

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

**AMENAJAMENTUL**

**U.P. X IVĂNEȚU**

**O.S. GURA TEGHII**

**D.S. BUZĂU**

<b>DIRECTOR TEHNIC</b>	<b>ing. Florin Achim</b>
<b>ȘEF PROIECT</b>	<b>ing. Paul Jitaru</b>
<b>PROIECTANT</b>	<b>ing. Robert Kajcsa</b>

## CUPRINS

Proces verbal C.T.E.

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. Bazinete 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
    - 1.4.2.1. Administrarea fondului forestier proprietate privată a persoanelor juridice
    - 1.4.2.2. Administrarea fondului forestier proprietate privată a persoanelor fizice
- 1.5. Vegetația forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier național

##### 2. ORGANIZAREA TERITORIULUI

- 2.1. Constituirea unității de producție
- 2.2. Constituirea și materializarea parcelarului și subparcelarului
  - 2.2.1. Mărimea parcelelor și subparcelelor
  - 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 folosite pentru reambularea planurilor de bază
- 2.4. Suprafața fondului forestier
  - 2.4.1. Determinarea suprafețelor
  - 2.4.2. Evidența mișcărilor de suprafață din fondul forestier
  - 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. 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
  - 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 aplicării amenajamentului expirat
- 3.3. Concluzii privind gospodărirea pădurilor

### 3.3.1. Evoluția structurii pădurii

## **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. Hidrologie
  - 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. Indicatori 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 sol
- 4.5. Tipuri de pădure
  - 4.5.1. Evidența și răspândirea tipurilor naturale de pădure
  - 4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune și pădure
  - 4.5.3. Lista u.a. 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
- 4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi
  - 4.8.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi
  - 4.8.2. Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi
- 4.9. Starea sanitară a pădurii
- 4.10. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

## **5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL-ECONOMICE ȘI ECOLOGICE 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 producție sau de protecție constituite
- 5.2. Stabilirea bazelor de amenajare ale arboretelor și ale pădurii
  - 5.2.1. Regimul
  - 5.2.2. Compoziția-țel
  - 5.2.3. Tratatamentul
  - 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, sortimente obișnuite
  - 6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale
    - 6.1.1.1.1. Stabilirea indicatorului de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare
    - 6.1.1.1.2. 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
- 6.1.2. Reglementarea procesului de producție la S.U.P. O – păduri validate pentru a fi retrocedate
  - 6.1.2.1. Stabilirea posibilității de produse principale
  - 6.1.2.2. Adoptarea posibilității
- 6.2. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu funcții speciale de protecție
  - 6.2.1. Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul I de categorii funcționale
  - 6.2.2. Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II de categorii funcționale
    - 6.2.2.1. Calculul volumului mediu nerecoltat din arboretele încadrate în tipul funcțional 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 ce au 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. Potențialul cinegetic
- 7.2. Producția salmonicolă
- 7.3. Producția de fructe de pădure
- 7.4. Producția de ciuperci comestibile
- 7.5. Resurse melifere
- 7.6. Materii prime pentru împletituri
- 7.7. Alte produse accesorii

## **8. PROTECȚIA FONDULUI FORESTIER**

- 8.1. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și de zăpadă
- 8.2. Protecția împotriva incendiilor
- 8.3. Protecția împotriva poluării industriale
- 8.4. Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători
- 8.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu fenomene 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. X Ivănețu
  - 9.2.2. Arii naturale protejate de interes comunitar
- 9.3. Păduri virgine și cvasivirgine
- 9.4. Certificarea pădurilor și păduri cu valoare ridicată de conservare

## **10. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE**

- 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
  - 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 executate 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 ȘI PROGNOZA DEZVOLTĂRII 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. Planul decenal de recoltare a produselor principale S.U.P. A – codru regulat, sortimente obișnuite
    - 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 - S.U.P. A
    - 13.1.2.3. Recapitulația posibilității de produse principale
  - 13.1.3. Planul lucrărilor de conservare (S.U.P. „M”)
    - 13.1.3.1. Recapitulația lucrărilor de conservare
- 13.2. Planul decenal al lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor
  - 13.2.1. Planul decenal al lucrărilor de îngrijire a arboretelor
  - 13.2.2. Recapitulația lucrărilor de îngrijire și conducere
- 13.3. Planul lucrărilor de regenerare

### **14. PLANURI PRIVIND INSTALAȚIILE DE TRANSPORT SI CONSTRUCȚIILE FORESTIERE**

- 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 parcelară
  - 16.1.2. Evidența pe u.a. a datelor complementare

- 16.1.3. Evidența arboretelor inventariate
- 16.1.4. Evidența arboretelor marcate de ocol
- 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 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 U.P./S.U.P., pe clase de 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. Repartiția suprafețelor în raport cu eroziunea și înclinarea terenului
- 16.3.6. Repartiția suprafețelor în raport cu natura și intensitatea poluării
- 16.4. Evidențe ajutoare 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 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

## **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 dezvoltare,  
Florin Achim*

## PROCES VERBAL C.T.E. Nr. 331

**Avizare de recepție din 11.05.2022**

### A. Obiectul avizării:

**Amenajamentul U.P. X Ivănețu, din Ocolul Silvic Gura Teghii, Direcția Silvică Buzău.**

*Tipul de activitate:* dezvoltare tehnologică.

*Faza de proiectare:* redactare.

*Beneficiar:* R.N.P. – ROMSILVA.

*Contract:* 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 / 2021.

### B. Participanți:

*Expert C.T.A.P.: ing. Darius Cojocariu*

*Director Stațiune : dr. ing. Lucian Dincă*

*Șef secție și șef proiect: ing. Gabriel Lazăr*

*Șef proiect: ing. Paul Jitaru*

*Proiectant: ing. Robert Kajcsa*

*Reprezentat D.S. Buzău: ing Nicușor Balcu*

### C. Constatări – Concluzii:

Din analiza documentației prezentate și în urma discuțiilor purtate, au rezultat următoarele:

Amenajamentul U.P. X Ivănețu 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 a fondului forestier proprietate publică a statului administrat de Direcția Silvică Buzău, prin Ocolul Silvic Gura Teghii, 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.

**Suprafața totală** a unității de producție este de 1197.83 ha și este împărțită în **104 parcele și 184 subparcele**, rezultând o **suprafață medie a parcelei de 11.52 ha** și **a subparcele de 6.51 ha**.

Pădurile U.P. X Ivănețu au fost încadrate atât în **grupa I** (574.31 ha), cât și în **grupa a II-a** (575.38 ha), în grupa I cu următoarele categorii funcționale:

- I.2.A - arboretele situate pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30° (T II) - 520.65 ha;
- I.2.L - arboretele situate pe terenuri cu substraturi litologice foarte vulnerabile la eroziuni și alunecări (T IV) - 51.19 ha;
- I.5.U - arborete cu anin alb (T II) - 2.47 ha.

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

- montan de amestecuri (FM2), care ocupă 146.72 ha - (13 %).
- montan-premontan de fâgete (FM1+FD4), care ocupă 708.89 ha - (62 %).
- deluros de gorunete, fâgete și goruneto-fâgete (FD3), care ocupă 294.08 ha - (25 %).

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

- eutricambosol subscheletic: 846.64 ha – 74%;
- eutricambosol litic: 157.23 ha – 14%;
- eutricambosol scheletic: 83.44 ha – 7%.

S-au identificat 8 tipuri de stațiuni, predominante fiind următoarele:

- 4.4.2.0 - "Montan-premontan de fâgete, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria": 582.54 ha – 51 %;
- 5.2.4.2 - "Deluros de fâgete, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Asarum": 201.61 ha – 18 %;
- 4.4.1.0 - "Montan-premontan de fâgete, Bi, brun edafic mic, cu Asperula-Dentaria": 126.35 ha – 11 %.

S-au determinat 9 tipuri de pădure, majoritare fiind:

- 411.4 - Fâget montan pe soluri schelete cu floră de mull (m): 582.54 ha – 51 %;
- 421.2 - Fâget de dealuri pe soluri scheletice cu floră de mull (m): 201.61 ha – 18 %;
- 411.6 - Fâget montan pe soluri schelete (i): 126.35 ha – 11%.

**Principalele caracteristici structurale (total arborete)** sunt următoarele:

Specificări	Specii:										Medie
	FA	MO	BR	ME	CA	AN	PI	DR	DT	DM	
<b>Compoziția [%]</b>	81	7	6	2	1	1	1	-	1	-	100
<b>Clasa de producție</b>	3.2	3.1	3.1	4.3	4.6	3.0	3.4	3.1	3.3	3.2	3.2
<b>Consistența</b>	0.74	0.83	0.77	0.74	0.69	0.82	0.75	0.74	0.79	0.80	0.75
<b>Vârsta [ani]</b>	98	60	84	84	84	44	65	87	72	66	93
<b>Cr. curentă [m³/an/ha]</b>	5.0	10.1	7.9	2.6	2.9	2.3	4.9	4.1	4.5	2.6	5.4
<b>Vol. unitar [m³/ha]</b>	300	342	408	160	162	197	203	388	191	198	303

S-au constituit următoarele **subunități de gospodărire**:

- **S.U.P. „A”** - codru regulat, sortimente obișnuite: 595.05 ha;
- **S.U.P. „M”** - păduri supuse regimului de conservare deosebită: 523.12 ha;
- **S.U.P. „O”** - păduri validate pentru a fi retrocedate: 31.02 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 următoarele:

- a) Regimul: codru;
- b) Compoziția – țel: corespunzătoare tipului natural de pădure ;
- c) Tratamentele. Pentru recoltarea posibilității de produse principale s-au prevăzut tăieri progresive;
- 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 **2230 m<sup>3</sup>/an (la S.U.P. A)** și asigură un **indice de recoltare** din totalul arboretelor de **1.9 m<sup>3</sup>/an/ha**.

Din arboretele mature încadrate la S.U.P. "M" se poate extrage prin **tăieri de conservare** un volum maxim 264 m<sup>3</sup>/an.

**Posibilitatea de produse secundare (curățiri + rărituri)** este de **577 m<sup>3</sup>/an**, din care **rărituri 576 m<sup>3</sup>/an**.

**Suprafața de parcurs cu lucrări de îngrijire** este următoarea:

- degajări ..... **0.38 ha/an**;
- curățiri ..... **0.79 ha/an**;
- rărituri ..... **16.30 ha/an**;
- t. de igienă ..... **712.76 ha/an**, recoltându-se 605 m<sup>3</sup>/an.

**Lucrări de împădurire** se prevăd (pentru perioada de aplicare a amenajamentului) pe o **suprafață de 8.16 ha**, din care **completări pe 1.36 ha**.

Densitatea actuală a rețelei de transport este de 13.5 m/ha, asigurând o accesibilitate de 63 % a fondului forestier.

**Caracterul de noutate** al amenajamentului U.P. X Ivănețu constă în:

- abordarea aspectelor referitoare la conservarea și ameliorarea biodiversității;
- introducerea noțiunilor și abordarea aspectelor privind certificarea pădurilor;
- 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. X Ivănețu, din cadrul O.S. Gura Teghii 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 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.

**C.T.E. avizează favorabil documentația în forma prezentată.**



**D.S. BUZĂU  
O.S. GURA TEGHII  
U.P. X IVĂNEȚU**

**Anul aplicării 2022**

**FIȘA INDICATORILOR DE CARACTERIZARE  
A  
FONDULUI FORESTIER**

FOLOSINȚE:			Suprafața: (ha)		
			Grupa funcțională:		
			I	II	Total
A	PĂDURI ȘI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII SAU REÎMPĂDURIRII		574.31	575.38	1149.69
A <sub>1</sub>	PĂDURI ȘI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII PENTRU CARE SE REGLEMENTEAZĂ RECOLTAREA DE LEMN SUB FORMĂ DE PRODUSE PRINCIPALE (Total rând A <sub>1.1</sub> -A <sub>1.7</sub> ) din care:		51.19	575.38	626.57
A <sub>1.1</sub> - A <sub>1.3</sub>	Păduri, plantații cu reușită definitivă, regenerări pe cale artificială sau naturală cu reușită parțială		51.19	575.38	626.07
A <sub>1.4</sub>	Terenuri de reîmpădurit în urma tăierilor rase, a doborâturilor de vânt sau a altor cauze		-	-	-
A <sub>1.5</sub>	Poieni sau goluri destinate împăduririi		-	0.50	0.50
A <sub>1.6</sub>	Terenuri degradate prevăzute a se împăduri		-	-	-
A <sub>1.7</sub>	Răchitării naturale ori create prin culturi		-	-	-
A <sub>2</sub>	PĂDURI SI TERENURI DESTINATE ÎMPĂDURIRII PENTRU CARE NU SE REGLEMENTEAZĂ RECOLTAREA DE PRODUSE PRINCIPALE (Total rând A <sub>2.1</sub> -A <sub>2.5</sub> ) din care:		523.12	-	523.12
A <sub>2.1</sub> - A <sub>2.2</sub>	Păduri, plantații cu reușită definitivă, terenuri împădurite pe cale naturală sau artificială cu reușită parțială		523.12	-	523.12
A <sub>2.3</sub>	Terenuri de împădurit în urma doborâturilor de vânt sau a altor cauze		-	-	-
A <sub>2.4</sub>	Poieni sau goluri destinate împăduririi		-	-	-
A <sub>2.5</sub>	Terenuri degradate destinate împăduririi		-	-	-
B	TERENURI DESTINATE GOSPODĂRIII SILVICE		-	-	29.93
C	TERENURI NEPRODUCTIVE (stâncării, nisipuri, sărături, mlaștini, râpe, ravene)		-	-	5.06
D	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER		-	-	13.15
D <sub>1</sub>	Transmise prin acte normative altor agenți economici		-	-	-
D <sub>2</sub>	Ocupații și litigii		-	-	13.15
TOTAL U.P.			574.31	575.38	1197.83
ENCLAVE:					43.83
REPARTIȚIA SUPRAFEȚELOR DIN GRUPA I PE CATEGORII FUNCȚIONALE: (ha)					
2.A		2.L	5.U		Total
520.65		51.19	2.47		574.31
REPARTIȚIA SUPRAFEȚELOR PE SUBUNITĂȚI DE GOSPODĂRIRE: (ha)					
A		M	O		Total
595.05		523.12	31.02		1149.19
CICLUL : (ani)					
S.U.P. A			S.U.P. O		
110			110		
DENSITATEA REȚELEI DE DRUMURI: (m/ha)			ACCESIBILITATEA FONDULUI FORESTIER: (%)		
Publice	Forestiere	Totală	La începutul deceniului	La sfârșitul deceniului	În perspectivă
-	13.5	13.5	63	63	100

Nr. crt.	Indicatorul		S P E C I A										
			Total UP	FA	MO	BR	ME	CA	AN	PI	DR	DT	DM
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Paduri pentru care se reglementeaza recoltarea de produse principale (ha)	Grupa I	51.19	30.99	6.93	9.05	2.28	0.25	0.43	-	0.72	0.54	-
		Grupa II	574.88	482.67	51.15	24.50	-	0.37	4.11	0.19	1.17	10.03	0.69
		Total A1	626.07	513.66	58.08	33.55	2.28	0.62	4.54	0.19	1.89	10.57	0.69
2	Total UP (ha)	A1+ A2	1149.19	932.15	82.80	64.87	24.17	8.63	7.34	6.31	3.91	16.35	2.66
3	Proportia speciilor (%)	A1	100	83	9	5	-	-	1	-	-	2	-
		UP	100	81	7	6	2	1	1	1	-	1	-
4	Clasa de productie medie	A1	3.0	3.0	3.0	2.7	3.0	4.0	3.0	4.0	2.4	3.1	3.0
		UP	3.2	3.2	3.1	3.1	4.3	4.6	3.0	3.4	3.1	3.3	3.2
5	Consistenta	A1	0.78	0.76	0.87	0.81	0.80	0.81	0.83	0.79	0.76	0.83	0.90
		UP	0.75	0.74	0.83	0.77	0.74	0.69	0.82	0.75	0.74	0.79	0.80
6	Varsta medie (ani)	A1	88	94	53	77	87	86	50	40	90	65	45
		UP	93	98	60	84	84	84	44	65	87	72	66
7	Fond lemnos total (mc)	A1	198546	160288	19390	14107	549	120	996	15	869	2088	124
		UP	347834	279930	28295	26471	3862	1397	1443	1278	1516	3116	526
8	Volum mediu la hectar (mc/ha)	A1	317	312	334	420	241	194	219	79	460	198	180
		UP	303	300	342	408	160	162	197	203	388	191	198
9	Indici de crestere curenta (mc/an/ha)	A1	6.3	5.6	11.2	9.2	3.1	3.2	2.0	5.3	4.8	5.0	4.3
		UP	5.4	5.0	10.1	7.9	2.6	2.9	2.3	4.9	4.1	4.5	2.6
10	Posibilitatea de produse principale (mc/an)		2230	2152	-	78	-	-	-	-	-	-	-
11	Posibilitatea de produse secundare (mc/an)		577	306	201	43	1	-	8	4	-	12	2
12	din care: rarituri (mc/an)		576	305	201	43	1	-	8	4	-	12	2
13	Volum de recoltare prin taieri de conservare (mc/an)		264	260	-	-	-	-	-	-	-	4	-
14	Total posibilitate (mc/an)		3071	2718	201	121	1		8	4	-	16	2
15	Indici de recoltare (mc/an/ha)	Principale			Secundare			Taieri de conservare			Total		
		1.9			0.5			0.2			2.6		
Lucrari de ingrijire si conservare	Lucrarea	Degajari	Curatiri		Rarituri		Igiena		Taieri de conservare				
		ha	ha	mc	ha	mc	ha	mc	ha	mc			
	Total	3.83	7.94	6	163.03	5762	712.76	6053	103.83	2637			
	Anual	0.38	0.79	1	16.30	576	712.76	605	10.38	264			
Lucrari de Impadurire pe specii	Felul	Total	MO		FA		PAM		BR				
	Integrale	6.80	0.15		2.00		3.20		1.45				
	Completari	1.36	0.03		0.40		0.64		0.29				
	Total	8.16	0.18		2.40		3.84		1.74				
Prognoza posibilității de produse principale – S.U.P. A													
Nivel prognoza		Suprafata in productie (ha)			Volumul arboretelor exploatabile (m³)			Volumul arboretelor preexploatabile (m³)			Posibilitatea anuala (m³)		
2022-2031		595.05			74560			57850			2230		
2032-2041		595.55			-			-			2370		
2042-2051		595.55			-			-			2440		
In perspectiva		595.55			-			-			2780		

**S.U.P. A – codru regulat, sortimente obișnuite**  
**Ciclul: 110 ani**

**FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ**

Nr. crt.	Indicatorul		S P E C I A										
			Total SUP	FA	MO	BR	AN	ME	PAM	CA	DR	DT	DM
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Paduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale (ha)	Grupa I	51.19	30.99	6.93	9.05	0.43	2.28	0.51	0.25	0.72	0.03	-
		Grupa II	543.86	451.65	51.15	24.50	4.11	-	0.91	0.37	1.36	9.12	0.69
		Total	595.05	482.64	58.08	33.55	4.54	2.28	1.42	0.62	2.08	9.15	0.69
2	Proportia speciilor (%)		100	81	10	6	1	-	-	-	-	2	-
3	Clasa de productie medie		3.0	3.0	3.0	2.7	3.0	3.0	2.4	4.0	2.5	3.2	3.0
4	Consistenta		0.78	0.76	0.87	0.81	0.83	0.80	0.70	0.81	0.76	0.85	0.90
5	Varsta medie (ani)		88	94	53	77	50	87	66	86	85	65	45
6	Fond lemnos total (mc)		187906	149648	19390	14107	996	549	329	120	884	1759	124
7	Volum mediu la hectar (mc/ha)		316	310	334	420	219	241	232	194	425	192	180
8	Indici de crestere curenta (mc/an/ha)		6.3	5.6	11.2	9.2	2.0	3.1	2.1	3.2	4.8	5.5	4.3
9	Indici de crestere indic.(mc/an/ha)		3.6	3.3	5.1	5.5	2.6	2.6	2.8	1.6	4.3	2.4	1.4
10	Posibilitatea de produse principale (mc/an)		2230	2152	-	78	-	-	-	-	-	-	-
11	Posibilitatea de produse secundare (mc/an)		547	295	188	43	8	-	-	-	-	11	2
12	din care: rarituri (mc/an)		546	294	188	43	8	-	-	-	-	11	2
13	Total volum de recoltat (mc/an)		2777	2447	188	121	8	-	-	-	-	11	2
14	Indici de recoltare (mc/an/ha)		Principale			Secundare				Total			
			3.7			0.9				4.6			

**STRUCTURA SUPRAFETELOR SI VOLUMELOR PE CLASE DE VARSTA**

Clasa de varsta	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII
Suprafata - ha	595.05	11.76	10.44	148.90	94.39	143.61	56.69	129.26
%	100	2	2	25	16	24	9	22
Volum - mc	187906	56	1727	37952	32079	53774	20072	42246
%	100	-	1	20	17	29	11	22

