859.8	465751.9
610843.6	465737.8
610832.0	465686.9
610824.9	465673.2
610816.5	465657.1
610818.8	465638.6
610822.8	465619.4
610824.5	465611.2
610833.3	465594.0
610846.8	465573.8
610866.0	465557.9
610866.0	465557.8
610880.4	465539.2
610882.0	465533.5
610885.6	465520.2
610892.7	465500.2
610918.3	465490.9
610933.7	465480.9
610927.3	465452.3
610911.9	465436.4
610917.5	465407.7
610917.6	465407.4
610921.0	465376.6
610928.9	465348.3
610929.9	465337.5
610931.9	465317.9
610935.2	465307.1
610941.4	465286.6
610956.5	465268.0
610958.9	465265.5
610961.1	465263.3
610960.7	465262.1
610953.8	465245.9
610954.1	465215.1
610951.4	465196.3
610965.2	465172.8
610987.6	465147.6
610993.5	465133.3
610992.7	465129.3

X (m)	Y (m)
610987.8	465105.6
610986.6	465085.0
610970.0	465062.1
610961.1	465034.1
610966.1	465022.4
610969.1	465017.9
610979.5	465002.6
610997.1	464979.1
611017.0	464949.6
611010.8	464939.1
611032.8	464919.0
611044.1	464898.9
611054.8	464867.4
611054.6	464867.6
611056.0	464842.4
611059.8	464806.6
611061.8	464777.7
611073.8	464775.0
611093.0	464750.8
611087.7	464738.9
611082.4	464727.1
611061.7	464687.0
611058.5	464673.4
611057.4	464668.6
611044.2	464662.1
611049.0	464645.3
611052.7	464626.3
611055.0	464614.7
611052.3	464595.7
611049.8	464576.8
611030.1	464556.5
611045.3	464540.0
611059.4	464525.4
611064.5	464520.0
611063.7	464511.5
611060.4	464479.4
611076.2	464453.5
611082.1	464436.1
611084.7	464428.3
611082.2	464425.7
611074.1	464417.0
611058.8	464397.6
611057.1	464384.5
611062.6	464373.6
611077.7	464351.5
611090.2	464333.8
611092.5	464330.9
611103.2	464317.5
611090.0	464310.3
611092.4	464307.7
611094.9	464300.4
611092.5	464294.8
611089.0	464284.4
611088.1	464273.1
611088.6	464255.3
611087.8	464254.1
611078.2	464240.5
611059.5	464230.9
611020.4	464221.0
611003.6	464220.8
610978.0	464225.9
610945.4	464238.3
610924.2	464248.7
610903.3	464255.5
610894.0	464255.5
610870.4	464258.9
610832.2	464262.3
610797.3	464268.0
610768.6	464276.8
610744.1	464280.9
610724.4	464284.6
610716.9	464291.8
610716.6	464301.0
610717.2	464301.1
610746.5	464317.8
610750.8	464326.6
610748.6	464331.7

X (m)	Y (m)
610725.4	464331.5
610685.8	464333.0
610656.9	464342.0
610626.0	464357.8
610585.2	464385.7
610570.1	464392.0
610547.0	464393.9
610462.6	464397.0
610404.8	464388.8
610370.2	464382.4
610322.1	464382.1
610286.9	464382.4
610253.4	464388.3
610212.7	464401.0
610171.4	464420.9
610140.1	464432.5
610109.7	464433.2
610050.9	464431.2
610013.7	464431.1
609990.9	464430.6
609953.4	464423.6
609871.4	464394.8
609855.6	464391.4
609798.0	464379.1
609703.8	464364.3
609592.7	464361.1
609506.3	464362.2
609425.3	464352.7
609368.8	464341.9
609367.6	464347.7
609424.4	464358.6
609506.0	464368.2
609592.7	464367.1
609703.2	464370.3
609796.9	464385.0
609853.0	464397.0
609869.8	464400.6
609951.9	464429.5
609990.3	464436.6
610013.7	464437.1
610050.8	464437.2
610109.6	464439.2
610141.3	464438.5
610173.7	464426.4
610214.9	464406.6
610254.8	464394.2
610287.5	464388.4
610322.1	464388.1
610369.6	464388.4
610403.8	464394.7
610462.3	464403.0
610547.4	464399.9
610571.6	464397.9
610588.0	464391.0
610629.1	464363.0
610659.2	464347.6
610686.8	464339.0
610725.5	464337.5
610752.5	464337.7
610757.4	464326.4
610751.0	464313.5
610725.4	464297.5
610723.7	464293.6
610727.3	464290.2
610745.2	464286.8
610770.0	464282.7
610798.7	464273.8
610832.9	464268.3
610871.1	464264.8
610894.4	464261.5
610904.2	464261.5
610926.4	464254.3
610947.8	464243.8
610979.7	464231.7
611004.1	464226.8
611019.6	464227.0
611057.4	464236.5

X (m)	Y (m)
611074.2	464245.1
611082.3	464256.7
611083.0	464259.1
611082.1	464273.1
611083.0	464285.6
611086.9	464297.0
611088.5	464300.6
611087.1	464304.6
611084.6	464307.2
611080.8	464305.1
611062.9	464303.6
611060.3	464304.1
611044.1	464307.1
611015.6	464302.8
610974.5	464303.4
610903.1	464316.8
610860.7	464328.7
610849.5	464336.4
610810.7	464342.5
610761.3	464369.8
610716.9	464402.7
610682.6	464421.3
610668.9	464438.4
610653.0	464449.1
610637.9	464459.1
610611.5	464486.1
610577.8	464524.0
610567.9	464535.2
610545.6	464538.9
610537.3	464542.6
610514.0	464553.1
610484.9	464568.3
610462.8	464581.2
610427.0	464586.2
610419.1	464584.8
610389.9	464579.3
610327.5	464579.7
610304.6	464587.6
610289.0	464593.0
610261.2	464594.2
610237.7	464595.3
610220.8	464602.9
610202.4	464611.2
610163.9	464618.7
610113.6	464628.8
610072.7	464634.4
610041.5	464640.5
610007.5	464645.5
609975.0	464639.2
609935.0	464635.8
609918.4	464630.4
609910.8	464628.0
609884.2	464620.1
609849.7	464612.7
609812.9	464599.3
609792.5	464595.9
609787.9	464595.1
609761.5	464570.6
609752.9	464567.9
609716.5	464556.2
609687.8	464545.3
609650.5	464531.4
609643.7	464529.7
609642.3	464529.3
609641.5	464529.2
609626.3	464531.6
609588.6	464519.5
609546.3	464510.3
609544.5	464510.3
609503.4	464510.3
609457.5	464494.9
609409.3	464488.9
609354.4	464471.8
609307.9	464459.1
609278.4	464464.4
609256.4	464459.7
609246.3	464460.6