**S.U.P. M – păduri supuse regimului de  
conservare deosebită**

**FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ**

Nr. crt.	Indicatorul		Total SUP	S P E C I A									
				FA	BR	MO	ME	CA	PI	AN	DR	DT	DM
0	1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Păduri pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale (ha)	Grupa I	523.12	418.49	31.32	24.72	21.89	8.01	6.12	2.80	2.02	5.78	1.97
		Grupa II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Total	523.12	418.49	31.32	24.72	21.89	8.01	6.12	2.80	2.02	5.78	1.97
2	Proportia speciilor (%)	-	100	80	6	5	4	2	1	1	-	1	-
3	Clasa de producție medie	-	3.6	3.5	3.5	3.3	4.4	4.7	3.4	3.0	3.8	3.6	3.3
4	Consistența	-	0.71	0.71	0.73	0.74	0.73	0.68	0.75	0.80	0.72	0.71	0.76
5	Varsta medie (ani)	-	99	103	92	76	84	83	65	36	85	84	73
6	Fond lemnos total (mc)	-	149288	119642	12364	8905	3313	1277	1263	447	647	1028	402
7	Volum mediu la hectar (mc/ha)	-	285	286	395	360	151	159	206	160	320	178	204
8	Indici de creștere curentă (mc/an/ha)	-	4.4	4.3	6.5	7.5	2.6	2.9	4.9	2.9	3.5	3.5	2.0
9	Posibilitatea de produse secundare (mc/an)	-	30	11	-	13	1	-	4	-	-	1	-
10	din care: rarități (mc/an)	-	30	11	-	13	1	-	4	-	-	1	-
11	Volum de recoltare prin taieri de conservare (mc/an)	-	264	260	-	-	-	-	-	-	-	4	-
12	Total volum de recoltat (mc/an)	-	294	271	-	13	1	-	4	-	-	5	-
13	Indici de recoltare (mc/an/ha)	Secundare					Conservare				Total		
		0.1					0.5				0.6		

**STRUCTURA SUPRAFETELOR SI VOLUMELOR PE CLASE DE VARSTA**

Clasa de varsta	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII
Suprafața - ha	523.12	-	11.18	20.03	97.05	252.28	116.15	26.43
%	100	-	2	4	19	48	22	5
Volum - mc	149288	-	1927	3839	29018	73850	33029	7625
%	100	-	1	3	19	50	22	5

**S.U.P. O – păduri ce urmează a fi  
retrocedate**

**FIȘA INDICATORILOR DE BAZĂ**

Nr. crt.	Indicatorul		Total SUP	S P E C I A	
				FA	
0	1		2	3	
1	Păduri pentru care se reglementează recoltarea de produse principale (ha)	Grupa I	-	-	
		Grupa II	31.02	31.02	
		Total	31.02	31.02	
2	Proportia speciilor (%)	-	100	100	
3	Clasa de producție medie	-	3.0	3.0	
4	Consistența	-	0.80	0.80	
5	Varsta medie (ani)	-	90	90	
6	Fond lemnos total (mc)	-	10640	10640	
7	Volum mediu la hectar (mc/ha)	-	343	343	
8	Indici de creștere curentă (mc/an/ha)	-	5.9	5.9	
9	Indici de creștere indic. (mc/an/ha)	-	3.7	3.7	
10	Posibilitatea de produse principale (mc/an)	-	-	-	
11	Posibilitatea de produse secundare (mc/an)	-	-	-	
12	din care: rarități (mc/an)	-	-	-	
13	Total volum de recoltat (mc/an)	-	-	-	
14	Indici de recoltare (mc/an/ha)	Secundare		Taieri de conservare	Total
		-		-	-

**STRUCTURA SUPRAFETELOR SI VOLUMELOR PE CLASE DE VARSTA**

Clasa de varsta	Total	I	II	III	IV	V	VI	VII
Suprafața - ha	31.02	-	-	-	-	31.02	-	-
%	100	-	-	-	-	100	-	-
Volum - mc	10640	-	-	-	-	10640	-	-
%	100	-	-	-	-	100	-	-



**PARTEA I**  
**MEMORIU TEHNIC**

0. INTRODUCERE: ELEMENTE DEFINITORII ALE PROIECTULUI
1. SITUAȚIA ADMINISTRATIV-TERITORIALĂ
2. ORGANIZAREA TERITORIULUI
3. GOSPODĂRIREA DIN TRECUT A PĂDURILOR
4. STUDIUL STAȚIUNII ȘI AL VEGETAȚIEI FORESTIERE
5. STABILIREA FUNCȚIILOR SOCIAL-ECONOMICE ALE PĂDURII ȘI A BAZELOR DE AMENAJARE
6. REGLEMENTAREA PROCESULUI DE PRODUCȚIE LEMNOASĂ ȘI MĂSURI DE GOSPODĂRIRE A ARBORETELOR CU FUNCȚII SPECIALE DE PROTECȚIE
7. VALORIFICAREA SUPERIOARĂ 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 01.06.2021 și 30.11.2022 (cu excepția documentațiilor de mediu dacă este cazul, se poate elabora, 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. X Ivănețu 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 fiind 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. X Ivănețu 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 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

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajamentul Unității de Producție X Ivănețu, din cadrul Ocolului Silvic Gura Teghii, Direcția Silvică Buzău.

Teritoriul acestei unități este situat în extremitatea nord-vestică a Județului Buzău, pe versantul stâng tehnic al Râului Bâsca Roiliei, afluent al Râului Buzău.

Din punct de vedere administrativ, unitatea este situată pe raza teritorială a următoarelor unități administrativ-teritoriale: Comuna Gura Teghii, Comuna Bozioru, Comuna Brăești, Comuna Colți și Orașul Nehoiu.

Situația este redată în tabelul de mai jos.

*Tabelul 1.1.1. Repartizarea fondului forestier pe unități administrativ-teritoriale*

Nr. crt.	Județul	Unitatea administrativ-teritorială	Parcele aferente	Suprafața, -ha-
1	Buzău	Comuna Gura Teghii	5 - 9, 11 - 16, 18, 19, 26, 27, 33, 34, 39, 40, 42, 44 – 46, 49, 52 -54, 58, 62, 63, 65 – 67, 70, 71, 107%, 108, 109, 110, 111%, 112 - 121, 122%, 123%, 124 – 128, 131 – 135, 140, 143, 144, 151, 155, 156, 211, 215 – 217, 221 – 224, 225%, 226, 228%, 233, 234%, 236, 238%, 242 – 244, 246 – 251, 253, 254, 259, 260, 261, 262%, 263 – 268.	1195.75
2		Comuna Bozioru	107%, 111%, 122%, 123%	0.85
3		Comuna Brăești	262%	0.17
4		Comuna Colți	228%, 234%, 238%	0.71
6		Oraș Nehoiu	225%	0.35
Total Județul Buzău				1197.83

Căile de acces sunt reprezentate de rețeaua de drumuri publice și forestiere, care acoperă și accesibilizează o mare parte din suprafața unității de producție, permițând executarea operațiunilor culturale necesare gospodăririi fondului forestier.

Coordonatele în sistem STEREO 70 ale fondului forestier din U.P. X Ivănețu sunt prezentate în anexa nr. 1.

### 1.2. Vecinătăți, limite, hotare

Vecinătățile, limitele și hotarele U.P. X Ivănețu sunt prezentate în tabelul 1.2.1.

*Tabelul 1.2.1. Vecinătăți, limite, hotare*

Puncte cardinale	Vecinătăți	Limitele U.P.		Hotarele pădurii
		Felul	Denumirea	
<b>Nord</b>	U.P. IX Mușa	naturale	Culmea Neharnița, Culmea Chilmiziu	ape, culmi, borne, limite de proprietate
<b>Est</b>	Ocolul Silvic Vintilă Vodă		Culmea Pleazna, Culmea Războiului	culmi, borne, limite de proprietate
	Ocolul Silvic Pârscoș		Culmea Ivănețu, Culmea Hânsarului	
<b>Sud</b>	Ocolul Silvic Cislău		Culmea Călnăianu, Culmea Popii	culmi, liziere, borne, limite de proprietate
<b>Vest</b>	U.P. III Păltiniș		Râul Bâsca Mică, Râul Bâsca Roziliei, Pârâul Alunului	culmi, liziere, borne, limite de proprietate
	U.P. VI Piciorul Caprei		Râul Bâsca Mică	ape, liziere, borne, limite de proprietate

Toate limitele sunt evidente (culmi, cursuri de apă), iar hotarele sunt clare și sunt materializate cu semne uzuale, folosite la delimitarea fondului forestier, precum și cu borne de hotar.

### 1.3. Bazinete și trupuri de pădure componente

Unitatea de producție analizată este constituită dintr-un singur trup de pădure, care face parte din masivul păduros al Munților Penteleu. Principalele bazinețe ale unității de producție X Ivănețu sunt evidențiate în cele ce urmează:

*Tabelul 1.3.1. Repartizarea suprafețelor pe bazinețe și trupuri de pădure*

Nr. crt.	Denumirea		Parcele componente	Suprafața	
	Trupului	Bazinetului		ha	%
1	Gura Teghii	Bâsca Mică	5-9, 11-19, 26, 27, 33,34, 39, 40, 42, 44-46, 49, 52-54, 58, 62, 63, 65-67, 70, 71, 265-268	285.62	24
2		Bâsca Roziliei	118, 131, 132, 225, 226, 228, 233, 234, 236, 238, 242-244, 246-249, 259, 260	219.28	18
3		Goteș	119-128	192.80	16
4		Hânsaru	107-117, 250, 251, 253, 254	245.83	21
5		Boului	211, 215-217, 221-224, 261	118.24	10
6		Tainița	133-135, 140, 143, 144, 151, 155, 156, 263	136.06	11
Total U.P.				1197.83	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

Fondul forestier proprietate publică a statului, cu o suprafață de 1197.83 ha, este administrat 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

În cadrul unității nu există păduri proprietate publică a unităților administrativ-teritoriale.

#### 1.4.2. Administrarea fondului forestier proprietate privată

##### 1.4.2.1. Administrarea fondului forestier proprietate privată a persoanelor juridice

Nu există suprafețe retrocedate persoanelor juridice care să fie administrate de O.S. Gura Teghii.

##### 1.4.2.2. Administrarea fondului forestier proprietate privată a persoanelor fizice

Există contracte de prestări servicii pentru o suprafață de 33.42 ha care aparține unor persoane fizice.

### 1.5. Vegetație forestieră situată pe terenuri din afara fondului forestier național

Pe raza U.P. X Ivănețu există pășuni cu arbori sau pășuni împădurite cu rășinoase (molid, brad) în procent de 20% și foioase - 80% (mesteacăn, anin, plop, etc.).

## 2. ORGANIZAREA TERITORIULUI

### 2.1. Constituirea unității de producție

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. Suprafața fondului forestier proprietate publică a statului s-a diminuat, ca urmare a retrocedărilor către persoanele fizice.

Modificările survenite în suprafața fondului forestier al acestei unități de producție și justificarea diferențelor sunt prezentate în subcapitolul 2.4.

### 2.2. Constituirea și materializarea parcellarului și subparcellarului

Față de revizuirea anterioară numărul de parcele a scăzut, în urma retrocedărilor.

Astfel, apar discontinuități în privința numerotării parcellarului, din cauza faptului că au fost radiate numerele parcelor retrocedate integral pe parcursul aplicării legilor fondului funciar. Parcelele sunt numerotate de la: 5-9, 11-16, 18, 19, 26, 27, 33, 34, 39, 40, 42, 44-46, 49, 52-54, 58, 62, 63, 65-67, 70, 71, 107-128, 131-135, 140, 143, 144, 151, 155, 156, 211, 215-217, 221-226, 228, 233, 234, 236, 238, 242-244, 246-251, 253, 254, 259-268.

Materializarea parcellarului în teren a fost realizată cu vopsea roșie, anterior lucrărilor de amenajare a pădurilor, de către personalul de teren al Ocolului Silvic Gura Teghii.

Subparcellarul a fost materializat în teren, cu respectarea criteriilor de separare prevăzute în normele tehnice aflate în vigoare, sub directă îndrumare a inginerului proiectant și a constatat în vopsirea, din aproape în aproape a arborilor de limită, cu o bandă orizontală de vopsea roșie. Subparcellarul a suferit modificări ca urmare a lucrărilor de cultură și exploatare executate între timp, a noilor soluții tehnice adoptate, dar și datorită retrocedărilor parțiale.

#### 2.2.1. Mărimea parcelor și subparcelor

În cadrul actualei reamenajări cea mai mică parcelă este 260 (0.05 ha), iar cea mai mare este 122 (43.34 ha). La nivelul subparcelor, cele mai mică subparcelă este 260C (0.05 ha), iar cea mai mare este 247 A (31.39 ha).

În tabelul 2.2.1.1. este prezentată situația comparativă privind numărul și mărimea parcelor și subparcelor, în cazul amenajărilor anterioare și a celei actuale.

Tabelul 2.2.1.1. Mărimea parcelor și subparcelor

Anul amenajării	Parcele				Subparcele			
	Număr	Suprafața (ha)			Număr	Suprafața (ha)		
		Medie	Maximă	Minimă		medie	maximă	minimă
2002	153	20.50	63.60	0.10	334	9.40	48.50	0.10
2012	111	13.16	42.54	0.10	222	6.58	32.60	0.15
2022	104	11.52	43.34	0.05	184	6.51	31.39	0.05

#### 2.2.2. Situația bornelor

Bornele parcelare au fost amplasate la intersecțiile limitelor parcelare și la schimbările de direcție ale lizierei fondului forestier și sunt realizate din beton sau piatră naturală.

Bornele sunt dispuse pe movile de pământ, sunt însoțite de borne maror pe cel mai apropiat arbore, fiind vopsite cu vopsea roșie și albă și au fost recondiționate de către personalul de teren al O.S. Gura Teghii.

În cazul în care s-au efectuat retrocedări parțiale și situația o impunea, s-au amplasat borne noi, prin bisarea bornelor celor mai apropiate.

Noile borne vor fi amplasate în teren de personalul O.S. Gura Teghii.

**Tabelul 2.2.2.1. Situația bornelor**

Nr. crt.	Denumirea bazinetului	Numerotarea bornelor	Numărul bornelor	Felul bornelor
1	Bâsca Mică	13, 14, 19-22, 24, 27, 28, 28bis, 32, 32 bis, 34-38, 38bis, 40, 41, 41bis, 42-44, 46-48, 53, 53bis, 54, 54bis, 63, 63bis, 65, 65bis, 66, 66bis, 69, 69bis, 76, 80, 80bis, 84, 89, 90, 92, 93, 96, 100, 102, 103, 104, 104bis, 105, 109, 115, 116, 118, 123, 123 bis, 124, 129, 129bis, 130, 130bis, 133 bis, 138, 140, 140 bis, 142, 143, 148, 165, 165bis, 166, 166bis, 171, 172, 172bis, 178, 183, 184, 184bis, 187-189, 189bis, 190, 191, 195, 196, 199, 202-204, 204bis, 205-207, 207bis, 209, 211, 211bis, 213, 217, 218, 227, 227bis, 228, 228bis, 248, 248bis, 250, 250bis, 252bis, 256, 256bis, 263, 263bis, 265bis, 266, 266bis, 267, 270, 270bis, 293, 383, 383bis	127	beton, piatră
2	Bâsca Roziliei	153, 174, 174bis, 176, 176bis, 260, 260bis, 261, 261bis, 257, 258, 258bis, 259, 296, 297, 297bis, 337, 344, 345, 347, 347bis, 349, 351bis, 358, 358bis, 360, 361, 363, 371, 371bis, 372, 372bis, 373, 375, 375bis, 377, 379, 379bis, 381, 384, 390, 394, 398, 406, 408, 409, 414-417, 417bis, 432-434, 434bis, 435, 436, 436bis, 438, 438bis, 444, 445, 445bis, 446, 446bis, 448, 449	67	
3	Goteș	7, 9, 61, 62, 268, 269, 271-279, 274bis, 281, 281bis, 282, 284, 284bis, 285-287, 290, 290bis, 291, 291bis, 292, 292bis, 294, 424, 441, 442	34	
4	Hânsaru	1, 288, 301-310, 314, 315, 315bis, 316, 318, 318bis, 319, 319bis, 320, 320bis, 328, 350-357, 362, 368, 368bis, 364, 365, 367	37	
5	Boului	108, 108bis, 231, 231bis, 235bis, 241bis, 242, 242bis, 244bis, 246, 247, 247bis, 249, 252, 252bis, 253, 253bis, 254, 255, 255bis, 262	21	
6	Tainița	2, 2bis, 3-6, 6bis, 7bis, 12, 15-17, 23, 25, 25bis, 26, 29, 29bis, 47bis, 49, 51, 52, 52bis, 358, 358bis, 287bis	25	
<b>TOTAL U.P.</b>			<b>311</b>	<b>-</b>

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

### 2.2.3. Corespondența între parcelarul și subparcelarul precedent și cel actual

Modificările apărute la nivelul parcelarului și subparcelarului din unitatea de producție studiată, sunt prezentate în tabelul 2.2.3.1.

**Tabelul 2.2.3.1. Corespondența între parcelarul și subparcelarul precedent și cel actual**

2012		2022	
Parcela	Subparcela	Parcela	Subparcela
5	A	5	A
	B		B
	N		N
6	-	6	-
7	A	7	A
	B		B
8	A+B	8	8
9	A%	9	retrocedat
	A%+C		A
	B		B
11	A	11	A
	M		M
12	A+B	12	-
13	-	13	-
14	A	14	A
	B		B
15	A	15	A
	B		B
	C		C
	D		D
	E		E

2012		2022	
Parcela	Subparcela	Parcela	Subparcela
15	F	15	F
16	A	16	A
	B		B
	C		C
	D		D
	E		E
	F		F
17	N	-	N
	A		retrocedat
	B		retrocedat
18	C	18	retrocedat
	A		A
	%C		B
	B		retrocedat
	%C		retrocedat
	D		retrocedat
19	V	19	retrocedat
	A		-
24	B	-	retrocedat
26	N	-	retrocedat
	-	26	-

2012		2022	
Parcela	Subparcela	Parcela	Subparcela
27	-	27	-
32	A	-	retrocedat
	N		retrocedat
	V		retrocedat
33	A	33	A
	B		B
34	A	34	A
	D		B
	C		C
	B	-	retrocedat
	V		retrocedat
38	A	-	retrocedat
	B		retrocedat
	C		retrocedat
39	A+C*	39	A
40	-	40	-
41	A	-	retrocedat
	B		retrocedat
	C		retrocedat
42	42%	42	A
	42%		B
	42%		C
44	M	44	M
45	%A+B	45	A
	C		B
	%A	-	retrocedat
46	A+B	46	A
	C+D		B
47	-	-	retrocedat
49	M	49	-
52	-	52	-
53	-	53	-
54	-	54	-
55	A	-	retrocedat
	M		retrocedat
58	-	58	-
62	-	62	-
63	-	63	-
65	-	65	-
66	A	66	A
	B		B
	C		C
67	A	67	A
	B		B
	C		C
70	A+B	70	-
71	A	71	A
	B		B
	D		C
	C		retrocedat
107	A	107	A
	B		B
108	A	108	A
	B		B
109	A	109	A
	B		B
	C		C
110	A	110	A
	B		B
	N		N
111	A	111	A
	B		B
112	-	112	-
113	A+B	113	A
	C		B
114	A	114	A
	B		B
	C		C
115	A+E	115	A
	B+C		B
115	D	115	C
116	A	116	A

2012		2022	
Parcela	Subparcela	Parcela	Subparcela
117	B	117	B
	A		A
	B		B
	C		C
118	N	118	N
	-		-
119	A	119	A
	B		B
	C		C
	D		D
120	A	120	A
	B		B
121	A	121	A
	B		B
	C		C
122	A	122	A
	B		B
123	-	123	-
124	A+C	124	A
	B		B
125	A	125	A
	B		B
126	A+B	126	A
	C		B
127	A	127	A
	B+C		B
	N		N
128	M	128	M
131	-	131	-
132	-	132	-
133	A+B	133	A
	N		B
134	A	134	A
	B		B
135	A%+B%+D%	135	A
	A%+B%+C+D%		B
140	A+B	140	A
	C		B
143	A	143	A
	B		B
	C		C
144	%A	144	A
	B		B
	%A		C
151	A	151	A
155	A	155	A
	B		B
156	-	156	-
211	-	211	-
214	-	-	retrocedat
215	215%	215	A
	215%		B
216	A	216	A
	B		B
217	-	217	-
221	-	221	-
222	A	222	A
	V		V
223	-	223	-
224	-	224	-
225	-	225	-
226	-	226	-
228	A	228	A
	B		B
	V		V
	C		retrocedat
233	M	233	retrocedat
	-		retrocedat
234	-	234	-
236	-	236	-



2012		2022	
Parcela	Subparcela	Parcela	Subparcela
238	M	238	M
242	-	242	-
243	M	243	M
244	-	244	-
246	-	246	-
247	A	247	A
	B		B
	C+N		C
248	A	248	A
	B		B
	C		C
	N		N
249	A	249	A
	B		B
250	-	250	-

\*omise la amenajarea anterioară

2012		2022	
Parcela	Subparcela	Parcela	Subparcela
251	-	251	-
253	-	253	-
254	-	254	-
259	C	259	C
260	C	260	C
261	D%	261	D
	D%		M
262	D	262	D
263	D	263	D
264	D	264	D
265	D	265	D
266	D	266	D
267	D	267	D
268	D	268	D

## 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 aceeași cu cea folosită la revizuirea anterioară și este constituită din planuri restituite, la scara 1:5000 și 1:10000, foi volante. Cele la 1:5000 au fost întocmite de I.S.P.F. în anul 1964, în sistem de coordonate 1942, sistem de cote Marea Baltică, după aerofotografieri din anul 1963, iar cele la 1:10000 au fost întocmite de I.C.S.P.S. în anul 1970, în sistem de coordonate 1962, sistem de cote Marea Baltică.