X (m)	Y (m)
609223.8	464462.6
609196.5	464457.7
609186.0	464455.8
609161.7	464459.2
609118.2	464469.5
609078.8	464471.1
609084.0	464482.4
609084.4	464523.4
609090.6	464556.7
609092.5	464606.5
609091.7	464630.6
609085.6	464666.2
609073.7	464696.9
609055.3	464728.2
609047.2	464761.9
609041.5	464791.6
609044.3	464813.6
609032.2	464847.9
609038.3	464878.2
609046.1	464893.6
609050.4	464902.0
609069.9	464947.1
609076.5	464956.9
609081.0	464978.0
609082.3	464982.5
609084.8	464991.2
609085.6	465019.6
609085.4	465042.8
609085.6	465044.6
609086.9	465058.4
609088.7	465076.1
609101.8	465139.6
609128.1	465152.9
609159.9	465201.0
609160.1	465201.4
609172.2	465223.4
609187.4	465254.0
609199.3	465281.0
609200.1	465285.1
609210.8	465343.1
609205.3	465366.8
609204.8	465396.0
609219.9	465418.5
609238.2	465458.2
609255.4	465489.9
609257.6	465506.8
609263.2	465550.7
609265.9	465571.3
609265.9	465571.7
609266.5	465600.9
609297.9	465633.4
609319.7	465661.9
609333.4	465695.4
609346.9	465732.1
609348.7	465736.9
609363.6	465777.8
609396.1	465833.7
609415.3	465870.4
609428.1	465901.3
609443.9	465921.0
609480.1	465994.8
609481.0	466024.1
609481.5	466040.6
609460.9	466070.5
609452.2	466083.0
609449.0	466100.3
609448.1	466105.2
609461.8	466120.6
609470.4	466147.2
609483.1	466165.2
609493.3	466183.2
609502.6	466199.5
609547.6	466293.1
609550.0	466298.2
609548.5	466300.9
609537.5	466319.8
609551.8	466344.6

X (m)	Y (m)
609553.5	466347.6
609552.7	466359.7
609551.5	466375.4
609544.0	466407.2
609544.2	466431.8
609544.4	466444.3
609540.6	466449.5
609536.3	466480.7
609527.8	466518.2
609523.4	466548.3
609518.6	466581.4
609508.7	466606.4
609514.3	466655.9
609519.8	466673.5
609521.3	466696.0
609516.1	466745.6
609508.1	466763.5
609484.5	466802.2
609470.5	466822.7
609444.5	466866.4
609427.5	466898.9
609436.8	466948.5
609436.0	466982.2
609441.0	467020.5
609466.4	467053.1
609474.9	467066.5
609488.5	467088.1
609493.5	467142.1
609490.9	467146.6
609480.3	467164.5
609459.6	467194.5
609485.2	467207.6
609501.4	467223.3
609517.4	467252.1
609524.2	467283.7
609528.1	467313.5
609543.9	467340.0
609566.4	467376.3
609594.0	467384.7
609614.8	467401.8
609639.9	467419.4
609651.3	467433.7
609687.3	467472.5
609690.6	467496.6
609691.8	467519.9
609694.3	467558.6
609707.6	467574.2
609715.6	467591.2
609729.1	467632.3
609733.5	467656.0
609746.2	467675.9
609762.8	467738.0
609766.9	467745.9
609772.9	467757.7
609770.6	467771.5
609766.0	467799.9
609766.1	467843.5
609746.5	467923.1
609740.0	467957.2
609730.1	467994.3
609728.8	468014.3
609728.4	468020.0
609739.5	468027.5
609737.3	468038.6
609709.9	468062.6
609696.2	468071.6
609674.7	468099.6
609666.2	468138.3
609664.1	468156.0
609664.3	468186.1
609664.7	468190.7
609666.2	468206.2
609670.1	468228.1
609678.0	468281.7
609675.1	468306.0
609672.3	468314.6
609661.7	468346.5

X (m)	Y (m)
609650.3	468374.8
609646.0	468391.5
609645.9	468391.7
609622.0	468435.7
609611.2	468469.8
609626.1	468536.8
609628.7	468549.1
609623.5	468566.0
609621.3	468573.3
609620.5	468579.9
609619.3	468589.7
609595.9	468655.6
609609.4	468761.6
609611.0	468764.8
609593.1	468752.6
609559.6	468728.5
609544.1	468709.5
609515.7	468664.5
609512.9	468652.0
609511.4	468627.9
609504.0	468608.4
609478.3	468570.1
609452.3	468535.1
609434.1	468495.0
609411.7	468433.1
609390.4	468378.5
609381.6	468339.0
609373.7	468315.1
609363.5	468291.5
609333.4	468271.3
609310.8	468267.2
609290.3	468253.0
609265.0	468238.8
609247.2	468240.4
609219.5	468251.7
609209.1	468254.9
609200.3	468253.8
609186.3	468239.0
609169.2	468212.6
609157.4	468200.6
609143.9	468197.9
609101.0	468190.0
609074.7	468180.6
609060.2	468165.0
609053.5	468147.7
609055.1	468132.1
609064.1	468110.5
609064.3	468095.6
609054.9	468079.1
609037.9	468065.2
609014.7	468054.1
609004.3	468045.9
608975.8	468021.9
608936.2	467991.7
608923.6	467987.1
608898.0	467980.6
608867.2	467986.8
608851.0	467987.5
608837.3	467984.7
608818.4	467971.6
608796.2	467947.2
608780.0	467928.9
608768.5	467907.8
608765.5	467887.0
608764.7	467848.4
608758.4	467826.1
608755.7	467804.6
608748.3	467751.4
608735.5	467725.2
608723.4	467703.8
608707.9	467676.5
608691.4	467642.0
608680.7	467623.4
608646.9	467595.8
608613.6	467574.3
608594.4	467556.5
608587.5	467550.3