Pe aceste planuri, respectând normele tehnice în vigoare, s-au transpus toate detaliile necesare amenajamentului: limitele fondului forestier, parcelarul, subparcelarul, bornele, principalele clădiri și anexe ale gospodăririi silvice, instalațiile de transport, precum și alte detalii cu specific forestier.

Pe planurile de bază, limitele fondului forestier au fost transpuse cu culoare verde în cazul pădurilor proprietate publică de stat, respectiv mov pentru fondul forestier retrocedat. Pentru pădurile retrocedate pe planurile de bază au fost transpuse numai parcelarul și indicativele parcelare. O evidență a tuturor planurilor de bază utilizate în cazul Unității de Producție X Ivănețu, este redată în tabelul 2.3.1.1., unde este prezentată totodată și suprafața fondului forestier proprietate publică de stat cuprinsă în fiecare plan.

Tabelul 2.3.1.1. Planuri de bază utilizate

Nr. crt.	Planuri de bază	Scara	Parcele componente	Suprafața fondului forestier - ha
1	L-35-89-B-d-2	1:10000	39, 40, 266%, 267%	2.53
3	L-35-89-B-d-4		52-54, 62, 63, 65-67, 70, 71, 211, 215-217, 221-224, 266%, 267%	201.28
6	L-35-89-D-a-4		225, 226	31.04
10	L-35-89-D-b-1		117%, 118%, 119%, 120%, 127%, 128, 131-134, 135%, 155, 156, 259, 260, 262%, 263, 264%	123.06
11	L-35-89-D-b-2		135%, 140%, 143, 144%, 151%, 262%, 264%	49.57
12	L-35-89-D-b-3		107%, 108%, 109, 110%, 111%, 112-116, 117%, 118%, 119%, 120%, 121, 122%, 124%, 125%, 126%, 127%, 228, 233, 234, 236, 238, 242-244, 246-251, 253, 254, 264%	499.74
19	L-35-89-D-b-4		107%, 108%, 110%, 111%, 122%, 123, 124%, 125%, 126%, 140%, 144%, 261, 264%, 265,	90.56
21	L-35-90-A-a-3		19, 26, 27, 33, 34,	38.84
23	L-35-90-A-c-1-I	1:5000	9%, 11-16, 18, 266%	53.72
24	L-35-90-A-c-1-III		5-8, 9%, 42%, 266%	60.13
25	L-35-39-A-c-3-I		42%, 44-46, 49, 58, 267%, 268	47.36
Total				1197.83

### 2.3.2. Ridicări în plan folosite pentru reambularea planurilor de bază

Pentru trasarea corectă a noilor subparcele și a limitelor de fond forestier proprietate publică de stat, s-au executat ridicări în plan cu GPS, totalizând o lungime de 53.43 km, cu 1870 puncte.

Măsurătorile topografice s-au sprijinit pe borne parcelare, confluențe de pâraie și alte detalii evidente din teren și au fost raportate la scara planurilor, pe care s-au transpus.

### 2.4. Suprafața fondului forestier

Suprafața actuală a fondului forestier proprietate publică a statului, din actuala Unitate de Producție X Ivănețu, este de 1197.83 ha, cu 262.74 ha mai mică decât cea de la amenajarea anterioară.

Scăderea a fost determinată, în principal, de aplicarea legilor fondului funciar.

#### 2.4.1. Determinarea suprafețelor

Suprafața parcelelor și subparcelor a fost determinată analitic, prin cartografie digitală, în sistem G.I.S. Situația comparativă a suprafeței unității studiate la revizuirea anterioară și actuală este prezentată în tabelul 2.4.1.1.

Tabelul 2.4.1.1. Justificarea diferenței de suprafață

Suprafețe: (ha)											
Veche	Nouă	Total	Justificări intrări:					Justificări ieșiri:			
		-	Diferențe rezultate din măsurători	Erori de operare acte	Diferențe rezultate din determinarea analitică a suprafețelor	Erori însciere suprafețe în amenajament	Total	Legea 1/2000 și 247/ 2005	Diferențe rezultate din determinarea analitică a suprafețelor	Diferențe rezultate din măsurători	Total
1460.57	11197.83	262.74	6.70	3.99	27.30	0.41	38.40	243.37	33.53	24.24	301.14

Modificările de suprafață sunt prezentate detaliat în evidența 2.4.2.

#### 2.4.2. 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 reprimii		
			Suprafața la 1.01.2012			1460.57						
			Reconstituirea dreptului de proprietate conform Legii nr. 1/2000									
			Persoane fizice									
P.V.	4	14.01.2003	Vișan V. Ion	71 C		0.71	1459.86					
P.V.	10	14.01.2003	Vișan Ghe. Ion	70 A		1.20	1458.66					
			Total Legea nr. 1/2000			1.91	1458.66					
			Reconstituirea dreptului de proprietate conform Legii 247/2005									
			Persoane fizice									
P.V.	21	04.06.2007	Dogaru Ghiță	41 A		5.30	1453.36					
P.V.	21	04.06.2007	Dogaru Ghiță	41 B		9.00	1444.36					
P.V.	21	04.06.2007	Dogaru Ghiță	41 C		3.00	1441.36					
P.V.	452	30.01.2012	Popa Dumitru și Grigore Coman	233%		2.75	1438.61					
P.V.	1695	20.03.2012	Boboc Stoian	19 A%		0.50	1438.11					
P.V.	1695	20.03.2012	Boboc Stoian	19 B%		2.50	1435.61					
P.V.	3356	29.05.2012	Damian Elena	134 A%		7.90	1427.71					
P.V.	449	14.09.2012	Ion A. Popescu	228 C		2.81	1424.90					
P.V.	449	14.09.2012	Ion A. Popescu	228M		1.00	1423.90					

Documentul de aprobare:			Scopul modificării efectuate, denumirea unităților implicate în schimb Modificări de altă natură	Unități amenajis-tice	Modificări ale fondului forestier proprietate publică a statului:						Observații:	
Felul docu-men-tului	Nr	Data			Definitive:			Temporare:			Defrișări fără scoatere din fondul forestier (ha)	Semnă-tura șefului de ocol
					Intrări (ha)	Ieșiri (ha)	Sold (ha)	Supra-fața (ha)	Termen	Data repri-mirii		
P.V.	6567	16.11.2012	Roșcoiu C. Maria	233%		1.79	1422.11					
P.V.	6804	03.12.2012	Potochin Gheorghe	65%		0.45	1421.66					
P.V.	6805	03.12.2012	Olteanu Constantin	65%		1.00	1420.66					
P.V.	6806	03.12.2012	Olteanu C. Nicolae	65%		1.25	1419.41					
P.V.	288	14.01.2013	Pintea Ștefan	32 A%		7.75	1411.66					
P.V.	288	14.01.2013	Pintea Ștefan	38 A		1.08	1410.58					
P.V.	288	14.01.2013	Pintea Ștefan	38 B%		4.37	1406.21					
P.V.	288	14.01.2013	Pintea Ștefan	38 C		0.60	1405.61					
P.V.	530	29.01.2013	Sbarcea Nicolae	211%		12.82	1392.79					
P.V.	831	12.02.2013	Dumitru și Maria Cotici	211%		7.33	1385.46					
P.V.	1129	27.02.2013	Rusu M. Ion	217%		2.20	1383.26					
P.V.	455	15.03.2013	Castravete I.A. Ion	211%		4.10	1379.16					
P.V.	1999	28.03.2013	Leanca N. Olteanu	211%		4.54	1374.62					
P.V.	2314	10.04.2013	Avrămescu Constantin	19 B%		5.00	1369.62					
P.V.	2678	24.04.2013	Blidaru Maria	17 C%		20.00	1349.62					
P.V.	2860	08.05.2013	Dogaru Ghiță	211%		2.00	1347.62					
P.V.	2860	08.05.2013	Dogaru Ghiță	214		13.75	1333.87					
P.V.	2860	08.05.2013	Dogaru Ghiță	215%		14.00	1319.87					
P.V.	3099	16.05.2013	Ileana Nicolae Lupu Pr.	216 A%		9.54	1310.33					
P.V.	8099/	16.05.2013	Ghinescu Dumitru	216 A%		0.66	1309.67					
P.V.	3890	05.07.2013	Negulescu Grigore Gheorghe	134 A%		7.21	1302.46					
P.V.	4021	12.07.2013	Leonte M. Chivu Stanca	19 B%		1.87	1300.59					
P.V.	4022	12.07.2013	Stanciu P. Leonte	19 B%		1.87	1298.72					
P.V.	4319	14.07.2014	Leau Cr. N. Crăciun	124 B%		4.28	1294.44					
P.V.	4320	14.07.2014	Leau Cr. N. Gheorghe	124 B%		4.78	1289.66					
P.V.	2253	11.04.2016	Tomazeli Anton și Maria	54%		3.38	1286.28					
P.V.	2253	11.04.2016	Tomazeli Anton și Maria	55 A		18.74	1267.54					
P.V.	2774	12.05.2016	Drăgoescu C. Ion	17 A		20.88	1246.66					
P.V.	2774	12.05.2016	Drăgoescu C. Ion	17 B		1.59	1245.07					
P.V.	2774	12.05.2016	Drăgoescu C. Ion	17 C%		0.07	1245.00					
P.V.	2774	12.05.2016	Drăgoescu C. Ion	18 B		7.61	1237.39					
P.V.	2774	12.05.2016	Drăgoescu C. Ion	18 C%		0.80	1236.59					
P.V.	2774	12.05.2016	Drăgoescu C. Ion	18 D		7.09	1229.50					
P.V.	2774	12.05.2016	Drăgoescu C. Ion	19 B%		0.65	1228.85					
P.V.	2774	12.05.2016	Drăgoescu C. Ion	32 A%		5.54	1223.31					
P.V.	8447	27.11.2017	Buna Nichita	45 A %		2.83	1220.48					
P.V.	102	08.01.2018	Petrișor Vasile	47		1.90	1218.58					
P.V.	102	08.01.2018	Petrișor Vasile	49M%		0.18	1218.40					
			Total persoane fizice				240.26	1218.40				
			Obști									
P.V.	1116	07.04.2008	Obștea Lopătăreni	24N		1.20	1217.20					
			Total Legea 247/2005				241.46	1217.20				
			Total legi				243.37	1217.20				
			Erori operare acte									
				46 A%	2.08		1219.28					
				70 B%	1.20		1220.48					
				71 B%	0.71		1221.19					
			Total erori operare acte				3.99	1221.19				
			Erori înscriere suprafețe în amenajament		143C	0.01	1221.20					
					151A	0.40	1221.60					
			RECAPITULAȚIE									
			Suprafața totală la 1.01.2012				1460.57					
			Total retrocedări				243.37	1217.20				
			Erori operare acte			3.99	1221.19					
			Erori înscriere suprafețe în amenajament			0.41	1221.60					
			Suprafața U.P. X Ivănețu la 31.12.2021				1221.60					
			Diferențe rezultate din măsurători	9		1.05	1220.55					
				32		1.75	1218.80					
				33	0.37		1219.17					
				34	0.89		1220.06					
				41	1.6		1221.66					
				42	1.52		1223.18					
				45		1.2	1221.98					
				46		2.67	1219.31					
				49		3.84	1215.47					
				52		1	1214.47					
				53		2.53	1211.94					
				54		0.19	1211.75					
				55		4.56	1207.19					
				62	0.05		1207.24					
				63	0.19		1207.43					
				70		0.01	1207.42					
				71		0.81	1206.61					
				107		0.83	1205.78					
				128		0.76	1205.02					
				143	0.52		1205.54					
				144		2.01	1203.53					

[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 reprimii		

### 2.4.3. Utilizarea fondului forestier

Terenurile din fondul forestier al acestei unități de producție au următoarele folosințe:

*Tabelul 2.4.3.1. Utilizarea fondului forestier*

Simbol	Categoria de folosință forestieră:	Suprafața:			
		Grupa I (ha)	Grupa II (ha)	Total ha	%
P.	Fond forestier total	571.31	575.38	1197.83	100
P.D.	Terenuri acoperite cu pădure	574.31	574.88	1149.19	96
P.C.	Terenuri care servesc nevoilor de cultură	-	-	-	-
P.S.	Terenuri care servesc nevoilor de producție silvică	-	-	4.53	-
P.A.	Terenuri care servesc nevoilor de administrație forestieră	-	-	25.40	2
P.I.	Terenuri afectate împăduririi	-	0.50	0.50	-
P.N.	Terenuri neproductive	-	-	5.06	1
P.T.	Terenuri scoase temporar din fondul forestier și nereprimate	-	-	13.15	1

Suprafața unității de producție analizate este în prezent de 5266.28 ha, iar suprafața de teren acoperită cu pădure este de 1149.19 ha. Rezultă deci un indice de utilizare a fondului forestier de 96%.

Există șase ocupații și litigii cu suprafața totală de 13.15 ha.

În tabelul 2.4.3.2 sunt prezentate date cu privire la situația ocupațiilor și litigiilor existente.

*Tabelul 2.4.3.2. Situația ocupațiilor și litigiilor*

Nr. crt.	u.a	Suprafață, -ha-	Natura litigiului / ocupației	Ocupant/ n.r C.F – suprafața m².	Observații
1	11M	3.20	Pădure	Persoană fizică	Pădure de 90 de ani, cu consistența 0.8, compoziția 6FA3BR1MO
2	44M	3.05	Pădure	Persoană fizică	Pădure de 120 de ani, cu consistența 0.8, compoziția 10FA
3	128M	1.64	Pădure	Persoană fizică	Pădure de 120 de ani, cu consistența 0.7, compoziția 10FA
4	238M	3.51	Pădure	Persoană fizică	Pădure de 115 de ani, cu consistența 0.7, compoziția 10FA
5	243M	1.58	Pădure	Persoană fizică	Pădure, cu consistența 0.8, compoziția 10FA
6	261M	0.17	Drum	20148 – 360; 20151 – 361; 20170 – 449; 20187 – 525	Litigiul se datorează intabulării proprietarilor peste suprafața drumuli forestier „Izvorul Stânii”
<b>Total</b>		<b>13.15</b>	-	-	-

### 2.4.4. Evidența fondului forestier pe destinații și deținători

Fond funciar	DENUMIREA INDICATORILOR	COD	TOTAL (ha)	M.M.A.P. (ha)
	FONDUL FORESTIER - TOTAL	(P)	1197.83	1197.83
1	TERENURI ACOPERITE CU PADURE	(PD)	1149.19	1149.19
101	RASINOASE	(PDR)	157.89	157.89
102	FOIOASE	(PDF)	991.30	991.30
103	RACHITARII (CULTIVATE SI NATURALE)	(PDS)	-	-
2	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA	(PC)	-	-
201	PEPINIERE	(PCP)	-	-
202	PLANTAJE	(PCJ)	-	-

Fond fun- ciar	DENUMIREA INDICATORILOR	COD	TOTAL (ha)	M.M.A.P. (ha)
203	COLECTII DENDROLOGICE	(PCD)	-	-
3	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCTIE SILVIC	(PS)	4.53	4.53
301	ARBUSTI FRUCTIFERI (CULTURI SPECIALIZATE)	(PSZ)	-	-
302	TERENURI PENTRU HRANA VANATULUI	(PSV)	4.53	4.53
303	APE CURGATOARE	(PSR)	-	-
304	APE STATATOARE	(PSL)	-	-
305	PASTRAVARII	(PSP)	-	-
306	FAZANERII	(PSF)	-	-
307	CRESCATORII ANIMALE CU BLANA FINA	(PSB)	-	-
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	CIUPERCARII	(PSC)	-	-
4	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADM. FORESTIERA	(PA)	25.40	25.40
401	SPATII DE PRODUCTIE SILVICA SI CAZARE PERS. SILVIC	(PAS)	0.11	0.11
402	CAI FERATE FORESTIERE	(PAF)	-	-
403	DRUMUIR FORESTIERE	(PAD)	22.25	22.25
404	LINII DE PAZA CONTRA INCENDIILOR	(PAP)	-	-
405	DEPOZITE FORESTIERE	(PAZ)	0.29	0.29
406	DIGURI	(PAG)	-	-
407	CANALE	(PAC)	-	-
408	ALTE TERENURI	(PAA)	2.75	2.75
5	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI	(PI)	0.50	0.50
501	CLASA DE REGENERARE	(PIR)	0.50	0.50
502	TERENURI INTRATE CU ACTE LEGALE IN F. FORESTIER	(PIF)	-	-
6	TERENURI NEPRODUCTIVE	(PN)	5.06	5.06
601	STANCARII, ABRUPTURI	(PNS)	5.06	5.06
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 DEPUNERI STERILE	(PNG)	-	-
701	FASIE FRONTIERA	(PF)	-	-
801	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN F. FORESTIER SI NEREP	(PT)	13.15	13.15

#### 2.4.5. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

NR. CRT.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL (ha)	M.M.A.P. (ha)	ALTI DEȚINĂTORI (ha)
1	FONDUL FORESTIER TOTAL	1197.83	1197.83	-
2	SUPRAFATA PADURILOR TOTAL	1149.19	1149.19	-
3	RASINOASE	157.89	157.89	-
4	MOLID	82.80	82.80	-
5	- DIN CARE : IN AFARA AREALULUI	15.64	15.64	-
6	BRAD	64.87	64.87	-
7	DUGLAS	-	-	-
8	LARICE	-	-	-
9	PINI	6.31	6.31	-
10	F O I O A S E	991.30	991.30	-
11	FAG	932.15	932.15	-
12	STEJARI	-	-	-
13	- PEDUNCULAT	-	-	-
14	- GORUN	-	-	-
15	DIVERSE SPECII TARI	49.15	49.15	-
16	- SALCAM	-	-	-
17	- PALTIN	1.42	1.42	-
18	- FRASIN	0.57	0.57	-
19	- CIRES	-	-	-
20	- NUC	-	-	-
21	DIVERSE SPECII MOI	10.00	10.00	-
22	- TEI	-	-	-
23	- PLOPI	1.84	1.84	-
24	- DIN CARE : PLOPI EURAMERICANI	-	-	-
25	- SALCII	-	-	-
26	- DIN CARE IN LUNCA SI DELTA DUNARII	-	-	-
27	ALTE TERENURI TOTAL	48.64	48.64	-

NR. CRT.	DENUMIREA INDICATORILOR	TOTAL (ha)	M.M.A.P. (ha)	ALTI DEȚINĂTORI (ha)
28	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE CULTURA SILVICĂ			-
29	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE PRODUCȚIE SILVICĂ	4.53	4.53	-
30	TERENURI CARE SERVESC NEVOILOR DE ADMINISTRATIE FORESTIERA	25.40	25.40	-
31	TERENURI AFECTATE DE IMPADURIRI	0.50	0.50	-
32	- DIN CARE : IN CLASA DE REGENERARE	0.50	0.50	-
33	TERENURI NEPRODUCTIVE	5.06	5.06	-
34	FASIE FRONTIERA	-	-	-
35	TERENURI SCOASE TEMPORAR DIN FONDUL FORESTIER	13.15	13.15	-

## 2.5. Enclave

În cuprinsul Unității de Producție X Ivănețu, există 8 de enclave în fondul forestier proprietate publică a statului.

În tabelul 2.5.1 sunt prezentate date cu privire la situația enclavelor la ultimele două amenajări.

*Tabelul 2.5.1. Situația enclavelor*

Anul amenajări						Parcele limitrofe
2012		2022				
Nr. crt.	Suprafața - ha -	Nr. crt.	Suprafața - ha -	Deținători	Folosință	
1	15.30	-	-	particular	fâneată	-
2	1.10	1	0.94	particular	fâneată	6
3	1.80	-	-	particular	fâneată	-
4	1.20	-	-	particular	fâneată	-
5	1.50	-	-	particular	fâneată	-
6	7.50	-	-	particular	fâneată	-
7	0.10	2	0.14	particular	fâneată	18
8	2.90	-	-	particular	fâneată	-
9	2.10	-	-	particular	fâneată	-
10	0.50	-	-	particular	fâneată	-
11	4.70	3	4.72	particular	fâneată	126
12	1.30	4	0.54	particular	fâneată	222
13	1.00	5	0.98	particular	fâneată	223, 217
14	1.20	-	-	particular	fâneată	-
15	0.70	6	0.81	particular	fâneată	223, 224
16	0.40	7	0.53	particular	fâneată	225
17	0.40	8	0.33	particular	fâneată	248
18	2.60	-	-	particular	fâneată	-
Total	46.30	-	8.99	-	-	-

Diferența de suprafață rezultă în urma retrocedărilor cât și în urma măsurătorilor efectuate cu ocazia parcurgeri terenului de către proiectant, eliminându-se astfel neconcordanțele între limitele din teren și cele de pe planurile de bază.

## 2.6. Organizarea administrativă

Organizarea din punct de vedere administrativ, în districte și cantoane, a unității de producție este prezentată în tabelul 2.6.1.

*Tabelul 2.6.1. Organizarea administrativă*

Districtul		Canton		Parcele componente	Suprafața - ha -
Nr.	Denumirea	Nr.	Denumirea		
I	Gura Teghii	2	Brebu	15, 16, 18, 19, 26, 27, 33, 34,	69.72
		3	Bălescu	5-9, 11-14, 39, 40, 42, 44-46	125.14
		6	Varlaam	49, 52-54, 58, 62, 63, 65-67, 70, 71, 110-128, 131-135, 140, 143, 144, 151, 155, 156, 211, 215-217, 221-224, 259-268.	715.84
II	Nehoiu	7	Aniniș	107-109, 225, 226, 228, 233, 234, 236, 238, 242-244, 246-251, 253, 254	287.13
<b>TOTAL U.P.</b>					<b>1197.83</b>



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. La aceste suprafețe ale cantoanelor se mai adaugă și suprafețele pădurilor retrocedate, care sunt administrate Ocolul Silvic Gura Teghii, pe bază de contracte de prestări servicii silvice.

### 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

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

Din evidențele ocolului rezultă că până în anul 1948, parcelele 1-71 (din fosta U.P. XI) au aparținut obștilor de moșneni din Colți, Gura Teghii, Lopătari iar parcelele 107-260 (din fosta U.P. XII) au aparținut statului și obștilor de moșneni din Gura Teghii și Goidești.

În acea vreme pădurile s-au exploatat după bunul plac al fiecărui proprietar și în funcție de cerințele pieței. Acestor păduri li s-a aplicat de regulă tratamentul tăierilor rase sub două forme: tăieri rase propriu-zise, în zonele de rășinoase, și tăieri selective în amestecuri în care se extrăgeau toate rășinoasele, fagul fiind considerat la acea dată ca specie de mică valoare economică. În urma acestor tăieri, au rezultat arborete cu participarea majoritară a fagului, cu o compoziție modificată față de cea a tipului natural de pădure.

Exploatarea era făcută de societățile de exploatare GOTZ și GRODEL.

##### 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)

Bazele de amenajare reprezintă cadrul general, care asigură dirijarea pădurilor spre structura normală

Evoluția constituirii unității de producție și a bazelor de amenajare este prezentată în tabelul 3.1.2.1.1.

Tabelul 3.1.2.1.1. Evoluția bazelor de amenajare

Anul amena- jării	Suprafața U.P. (ha)		Subunități de gospodărire			Regi- mul	Compoziția-țel	Trata- mentul	Exploa- tabilitatea Vârsta exploata- bilității	Ci- clul Rota- ția
	Totală	Gr. I	Denumire	Suprafața						
				ha	%					
1958 U.P. XI	1056.00	234.80	S.U.P. A - codru regulat	766.90	77	codru	*	T. succesive T. progresive	Tehnică 89	100
			S.U.P. H - protecție absolută	234.80	23	codru	-	-	-	-
1958 U.P. XII	2876.70	201.90	S.U.P. A - codru regulat	2339.60	92	codru	*	T. succesive	Tehnică 109	110
			S.U.P. H - protecție absolută	201.90	8	codru	-	-	-	-
1970 U.P. XI	1784.00	*	S.U.P. A - codru regulat	1742.50	100	codru	50MO 20FA 20BR 10DT	T. succesive T. progresive	Tehnică 107	110
1970 U.P. XII	3346.70	442.00	S.U.P. A - codru regulat	2866.30	87	codru	50FA 26BR 12MO 12DT	T. succesive T. combinate	Tehnică 108	110
			S.U.P. H - protecție absolută	442.00	13	codru	*	-	-	-
1982 U.P. XI	1784.50	187.90	S.U.P. A - codru regulat	1573.30	89	codru	40BR 30MO 20FA 10DT	T. rase. T. combinate	Tehnică 108	110
			S.U.P. H - protecție absolută	187.90	11	codru	*	-	-	-
1982 U.P. XII	3298.90	734.00	S.U.P. A - codru regulat	2535.20	78	codru	58 FA 18BR 15MO 9DT	T. succesive. T. combinate	Tehnică 107	110
			S.U.P. H - protecție absolută	734.00	22	codru	*	-	-	-

Anul amenajării	Suprafața U.P. (ha)		Subunități de gospodărire			Regimul	Compoziția-țel	Trata-mentul	Exploa- tabilitatea Vârsta exploata- bilității	Ci- clul, Rota- ția
	Totală	Gr. I	Denumire	Suprafața						
				ha	%					
1992 U.P. XI	1778.50	407.00	S.U.P. A - codru regulat	1414.10	80	codru	38BR 32MO 29FA 1PAM	T. succesive	Tehnică 111	110
			S.U.P. M – conservare deosebită	343.30	20	codru	*	T. de conservare	-	-
1992 U.P. XII	3302.90	1190.30	S.U.P. A - codru regulat	2070.50	64	codru	62FA 22BR 13MO 2DR 1DT	T. succesive	Tehnică 109	110
			S.U.P. M – conservare deosebită	1185.8	36	codru	*	T. de conservare	-	-
2002 U.P. XI	1736.50	802.90	S.U.P. A - codru regulat	1307.00	76	codru	53FA 25BR 13MO 7DT 2DM	T. succesive. T. progresive	Tehnică -	110
			S.U.P. M - conservare deosebită	417.50	24	codru	24FA 31BR 41MO 1AN 3DT	-	-	-
2002 U.P. XII	3136.10	1328.80	S.U.P. A - codru regulat	1920.50	62	codru	68FA 12BR 8MO 5DR 7DT	T. succesive. T. progresive	Tehnică -	110
			S.U.P. M - conservare deosebită	1185.70	38	codru	67FA 7BR 6PI 5MO 1GO 5DR 9DT	-	-	-
2012	1460.57	658.76	S.U.P. A - codru regulat	857.25	61	codru	60FA 17BR 13MO 4PAM 6DT	T. progresive	Tehnică și de protecție 110	110
			S.U.P. M - conservare deosebită	542.88	39	codru	53FA 22MO 13BR 2PAM 5DR 5DT	T. de conservare	-	-

\* nu există date.

Analizând datele prezentate mai sus se pot face următoarele aprecieri generale:

- suprafața unității de producție a cunoscut variații importante în timp până în anul 2012, când a scăzut drastic, ca urmare a retrocedărilor efectuate în baza legilor fondului funciar;
- se constată o creștere a suprafeței arboretelor încadrate în grupa I funcțională, ca urmare a atribuirii unor funcții tot mai complexe;
- regimul codru a fost adoptat încă de la prima amenajare și a fost menținut până în prezent;
- în făgete și amestecuri de fag cu rășinoase s-au aplicat cu consecvență tăieri succesive, progresive sau combinate;
- compozițiile-țel urmărite conțin speciile de bază caracteristice etajului fitoclimatic;
- ciclul a fost menținut la valoarea adoptată atât în trecut cât și la momentul actual fiind de 110 de ani;
- exploatabilitatea adoptată a fost cea tehnică, pentru arboretele cărora li s-au atribuit funcții de producție, respectiv exploatabilitatea de protecție pentru arboretele cu funcții de protecție și producție.

### 3.1.2.2. Evoluția reglementării producției

Reglementarea producției se prezintă în tabelul 3.1.2.2.1.

Tabelul 3.1.2.2.1. Evoluția reglementării producției

Anul amenajării	Subunitatea de producție/ protecție	Arborete exploatabile		Arborete preexploatabile		Creșterea indica- toare (m³)	Posibili- tatea (m³)	Indice de recoltare (m³/an/ha)	Indice de creștere curentă (m³/an/ha)
		S (ha)	V (mii m³)	S (ha)	V (mii m³)				
1958	A - codru regulat	362.00	*	93.00	*	*	5150	*	6.2
1970	A - codru regulat	318.30	100400	216.20	58200	10300	4100	1.4	6.0
1982	A - codru regulat	378.50	119000	151.50	55900	11714	5300	1.2	7.6
1992	A - codru regulat	318.70	94520	545.50	175200	14170	1870	0.5	7.6
2002	A - codru regulat	318.00	103629	569.30	198698	13176	3600	1.1	7.2
2012	A - codru regulat	166.73	49926	393.17	148934	8366	1600	1.1	6.6

\* nu există date.

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 anterioare este prezentat în tabelul 3.1.2.3.1.

*Tabelul 3.1.2.3.1. Aplicarea prevederilor amenajamentelor anterioare*

Anul amenajării	Prevedri P	Împăduriri	Degajări	Curățiri		Rărituri		Acciden-tale II	Produse principale		Acciden-tale 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
1970	P	18.50	-	31.40	149	190.90	4006	-	-	4100	-	-	-	1109	1050	1.8	6.8
	R	26.20	-	21.90	130	93.30	630	-	-	5453	-	-	-	-	-	1.2	
	%	142	-	70	87	49	16	-	-	133	-	-	-	-	-	67	
1982	P	14.10	25.80	24.40	252	182.90	5898	-	24.40	5300	-	4.90	60	1057.70	1787	2.6	7.6
	R	4.30	44.90	54.50	432	112.90	4441	-	35.20	2694	251	0.40	7	721.40	2338	2.0	
	%	30	174	223	171	62	75	-	144	51	5	8	12	68	131	77	
1992	P	5.70	3.20	26.50	160	129.60	4470	-	15.50	1870	-	42.20	440	1382.50	1215	1.6	7.2
	R	1.90	4.70	17.50	105	79.90	1990	52	16.50	1111	720	1.60	41	103.10	69	0.8	
	%	33	147	66	66	62	45	1	106	59	39	4	9	7	6	50	
2002	P	2.10	0.80	6.40	57	70.40	1983	-	20.28	3600	-	1.80	66	3965.40	3390	1.9	6.6
	R	1.20	0.20	2.50	25	46.23	1193	40	1.20	220	3	0.40	10	945.20	920	0.5	
	%	57	25	39	44	66	60	2	6	6	-	22	15	24	27	26	

- nu există date.

Pentru amenajamentul din anul 1970 se constată o depășire a posibilității de produse principale de 133 % din volum. Referitor la tratamente, în unele cazuri, pentru a se obține un procent mai ridicat de regenerare naturală, s-au aplicat tăieri succesive și tăieri progresive. Au fost însă și cazuri când după ultima tăiere procentul de regenerare naturală a fost mic, astfel că s-a recurs la împăduriri.

Planul de împăduriri a fost depășit în proporție de 142%.

Răriturile și curățirile nu s-au realizat atât pe volum, cât și pe suprafață, iar intensitatea intervenției a fost mai mică decât cea prevăzută.

Pentru amenajamentul din anul 1982 se constată o realizare a împăduririlor în proporție de 30 %.

Suprafața parcursă cu degajări a fost depășit cu 74 % din suprafața planificată, motivul fiind că anumite parcele au necesitat mai multe intervenții.

Curățirile s-au efectuat în proporție de 223 % din suprafață și 171 % din volum, iar răriturile au fost realizate în proporție de 62 % din suprafață și 75 % din volum, cel mai probabil din cauza inaccesibilității unor arborete.

Cu lucrări de igienă a fost parcursă o suprafață mai mică decât cea prevăzută, dar a fost recoltat un volum mai mare decât cel estimat, ceea ce denotă că intensitatea intervențiilor a fost mai mare în anumite cazuri.

La tăierile de produse principale se constată o realizare a posibilității de produse principale de 51 %. Astfel, arboretele prevăzute a fi lichidate în deceniu prin tăieri succesive sau combinate, au fost parcurse doar cu tăieri de dezvoltare, perioada lor de regenerare mărindu-se la 30 sau 40 ani.

Pentru amenajamentul din anul 1992 se constată o realizare a împăduririlor în proporție de 33 %.

Curățirile s-au efectuat în proporție de 66 % din suprafață și 66 % din volum.

Răriturile au fost realizate în proporție de 62 % din suprafață și 45 % din volum.

Suprafața parcursă cu degajări a depășit cu 47 % suprafața planificată.

Volumul de produse principale, ținând cont și de produsele accidentale, a fost recoltat aproape în totalitate.

Pentru amenajamentul din anul 2002 se constată o realizare a împăduririlor în proporție de 57 %.

Suprafața parcursă cu degajări nu a depășit suprafața planificată.

Curățirile s-au efectuat în proporție de 39 % din suprafață și 44 % din volum.

Răriturile au fost realizate în proporție de doar 66 % din suprafață și 60 % din volum.

La tăierile de produse principale se constată o scădere semnificativă a realizării a posibilității de produse principale atât pe suprafață, cât și pe volum. Aceasta a fost determinată de retrocedările care au afectat fondul de producție.

### 3.2. Analiza aplicării amenajamentului expirat

Prevederile și realizările din perioada de aplicare a amenajamentului anterior, care a avut o perioadă de aplicare de zece ani, sunt redată sintetic în tabelele 3.2.1., 3.2.2. și 3.2.3.

*Tabelul 3.2.1. Prevederile și realizările amenajamentului expirat*

Anul	Prevederi (P)	Împăduriri	Degajări	Curățiri		Rărituri		Acc. II	Produse principale		Acc. I	Tăieri de conservare		Tăieri de igienă		Indice de recoltare	Indice 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
2012	R	-	-	-	-	32.80	550	-	16.80	1788	786	-	-	150.10	141	2.3	-
2013	R	2.28	4.00	-	-	25.20	676	-	3.70	655	1199	10.60	225	289.50	272	2.0	-
2014	R	1.06	5.00	-	-	15.00	541	-	8.40	1414	555	0.80	17	408.00	394	2.0	-
2015	R	-	-	-	-	14.60	690	-	13.40	1423	-	-	-	19.20	15	1.5	-
2016	R	-	-	-	-	16.60	707	6	2.70	189	-	5.85	200	236.80	225	0.8	-
2017	R	-	-	-	-	29.52	922	-	13.40	1318	-	21.04	673	21.17	20	1.6	-
2018	R	-	-	-	-	19.37	586	105	7.04	807	289	14.00	376	215.80	185	1.3	-
2019	R	-	-	-	-	13.56	359	-	8.86	743	58	6.54	201	212.54	212	0.9	-
2020	R	-	3.40	-	-	11.87	487	-	5.59	765	35	2.99	85	266.60	263	1.1	-
2021	R	-	3.72	-	-	2.21	77	-	12.57	1564	-	-	-	69.97	730	1.6	-
Total		3.34	16.12	-	-	180.73	5595	111	92.46	10666	2922	61.82	1777	1889.68	1800	14.9	
Total	P	0.65	1.78	1.02	-	20.89	672	-	10.86	1600	-	8.08	217	1034.53	887	2.4	6.0
	R	0.33	1.61	-	-	18.07	560	11	9.25	1067	292	6.18	178	188.97	180	1.6	
	%	51	90	-	-	87	83	2	85	67	-	76	82	18	20	67	

*Tabelul 3.2.2. Prevederile și realizările lucrărilor de împădurire*

Prevederi (P)	Specii: (ha)		
Realizări (R)	MO	FA	Total
P	3,25	3,29	6.54
R	2.28	1.06	3.34
%	70	32	51

Suprafața în care s-au efectuat lucrări de împădurire a fost mai mică decât cea prevăzută, deoarece nu a fost parcursă întreaga suprafață prevăzută cu tăieri progresive de racordare iar dinamica regenerării naturale a fost mai bună decât cea estimată.

Degajările au fost realizate pe o suprafață mai mică decât cea prevăzută.

Curățirile nu s-au efectuat din cauza ca arboretul în cauză era deja în stadiul care necesita lucrarea de răritură.

Nu a fost parcursă toată suprafața propusă cu rărituri, iar volumul recoltat a fost mai mic decât cel estimat.

Volumul produselor principale recoltat este mai mic decât posibilitatea adoptată.

Cu tăieri de igienă a fost parcursă o suprafață mult mai mică decât cea estimată.

Procesul de regenerare naturală a avut dinamica prezentată în tabelul 3.2.3.

**Tabelul 3.2.3. Caracterizarea arboretului și semințișului utilizabil**

Elemente de caracterizare a arboretului și semințișului utilizabil													Tratamentul aplicat	Nr. int.	Lucrări de împădu- rire	
Amenajamentul din anul 2012:							Amenajamentul din anul 2022:									
u.a.	Supra- fața ha	Arboret matur		Semințiș utilizabil		u.a.	Supra- fața ha	Arboret matur		Semințiș utilizabil						
		Vârsta ani	Compoziția	Consis- tența	Compoziția			Supr. %	Vârsta ani	Compoziția	Consis- tența	Compoziția				Supr. %
42	25.50	150	10FA	0.6	10FA	70	42A	0.73	160	10FA	0.7	10FA	10	-	-	-
							42B	11.43	160	10FA	0.1	10FA	70	T. Progressive (p. lumină)	1	-
							42C	14.86	160	10FA	0.6	10FA	70	T. Progressive (p. lumină)	1	-
123	11.30	140	10FA	0.5	10FA	70	123	9.68	150	9FA 1BR	0.5	10FA	40	T. Progressive (p. lumină)	1	-
124B	16.45	140	10FA	0.7	10FA	10	124B	7.70	150	10FA	0.5	10FA	30	T. Progressive (însămânțare)	1	-
126A	13.84	140	10FA	0.7	10FA	20	126A	20.45	150	10FA	0.6	10FA	40	T. Progressive (însămânțare)	1	-
242	0.50	120	10FA	0.8	10FA	20	242	0.43	130	10FA	0.7	10FA	20	-	1	-
253	22.20	110	10FA	0.7	10FA	20	253	22.18	120	10FA	0.6	10FA	20	T. Progressive (însămânțare)	1	-
Total	89.79	-	-	-	-	-	-	87.46	-	-	-	-	-	-	-	-

### 3.3. Concluzii privind gospodărirea pădurilor

Gospodărirea pădurilor din această unitatea de producție nu s-a făcut pe baze științifice decât începând cu amenajamentul din 1949, moment din care baza științifică și tehnică, alături de personalul specializat, au permis, pe ansamblu, o gospodărire din ce în ce mai bună a fondului forestier în spiritul unei dezvoltări durabile, în strânsă corelație cu cerințele de moment și de perspectivă ale societății.

Prin prezentarea modului de gospodărire din trecut se pot reține următoarele aspecte:

- aplicarea tratamentelor s-a făcut, în general, corect;

- nerealizările la lucrările de îngrijire au dus la obținerea unor arborete dese, cu arbori care au coeficienți de zveltețe supraunitari, vulnerabili la acțiunea vântului și a zăpezilor.

În viitor va trebui acordată o atenție mai mare ajutorării regenerării naturale. De asemenea, vor trebui aplicate tăierile de îngrijire, în toate arboretele prevăzute în planul lucrărilor de îngrijire, chiar dacă valorificarea materialului lemnos va fi dificilă, iar costurile ridicate. Prin aplicarea corectă și la timp a lucrărilor de îngrijire, se vor dezvolta arborete de valoare ecologică și economică mai mare.

#### 3.3.1. Evoluția structurii pădurii

Impactul măsurilor silviculturale, aplicate de-a lungul timpului asupra câtorva elemente definitorii ale structurii fondului forestier, este relevat în tabelele următoare:

**Tabelul 3.3.1.1. Structura pe clase de vârstă**

Anul amenajării	Suprafața cu pădure (ha)	Clase de vârstă (%)						
		I	II	III	IV	V	≥VI	Total
1992	5013.70	6	8	34	36	10	6	100
2002	4830.70	1	6	18	58	11	6	100
2012	1400.13	2	9	9	49	20	11	100
2022	1149.19	1	2	15	17	37	28	100

Ca și la amenajarea precedentă se observă un dezechilibru în distribuția arboretelor pe clase de vârstă. Prin conducerea și aplicarea tratamentelor în cadrul unității studiate se va urmări obținerea egalizării claselor de vârstă și astfel a unei stări de echilibru.