X (m)	Y (m)
608579.5	467543.0
608572.8	467526.1
608568.3	467498.5
608564.2	467471.2
608561.5	467417.8
608562.4	467384.4
608564.7	467367.8
608576.3	467347.4
608587.7	467337.6
608615.8	467323.5
608627.7	467313.5
608635.7	467298.2
608636.9	467282.4
608632.0	467262.9
608617.0	467245.1
608586.8	467223.5
608580.5	467208.9
608576.0	467183.6
608577.6	467166.5
608577.9	467130.6
608584.1	467105.8
608596.3	467077.8
608615.1	467051.5
608623.1	467029.9
608626.0	466994.7
608629.2	466919.5
608635.8	466877.5
608636.7	466851.2
608624.7	466827.5
608601.1	466794.3
608588.2	466769.4
608574.0	466733.5
608565.9	466720.4
608540.9	466707.6
608523.8	466699.2
608511.2	466684.7
608494.9	466650.7
608483.2	466627.0
608460.2	466598.6
608430.7	466577.0
608386.3	466548.3
608377.2	466537.4
608377.4	466499.3
608371.5	466467.7
608349.9	466440.6
608336.0	466412.7
608330.2	466384.5
608338.8	466331.9
608339.4	466303.9
608347.0	466283.4
608353.7	466253.9
608366.2	466204.7
608371.1	466139.5
608374.7	466124.8
608404.0	466088.6
608432.0	466057.1
608450.0	466031.0
608464.1	466012.5
608473.4	465982.6
608482.3	465968.7
608502.8	465943.9
608516.9	465912.4
608524.4	465903.0
608546.3	465890.4
608571.6	465879.8
608605.6	465863.4
608618.2	465858.7
608631.5	465853.3
608641.8	465845.4
608645.2	465833.3
608637.8	465833.8
608626.6	465844.3
608615.4	465853.3
608603.2	465857.9
608569.1	465874.3
608543.6	465885.0
608520.4	465898.4

X (m)	Y (m)
608511.8	465909.2
608497.6	465940.7
608477.5	465965.2
608467.9	465980.1
608458.7	466009.7
608445.1	466027.5
608427.3	466053.3
608399.4	466084.7
608369.1	466122.1
608365.2	466138.6
608360.3	466203.7
608347.9	466252.5
608341.3	466281.7
608333.4	466302.8
608332.8	466331.3
608324.1	466384.6
608330.3	466414.7
608344.8	466443.9
608365.9	466470.3
608371.4	466499.8
608371.1	466539.6
608382.2	466552.9
608427.3	466581.9
608456.0	466603.0
608478.1	466630.3
608489.5	466653.3
608506.1	466688.0
608520.1	466704.1
608538.2	466713.0
608561.7	466725.0
608568.6	466736.2
608582.7	466771.8
608595.9	466797.4
608619.6	466830.6
608630.7	466852.5
608629.9	466876.9
608623.2	466918.9
608620.1	466994.3
608617.2	467028.6
608609.7	467048.6
608591.0	467074.8
608578.4	467103.9
608571.9	467129.9
608571.6	467166.2
608569.9	467183.8
608573.2	467202.3
608574.7	467210.6
608582.0	467227.4
608612.9	467249.6
608626.5	467265.7
608630.8	467282.9
608629.8	467296.5
608622.9	467309.7
608612.5	467318.5
608584.3	467332.6
608571.6	467343.5
608558.9	467365.9
608556.4	467383.9
608555.5	467417.9
608558.2	467471.8
608562.3	467499.5
608567.0	467527.7
608574.4	467546.5
608590.3	467560.9
608609.9	467579.0
608643.4	467600.6
608676.1	467627.3
608686.1	467644.8
608702.6	467679.3
608718.1	467706.8
608730.2	467728.0
608742.5	467753.1
608749.8	467805.4
608752.5	467827.3
608758.7	467849.3
608759.5	467887.5
608762.7	467909.7

X (m)	Y (m)
608775.1	467932.4
608791.7	467951.2
608814.4	467976.1
608834.9	467990.3
608850.5	467993.5
608868.0	467992.7
608897.9	467986.8
608921.8	467992.8
608933.3	467997.0
608972.0	468026.6
609000.6	468050.5
609011.5	468059.2
609034.7	468070.3
609050.2	468083.1
609058.3	468097.1
609058.1	468109.2
609049.3	468130.6
609047.4	468148.5
609055.0	468168.3
609071.3	468185.8
609099.4	468195.8
609142.8	468203.7
609154.4	468206.1
609164.5	468216.4
609181.5	468242.7
609197.4	468259.4
609209.6	468261.1
609221.5	468257.3
609248.6	468246.3
609263.7	468244.9
609287.1	468258.1
609308.4	468272.9
609331.1	468277.0
609358.7	468295.5
609368.1	468317.3
609375.8	468340.6
609384.6	468380.2
609406.1	468435.3
609423.3	468483.0
609428.5	468497.3
609447.1	468538.2
609473.4	468573.6
609498.6	468611.2
609505.5	468629.2
609506.9	468652.9
609510.1	468666.8
609539.2	468713.0
609555.9	468733.8
609589.7	468757.6
609615.5	468775.1
609625.0	468779.0
609627.5	468780.1
609641.9	468814.4
609625.9	468812.4
609607.0	468815.2
609605.8	468816.4
609604.5	468819.0
609602.1	468819.5
609596.1	468820.9
609590.6	468822.2
609588.7	468822.4
609582.9	468823.8
609575.1	468826.4
609564.9	468829.1
609557.7	468830.9
609551.3	468832.1
609547.0	468832.3
609543.7	468832.0
609539.5	468831.5
609536.1	468830.8
609530.6	468829.5
609523.6	468827.6
609518.6	468825.4
609510.8	468822.3
609504.7	468820.0
609494.6	468816.4
609489.8	468815.3

X (m)	Y (m)
609485.6	468814.4
609480.2	468813.3
609475.5	468812.5
609470.6	468811.8
609466.7	468811.3
609461.6	468811.1
609457.5	468810.8
609453.6	468810.9
609449.1	468811.0
609445.7	468811.5
609438.6	468814.1
609435.0	468816.3
609429.9	468819.7
609421.2	468824.9
609411.1	468831.4
609402.0	468836.9
609391.7	468842.9
609378.5	468850.6
609370.1	468856.3
609356.9	468864.5
609343.2	468873.7
609332.6	468881.2
609317.8	468891.7
609307.4	468898.8
609299.5	468904.4
609290.1	468911.6
609279.3	468919.0
609269.3	468924.0
609252.6	468931.1
609237.6	468937.1
609221.5	468942.9
609203.3	468950.7
609189.2	468958.0
609185.0	468959.6
609181.3	468961.0
609179.7	468961.6
609176.5	468961.0
609175.6	468961.6
609150.2	468979.2
609131.4	468998.4
609108.4	469031.1
609082.4	469063.9
609069.9	469084.0
609061.8	469097.6
609049.1	469116.4
609036.5	469147.8
609028.8	469165.8
609018.9	469182.2
609009.5	469191.6
608995.1	469200.8
608979.0	469213.2
608963.3	469218.9
608940.7	469223.3
608931.0	469224.3
608918.7	469221.4
608898.6	469214.3
608880.1	469213.1
608865.3	469214.2
608845.8	469224.4
608828.0	469236.6
608802.6	469251.4
608792.9	469262.1
608790.1	469265.3
608782.6	469276.1
608782.2	469277.1
608772.9	469298.0
608764.9	469324.5
608755.1	469376.1
608748.9	469403.1
608742.2	469417.9
608733.8	469428.5
608721.2	469441.0
608698.8	469458.4
608687.6	469467.4
608658.7	469489.8
608623.0	469519.0
608604.2	469533.5