Structura fondului de producție pe specii este redată în tabelul 3.3.1.2.

*Tabelul 3.3.1.2. Structura fondului forestier pe specii*

Anul amenajării	Suprafața cu pădure (ha)	Compoziție (%)											
		FA	MO	BR	ME	PI	CA	GO	AN	DR	DT	DM	Total
1992	5013.70	63	11	12	3	1	1	1	-	-	7	1	100
2002	4830.70	61	10	13	7	1	1	-	1	1	4	1	100
2012	1400.13	72	8	10	4	1	1	-	1	-	3	-	100
2022	1149.19	81	7	6	2	1	1	-	1	-	1	-	100

Față de amenajarea precedentă compoziția actuală a suferit modificări majore. Se observă o scădere a proporțiilor molidului și bradului și o creștere a proporției fagului, datorate retrocedărilor.

*Tabelul 3.3.1.3. Structura pe clase de producție*

Anul amenajării	Suprafața cu pădure (ha)	Evoluția claselor de producție (%)				
		I	II	III	IV	V
1992	5013.70	-	24	60	14	2
2002	4830.70	1	23	57	4	15
2012	1400.13	-	8	71	17	4
2022	1149.19	-	1	76	20	3

Se observă o creștere a ponderii arboretelor din clasele de producție III și IV cauzată retrocedările din deceniu.

*Tabelul 3.3.1.4. Structura pe categorii de consistență*

Anul amenajării	Suprafața cu pădure (ha)	Categorii de consistență:n(%)		
		0.1-0.3	0.4-0.6	0.7-1.0
1992	5013.70	-	4	96
2002	4830.70	-	4	96
2012	1400.13	-	6	94
2022	1149.19	1	12	87

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 FORESTIERE**

### **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 3 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 inventarieri integrale sau statistice (piețe de probă circulare, cu rază variabilă, având suprafața de 500 m<sup>2</sup>), 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. Elemente privind cadrul natural, specifice unității de producție**

#### **4.2.1. Geologie**

Teritoriul U.P. X Ivănețu 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, de Siriu etc).

Munții Buzăului sunt constituiți predominant din gresii și într-o mai mică măsură din marne sau argile, 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.

Pe Culmea Ivănețu, pe care se regăsește și teritoriul U.P. X, 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. X Ivănețu se încadrează după Geografia Fizică a României, în (I) Ținutul Carpaților Orientali, (B) Subținutul munților



flișului, (3) Grupa districtelor de munți cu înălțimi mijlocii dezvoltate pe zona gresiei de Tarcău.

Unitatea geomorfologică predominantă este versantul, cu diferite înclinări și expoziții. Sporadic mai întâlnim ca formă de relief lunca.

Expoziția predominantă a versanților este cea parțial însoțită (49 %) și însoțită (37%). Cea mai mare răspândire o au versanții cu înclinare între 16°-30° (50 %). Altitudinea unității variază între 460 m (u.a. 119 A) și 1160 m (u.a. 33 B).

Condițiile orografice influențează în mod direct factorii climatici (creând topoclimate specifice), precum și factorii edafici și indirect distribuția vegetației.

Înclinarea terenului are influență directă asupra procesului de solificare în special asupra profunzimii acestora. Astfel, profunzimea solurilor crește de la culme spre vale și pe măsură ce scade panta.

Se poate concluziona că dezvoltarea vegetației forestiere se desfășoară în condiții normale, dar există și situații limitative, ca de exemplu în cazul înclinărilor mari (peste 30°) sau al volumului edafic mic, ceea ce are ca efect dezvoltarea unor soluri ce nu pot să asigure cerințele biologice la un nivel optim ale speciilor forestiere.

Repartiția suprafeței pe formații forestiere și pe categorii de înclinare, altitudine și expoziție, poate fi urmărită în evidența 16.3.3.

### **4.2.3. Hidrologie**

Teritoriul unității de producție se situează în bazinul inferior al Râului Bâsca Mică și pe versantul stâng tehnic al Râului Bâsca Roziliei, afluent al Râului Buzău. Cele mai importante pâraie sunt: Seciului, Hânsaru, Goteș, Tainița și Boului.

Debitul pâraielor fluctuează, având un maximum primăvara și un minim toamna.

Acești afluenți sunt cursuri de apă tipice de munte – ape repezi, limpezi și cu debit constant, nefiind necesare lucrări de corectare a torenților.

În zonele cu altitudini mici și cu înclinări mici (terenuri aproape plane) se formează zone mlăștinoase, pe care vegetează foarte bine aninul.

Debitul acestor afluenți secundari nu este constant, existând fluctuații de la un anotimp la altul, evident debitele scăzând în sezonul estival. Din cauza energiei de relief, a naturii substratelor litologice și, ocazional, a cantităților mari de precipitații, în zonă pot apărea fenomene de torențialitate. Apele subterane nu influențează în mod semnificativ dezvoltarea vegetației forestiere din zona studiată. Regimul hidric al solurilor este în cea mai mare parte de tip percolativ.

### **4.2.4. Climatologie**

#### **4.2.4.1. Regimul termic**

Climatologic, conform raionării climatice din „Monografia Geografică a României”, teritoriul unității de producție se încadrează în Sectorul de climă continental-moderată (II), Ținutul climei de munți mijlocii (IV), favorabile pădurilor de gorun, fag, brad și molid, Subdistrictul cu umiditate suficientă în tot timpul anului, cu versanți expuși advecției maselor umede de aer din nord-vest, cu ploi intermitente de lungă durată.

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 7.8°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°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 265 zile, începând în jurul de 13 martie și se termină la sfârșitul lunii noiembrie;
- durata medie a perioadei de vegetație este 160 zile, începând cu data de 20 aprilie și se termină în jurul datei de 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)	-4.3	-3.1	1.7	8.1	13.7	17.1	18.9	18.3	14.3	8.6	2.7	-1.8	7.8

Putem considera, urmărind valorile de mai sus, că regimul termic este favorabil dezvoltării vegetației forestiere.

#### **4.2.4.2. Regimul pluviometric**

Regiunea în care se află U.P. X Ivănețu se caracterizează printr-un climat continental temperat cu precipitații medii anuale cuprinse între 700 și 1000 mm. Media la nivelul teritoriului analizat este de aproximativ 800 mm/an. Se observă că precipitațiile sunt destul de bogate, regimul pluviometric fiind favorabil vegetației forestiere, în special pentru fag, brad, molid.

Stratul de zăpadă se menține pe o durată destul de mare, aproximativ 90 zile, grosimea obișnuită fiind de 10-30 cm, ce face ca semînțurile 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, 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 45, specific zonei nemorale, ceea ce denotă faptul că există suficiente precipitații pe tot parcursul anului.

### **4.3. Soluri**

În vederea identificării și descrierii solurilor s-au efectuat profile de control. În teren s-au executat profile principale de sol, dintre care, din unitățile amenajistice: 6, 126 A și 155 A s-au recoltat probe, ce au fost trimise spre analiză la laborator rezultatele analizelor fiind prezentate în subcapitolul 4.3.3.

#### 4.3.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol

Solurile identificate în această unitate de producție fac parte din trei clase, conform *Sistemului Român de Taxonomie a Solurilor* (SRTS – 2003) și anume: Protisoluri, Cambisoluri și Spodisoluri. Tipurile și subtipurile de soluri întâlnite sunt prezentate în tabelul următor:

Tabelul 4.3.1.1. Evidența tipurilor de sol

Clasa de soluri	Tip de sol	Subtip de sol	Codul	Succ. oriz.	Suprafata	
					ha	%
Protisoluri	Aluviosol	distric	0401	Ao-C	2.47	-
Cambisoluri	Eutricambosol	litic	3110	Ao-Bv-R	157.23	14
		scheletic	3111	Ao-Bv-R	83.44	7
		subscheletic	3112	Ao-Bvsq-R	846.64	74
		TOTAL			1087.31	95
	Districambosol	scheletic	3207	Ao-Bvqq-R	4.96	-
		subscheletic	3208	Ao-Bvsq-R	30.76	3
		TOTAL			35.72	3
	TOTAL			35.72	3	
Spodisoluri	Prepodzol	litic	4104	Aou-Bs-R	24.19	2
TOTAL U.P.					1149.69	100

Cel mai răspândit este eutricambosol subscheletic, întâlnit pe 74 % din suprafața unității analizate, urmat de eutricambosol litic cu 14 % și eutricambosolul scheletic cu 7% din suprafață.

#### 4.3.2. Descrierea tipurilor și subtipurilor de sol

**Eutricambosol**- se întâlnește pe 95% din suprafața aflată în studiu, se definește prin orizontul B cambic (Bv), având gradul de saturație în baze V peste 53%, cu valori crome de peste 3.5 la materialul în stare umedă. S-a format pe materiale parentale alcătuite din gresii.

Sucesiunea orizonturilor care alcătuiesc profilul solului sunt:

- orizontul Ao este gros de 5 - 10cm, de culoare brună închisă datorită humusului de tip mull forestier și o structură glomerulară;
- orizontul Bv are grosimea cuprinsă între 20 – 150 cm, de culoare brun gălbuie, brună ruginie, cu structură poliedrică sau prismatică.

Proprietățile fizice, fizico-mecanice, hidrofizice și de aerație sunt favorabile. Reacția solului este slab acidă, rareori mijlociu acidă, moderat la intens humifer, bogate în azot, cu raportul C:N<15.

În unitatea studiată sau întâlnit următoarele subtipuri de eutricambosol:

**Eutricambosolul subscheletic.** Este localizat pe versanți cu înclinări între 15 - 37 °, cu expoziții diverse. Are schelet între 26 % și 75 % și poate fi proxisubscheletic (0 - 20 cm), episubscheletic (20 - 50 cm), mezosubscheletic (50 - 100 cm) și batisubscheletic (100 - 200 cm). Bonitatea este mijlocie sau superioară și este determinată de volumul edafic util.

**Eutricambosolul scheletic.** Conținutul de schelet este de peste 75 %. Fertilitatea este mijlocie sau inferioară în raport de volumul edafic util.

**Eutricambosolul litic** apare în vecinătatea subtipului principal, pe versanți cu înclinări foarte repezi, unde roca dură (R) este prezentă în primii 50 cm. Din această cauză volumul edafic este mic, uneori spre mijlociu și a determinat o productivitate inferioară, pentru speciile forestiere.

**Districambosolul** este răspândit pe 3 % din suprafața studiată. Orizontul de diagnoză (Bv) are un grad de saturație în baze sub 53 %. Textura este ușoară spre mijlocie, iar structura este slab realizată, grăunțoasă.

SOLURI SI UNITATI AMENAJISTICE																			
5N	11M	16N	39A	44M	110N	117N	127N	128M	143C	151A	222V	228V	238M	243M	248N	259C	260C	261D	261M
262D	263D	264D	265D	266D	267D	268D													
Total subtip sol:										27 UA	48.14 HA								
Total tip sol:										27 UA	48.14 HA								
04 Aluviosol (AS)																			
0401 distric																			
18 A																			
Total subtip sol:										1 UA	2.47 HA								
Total tip sol:										1 UA	2.47 HA								
31 Eutricambosol (EC)																			
3110 litic																			
9 B	15 C	16 E	16 F	53	54	116 B	117 A	117 C	119 A	133 A	133 B	134 B	156	221	224	228 B	247 A	247 C	249 B
Total subtip sol:										20 UA	157.23 HA								
3111 scheletic																			
14 A	58	63	66 B	67 A	70	71 A	71 C	114 A	114 B	115 A	117 B	118	132	216 A	236				
Total subtip sol:										16 UA	83.44 HA								
3112 subscheletic																			



Se constată existența unui număr de 8 tipuri de stațiuni, distribuite în trei etaje fitoclimatice, dintre care cele mai răspândite sunt: 4.4.2.0 - "Montan-premontan de fâgete, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria" – 51 %, 5.2.4.2 - "Deluros de fâgete, Bm, brun edafic mijlociu, cu Asperula-Dentaria"– 18 % și 4.4.1.0 - "Montan-premontan de fâgete, Bi, brun edafic mic, cu Asperula-Dentaria"– 11 %.

Se poate observa că predomină stațiunile de bonitate mijlocie, ceea ce indică faptul că vegetația forestieră găsește condiții bune de dezvoltare în cadrul fizico-geografic în care se găsește U.P. X Ivănețu.

#### 4.4.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiune

TS	UNITATI AMENAJISTICE
	5N 11M 16N 39A 44M 110N 117N 127N 128M 143C 151A 222V 228V 238M 243M 248N 259C 260C 261D 261M 262D 263D 264D 265D 266D 267D 268D
	<b>TOTAL TS 27 UA 48.14 HA</b>
3311	33 B 34 B
	<b>TOTAL TS 2 UA 24.19 HA</b>
3331	7 A 9 B 14 A 15 C 16 E 16 F
	<b>TOTAL TS 6 UA 23.24 HA</b>
3332	5 A 5 B 7 B 8 9 A 11 A 12 13 14 B 15 A 15 B 15 D 15 E 15 F 16 A 16 B 16 C 16 D 18 B 19 26 27 33 A 34 A 34 C 49 62 211 217
	<b>TOTAL TS 29 UA 96.82 HA</b>
3730	18 A
	<b>TOTAL TS 1 UA 2.47 HA</b>
4410	53 54 58 63 66 B 67 A 70 71 A 71 C 115 A 216 A 221 224 228 B 236 247 A
	<b>TOTAL TS 16 UA 126.35 HA</b>
4420	6 40 42 A 42 B 42 C 45 A 45 B 46 A 46 B 52 65 66 A 66 C 67 B 67 C 71 B 107 A 107 B 108 A 108 B 109 A 109 B 109 C 110 A 110 B 111 A 111 B 112 113 A 113 B 114 C 115 C 120 B 121 A 121 B 121 C 122 A 122 B 123 124 A 124 B 125 A 125 B 126 A 126 B 127 B 140 A 140 B 143 A 143 B 144 A 144 B 144 C 215 A 215 B 216 B 222 A 223 225 226 228 A 233 234 242 244
	<b>TOTAL TS 65 UA 582.54 HA</b>
5241	114 A 114 B 116 B 117 A 117 B 117 C 119 A 132 133 A 133 B 134 B 156 247 C 249 B
	<b>TOTAL TS 14 UA 92.47 HA</b>
5242	115 B 116 A 118 119 B 119 C 119 D 120 A 127 A 131 134 A 135 A 135 B 155 A 155 B 246 247 B 248 A 248 B 248 C 249 A 250 251 253 254
	<b>TOTAL TS 24 UA 201.61 HA</b>
	<b>TOTAL UP 184 UA 1197.83 HA</b>

#### 4.4.3. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și sol

TS	SOL	UNITATI AMENAJISTICE
-	-	5N 11M 16N 39A 44M 110N 117N 127N 128M 143C 151A 222V 228V 238M 243M 248N 259C 260C 261D 261M 262D 263D 264D 265D 266D 267D 268D
		<b>TOTAL SOL 27 UA 48.14 HA</b>
		<b>TOTAL TS 27 UA 48.14 HA</b>
3311	4104	33 B 34 B
		<b>TOTAL SOL 2 UA 24.19 HA</b>
		<b>TOTAL TS 2 UA 24.19 HA</b>
3331	3110	9 B 15 C 16 E 16 F
		<b>TOTAL SOL 4 UA 15.16 HA</b>
	3111	14 A
		<b>TOTAL SOL 1 UA 3.12 HA</b>
	3207	7 A
		<b>TOTAL SOL 1 UA 4.96 HA</b>
		<b>TOTAL TS 6 UA 23.24 HA</b>
3332	3112	9 A 11 A 12 13 14 B 15 A 15 B 15 D 15 E 15 F 16 A 16 B 16 C 16 D 18 B 19 26 27 33 A 34 A 34 C 49 62 211 217
		<b>TOTAL SOL 25 UA 73.21 HA</b>
	3208	5 A 5 B 7 B 8
		<b>TOTAL SOL 4 UA 23.61 HA</b>
		<b>TOTAL TS 29 UA 96.82 HA</b>
3730	0401	18 A
		<b>TOTAL SOL 1 UA 2.47 HA</b>
		<b>TOTAL TS 1 UA 2.47 HA</b>
4410	3110	53 54 221 224 228 B 247 A

TS	SOL	UNITATI AMENAJISTICE																			
		TOTAL SOL 6 UA 76.82 HA																			
3111		58 63 66 B 67 A 70 71 A 71 C 115 A 216 A 236																			
		TOTAL SOL 10 UA 49.53 HA																			
		TOTAL TS 16 UA 126.35 HA																			
4420	3112	40 42 A 42 B 42 C 45 A 45 B 46 A 46 B 52 65 66 A 66 C 67 B 67 C 71 B 107 A 107 B 108 A 108 B																			
		109 A 109 B 109 C 110 A 110 B 111 A 111 B 112 113 A 113 B 114 C 115 C 120 B 121 A 121 B 121 C 122 A																			
		122 B 123 124 A 124 B 125 A 125 B 126 A 126 B 127 B 140 A 140 B 143 A 143 B 144 A 144 B 144 C 215 A																			
		215 B 216 B 222 A 223 225 226 228 A 233 234 242 244																			
	3208	TOTAL SOL 64 UA 575.39 HA																			
		6																			
5241	3110	TOTAL SOL 1 UA 7.15 HA																			
		TOTAL TS 65 UA 582.54 HA																			
	3111	116 B 117 A 117 C 119 A 133 A 133 B 134 B 156 247 C 249 B																			
		TOTAL SOL 10 UA 65.25 HA																			
		114 A 114 B 117 B 132																			
		TOTAL SOL 4 UA 27.22 HA																			
		TOTAL TS 14 UA 92.47 HA																			
5242	3111	118																			
		TOTAL SOL 1 UA 3.57 HA																			
	3112	115 B 116 A 119 B 119 C 119 D 120 A 127 A 131 134 A 135 A 135 B 155 A 155 B 246 247 B 248 A 248 B 248 C																			
		249 A 250 251 253 254																			
			TOTAL SOL 23 UA 198.04 HA																		
		TOTAL TS 24 UA 201.61 HA																			
		TOTAL UP 184 UA 1197.83 HA																			

#### 4.5. Tipuri de pădure

##### 4.5.1. Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor naturale de pădure

Tipurile de pădure identificate în U.P. X Ivănețu sunt prezentate, împreună cu tipurile de stațiune, în tabelul 4.5.1.1. și în evidențele din subcapitolul 16.3.

Tabelul 4.5.1.1. Evidența tipurilor naturale de pădure

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pădure		Suprafața		Productivitatea naturală(ha)		
		Codul	Diagnoza	ha	%	Superioară	Mijlocie	Inferioară
1	3.3.1.1	134.2	Amestec de brad, molid și fag pe stâncării (i).	24.19	2	-	-	24.19
2	3.3.3.1	134.3	Amestec de rășinoase și fag, pe soluri schelete (i).	23.24	2	-	-	23.24
3	3.3.3.2	134.1	Amestec de rășinoase și fag, pe soluri schelete (m).	94.07	8	-	94.07	-
		221.3	Brădeto-făget cu floră de mull pe soluri schelete (m).	2.75	-	-	2.75	-
4	3.7.3.0	982.1	Anin alb pe soluri nisipoase și prundișuri (m).	2.47	-	-	2.47	-
5	4.4.1.0	411.6	Făget montan pe soluri schelete (i).	126.35	11	-	-	126.35
6	4.4.2.0	411.4	Făget montan pe soluri schelete, cu floră de mull (m).	582.54	51	-	582.54	-
7	5.2.4.1	421.3	Făget de deal pe soluri superficiale cu substrat calcaros (i).	92.47	8	-	-	92.47
8	5.2.4.2	421.2	Făget de deal pe soluri schelete, cu floră de mull (m).	201.61	18	-	201.61	-
TOTAL U.P.		ha		1149.69	100	-	883.44	266.25
		%				-	77	23

Cele mai răspândite tipuri de pădure sunt:

- 411.4 - Făget montan pe soluri schelete, cu floră de mull (m) - 51%;
- 421.2 - Făget de deal pe soluri schelete, cu floră de mull (m) - 18%;
- 411.6 - Făget montan pe soluri schelete (i) - 11%;
- 134.1 - Amestec de rășinoase și fag, pe soluri schelete (m) - 8%.

#### 4.5.2. Lista unităților amenajistice pe tipuri de stațiuni și păduri

TS	TP	UNITATI AMENAJISTICE	
		5N 11M 16N 39A 44M 110N 117N 127N 128M 143C 151A 222V 228V 238M 243M 248N 259C 260C 261D 261M 262D 263D 264D 265D 266D 267D 268D	
		TOTAL TP 27 UA 48.14 HA	
		TOTAL TS 27 UA 48.14 HA	
		33 B 34 B	
3311	1342	TOTAL TP 2 UA 24.19 HA	
		TOTAL TS 2 UA 24.19 HA	
3331	1343	7 A 9 B 14 A 15 C 16 E 16 F	
		TOTAL TP 6 UA 23.24 HA	
		TOTAL TS 6 UA 23.24 HA	
3332	1341	5 A 5 B 7 B 8 9 A 11 A 12 13 14 B 15 A 15 B 15 D 15 E 15 F 16 A 16 B 16 C 16 D 18 B 19 26 27 33 A 34 A 34 C 49 211 217	
		TOTAL TP 28 UA 94.07 HA	
	2213	62	
		TOTAL TP 1 UA 2.75 HA	
		TOTAL TS 29 UA 96.82 HA	
3730	9821	18 A	
		TOTAL TP 1 UA 2.47 HA	
		TOTAL TS 1 UA 2.47 HA	
4410	4116	53 54 58 63 66 B 67 A 70 71 A 71 C 115 A 216 A 221 224 228 B 236 247 A	
		TOTAL TP 16 UA 126.35 HA	
		TOTAL TS 16 UA 126.35 HA	
4420	4114	6 40 42 A 42 B 42 C 45 A 45 B 46 A 46 B 52 65 66 A 66 C 67 B 67 C 71 B 107 A 107 B 108 A 108 B 109 A 109 B 109 C 110 A 110 B 111 A 111 B 112 113 A 113 B 114 C 115 C 120 B 121 A 121 B 121 C 122 A 122 B 123 124 A 124 B 125 A 125 B 126 A 126 B 127 B 140 A 140 B 143 A 143 B 144 A 144 B 144 C 215 A 215 B 216 B 222 A 223 225 226 228 A 233 234 242 244	
		TOTAL TP 65 UA 582.54 HA	
		TOTAL TS 65 UA 582.54 HA	
		114 A 114 B 116 B 117 A 117 B 117 C 119 A 132 133 A 133 B 134 B 156 247 C 249 B	
5241	4213	TOTAL TP 14 UA 92.47 HA	
		TOTAL TS 14 UA 92.47 HA	
5242	4212	115 B 116 A 118 119 B 119 C 119 D 120 A 127 A 131 134 A 135 A 135 B 155 A 155 B 246 247 B 248 A 248 B 248 C 249 A 250 251 253 254	
		TOTAL TP 24 UA 201.61 HA	
		TOTAL TS 24 UA 201.61 HA	
		TOTAL UP 184 UA 1197.83 HA	

#### 4.5.3. Lista u.a. în raport cu caracterul actual al tipului de pădure

CRT	UNITATI AMENAJISTICE
5N 11M 16N 39A 44M 110N 117N 127N 128M 143C 144 B 151A 222V 228V 238M 243M 248N 259C 260C 261D 261M 262D 263D 264D 265D 266D 267D 268D	TOTAL CRT 28 UA 48.64 HA
Natural fundamental prod. mij.	
5 A 5 B 6 7 B 8 9 A 11 A 12 13 14 B 15 A 15 B 15 D 15 F 16 A 16 D 18 A 19 26 27 33 A 34 A 42 A 42 B 42 C 45 A 45 B 46 A 46 B 49 52 62 65 66 A 67 B 71 B 109 A 109 C 110 A 110 B 111 A 112 113 A 113 B 114 C 115 B 115 C 116 A 119 B 119 C 119 D 120 A 120 B 121 A 121 B 121 C 122 A 123 124 A 124 B 125 A 126 A 126 B 127 A 127 B 131 134 A 135 A 135 B 140 A 143 A 143 B 144 A 144 C 155 A 155 B 211 215 A 215 B 216 B 217 222 A 223 225 226 228 A 233 234 242 244 246 248 A 248 C 253 254	TOTAL CRT 95 UA 746.21 HA
Natural fundamental prod. inf.	
7 A 9 B 14 A 15 C 16 E 53 54 58 63 66 B 67 A 70 71 A 71 C 114 A 114 B 115 A 116 B 117 A 117 C 119 A 132 133 A 133 B 134 B 216 A 221 224 228 B 236 247 A 249 B	TOTAL CRT 32 UA 215.49 HA
Partial derivat	
16 F 33 B 34 B 140 B 156 247 B	TOTAL CRT 6 UA 54.51 HA
Total derivat de prod. mij.	
16 B 40	TOTAL CRT 2 UA 1.23 HA
Artificial de prod. mij.	
15 E 16 C 18 B 34 C 66 C 67 C 107 A 107 B 108 A 108 B 109 B 111 B 118 122 B 125 B 248 B 249 A 250 251	TOTAL CRT 19 UA 129.74 HA
Artificial de prod. inf.	
117 B 247 C	TOTAL CRT 2 UA 2.01 HA



#### 4.5.4. Formații forestiere și caracterul actual al tipului de pădure

Recapitulăția pe formații forestiere este prezentată în subcapitolul 16.3.2., unde suprafețele sunt defalcate pe formații forestiere după caracterul actual al tipului de pădure.

În cuprinsul unității de producție se regăsesc următoarele formații forestiere:

- amestecuri de molid-brad-fag.....141.50 ha - (12%);
- brădeto-făgete.....2.75 ha - (-%);
- făgete pure montane.....708.89. ha - (62 %);
- făgete pure de dealuri.....294.08 ha - (26%);
- aninișuri de anin alb.....2.47 ha - (-%).

Din analiza datelor prezentate mai sus se pot trage următoarele concluzii:

- 84% din pădurile studiate (961.70 ha) corespund din punct de vedere al compoziției și productivității, tipurilor natural fundamentale de pădure;
- 5% din arboretele studiate (54.51 ha) sunt arborete parțial derivate, îndeplinesc funcții speciale de protecție a solurilor și sunt incluse în S.U.P. M;
- arboretele total derivate, ocupă o suprafață de 1.23 ha. Este vorba despre două arborete de anin alb care vor fi substituite în următoarele decenii;
- arboretele artificiale reprezintă 11 % din suprafață (131.75 ha), din care 98% sunt arborete artificiale de productivitate mijlocie și 2% sunt arborete de productivitate inferioară. Toate aceste arborete realizează productivități corespunzătoare bonității staționale.

#### 4.6. Structura fondului de producție și de protecție

Suprafața totală a unității de producție este de 1197.83 ha, din care efectiv ocupate cu pădure sunt 1149.19 ha.

Suprafața fondului de producție deține 52 % din totalul U.P., fiind constituit din subunitate de tip „A” – codru regulat (95 %), sortimente obișnuite și subunitatea de tip „O” păduri validate pentru a fi retrocedate (5 %).

Fondul neproductiv este constituit din: o subunitate de tip „M” – păduri supuse regimului de conservare deosebită (44 %).

Structura fondului forestier pe specii, clase de vârstă și de producție este prezentată în tabelul 4.6.1., iar indicatorii structurii în tabelul 4.6.2.

**Tabelul 4.6.1. Structura fondului de producție și protecție**

S.U.P.	Specii	Suprafața		Clase de vârstă (ha)							Clasa de producție (ha)				
		ha	%	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V
A	FA	482.64	81	9.38	2.14	91.10	79.73	120.15	56.59	123.55			475.06	7.58	
	MO	58.08	10	1.97	5.97	40.7	6.06	3.38				2.68	55.31	0.09	
	BR	33.55	6			10.41	5.22	12.11	0.10	5.71		10.77	22.78		
	AN	4.54	1		1.32	2.97	0.25						4.54		
	ME	2.28					0.66	1.62					2.28		
	PAM	1.42					0.51	0.91				0.91	0.51		
	CA	0.62						0.62						0.62	
	PI	0.19			0.19									0.19	
	DR	1.89						1.89				1.17	0.72		
	DT	9.15	2	0.41	0.82	3.03	1.96	2.93				0.73	5.84	2.58	
	DM	0.69				0.69							0.69		
Total	ha	595.05	100	11.76	10.44	148.9	94.39	143.61	56.69	129.26		16.26	567.73	11.06	
	%	100	-	2	2	25	16	24	9	22		3	95	2	
M	FA	418.49	80		6.06	8.50	72.79	191.69	113.02	26.43			221.48	181.57	15.44
	BR	31.32	6			0.83	7.77	22.46	0.26				16.51	14.04	0.77
	MO	24.72	5		0.71	5.93	3.30	14.73	0.05				16.81	7.91	
	ME	21.89	4			2.11	3.22	16.56					2.84	6.48	12.57
	CA	8.01	2				5.27	2.74						2.74	5.27
	PI	6.12	1		1.07	2.24	1.87	0.94					3.65	2.47	
	AN	2.80	1		2.8								2.8		
	DR	2.02						2.02					0.38	1.64	
	DT	5.78	1		0.41		2.24	0.31	2.82				2.32	3.46	
	DM	1.97			0.13	0.42	0.59	0.83					1.44	0.53	

S.U.P.	Specii	Suprafața		Clase de vârstă (ha)							Clasa de producție (ha)				
		ha	%	I	II	III	IV	V	VI	VII	I	II	III	IV	V
Total	ha	523.12	100		11.18	20.03	97.05	252.28	116.15	26.43			268.23	220.84	34.05
	%	100	-		2	4	19	48	22	5			51	42	7
O	FA	31.02	100					31.02					31.02		
Total	ha	31.02	-					31.02					31.02		
	%	100	-					100					100		
UP	FA	932.15	81	9.38	8.2	99.6	152.52	342.86	169.61	149.98			727.56	189.15	15.44
	MO	82.80	7	1.97	6.68	46.63	9.36	18.11	0.05			2.68	72.12	8.00	
	BR	64.87	6			11.24	12.99	34.57	0.36	5.71		10.77	39.29	14.04	0.77
	ME	24.17	2			2.11	3.88	18.18					5.12	6.48	12.57
	CA	8.63	1				5.27	3.36						3.36	5.27
	AN	7.34	1		4.12	2.97	0.25						7.34		
	PI	6.31	1		1.26	2.24	1.87	0.94					3.65	2.66	
	DR	3.91					3.91					1.17	1.10	1.64	
	DT	16.35	1	0.41	1.23	3.03	4.71	4.15	2.82			1.64	8.67	6.04	
Total	ha	1149.19	100	11.76	21.62	168.93	191.44	426.91	172.84	155.69		16.26	866.98	231.90	34.05
	%	100		1	2	15	17	37	15	13		1	76	20	3

**Nota:** la S.U.P. A s-a scos PI din DR.

Repartiția pe clase de vârstă arată o situație dezechilibrată, cea mai mare pondere având-o arboretele din clasa de vârstă V, ce ocupă 37% din suprafața cu pădure a unității de producție, urmează apoi clasa a IV-a de vârstă cu 17% pondere de participare și clasa a III-a și cu clasa a VI-a cu 15%. În cadrul actualei amenajări s-a ținut cont și de acest aspect, încercându-se adoptarea unor soluții tehnice care să urmărească normalizarea în timp a claselor de vârstă.

În ceea ce privește clasele de producție, se observă că ponderea cea mai mare o au speciile forestiere care realizează productivități mijlocii (clasa a III-a, 75 % din suprafața cu pădure a unității de producție), arboretele din clasele inferioare de producție dețin 23 % (clasele IV și V), iar cele de productivitate superioară (clasa I-a) dețin 1 % din suprafață.

**Tabelul 4.6.2.** Indicatori de caracterizare a fondului forestier

SPECIFICĂRI	SPECIA										UP
	FA	MO	BR	ME	CA	AN	PI	DR	DT	DM	
Compozitia(%)	81	7	6	2	1	1	1	-	1	-	100
Clasa de producție	3.2	3.1	3.1	4.3	4.6	3.0	3.4	3.1	3.3	3.2	3.2
Consistența	0.74	0.83	0.77	0.74	0.69	0.82	0.75	0.74	0.79	0.80	0.75
Varsta medie (ani)	98	60	84	84	84	44	65	87	72	66	93
Cresterea curentă (mc/an/ha)	5.0	10.1	7.9	2.6	2.9	2.3	4.9	4.1	4.5	2.6	5.4
Volum mediu (mc/ha)	300	342	408	160	162	197	203	388	191	198	303
Fond lemnos (mc)	279930	28295	26471	3862	1397	1443	1278	1516	3116	526	347834

Din tabelele de mai sus se poate concluziona că arboretele corespund etajului de vegetație. Speciile forestiere valorifică în mod corespunzător potențialul stațional, înregistrând la nivelul întregii unități de producție o creștere curentă de 5.4 m<sup>3</sup>/an/ha și o clasă de producție egală cu 3.2, iar volumul mediu este de 303 m<sup>3</sup>/ha.

Lucrările adoptate au urmărit creșterea productivității și stabilității arboretelor, prin promovarea speciilor de bază și de amestec valoroase și prin reducerea ponderii de participare a speciilor care nu valorifică la maxim potențialul stațiunilor în care se află – aici este vorba îndeosebi de mesteacăn și carpen.

În ceea ce privește structura pe verticală a arboretelor, situația se prezintă astfel:

- arborete echien: - % - (2.00 ha);
- arborete relativ echien: 47 % - (543.20 ha);
- arborete relativ pluriene: 53 % - (603.99 ha).

Făcând o analiză a situației sintetice pe specii, precum și a evidențelor structurii fondului forestier, se poate concluziona că, în ultimii zece ani, arboretele din această

unitate de producție au fost, în general, bine gospodărite în spiritul echilibrării structurii pe clase de vârstă.

#### 4.7. Arborete slab productive și provizorii

Situatia acestor arborete este redată în tabelul 4.7.1

În cuprinsul unității de gospodărire sunt 218.73 ha (19%) arborete slab productive și anume, arborete natural fundamentale de productivitate inferioară – 215.49 ha, arborete total derivate de productivitate mijlocie – 1.23 ha și arborete artificiale de productivitate inferioară – 2.01 ha.

Arboretele natural fundamentale de productivitate inferioară sunt arborete care realizează clase de producție inferioare pe stațiuni de bonitate inferioară. Ele valorifică potențialul stațional și nu fac obiectul înlocuirii de arborete, prin refacere sau substituire.

Arboretele derivate sunt arborete din alte specii decât cele potrivite tipului natural de pădure. De regulă, sunt specii care se instalează ușor în condiții staționale diverse, dar sunt mai puțin productive decât speciile „natural fundamentale”, stațional compatibile cu tipul natural de pădure. În cazul de față, arboretele provizorii sunt arborete de anin alb care vor fi substituite în deceniile următoare.

Arboretele artificiale de productivitate inferioară sunt situate pe stațiuni de productivitate inferioară, îndeplinesc funcții de producție sau protecție de intensitate ridicată, motiv pentru care vor fi menținute în viitor.

Lucrările ce se vor aplica în fiecare caz în parte sunt prezentate în descrierea parcelară.

**Tabelul 4.7.1. Situația arboretelor slab productive și provizorii**

CRT																					UNITATI AMENAJISTICE									
Natural fundamental prod. inf.																														
7 A	9 B	14 A	15 C	16 E	53	54	58	63	66 B	67 A	70	71 A	71 C	114 A	114 B	115A	116 B	117 A	117 C	119 A										
132	133 A	133B	134 B	216 A	221	224	228 B	236	247 A	249 B																				
TOTAL CRT										32 UA	215.49 HA																			
Total derivat de prod. mij.																														
										16 B	40																			
TOTAL CRT										2 UA	1.23 HA																			
Artificial de prod. inf.																														
										117 B	247 C																			
TOTAL CRT										2 UA	2.01 HA																			
TOTAL UP										36 UA	21.73 HA																			

#### 4.8. Arborete afectate de factori destabilizatori și limitativi

#### 4.8.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi

Factorii de stres, care au acționat în ultimul timp asupra arboretelor din U.P. X Ivănetu sunt, prezentați în tabelul următor:

**Tabelul 4.8.1.1. Situația sintetică a factorilor destabilizatori și limitativi**

[illegible]

Natura factorilor	Cod	%	Suprafața afectată											
			Total		Grade de manifestare									
					Slabă		Moderată		Puternică		F. puternică		Excesivă	
			Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Poluare	( 1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alunecări	(A1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Înmăstănări	(M1 - 3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eroziune în suprafața	(S1 - 4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eroziune în adâncime	(A1 - 5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eroziune total	( 1 - 5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roca la suprafața total	(R1 - A)	35	402.27	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
din care pe:0.1-0.2S	(R1 - 2)	31	357.68	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.3-0.5S	(R3 - 5)	4	44.59	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
>=0.6S	(R6 - A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tulpini nesănătoase total	(T1 - A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
din care: 10-20%	(T1 - 2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30-50%	(T3 - 5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
>=60%	(T6 - A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Suprafața fondului forestier:</b>			<b>1149.69</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Cu prilejul descrierii parcelare putem constata că oca la suprafață afectează 402.27 ha (36 %) din suprafața unității aflate în studiu. Roca la suprafață este reprezentată de stânci și bolovani, zone în care semințșul nu se mai instalează sau se instalează cu dificultate.

#### 4.8.2. Evidența arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi

Specificări	Intensitate	Unități amenajistice afectate															
(R1 - 2)	/0,1S	53 117 C 119 A 121 B 127 A 131 132 133 B 140 B 155 A 211 216 B 217 222 A 223 234															
		247 A 247 B 247 C 248 A															
		TOTAL R1 21 UA 226.38 HA															
	/0,2S	58 66 B 67 A 70 71 C 113 B 114 B 115 A 116 B 126 B 127 B 155 B 156 215 A 221 249 B															
		TOTAL R2 16 UA 131.30 HA															
		Total (R1 - 2) Roca la suprafata pe 0.1-0.2S										37 UA		357.68 HA			
(R3 - 5)	/0,3S	54 63 71 A 117 A 133 A 134 B 216 A															
		TOTAL R3 7 UA 44.59 HA															
			Total (R3 - 5) Roca la suprafata pe 0.3-0.5S										7 UA		44.59 HA		
		Total UP 44 UA 402.27 HA															

#### 4.9. Starea sanitară a pădurii

Starea sanitară a pădurilor din U.P. X Ivănețu se poate aprecia ca fiind bună, având în vedere că nu s-au semnalat atacuri de dăunători, incendii sau fenomene de uscare în masă. Pădurile din raza U.P. X Ivănețu au un grad ridicat de autoreglare, precum și o bună capacitate de refacere.

Dintre factorii destabilizatori și limitativi întâlniți în raza unității de producție amintim doar de roca la suprafață.

Măsurile de protecție sunt prezentate în capitolul 8.

#### 4.10. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

Elementele orografice, climatice și pedologice din unitatea de producție au determinat condiții bune de dezvoltare pentru vegetația forestieră și prezența unui număr relativ mare de specii, predominante fiind fagul și în proporție mai mică molidul și bradul.

Regenerarea naturală din sămânță se desfășoară în mod corespunzător în condițiile staționale existente, chiar foarte bine în cazul făgetelor, dar trebuie ținute sub control speciile ce pot copleși regenerările naturale – mestecăn, anin.

**Tabelul 4.10.1. Corespondența dintre bonitatea stațiunilor și productivitatea arboretelor**

Bonitatea stațiunii			Productivitatea arboretelor				Diferențe	
Categorie	Suprafața		Categorie	Caracterul actual	Suprafața		+	-
	ha	%			ha	%		
Mijlocie	882.94	77	Mijlocie	Natural fundamental	746.21	65	-	-
				Parțial derivat	5.76	1		
				Total derivat	1.23	-		
				Artificial	129.74	11		
				<b>Total</b>	<b>882.94</b>	<b>77</b>		
Inferioară	266.25	23	Inferioară	Natural fundamental	215.49	19	-	-
				Parțial derivat	48.75	4		
				Artificial	2.01	-		
				<b>Total</b>	<b>266.25</b>	<b>23</b>		
<b>Total</b>	<b>1149.19</b>	<b>100</b>	<b>Total</b>		<b>1149.19</b>	<b>100</b>	-	-

\*nu s-a luat în considerare clasa de regenerare de 0.50 ha.

Făcând o analiză comparativă a bonității staționale, cu productivitatea arboretelor, se poate concluziona, că arboretele, realizează în totalitate productivități adecvate stațiunilor pe care se află.

Se apreciază că în viitor, printr-o gospodărire judicioasă a pădurilor, prin aplicarea corectă și la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere și a tăierilor de regenerare, arboretele unității de producție vor putea valorifica, în continuare, potențialul stațional, oferind o bună protecție mediului natural, precum și material lemnos de calitate superioară.

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

### 5.1. Stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice ale pădurii

Obiectivele social - economice și ecologice, avute în vedere la reglementarea prin amenajament a modului de gospodărire a pădurilor din Unitatea de Producție X Ivănețu, se definesc în raport cu cerințele generale ale societății față de pădure.

Satisfacerea cerințelor se realizează impunând acestor păduri sarcini referitoare atât la producerea de masă lemnoasă și a altor produse specifice pădurii, cât și la asigurarea unor efecte de protecție. Astfel formulate, ele devin obiective social – economice și ecologice ale gospodăririi forestiere și se exprimă prin natura produselor și a serviciilor de protecție.