X (m)	Y (m)
608591.0	469516.2
608581.1	469506.7
608563.1	469508.0
608551.9	469505.5
608549.9	469504.1
608545.8	469501.2
608534.2	469493.1
608536.4	469479.8
608538.3	469468.7
608530.5	469448.7
608528.2	469442.8
608526.5	469438.5
608505.1	469417.6
608502.2	469409.6
608496.0	469392.0
608491.7	469380.0
608463.5	469350.8
608448.6	469341.4
608444.8	469338.9
608420.2	469321.9
608407.6	469307.6
608389.8	469287.4
608387.9	469279.7
608388.1	469279.4
608387.4	469276.4
608399.0	469254.5
608402.3	469230.0
608409.2	469215.3
608392.5	469185.2
608377.9	469174.2
608345.5	469144.8
608329.1	469139.6
608321.9	469137.4
608318.7	469131.3
608312.8	469120.0
608294.0	469113.5
608289.2	469111.3
608258.9	469097.4
608246.0	469087.1
608232.8	469082.7
608220.8	469080.6
608195.8	469076.3
608165.8	469046.2
608164.1	469044.5
608151.2	469026.6
608133.3	469006.6
608099.9	468999.1
608099.2	468999.1
608091.9	468997.3
608077.6	468996.0
608070.0	468995.4
608055.8	468994.1
608045.5	468988.3
608041.3	468985.9
608010.1	468986.9
608011.0	468987.0
608008.5	468987.1
607991.8	468988.3
607976.0	468975.4
607969.7	468970.3
607952.6	468962.5
607951.9	468962.2
607911.5	468943.7
607891.3	468934.4
607886.8	468932.0
607880.3	468928.5
607859.2	468909.5
607855.8	468898.6
607853.9	468892.7
607832.3	468870.0
607815.5	468858.0
607801.1	468847.6
607796.2	468839.1
607788.7	468825.8
607764.0	468802.1
607744.4	468785.8
607721.9	468767.4

X (m)	Y (m)
607709.1	468749.8
607699.4	468749.2
607698.9	468749.1
607695.2	468748.9
607681.3	468746.9
607678.7	468743.2
607674.9	468737.8
607644.9	468731.4
607633.7	468729.5
607619.6	468727.2
607582.0	468716.9
607560.3	468712.4
607531.1	468696.0
607520.2	468691.6
607491.0	468682.5
607462.1	468678.8
607452.7	468673.2
607449.3	468670.8
607436.2	468661.7
607435.6	468659.9
607435.7	468660.0
607432.3	468650.6
607430.9	468646.5
607424.4	468637.7
607423.1	468619.8
607398.1	468579.1
607401.4	468529.9
607403.4	468476.1
607387.6	468445.8
607387.9	468441.1
607389.5	468412.0
607393.8	468386.4
607399.2	468378.8
607402.0	468374.9
607404.0	468370.6
607396.0	468351.7
607378.1	468329.8
607358.6	468313.9
607358.2	468313.5
607341.8	468300.8
607323.9	468284.1
607307.7	468272.5
607275.3	468248.6
607273.2	468245.1
607273.1	468245.0
607272.9	468244.7
607263.3	468228.9
607245.0	468212.2
607229.6	468185.6
607211.5	468140.0
607205.0	468106.8
607207.1	468060.2
607205.5	468035.4
607190.6	468007.4
607174.6	467950.1
607177.5	467929.7
607180.9	467905.3
607206.3	467856.8
607209.7	467839.6
607203.7	467802.9
607208.7	467767.5
607216.4	467733.5
607213.0	467715.4
607207.5	467701.3
607205.4	467681.2
607188.4	467670.7
607180.4	467646.5
607187.7	467627.4
607173.1	467612.8
607163.9	467599.2
607135.8	467576.0
607088.5	467533.0
607059.5	467564.4
607029.8	467606.7
607008.9	467631.2
606988.5	467654.2
606973.6	467671.3

X (m)	Y (m)
606964.2	467688.3
606959.3	467713.5
606955.0	467745.0
606945.1	467786.3
606936.8	467809.9
606920.6	467833.7
606906.7	467849.9
606897.2	467863.8
606891.4	467883.1
606896.6	467895.7
606901.3	467911.3
606903.5	467936.0
606909.6	467962.0
606920.4	467987.2
606921.3	468003.2
606908.7	468023.6
606894.8	468037.1
606860.3	468054.4
606837.4	468064.3
606833.4	468088.1
606819.9	468100.2
606785.5	468110.8
606760.4	468113.7
606705.0	468123.6
606664.2	468123.8
606641.5	468127.6
606613.8	468153.5
606554.7	468198.3
606510.8	468210.4
606503.5	468214.6
606476.5	468230.0
606457.8	468245.6
606440.0	468272.5
606431.2	468304.5
606430.4	468330.6
606442.1	468351.4
606443.3	468354.2
606449.9	468369.7
606463.0	468403.1
606468.6	468459.6
606471.5	468501.2
606469.4	468513.0
606466.2	468531.3
606448.4	468592.0
606436.1	468634.6
606417.3	468649.8
606368.3	468675.7
606327.7	468716.6
606300.0	468755.9
606276.5	468802.2
606264.9	468831.5
606251.7	468865.2
606223.0	468926.4
606193.5	468967.4
606165.5	469015.1
606148.2	469047.5
606143.3	469072.3
606148.0	469088.5
606155.6	469124.9
606143.3	469123.5
606095.8	469117.1
606051.1	469119.4
606002.7	469124.4
605972.6	469116.2
605931.5	469120.3
605897.2	469139.5
605874.3	469173.4
605847.3	469216.8
605841.2	469222.4
605800.8	469259.7
605757.4	469310.8
605698.4	469377.2
605682.1	469390.2
605695.0	469406.3
605711.3	469423.2
605722.8	469443.1
605732.8	469462.3

X (m)	Y (m)
605743.0	469478.3
605757.4	469496.3
605768.3	469508.8
605781.1	469517.5
605797.2	469524.5
605810.8	469526.8
605825.7	469529.0
605835.9	469530.7
605842.6	469532.6
605849.4	469534.5
605867.2	469543.1
605878.3	469549.1
605889.3	469555.7
605896.7	469559.5
605907.2	469563.5
605918.6	469567.2
605930.9	469570.2
605953.0	469573.0
605961.3	469573.1
605966.7	469574.2
605975.7	469575.0
605986.5	469576.7
605993.3	469576.9
605999.0	469577.6
606002.5	469577.5
606006.2	469577.7
606010.0	469577.6
606013.6	469580.3
606017.2	469583.1
606022.1	469584.6
606016.6	469589.4
606007.7	469598.0
606001.3	469605.6
605993.3	469613.8
605985.4	469621.8
605982.1	469625.1
605975.9	469631.1
605969.5	469636.3
605964.4	469639.6
605957.2	469645.1
605952.8	469649.4
605947.5	469654.0
605943.2	469656.2
605939.4	469657.6
605934.8	469658.2
605928.9	469658.1
605918.6	469658.0
605908.9	469658.7
605900.3	469658.6
605895.4	469658.0
605887.3	469656.4
605883.1	469654.9
605877.1	469653.2
605871.1	469651.5
605864.2	469650.8
605852.4	469651.0
605840.5	469652.3
605828.0	469653.0
605813.9	469654.1
605801.9	469654.9
605785.9	469656.1
605770.7	469657.0
605761.8	469657.7
605749.0	469658.4
605741.0	469658.3
605731.0	469657.9
605722.4	469656.9
605711.4	469655.6
605698.5	469653.5
605688.5	469651.9
605675.2	469650.4
605664.1	469649.3
605655.5	469647.7
605648.3	469645.6
605640.9	469642.5
605634.4	469639.9
605617.9	469632.8

X (m)	Y (m)
605610.9	469629.9
605604.2	469626.6
605595.6	469622.1
605586.9	469617.5
605581.9	469614.6
605580.0	469613.8
605577.3	469612.5
605574.6	469610.9
605571.1	469608.7
605565.1	469606.9
605555.3	469605.4
605548.8	469605.3
605539.8	469605.4
605531.6	469606.4
605524.5	469607.6
605516.3	469609.2
605508.2	469610.2
605499.2	469611.7
605481.9	469615.6
605474.3	469617.8
605462.1	469622.3
605451.4	469626.6
605443.3	469629.7
605430.3	469635.1
605419.7	469641.0
605414.1	469644.8
605404.5	469651.9
605396.0	469659.4
605391.3	469664.6
605383.7	469672.1
605378.3	469678.0
605371.0	469684.6
605365.6	469687.9
605358.0	469691.5
605348.6	469696.3
605343.2	469701.0
605335.1	469707.6
605332.4	469710.9
605328.4	469715.6
605323.3	469719.9
605315.9	469722.5
605309.3	469724.6
605302.0	469726.7
605293.2	469730.2
605288.5	469733.0
605283.1	469736.2
605276.1	469740.9
605266.4	469748.3
605262.4	469752.3
605255.8	469757.9
605248.6	469763.1
605236.4	469774.2
605229.3	469782.0
605221.1	469791.8
605217.2	469796.4
605210.4	469801.7
605200.7	469809.1
605179.0	469827.3
605170.6	469834.3
605156.3	469847.3
605149.9	469853.6
605142.8	469860.9
605135.1	469869.6
605128.5	469878.4
605121.4	469889.1
605110.6	469907.4
605100.1	469921.8
605094.5	469927.7
605082.8	469937.3
605072.0	469946.1
605055.6	469959.1
605050.5	469963.5
605041.9	469970.7
605032.2	469978.0
605022.0	469985.4
605011.8	469990.0
605005.4	469991.6

X (m)	Y (m)
605006.9	469997.5
605013.8	469995.7
605025.1	469990.6
605035.8	469982.8
605045.6	469975.4
605054.4	469968.1
605059.5	469963.7
605075.7	469950.8
605086.6	469941.9
605098.6	469932.1
605104.7	469925.7
605115.6	469910.7
605126.5	469892.3
605133.4	469881.9
605139.8	469873.4
605147.2	469865.0
605154.1	469857.8
605160.4	469851.7
605174.5	469838.8
605182.8	469832.0
605204.5	469813.7
605214.0	469806.4
605221.3	469800.8
605225.7	469795.6
605233.8	469785.9
605240.6	469778.4
605252.4	469767.8
605259.5	469762.6
605266.5	469756.7
605270.4	469752.8
605279.6	469745.8
605286.4	469741.2
605291.5	469738.1
605295.9	469735.7
605304.0	469732.4
605311.0	469730.3
605317.8	469728.1
605326.3	469725.2
605332.7	469719.8
605337.0	469714.7
605339.4	469711.9
605347.0	469705.6
605352.0	469701.3
605360.6	469696.9
605368.4	469693.2
605374.6	469689.4
605382.6	469682.2
605388.1	469676.2
605395.7	469668.7
605400.2	469663.6
605408.2	469656.6
605417.5	469649.7
605422.8	469646.1
605432.9	469640.5
605445.5	469635.3
605453.6	469632.2
605464.3	469627.9
605476.1	469623.5
605483.4	469621.4
605500.4	469617.6
605509.1	469616.1
605517.2	469615.1
605525.6	469613.5
605532.4	469612.3
605540.2	469611.4
605548.7	469611.3
605554.7	469611.4
605563.8	469612.8
605568.6	469614.2
605571.4	469616.0
605574.5	469617.8
605577.5	469619.2
605579.2	469620.0
605583.9	469622.7
605592.8	469627.4
605601.5	469631.9
605608.4	469635.4