Amenajamentul de față a detaliat obiectivele amintite la nivel de subparcelă, prin stabilirea unor țeluri concrete de producție și protecție așa cum se prezintă în continuare.

#### 5.1.1. Obiectivele social-economice și ecologice

În cazul arboretelor din U.P. X Ivănețu, obiectivele social - economice și ecologice avute în vedere la reglementarea modului de gospodărire sunt atât de protecție cât și de producție, fiind prezentate în tabelul 5.1.1.1.

Tabelul 5.1.1.1. Obiective social - economice și ecologice

Nr. crt.	Grupa de obiective	Grupa de servicii oferite de pădure
1	Ecologice (care urmăresc menținerea echilibrului natural).	Conservarea și ameliorarea fertilității solurilor, împiedicarea eroziunilor și asigurarea stabilității versanților, în cazul terenurilor cu înclinare mai mare de 30 <sup>o</sup> . Conservare arboretelor cu anin alb.
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

Stabilirea funcțiilor pe care trebuie să le îndeplinească arboretele din această unitate s-a făcut în conformitate cu obiectivele social - economice și ecologice prezentate anterior. Conform criteriilor de încadrare pe grupe, subgrupe și categorii funcționale s-au stabilit funcțiile arboretelor, prezentate în tabelul 5.1.2.1.

Tabelul 5.1.2.1. Funcțiile pădurii

Grupa, subgrupa și categoria funcțională		Suprafața	
Cod	Denumire	ha	%
I	Păduri cu funcții speciale de protecție.	574.31	100
I.2	Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice.	571.84	50
I.2.A	Păduri situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 30 <sup>o</sup> (T II).	520.65	45
I.2.L	Arborete situate pe terenuri cu substraturi litologice foarte vulnerabile la eroziuni și alenucări (T IV).	51.19	5
I.5	Păduri de interes științific, de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier și a altor ecosisteme cu elemente naturale de valoare deosebită.	2.47	-
I.5.U	Arborete cu anin alb (T II).	2.47	-
II	Păduri cu funcții de producție și protecție.	575.38	50
2.1.C	Arboretele destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea (T VI).	574.15	50
2.1.D	Arboretele destinate să producă, în principal, arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte produse din lemn (T VI).	1.23	-
Total		1149.69	100

Se face precizarea că unele arborete îndeplinesc funcții de protecție multiple (vezi evidența 16.2.2).

În scopul diferențierii măsurilor de gospodărire și a reglementării lor prin amenajament, categoriile funcționale se grupează în următoarele tipuri de categorii funcționale:

*Tabelul 5.1.2.2. Tipurile de categorii funcționale*

Tipul de categorie funcțională	Categorია funcțională	Țeluri de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
II	I.2.A; I.5.U	de protecție – conservare	523.12	45
IV	I.2.L	de protecție și producție	51.19	5
VI	II.1.C, II.1.D	de producție și protecție	575.38	50
<b>Total</b>			<b>1149.69</b>	<b>100</b>

Tipul II de categorii funcționale s-a constituit pentru arboretele care îndeplinesc funcții speciale de protecție a terenurilor și solurilor, a florei și faunei. Pentru aceste arborete nu este admisă recoltarea de masă lemnoasă din produse principale și se impun numai lucrări speciale de conservare.

Tipul IV de categorii funcționale cuprinde pădurile cu funcții speciale de protecție și producție, în care este admisă aplicarea tratamentelor adecvate Țelurilor urmărite.

Tipul VI de categorii funcționale cuprinde pădurile cu funcții speciale de producție și protecție, în care este admisă aplicarea tratamentelor adecvate Țelurilor urmărite.

### 5.1.3. Subunități de producție sau de protecție constituite

Pornind de la funcțiile social-economice și ecologice și ținând cont de Țelurile de producție și protecție atribuite arboretelor, în cadrul U.P. X Ivănețu au fost constituite trei subunități de gospodărire, în scopul organizării cât mai eficiente a procesului de producție:

- S.U.P. A - codru regulat, sortimente obișnuite, în care au fost încadrate arboretele din tipul funcțional IV, VI, categoria funcțională: 1.2L, II.1C, II.1D cu suprafața totală de 595.05 ha. Pentru această subunitate se reglementează recoltarea de masă lemnoasă din produse principale;

- S.U.P. M – păduri supuse regimului de conservare deosebită, în care au fost încadrate arborete din categoriile funcționale 1.2.A și 1.5.U, pentru care nu se reglementează recoltarea de masă lemnoasă din produse principale, prevăzându-se lucrări de conservare. În cadrul acestei subunități de gospodărire au fost introduse și pădurile care urmează a fi retrocedate conform legilor în vigoare dar care nu îndeplinesc condițiile pentru organizarea producției, ci se pretează la măsuri de protecție;

- S.U.P. O –arborete ce urmează să fie retrocedate conform legilor fondului funciar cu suprafața de 31.02 ha, în care s-au încadrat arborete din tipul VI de categorii funcționale, categoria funcțională – 2.1.C. Pentru această subunitate se reglementează recoltarea de masă lemnoasă din produse principale.

Constituirea subunităților de gospodărire se prezintă în situația 5.1.3.1.

*Tabelul 5.1.3.1. Constituirea subunităților de gospodărire*

SUP	UNITATI AMENAJISTICE								
	5N	11M	16N	39A	44M	110N	117N	127N	128M
	143C	144 B	151A	222V	228V	238M	243M	248N	259C
	260C	261D	261M	262D	263D	264D	265D	266D	267D
	268D								
<b>Total</b>	<b>Suprafata</b>	<b>48.64 HA</b>	<b>Nr.UA</b>	<b>28</b>					
A	5 A	6	7 B	9 A	11 A	12	13	14 B	15 B
	15 D	15 E	16 A	16 B	16 C	16 D	18 B	19	34 A
	34 C	40	42 A	42 B	42 C	45 A	46 A	46 B	49
	58	62	65	66 A	66 C	67 B	67 C	71 B	107 A

SUP	UNITATI AMENAJISTICE								
A	107 B	108 A	108 B	109 A	109 B	109 C	110 A	110 B	111 A
	111 B	112	113 A	114 A	114 C	115 B	115 C	116 A	117 B
	119 B	119 C	120 A	120 B	121 A	121 C	122 A	122 B	123
	124 A	124 B	125 A	125 B	126 A	127 A	134 A	135 A	140 A
	143 A	143 B	144 A	144 C	155 A	155 B	211	215 B	225
	226	228 A	242	244	246	250	251	253	254
Total	Suprafata	595.05 HA	Nr.UA	90					
M	5 B	7 A	8	9 B	14 A	15 A	15 C	15 F	16 E
	16 F	18 A	26	27	33 A	33 B	34 B	45 B	52
	53	54	63	66 B	67 A	70	71 A	71 C	113 B
	114 B	115 A	116 B	117 A	117 C	118	119 A	119 D	121 B
	126 B	127 B	131	132	133 A	133 B	134 B	140 B	156
	215 A	216 A	216 B	217	221	222 A	223	224	228 B
	233	234	236	247 A	247 B	247 C	248 A	248 B	248 C
	249 A	249 B							
Total	Suprafata	523.12 HA	Nr.UA	65					
O	135 B								
Total	Suprafata	31.02 HA	Nr.UA	1					
Total UP	Suprafata	1197.83 HA	Nr.UA	184					

## 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 semînțișul sau tineretul existent.

Compozițiile-țel optime la nivel de S.U.P. și U.P. sunt prezentate în tabelul 5.2.2.1.



**Tabelul 5.2.2.1. Compozițiile-țel optime**

SUP	Tip stațiune	Tip pădure	Compoziția-țel	Suprafața	Suprafața pe specii (ha)								
				ha	MO	BR	FA	CA	ME	PI	AN	DR	DT
A	3332	1341	3MO3BR3FA1DT	51.81	15.54	15.54	15.55						5.18
		2213	5BR4FA1DT	2.75		1.38	1.1					0.27	
	4410	4116	9FA1DT	1.47			1.32					0.15	
	4420	4114	9FA1DT	423.88			381.49					42.39	
	5241	4213	9FA2DT	7.27			6.54					0.73	
	5242	4212	9FA2DT	107.87			97.08					10.79	
	S.U.P. A -		ha	595.05	15.54	16.92	503.08					59.51	
	Compoziția-țel		%	100	2	3	85					10	
Compoziția actuală (%)			100	10	6	81				1	2		
M	3311	1342	3MO3BR3FA1DT	24.19	7.26	7.26	7.26						2.41
	3331	1343	3MO3BR3FA1DT	23.24	6.97	6.97	6.97						2.33
	3332	1341	3MO3BR3FA1DT	42.26	12.68	12.68	12.68						4.22
	3730	9821	8AN1DR1DT	2.47							1.97	0.25	0.25
	4410	4116	9FA1DT	124.88			112.39						12.49
	4420	4114	9FA1DT	158.16			142.34						15.82
	5241	4213	9FA2DT	85.2			76.68						8.52
	5242	4212	9FA2DT	62.72			56.45						6.27
	S.U.P. M -		ha	523.12	26.91	26.91	414.77				1.97	0.25	52.31
	Compoziția-țel		%	100	5	5	80						10
Compoziția actuală (%)			100	5	6	80	2	4	1	1		1	
TOTAL U.P.	Compoziția-țel	ha	1118.17	42.45	43.83	917.85				1.97	0.25	111.82	
		%	100	4	4	82						10	
	Compoziția actuală (%)		100	7	6	81	1	2	1	1		1	

În calculul compziției - țel, la nivel de U.P, nu a fost luată în calcul clasa de regenerare și compoziția din S.U.P. O.

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 creșterea ponderii foioaselor valoroase de amestec (în principal paltin de munte, paltin de câmp, ulm și cireș), 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 repartiția 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. Astfel , vor fi aplicate tăieri progresive în făgete.

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 conservare.

În S.U.P. O nu se vor realiza tăieri de regenerare, deoarece în prezent nu există arborete exploatabile.

În concluzie, prin adoptarea tratamentului menționat, 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 IV, 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 110 ani pentru S.U.P. A.

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:

- formațiile 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**

Prin reglementarea procesului de producție lemnoasă se urmărește:

- creșterea stabilității ecologice și eficacității funcționale a arboretelor;
- crearea cadrului adecvat pentru aplicarea unei gospodăririi silvice intensive;
- optimizarea structurii pădurii în funcție de cerințele social-economice.

### **6.1. Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale**

La reglementarea procesului de producție lemnoasă se vor lua în considerare arboretele încadrate în S.U.P. A - codru regulat, sortimente obișnuite dar și arboretele din S.U.P. O - păduri validate pentru a fi retrocedate.

#### **6.1.1. Reglementarea procesului de producție la S.U.P. A – codru regulat, sortimente obișnuite**

Reglementarea bioproducției forestiere se realizează prin stabilirea posibilității și prin elaborarea planurilor de recoltare și cultură. Prin această reglementare se asigură realizarea dezideratelor expuse anterior.

##### **6.1.1.1. Stabilirea posibilității de produse principale**

Stabilirea posibilității de produse principale se face 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 în baza unui calcul ale cărui rezultate sunt conținute în tabelul 6.1.1.1.1.1., având la bază formula  $P = m \times CI$ .

Termenii prezentați în formulă și în tabelul menționat au următoarele semnificații:

- P – posibilitatea de produse principale ( $m^3/an$ );
- m – factor modificador, dedus în funcție de volumele de masă lemnoasă, exploatabile în primele decenii ale ciclului;
- CI – este creșterea indicatoare ( $m^3$ );
- V1 – este masa lemnoasă posibil a fi recoltată în primul deceniu, plus creșterea la jumătatea deceniului;
- V2 – este masa lemnoasă ce s-ar putea recolta în următorii 20 ani, plus creșterea la jumătatea perioadei analizate;
- V3 – este masa lemnoasă ce s-ar putea recolta în următorii 30 ani, plus creșterea la jumătatea perioadei analizate;
- V4 – reprezintă masa lemnoasă posibil de extras în 40 ani, plus creșterea la jumătatea perioadei analizate;
- V5 – este masa lemnoasă ce s-ar putea recolta în următorii 50 ani, plus creșterea la jumătatea perioadei analizate;
- V6 – reprezintă volumul posibil de extras în următorii 60 ani, plus creșterea la jumătatea perioadei analizate;
- Q – parametru ce exprimă raportul dintre volumele de masă lemnoasă exploatabile în intervalele de timp considerate și volumele ce s-ar putea recolta anual, asigurând continuitatea, în ipoteza că posibilitatea ar fi egală cu CI.

**Tabelul 6.1.1.1.1. Posibilitatea după procedeul creșterii indicatoare**

SPECIFICARI	FA	MO	BR	AN	ME	PAM	CA	DR	DT	DM	TOTAL
CI	1610	297	184	12	6	4	1	9	22	1	2146
V1											27625
V11	2987	448	178								3613
V12	21269		45								21314
V13	38475		1592								40067
V14											
V2											60529
V21	25205	596	567	49							26417
V22	47294	426	2935			244			269		51168
V23											
V3											126823
V31	111872	3632	8574	50	416	244	129	918	988		126823
V32											
V4	123057	5048	11248	328	599	364	131	929	1046		142750
V5	143027	5242	11883	333	608	370	133	963	1326		163885
V6	162183	9344	13173	337	616	376	135	973	1655		188792
DD1											12325
DD2											17604
DD3											62436
DD4											56901
DD5											56573
DD6											60017
DM											12325
Q											1.29
V1/10											2763
V2/20											3026
V3/30											4227
V4/40											3569
V5/50											3278
V6/60											3147
POSIB.											2229
A:			0.867								
M:			1.039								
CICLUL			110								
SUPRAFATA TOTALA			595.05								
SUPRAFATA IN GR.I FUNCTIONALA			51.19								
SUPRAFATA IN GR.II FUNCTIONALA			543.86								

În cazul de față Q este supraunitar (1.29) ceea ce înseamnă că există un excedent de masă lemnoasă exploatabilă. Indicele de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare se va calcula după formula  $I_p = M \times C_i$ , în care M reprezintă un factor modificador, dedus în funcție de volumele de masă lemnoasă exploatabilă în primele decenii ale ciclului, iar  $C_i$  este creșterea indicatoare.

Așadar indicatorul de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare este  $P = 2229 \text{ m}^3/\text{an}$ .

#### 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 pe clase de vârstă:

**Tabelul 6.1.1.1.2.1. Structura pe clase de vârstă**

Specificări		Clase de vârstă							Clasa de vârstă normală (ha)
		I	II	III	IV	V	≥VI	Total	
Suprafața	ha	11.76	10.44	148.90	94.39	143.61	185.95	595.05	108.19
	%	2	2	25	16	24	31	100	18

\* - pentru clasa a VI – a de vârstă suprafeța normală este 54.10 ha (9%).

Repartiția pe clase de vârstă este dezechilibrată față de normal, înregistrându-se excedente în clasele a III- a, a V- a și în cazul arboretelor cu vârstă mai mare de 100 de ani și deficit în celelalte clase.

Suprafața clasei normale de vârstă, calculată în funcție de suprafața din S.U.P. A și de ciclul adoptat, are valoarea de 108.19 ha.

b) Constituirea suprafețelor periodice.

Ținând cont de faptul că ciclul adoptat este 110 ani și că arboretele fac parte din formațiile făgetelorși amestecurilor de fag cu rășinoase, pentru care normele tehnice prevăd o durată a perioadei de regenerare de 30 ani, au fost constituite 3 perioade a câte 30 ani (primele) și una (ultima) de 20 de ani.

c) Încadrarea arboretelor în suprafețele periodice.

În raport de urgența de regenerare și de diferența existentă între vârsta exploatabilității și cea medie a arboretului, fiecare unitate amenajistică a fost încadrată într-o perioadă. S-a încercat echilibrarea suprafețelor periodice, în limita sacrificiilor de exploatabilitate acceptate.

d) Determinarea indicatorului de posibilitate prin procedeul:

d1) Deductiv ( $P_2$ ).

*Tabelul 6.1.1.1.2.2. Indicator de posibilitate determinat prin procedeul deductiv*

Clasa de vârstă	Supraf. (ha)	Volum (mc)	Creștere (mc/an)	Supraf. periodică I – 30 ani				Supraf. period. II – 30 ani (ha)	Supraf. period. III – 30 ani (ha)	Supraf. period. IV – 20 ani (ha)
				Supraf. (ha)	Volum inclusiv creșterea pe 5 ani (mc)					
					Vi	Vk	Vj			
I	11.76	56	30							11.76
II	10.44	1727	97							10.44
III	148.90	37952	1494						62.42	86.48
IV	94.39	32079	655						94.39	
V	143.61	53774	782	0.89			464	136.52	6.20	
VI	56.69	20072	264	30.89	3013	7322		25.80		
VII	129.26	42246	429	129.26	26640	14482	3269			
Total	595.05	187906	3751	161.04	29653	21804	3733	162.32	163.01	108.68
Normal				162.29	-			162.29	162.29	108.18
Diferența				-1.25	-			0.03	0.72	0.50
Indicatorul de posibilitate prin procedeul deductiv: $P2'' = Vi/30+Vk/20+Vj/10= 2452 \text{ m}^3/\text{an}$										

Termenii formulei de calcul prezentată în tabelul 6.1.1.1.2.2. au următoarele semnificații:

- Vi – reprezintă volumul arboretelor exploatabile neparcursse cu tăieri de regenerare, care vor fi regenerare în următorii 30 ani, plus creșterea lor pe cinci ani;

- Vk – este volumul arboretelor exploatabile care vor fi regenerare în 20 ani, plus creșterea lor pe cinci ani;

- Vj – semnifică volumul arboretelor care vor fi regenerare integral în următorii 10 ani, plus creșterea lor pe cinci ani.

Posibilitatea prin procedeul deductiv ( $P_2'$ ) este de  $2452 \text{ m}^3/\text{an}$ .

d2) Inductiv ( $P_2'$ ).

Procedeul se bazează pe însumarea volumelor de recoltat, în primul deceniu, stabilite pentru arboretele încadrate provizoriu în prima suprafață periodică.

Volumele de extras au fost determinate în baza indicilor de recoltare stabiliți pe teren, pentru fiecare arboret în parte, în funcție de: caracteristicile arboretelor, tratamentul adoptat, numărul de intervenții necesare, mărimea perioadei de regenerare, periodicitatea intervențiilor și a fructificației speciilor de bază, urgența de regenerare.

**Tabelul 6.1.1.1.2.3. Indicator de posibilitate determinat prin procedeul inductiv**

U.a.	Consistența	Vârsta -ani-	Suprafața -ha-	Volum -m³-	CreștereaX5 -m³-	PRM -ani-	Procent de extras	Volum de extras -m³-
16 A	0.8	110	1.02	383	30	20	33	136
16 C	0.7	95	0.89	439	25	10	100	464
42 A	0.7	160	0.73	272	10	20	33	93
42 B	0.1	160	11.43	709	20	10	100	729
42 C	0.6	160	14.86	4963	180	20	50	2572
121 C	0.7	150	11.92	4064	185	30	33	1402
123	0.5	150	9.68	2420	120	10	100	2540
124 A	0.8	150	19.24	7773	375	30	33	2689
124 B	0.5	150	7.70	2018	70	20	50	1044
125 A	0.8	150	9.14	3985	170	30	33	1371
126 A	0.6	150	20.45	6504	300	20	50	3402
140 A	0.8	130	23.68	9378	710	30	33	3329
226	0.8	110	5.24	1929	150	30	33	686
242	0.7	130	0.43	160	5	20	33	54
244	0.7	110	2.45	889	45	30	33	308
253	0.6	120	22.18	6499	410	20	50	3455
<b>TOTAL</b>	-	-	<b>161.04</b>	<b>52385</b>	<b>2805</b>	-	-	<b>24274</b>
<b>POSIBILITATEA ANUALĂ</b>								<b>2427</b>

Posibilitatea astfel determinată este de 2427 m³/an.

Indicatorul de posibilitate după criteriul claselor de vârstă însușit este 2427 m³/an (valoarea minimă dintre valorile obținute prin cele două procedee).

#### 6.1.1.2. Adoptarea posibilității

În vederea adoptării celui mai favorabil quantum al posibilității, în concordanță cu realitatea din teren, s-a procedat la compararea indicatorilor de posibilitate a căror recapitulare se face în tabelul 6.1.1.2.1.

**Tabelul 6.1.1.2.1. Indicatorii de posibilitate și posibilitatea adoptată**

PRIN INTERMEDIUL CREȘTERII INDICATOARE		DUPĂ CRITERIUL CLASELOR DE VÂRSTĂ	
Elemente de calcul	Valori	Elemente de calcul	Valori
Ci (m³)	2146	S.P. normal (ha)	162.29
V1/10 (m³)	2763	Perioada I (ani)	30
V2/20 (m³)	3026	S.P. I (ha)	161.04
V3/30 (m³)	4227	Perioada II (ani)	30
V4/40 (m³)	3569	S.P. II (ha)	162.32
V5/50 (m³)	3278	Volum arb. expl. (m³/ha)	340
V6/60 (m³)	3147	P <sub>2</sub> ' – inductiv (m³)	2427
m	-	P <sub>2</sub> " – deductiv (m³)	2452
Q	1.29	P <sub>2</sub> (m³/an)	2427
P <sub>1</sub> (m³/an)	2229	-	-
<b>Posibilitatea adoptată = 2230 m³/an</b>			

Posibilitatea adoptată a fost analizată și însușită de Conferința a II-a de amenajare.