X (m)	Y (m)
605615.5	469638.4
605632.1	469645.4
605638.6	469648.1
605646.3	469651.3
605654.2	469653.6
605663.3	469655.2
605674.5	469656.3
605687.6	469657.9
605697.5	469659.4
605710.6	469661.6
605721.7	469662.9
605730.5	469663.9
605740.9	469664.3
605749.2	469664.4
605762.2	469663.7
605771.1	469663.0
605786.3	469662.1
605802.4	469660.9
605814.3	469660.1
605828.4	469659.0
605841.0	469658.2
605852.7	469657.0
605863.9	469656.8
605870.0	469657.4
605875.5	469659.0
605881.3	469660.6
605885.6	469662.2
605894.5	469663.9
605899.9	469664.6
605909.1	469664.7
605918.8	469664.0
605928.8	469664.1
605935.1	469664.2
605940.9	469663.4
605945.6	469661.8
605950.9	469659.0
605956.8	469653.8
605961.1	469649.6
605967.8	469644.5
605973.0	469641.2
605979.9	469635.6
605986.3	469629.3
605989.7	469626.0
605997.5	469618.0
606005.7	469609.6
606012.1	469602.1
606020.7	469593.8
606026.8	469588.5
606029.0	469586.9
606034.6	469588.9
606037.4	469590.1
606040.2	469591.7
606047.2	469592.7
606057.2	469595.6
606063.3	469598.8
606067.1	469606.3
606069.0	469612.8
606071.1	469620.3
606072.2	469635.1
606071.8	469648.6
606071.9	469660.8
606077.3	469691.5
606075.2	469704.1
606072.4	469721.6
606059.1	469729.9
606048.3	469746.0
606035.9	469765.2
606032.5	469777.2
606027.2	469789.8
606019.9	469807.0
606013.7	469819.9
606009.8	469836.8
606008.1	469850.3
606009.8	469869.5
606013.2	469890.9
606014.9	469908.9
606006.4	469934.3

X (m)	Y (m)
605989.8	469969.7
605984.0	469978.1
605971.4	469997.5
605961.7	470017.6
605958.4	470026.5
605980.8	470033.4
605990.4	470038.3
606003.2	470042.3
606013.3	470045.6
606027.3	470048.7
606035.5	470050.4
606052.8	470057.8
606062.0	470062.5
606068.2	470068.2
606074.8	470073.7
606088.7	470083.5
606098.2	470089.0
606107.5	470094.9
606118.2	470099.7
606135.7	470104.2
606149.8	470106.3
606163.7	470109.4
606177.5	470112.9
606189.7	470116.1
606198.4	470118.5
606236.6	470119.4
606267.7	470120.1
606289.8	470120.6
606306.8	470122.8
606338.2	470124.2
606357.9	470126.0
606368.7	470126.0
606378.4	470124.4
606392.2	470118.1
606402.3	470109.9
606425.1	470088.1
606454.1	470059.7
606471.6	470037.2
606479.4	470023.9
606497.7	470000.5
606517.0	469977.6
606531.7	469961.1
606540.4	469940.0
606552.3	469903.5
606559.9	469870.0
606567.8	469902.8
606564.1	469927.4
606561.3	469945.1
606566.9	469988.3
606571.6	470024.1
606575.8	470062.7
606587.1	470137.7
606594.4	470181.4
606607.1	470229.0
606610.3	470244.0
606616.2	470262.6
606631.3	470294.6
606641.2	470317.9
606655.0	470338.0
606667.4	470360.5
606676.5	470364.2
606691.9	470371.3
606699.3	470379.3
606706.4	470384.3
606712.9	470387.6
606724.9	470392.3
606734.1	470395.6
606742.4	470401.7
606755.5	470406.8
606771.2	470415.9
606788.5	470424.3
606806.3	470429.1
606817.0	470434.2
606826.4	470447.9
606840.2	470455.6
606858.3	470465.5
606867.2	470475.1

X (m)	Y (m)
606873.6	470487.1
606874.7	470491.1
606886.2	470511.4
606886.0	470526.5
606885.9	470538.9
606885.7	470552.1
606887.9	470560.9
606889.6	470563.1
606894.0	470569.9
606894.5	470569.6
606898.9	470566.5
606906.4	470563.1
606913.1	470560.3
606917.6	470559.1
606922.1	470557.8
606930.2	470555.7
606937.5	470554.2
606943.9	470552.8
606949.0	470551.5
606951.3	470550.7
606957.7	470546.8
606963.0	470544.1
606967.6	470540.9
606974.0	470538.0
606980.3	470535.1
606985.8	470532.7
606990.2	470531.1
606996.7	470525.6
607001.9	470521.6
607006.2	470519.6
607013.6	470513.9
607018.5	470508.6
607024.0	470503.9
607028.9	470497.1
607033.9	470492.2
607036.6	470487.7
607038.4	470483.3
607039.5	470477.4
607042.3	470470.1
607044.0	470466.3
607047.2	470456.7
607049.0	470452.3
607052.5	470448.0
607055.9	470443.4
607061.3	470437.7
607065.2	470432.9
607070.3	470428.6
611210.8	466621.9
611201.1	466599.4
611180.4	466611.7
611136.5	466566.8
611120.7	466546.4
611103.5	466534.9
611085.2	466515.6
611073.7	466501.4
611056.8	466481.4
611040.6	466466.6
611029.6	466457.9
610998.6	466434.9
610989.0	466424.2
610969.5	466424.3
610956.9	466404.3
610956.8	466397.7
610956.8	466394.3
610956.6	466383.0
610958.7	466349.9
610954.8	466341.0
610943.4	466325.6
610943.6	466321.1
610943.2	466314.2
610958.7	466340.3
610961.5	466356.7
610961.5	466380.7
610963.0	466397.9
610971.0	466407.4
610988.8	466418.0
611023.2	466443.3

X (m)	Y (m)
611040.5	466454.5
611061.9	466464.6
611069.8	466472.7
611076.6	466488.9
611086.3	466502.1
611100.5	466513.7
611133.2	466538.2
611163.4	466561.8
611181.9	466570.9
611197.9	466580.1
611218.0	466597.1
611235.6	466623.9
611248.2	466641.3
611269.0	466667.8
611279.1	466687.4
611287.7	466701.7
611300.2	466712.6
611320.6	466725.4
611327.7	466736.1
611336.8	466768.5
611346.0	466784.7
611376.5	466799.2
611410.6	466807.5
611435.5	466818.7
611455.5	466840.0
611472.4	466881.8
611478.2	466896.2
611479.4	466913.2
611476.7	466928.0
611476.0	466928.4
611471.5	466931.4
611467.8	466932.1
611464.5	466933.1
611457.7	466932.9
611449.2	466881.3
611448.0	466872.9
611446.5	466867.2
611443.4	466855.9
611425.7	466848.5
611424.9	466848.2
611374.0	466833.1
611367.6	466830.8
611351.7	466825.1
611349.0	466823.7
611344.1	466821.3
611343.1	466820.8
611269.2	466784.6
611244.4	466759.6
611242.9	466729.3
611257.9	466714.5
611262.8	466689.1
611248.5	466678.2
611212.5	466665.5
611214.8	466646.3
611210.8	466621.9
606591.0	470840.3
606597.0	470835.4
606603.2	470837.3
606608.1	470838.7
606609.7	470839.2
606613.0	470840.0
606618.6	470841.8
606622.1	470842.5
606624.3	470843.5
606626.9	470845.2
606629.9	470847.2
606630.8	470848.1
606632.0	470849.2
606633.7	470851.0
606636.1	470852.7
606639.9	470854.6
606642.2	470855.9
606644.8	470857.1
606650.3	470859.2
606654.7	470860.9
606659.4	470862.7
606661.5	470863.7

X (m)	Y (m)
606666.8	470867.5
606670.8	470870.3
606675.7	470873.8
606679.4	470876.6
606682.7	470878.9
606685.5	470881.5
606688.6	470884.6
606693.5	470890.8
606695.4	470893.7
606698.3	470898.6
606699.4	470901.2
606700.1	470903.3
606700.7	470904.8
606702.8	470911.6
606703.6	470914.6
606705.1	470918.4
606706.6	470921.9
606707.9	470923.9
606709.0	470925.3
606711.1	470927.6
606713.6	470921.4
606713.5	470921.3
606712.8	470920.4
606712.0	470919.2
606710.7	470916.1
606709.3	470912.7
606708.6	470909.9
606707.7	470907.1
606706.4	470902.9
606705.0	470899.0
606703.6	470895.9
606700.5	470890.5
606698.4	470887.3
606693.1	470880.7
606689.7	470877.1
606686.4	470874.2
606683.0	470871.8
606679.3	470869.0
606674.3	470865.4
606670.3	470862.6
606664.6	470858.5
606661.8	470857.2
606656.9	470855.3
606652.5	470853.6
606647.1	470851.5
606644.8	470850.5
606642.7	470849.3
606639.2	470847.6
606637.7	470846.5
606636.3	470845.0
606635.0	470843.8
606633.7	470842.5
606630.2	470840.2
606627.1	470838.2
606623.9	470836.8
606620.2	470836.0
606614.6	470834.2
606611.3	470833.5
606610.9	470833.3
606609.9	470833.0
606605.5	470831.7
606598.7	470829.6
606594.8	470831.3
606586.6	470836.2
606581.4	470843.4
606577.8	470846.8
606573.7	470850.8
606570.8	470853.3
606566.9	470858.0
606563.0	470861.8
606558.4	470867.9
606554.1	470872.0
606550.3	470876.0
606545.1	470880.0
606542.5	470882.0
606540.2	470883.8
606538.2	470885.8

X (m)	Y (m)
606536.8	470887.4
606535.2	470889.1
606530.0	470895.7
606527.4	470898.6
606525.1	470901.1
606523.3	470904.3
606522.6	470907.7
606521.3	470915.7
606520.2	470918.0
606513.4	470926.3
606507.2	470935.0
606498.2	470946.2
606491.8	470952.8
606486.9	470958.7
606481.3	470964.5
606475.2	470971.2
606472.1	470976.9
606466.3	470986.1
606462.2	470995.1
606460.3	471003.8
606458.9	471011.4
606456.9	471019.5
606453.3	471031.2
606452.9	471040.7
606453.1	471051.2
606456.1	471063.8
606459.5	471072.2
606463.8	471081.3
606468.2	471090.5
606471.8	471098.8
606475.4	471105.1
606478.4	471111.9
606481.3	471116.5
606484.4	471123.4
606487.4	471130.1
606491.4	471140.5
606494.9	471149.8
606496.5	471154.6
606498.3	471160.6
606501.8	471171.4
606505.2	471181.2
606508.1	471188.2
606512.4	471203.8
606515.7	471212.1
606517.4	471219.9
606522.9	471235.5
606524.2	471246.0
606524.2	471257.9
606524.2	471274.1
606525.3	471289.0
606526.0	471301.5
606527.1	471313.3
606528.7	471324.4
606531.0	471335.2
606534.1	471343.8
606535.1	471349.6
606536.3	471354.3
606536.5	471360.2
606537.7	471370.8
606537.7	471378.8
606537.0	471384.5
606535.4	471390.2
606533.3	471397.0
606528.2	471407.6
606521.5	471416.5
606513.0	471427.5
606506.0	471438.0
606502.6	471446.3
606496.9	471452.6
606492.0	471458.5
606489.4	471463.3
606486.3	471467.2
606483.5	471471.3
606479.2	471476.4
606475.2	471483.1
606472.1	471487.4
606468.0	471491.4

X (m)	Y (m)
606463.3	471496.6
606458.6	471503.3
606452.3	471510.5
606442.2	471520.5
606437.8	471525.4
606431.5	471531.0
606425.9	471536.7
606422.2	471542.5
606417.9	471549.9
606413.2	471560.0
606409.9	471567.2
606406.8	471573.9
606402.8	471579.6
606397.0	471587.4
606390.6	471594.9
606385.2	471600.9
606378.9	471608.4
606371.6	471615.0
606366.1	471621.7
606360.0	471628.5
606357.6	471632.6
606353.5	471638.7
606350.0	471644.1
606347.9	471647.3
606343.2	471652.0
606338.1	471657.2
606334.6	471661.1
606330.9	471664.0
606326.7	471666.9
606322.2	471670.0
606319.5	471672.0
606314.6	471674.6
606309.2	471678.1
606305.7	471680.8
606303.9	471683.9
606297.3	471688.6
606288.8	471696.1
606284.1	471703.0
606278.3	471710.5
606273.3	471719.1
606269.7	471725.0
606265.8	471731.0
606257.2	471738.4
606247.5	471745.9
606239.4	471752.8
606228.5	471761.1
606217.7	471772.9
606208.4	471781.6
606201.3	471788.5
606191.6	471797.8
606184.6	471805.0
606177.6	471812.1
606167.1	471822.7
606157.0	471834.0
606147.2	471844.9
606137.9	471854.5
606132.2	471860.5
606128.4	471864.8
606125.1	471869.1
606122.4	471873.2
606117.9	471880.8
606113.3	471888.2
606109.5	471896.5
606106.2	471903.1
606102.6	471908.8
606100.0	471912.1
606094.6	471917.6
606088.3	471922.3
606082.7	471926.8
606075.9	471931.6
606070.3	471935.8
606062.3	471942.3
606054.2	471948.4
606045.6	471955.2
606038.6	471961.5
606031.9	471969.1
606025.5	471977.5

X (m)	Y (m)
606019.6	471984.6
606014.3	471992.7
606007.5	471999.8
606000.8	472006.7
605993.7	472013.9
605988.6	472018.3
605982.8	472023.2
605975.2	472029.3
605969.6	472034.0
605962.0	472039.5
605955.5	472044.3
605950.2	472048.4
605938.3	472056.8
605924.6	472066.6
605915.0	472072.8
605903.8	472080.8
605895.2	472087.6
605889.8	472091.5
605884.2	472095.6
605875.3	472102.7
605865.8	472109.7
605854.2	472118.5
605840.5	472128.2
605829.2	472135.2
605820.1	472140.9
605811.0	472148.0
605804.1	472152.7
605798.8	472155.4
605794.0	472157.7
605785.9	472159.2
605777.6	472161.3
605771.3	472161.4
605763.9	472162.0
605755.4	472164.1
605744.8	472168.6
605732.4	472174.2
605722.9	472178.5
605714.0	472183.7
605707.6	472187.9
605701.7	472191.8
605695.4	472196.8
605690.9	472200.4
605686.3	472203.3
605682.1	472207.3
605676.0	472212.6
605672.2	472216.2
605671.3	472217.1
605675.4	472221.5
605676.3	472220.6
605680.0	472217.1
605686.2	472211.8
605690.0	472208.0
605694.3	472205.3
605699.2	472201.5
605705.2	472196.7
605710.9	472192.9
605717.1	472188.8
605725.7	472183.9
605734.9	472179.7
605747.3	472174.1
605757.3	472169.9
605764.9	472168.0
605771.6	472167.4
605778.4	472167.3
605787.2	472165.1
605795.9	472163.4
605801.5	472160.8
605807.2	472157.8
605814.5	472152.9
605823.6	472145.8
605832.4	472140.3
605843.8	472133.2
605857.8	472123.4
605869.4	472114.5
605879.0	472107.5
605887.9	472100.4
605893.3	472096.3

X (m)	Y (m)
605898.8	472092.3
605907.4	472085.6
605918.4	472077.8
605928.0	472071.5
605941.8	472061.7
605953.7	472053.2
605959.1	472049.1
605965.6	472044.4
605973.2	472038.7
605979.0	472034.0
605986.6	472027.8
605992.5	472022.8
605997.8	472018.3
606005.1	472010.9
606011.8	472003.9
606019.0	471996.5
606024.4	471988.2
606030.2	471981.2
606036.6	471972.9
606042.9	471965.7
606049.4	471959.8
606057.9	471953.2
606066.0	471947.0
606074.0	471940.5
606079.5	471936.4
606086.4	471931.6
606091.9	471927.0
606098.5	471922.2
606104.5	471916.1
606107.5	471912.2
606111.5	471906.1
606114.9	471899.1
606118.6	471891.0
606123.1	471883.9
606127.4	471876.4
606130.0	471872.6
606133.0	471868.6
606136.6	471864.5
606142.2	471858.6
606151.6	471849.0
606161.4	471838.0
606171.5	471826.9
606181.9	471816.3
606188.8	471809.1
606195.8	471802.1
606205.5	471792.8
606212.5	471785.9
606221.9	471777.1
606232.6	471765.5
606243.2	471757.5
606251.2	471750.6
606261.0	471743.1
606270.4	471735.0
606274.7	471728.2
606278.4	471722.2
606283.3	471713.9
606288.9	471706.5
606293.3	471700.1
606301.0	471693.3
606308.5	471688.0
606310.3	471684.8
606312.7	471683.0
606317.6	471679.8
606322.7	471677.1
606325.6	471674.9
606330.1	471671.8
606334.5	471668.8
606338.7	471665.5
606342.5	471661.3
606347.5	471656.2
606352.6	471651.1
606355.1	471647.3
606358.5	471642.0
606362.6	471635.8
606364.9	471632.1
606370.6	471625.6
606376.0	471619.1

X (m)	Y (m)
606383.2	471612.6
606389.7	471604.9
606395.1	471598.9
606401.7	471591.1
606407.7	471583.1
606412.0	471576.9
606415.3	471569.7
606418.7	471562.5
606423.2	471552.7
606427.3	471545.7
606430.7	471540.5
606435.7	471535.4
606442.1	471529.6
606446.5	471524.6
606456.7	471514.6
606463.3	471507.0
606468.0	471500.3
606472.3	471495.6
606476.6	471491.4
606480.2	471486.4
606484.1	471480.0
606488.3	471475.0
606491.2	471470.8
606494.4	471466.7
606497.0	471461.9
606501.5	471456.5
606507.7	471449.6
606511.4	471440.9
606517.9	471431.0
606526.2	471420.1
606533.3	471410.8
606538.9	471399.2
606541.2	471391.9
606542.9	471385.7
606543.7	471379.2
606543.7	471370.5
606542.5	471359.8
606542.3	471353.4
606540.9	471348.3
606539.9	471342.2
606536.7	471333.5
606534.6	471323.3
606533.1	471312.6
606532.0	471301.0
606531.3	471288.6
606530.2	471273.9
606530.2	471257.9
606530.2	471245.7
606528.8	471234.1
606523.2	471218.3
606521.4	471210.4
606518.1	471201.9
606513.8	471186.3
606510.8	471179.1
606507.5	471169.5
606504.0	471158.9
606502.2	471152.8
606500.6	471147.8
606497.0	471138.3
606492.9	471127.8
606489.9	471120.9
606486.6	471113.7
606483.7	471109.1
606480.8	471102.4
606477.1	471096.1
606473.6	471088.0
606469.3	471078.8
606465.0	471069.8
606461.8	471062.0
606459.0	471050.5
606458.9	471040.7
606459.2	471032.2
606462.7	471021.2
606464.8	471012.6
606466.2	471005.0
606467.9	470997.0
606471.6	470989.0

X (m)	Y (m)
606477.3	470979.9
606480.1	470974.7
606485.7	470968.6
606491.4	470962.7
606496.3	470956.8
606502.7	470950.2
606512.0	470938.7
606518.2	470930.0
606525.3	470921.3

X (m)	Y (m)
606527.1	470917.6
606528.5	470908.8
606529.0	470906.4
606529.9	470904.7
606531.8	470902.7
606534.6	470899.5
606539.7	470893.0
606541.3	470891.4
606542.5	470889.9

X (m)	Y (m)
606544.2	470888.3
606546.2	470886.7
606548.7	470884.8
606554.4	470880.4
606558.4	470876.2
606562.9	470871.9
606567.6	470865.7
606571.3	470862.1
606575.1	470857.5

X (m)	Y (m)
606577.7	470855.2
606582.0	470851.1
606586.0	470847.3
606591.0	470840.3