Situația comparativă a posibilității anterioare și actuală este prezentată în tabelul 6.1.2.1.2.

**Tabelul 6.1.1.2.2. Posibilitatea precedentă și cea actuală**

Amenajamentul	Posibilitatea (m³/an)			Recoltată anterior	
	Calculată după:		Adoptată	m³/an	%
	CI	Clase de vârstă			
Anterior	1608	1649	1600	1067	67

Actual	2229	2452	2230		
%	139	149	139		

Față de posibilitatea adoptată la revizuirea precedentă, posibilitatea stabilită la nivel de S.U.P. A, pentru actualul deceniu este cu 39 % mai mare. Motivul creșterii este creșterea suprafeței cu arborete exploatabile.

### 6.1.1.3. Recoltarea posibilității

Planul decenal de recoltare a produselor principale, cu caracteristicile arboretelor și lucrările prevăzute pentru regenerarea acestora, este redat în partea a II-a a prezentului studiu (Capitolul 13).

Alegerea arboretelor exploatabile, din care urmează să se recolteze posibilitatea de produse principale, în următorul deceniu, s-a făcut ținându-se seama de:

- urgențele de regenerare;
- semințișul instalat;
- suprafața clasei de vârstă normale;
- condițiile reale de exploatare.

Repartiția posibilității pe urgențe de regenerare este redată în tabelul 6.1.1.3.1.

*Tabelul 6.1.1.3.1. Urgențe de regenerare*

Urgențe de regenerare	Arborete încadrate în planul decenal de recoltare a produselor principale			
	u.a.	Suprafața - ha -	Volum + 5Cr. - m³ -	Volum de extras - m³ -
<b>Arborete de parcurs cu tăieri de regenerare</b>				
1.5	42 B	11.43	709	709
2.6	42 C, 123, 124 B, 126 A, 253	74.87	23484	13045
3.1	242	0.43	165	54
3.4	42 A, 121 C, 124 A, 125 A, 140 A	64.71	26922	8492
<b>Total urgența 3</b>		<b>65.14</b>	<b>27087</b>	<b>8546</b>
<b>Total arborete de parcurs cu tăieri de regenerare</b>		<b>151.44</b>	<b>51280</b>	<b>22300</b>

În arboretele exploatabile din S.U.P. A, incluse în planul decenal de recoltare a produselor principale, se vor executa tăieri progresive.

Tratamentului tăierilor progresive se vor realiza:

- tăieri de deschidere a ochiurilor, se vor executa pe o suprafață de 65.14 ha, în u.a.: 42 A; 121 C; 124 A; 125 A; 140 A și 242;
- tăieri de lărgire a ochiurilor, se vor executa pe o suprafață de 65.19 ha, în u.a.: 42 C; 124 B; 126 A și 253;
- tăieri de lărgire precum și de racordare a ochiurilor, se vor executa pe o suprafață de 9.68 ha, în u.a. 123;
- tăieri de racordare, se vor executa pe o suprafață de 11.43 ha, în u.a. 42 B.

În scopul asigurării regenerării naturale și a creării unor arborete stabile ecologic se vor avea în vedere următoarele:

- recoltarea masei lemnoase trebuie să fie corelată cu mersul regenerării naturale și respectiv cu anii cu fructificație abundentă;
- acolo unde este cazul, se vor executa lucrări de ajutorare a regenerării naturale (mobilizarea solului);
- în toate cazurile în care există semințiș instalat, vor fi realizate lucrări de îngrijire a acestuia.

Prin aplicarea tăierilor progresive se va acorda o atenție deosebită conservării și ameliorării biodiversității ecosistemelor forestiere prin:

- creșterea proporției regenerărilor naturale;
- diversificarea structurii orizontale și verticale a arboretelor;
- adoptarea unor compoziții de regenerare conforme cu condițiile staționale și de vegetație din fiecare arboret;
- promovarea regenerării unor specii valoroase (paltin, frasin, ulm).

La adoptarea perioadelor de regenerare s-a ținut cont de suprafețele arboretelor de parcurs cu tăieri de regenerare, ecologia speciilor forestiere existente și de mersul regenerării naturale, mai exact de semințișul existent și de periodicitatea fructificației.

În tabelul 6.1.1.3.2. este prezentată recapitulăția posibilității pe tratamente și specii.

*Tabelul 6.1.1.3.2. Recapitulăția posibilității de produse principale*

Tratamentul	Suprafața de parcurs: (ha)		Volumul de extras: (m <sup>3</sup> )		Posibilitatea pe specii: (m <sup>3</sup> /an)	
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	BR
T. progresive	151.44	15.14	22300	2230	2152	78

Indicele de recoltare este de 3.7 m<sup>3</sup>/an/ha (la nivel de S.U.P. A), iar intensitatea medie a intervenției este de 147 m<sup>3</sup>/ha.

#### **6.1.1.4. Prognoza posibilității**

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

*Tabelul 6.1.1.4.1. Prognoza posibilității*

ACTUAL		PESTE 10 ANI		PESTE 20 ANI		PESTE 30 ANI	
Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori	Elemente	Valori
VD / 10	2763	VD1 / 10	3823	VD2 / 10	5565	VD3 / 10	6328
VE / 20	3026	VE1 / 20	3967	VE2 / 20	4386	VE3 / 20	4901
VF / 40	3569	VF1 / 40	3587	VF2 / 40	3930	VF3 / 40	4478
VG / 60	3147	VG1 / 60	3639	VG2 / 60	4166	VG3 / 60	4200
Q	1.29	Q1	1.78	Q2	2.04	Q3	2.28
m	1.04	m1	1.10	m2	1.14	m3	1.17
<b>POSIBIL.</b>	<b>2230</b>	<b>POSIBIL.</b>	<b>2370</b>	<b>POSIBIL.</b>	<b>2440</b>	<b>POSIBIL.</b>	<b>2510</b>

Se constată că în următoarele 3 decenii posibilitatea va crește progresiv pe măsura îmbunătățirii fondului de producție.

#### **6.1.2. Reglementarea procesului de producție la S.U.P. O – păduri validate pentru a fi retrocedate**

Reglementarea procesului de producție la S.U.P. O se face similar ca la S.U.P. A, prin stabilirea posibilității și prin elaborarea planurilor de recoltare și cultură.

##### **6.1.2.1. Stabilirea posibilității de produse principale**

Deoarece structura pe clase de vârstă este total dezechilibrată și pentru că în prezent nu există arborete exploatabile calculul posibilității devine irelevant.



### 6.1.2.2. Adoptarea posibilității

Nu se poate adopta posibilitatea pentru că în S.U.P. O nu există arborete exploatabile.

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

Arboretele cu funcții speciale de protecție din această unitate de producție sunt încadrate doar în tipul II de categorii funcționale. În gospodărirea acestor arborete se va avea în vedere, pe de-o parte, instalarea (acolo unde este cazul) și menținerea vegetației forestiere într-o stare sanitară bună, iar pe de altă parte, sporirea capacității de a exercita în mod eficient funcțiile prioritare ce le-au fost atribuite.

### 6.2.1. Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul I de categorii funcționale

În cuprinsul unității de gospodărire nu avem arborete încadrate în tipul I funcțional.

### 6.2.2. Măsuri de gospodărire a arboretelor din tipul II de categorii funcționale

Arboretele din tipul II funcțional, al acestei unități de producție, sunt grupate în S.U.P. M – păduri supuse regimului de conservare deosebită. Pentru arboretele care constituie subunitatea de protecție nu se reglementează recoltarea de produse principale.

S.U.P. M are o suprafață totală de 523.12 ha și cuprinde arborete din categoriile funcționale: 1.2.A - arborete situate pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30° și I.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 tăieri de conservare sau 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 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 partea a II-a a prezentului studiu, evidența 13.1.2 prezintă planul lucrărilor de conservare și volumul de masă lemnoasă posibil de extras.

Lucrarea are un caracter orientativ și trebuie corelată cu condițiile reale din teren. Se va urmări extragerea cu prioritate a arborilor devitalizați, din elementul cel mai bătrân.

În vederea asigurării regenerării naturale din sămânță, tăierile se vor corela, pe cât posibil, cu anii de fructificație. Intensitatea intervențiilor a fost stabilită diferențiat, ținând cont de starea arboretelor, funcțiile atribuite, semințișul existent, condițiile de regenerare și staționale și accesibilitatea lor.

Tabelul 6.2.2.1. Recapitulăția tăierilor de conservare

S.U.P.	Suprafața de parcurs (ha)		Volumul de extras (m <sup>3</sup> )		Volumul de recoltat pe specii (m <sup>3</sup> /an)	
	Totală	Anuală	Total	Anual	FA	DT

M	103.83	10.38	2637	264	260	4
---	--------	-------	------	-----	-----	---

Indicele de recoltare este de  $0.5 \text{ m}^3/\text{an/ha}$  (la nivel de S.U.P. M), iar intensitatea medie a intervenției este de  $25 \text{ m}^3/\text{ha}$ .

### 6.2.2.1. Calculul volumului mediu nerecoltat din arboretele încadrate în tipul funcțional II

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

$V_{n\text{tot}} = S_{\text{TII}} \times V_{n\text{TII}}$ , unde:

- $V_{n\text{tot}}$  reprezintă volumul total nerecoltat;
- $S_{\text{TII}}$  este suprafața arboretelor din tipul II funcțional;
- $V_{n\text{TII}}$  este volumul de referință mediu anual nerecoltat la hectar pentru arboretele din tipul II funcțional ( $1.97 \text{ m}^3/\text{an/ha}$ ).

Aplicând formula, se obține, pentru U.P. X Ivănețu,  $V_{n\text{tot}} = S_{\text{TII}} \times V_{n\text{TII}} = 1030.5 \text{ m}^3/\text{an}$ .

### 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 descrește 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 0.38 ha. În aceste arborete a fost propusă o singură intervenție în deceniu, prin care se urmărește cu preponderență extragerea exemplarelor din speciile coplesitoare (carpen, mesteacăn, salcie căprească și plop tremurător), precum și a celor necorespunzătoare și vătamate 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 7.94 ha, iar intensitatea intervenției va fi  $1 \text{ m}^3/\text{ha}$ . Anual va fi parcursă o suprafață de 0.79 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 163.03 ha, urmând a fi recoltat un volum total de 5762 m<sup>3</sup>. Anual va fi parcursă o suprafață de 16.30 ha, intensitatea intervenției fiind de 35 m<sup>3</sup>/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 6053 m<sup>3</sup>. Anual se preconizează a fi extras un volum de 605 m<sup>3</sup>, cu o intensitate de 0,85 m<sup>3</sup>/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 m³		Posibilitatea anuală pe specii m³										
		Total	Anual	Total	Anual	MO	FA	ME	BR	PAM	PI	CA	AN	DR	DT	DM
Degajări	II															
	VI	3.83	0.38													
	Total	3.83	0.38													
Curățiri	II															
	VI	7.94	0.79	6	1		1									
	Total	7.94	0.79	6	1		1									
Rărituri	II	9.95	1.00	300	30	13	11	1			4				1	
	VI	153.08	15.30	5462	546	188	294		43				8		11	2
	Total	163.03	16.30	5762	576	201	305	1	43		4		8		12	2
Produse secundare	II	9.95	1.00	300	30	13	11	1			4				1	
	VI	164.85	16.47	5468	547	188	295		43				8		11	2
	Total	174.80	17.47	5768	577	201	306	1	43		4		8		12	2
Tăieri de igienă	II	402.97	402.97	3312	331	15	255	17	26		4	6	2	2	2	2
	IV+ VI	309.79	309.79	2741	274	12	236	2	16	1		1	1	2	3	
	Total	712.76	712.76	6053	605	27	491	19	42	1	4	7	3	4	5	2
Total	II	412.92	403.97	3612	361	28	266	18	26		8	6	2	2	3	2
	IV+VI	474.64	326.26	8209	821	200	531	2	59	1		1	9	2	14	2
	Total	887.56	730.23	11821	1182	228	797	20	85	1	8	7	11	4	17	4

Valoarea indicelui de recoltare a produselor secundare este de 0.5 m<sup>3</sup>/an/ha.

#### 6.4. Volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat

Volumul de masă lemnoasă ce poate fi recoltat în cursul deceniului următor pentru toate lucrările propuse, precum și posibilitățile pe specii sunt redată în tabelul 6.4.1.

Tabelul 6.4.1. Volumul total de masă lemnoasă posibil de recoltat

Specificări	Tip funcț.	Suprafața - ha -		Volum - m <sup>3</sup> -		Posibilitatea anuală pe specii - m <sup>3</sup> -										
		Total	Anual	Total	Anual	MO	FA	ME	BR	PAM	PI	CA	AN	DR	DT	DM
Produse principale	VI	151.44	15.14	22300	2230	-	2152	-	78	-	-	-	-	-	-	-
Tăieri de conservare	II	103.83	10.38	2637	264	-	260	-	-	-	-	-	-	-	4	-
Produse secundare	II	9.95	1.00	300	30	13	11	1			4				1	
	IV+VI	164.85	16.47	5468	547	188	295		43				8		11	2
	<b>Total</b>	<b>174.80</b>	<b>17.47</b>	<b>5768</b>	<b>577</b>	<b>201</b>	<b>306</b>	<b>1</b>	<b>43</b>		<b>4</b>		<b>8</b>		<b>12</b>	<b>2</b>
Tăieri de igienă	II	402.97	402.97	3312	331	15	255	17	26		4	6	2	2	2	2
	IV+VI	309.79	309.79	2741	274	12	236	2	16	1		1	1	2	3	
	<b>Total</b>	<b>712.76</b>	<b>712.76</b>	<b>6053</b>	<b>605</b>	<b>27</b>	<b>491</b>	<b>19</b>	<b>42</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>
Total	II	516.75	414.35	6249	625	28	526	18	26		8	6	2	2	7	2
	IV+VI	626.08	341.40	30509	3051	200	2683	2	137	1		1	9	2	14	2
	<b>Total</b>	<b>1142.83</b>	<b>755.75</b>	<b>36758</b>	<b>3676</b>	<b>228</b>	<b>3209</b>	<b>20</b>	<b>163</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>21</b>	<b>4</b>

Indicele de recoltare pentru întregul fond forestier are valoarea de 2.6 m<sup>3</sup>/an/ha. Indicele de creștere curentă este de 5.4 m<sup>3</sup>/an/ha, ceea ce înseamnă că diferența de creștere se va acumula în arboretele existente, cu efecte benefice asupra mărimii și structurii fondului de producție și protecție.

#### 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)
<b>A.</b>	<b>Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale.</b>	<b>37.84</b>
A.1.	Lucrări de ajutorare a regenerării naturale.	11.50
A.1.4.	Mobilizarea solului.	11.50
A.2.	Lucrări de îngrijire a regenerării naturale.	26.34
A.2.2.	Descopleșirea semințișurilor.	26.34
<b>B.</b>	<b>Lucrări de regenerare.</b>	<b>6.80</b>
B.1.	Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier.	0.50
B.1.1.	Împăduriri în poieni și goluri.	0.50
B.2.	Împăduriri în suprafețe prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare.	6.30
B.2.3.	Împăduriri după tăieri progresive.	6.30
<b>C.</b>	<b>Completări în arborete care nu au închis starea de masiv.</b>	<b>1.36</b>
C.2.	Completări în arborete nou create (20% din B).	1.36
<b>D.</b>	<b>Îngrijirea culturilor tinere.</b>	<b>67.06</b>
D.2.	Îngrijirea culturilor tinere nou create.	67.06
<b>Total</b>		<b>113.06</b>

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 și al tăierilor de conservare, 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 11.50 ha. Această lucrare se va realiza în arborete care urmează să fie parcurse cu tăieri progresive și tăieri de conservare. 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.2.2. Descopleșirea semînțurilor: a fost propusă pe o suprafață totală de 26.34 ha. Prin această lucrare se urmărește protejarea semînțurilor de concurența speciilor ierboase și arbustive. Lucrările se vor concentra în locurile în care semînțurile speciilor principale sunt abundente. Aceste lucrări se vor face în arboretele unde există semînț utilizabil și vor fi parcurse cu tăieri progresive și tăieri de conservare;

B. Lucrări de regenerare;

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

B.1.1. Împăduriri în poieni și goluri se vor efectua în u.a 144 B, pe o suprafață de 0.50 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 6.30 ha, pentru completarea golurilor apărute în semînț, 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;

C. Completări în arborete care nu au închis starea de masiv se vor realiza 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 semînțurilor până la atingerea stadiului de desiş. Vor fi realizate revizuii și descopleșiri.

La adoptarea numărului de puieți 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 puieți necesari pentru lucrările de împădurire este de 40.8 mii puieți, iar asortimentul de specii este următorul: 47PAM 30FA 21BR 2MO. În cazul în care dinamica și creșterea semînțului 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. X Ivănețu nu au fost identificate arborete subproductive. Există două arborete total derivate pentru care măsurile de gospodărire propuse sunt prezentate în tabelul 6.6.1.

*Tabelul 6.6.1. Refacerea și substituirea arboretelor necorespunzătoare*

Caracterul actual al tipului de pădure	Supr. (ha)	Arborete din tipul funcțional III+IV: (ha)
		T. rase de substituie
		Alte decenii
Total derivat de productivitate mijlocie	1.23	1.23

Toate arboretele artificiale de productivitate inferioară, și cele naturale de productivitate inferioară, valorifică la un nivel optim potențialul stațional. Deci, ele realizează productivități conforme cu bonitatea stațiunilor pe care se găsesc. În plus, cu excepția a două

arborete, toate celelalte sunt încadrate în S.U.P. M, motiv pentru care, menținerea lor în viitor este imperios necesară.

#### **6.7. Măsuri de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori**

În unitatea de producție studiată nu există factori destabilizatori.

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

### **7.1. Potențialul cinegetic**

Condițiile naturale din U.P. X Ivănețu sunt favorabile creșterii și dezvoltării faunei de interes cinegetic.

Teritoriul prezentului studiu face parte din Fondul Cinegetic nr. 38 Neharna-Mușa, administrat A.J.V.P.S Buzău.

Vânatul principal este reprezentat de cerb și mistreț. Specia de interes secundar este căpriorul. Alte specii de interes vânătoresc sunt: ursul, vulpea, viezurele, jderul de copac, jderul de piatră, vidra, dihorul, nevăstuica, sitarul etc.

Terenurile pentru hrana vânatului totalizează o suprafață de 4.53 ha (222V și 228V) și sunt folosite ca pășuni. Terenurile acestea pot fi folosite mai eficient prin:

- cultivare cu specii de plante furajere;
- supraînsămânțări utilizând specii valoroase, ca trifoiul alb, trifoiul roșu, sulfina, etc.;
- înlăturarea vegetației lemnoase invadante și a buruienilor;
- curățirea terenurilor de mușuroaie, bolovani, resturi de exploatare.

În compoziția arboretelor poate fi avută în vedere, acolo unde este posibil, promovarea speciilor de arbori și arbuști ce intră în regimul de hrană al faunei cinegetice. Necesarul de hrană este asigurat și de pășunile existente în vecinătatea pădurilor.

Pentru preîntâmpinarea prejudiciilor produse de cervide se recomandă ca la executarea degajărilor, exemplarele din speciile pioniere (salcie căprească, plop tremurător etc.) să fie frânte, nu extrase.

Pentru asigurarea unor populații de ierbivore cu trofee valoroase, este indispensabil să existe efective optime de carnivore. Pentru asigurarea liniștii necesare, se va interzice pășunatul în pădure, iar operațiunile culturale se vor executa, pe cât posibil, în afara perioadelor de rut ale principalelor specii de interes cinegetic.

Se va acorda și în continuare atenția cuvenită operațiunilor de evaluare a efectivelor. În cazul recoltărilor, se va urmări extragerea cu precădere a exemplarelor bolnave, debile sau prea bătrâne.

Exemplarele valoroase nu vor fi vâdate înainte ca trofee lor să atingă apogeul dezvoltării. Pentru a se împiedica și în continuare braconajul, este necesar să se asigure paza cel puțin la fel de eficient, ca până în prezent.

Pentru a se putea realiza efectivele optime de vânat, precum și pentru obținerea de trofee valoroase se propun și următoarele măsuri:

- asigurarea unor cantități adecvate de hrană, mai ales în timpul iernii;
- acordarea unei atenții maxime respectării măsurilor zooveterinare la stâne, prin vaccinarea tuturor animalelor, inclusiv a câinilor, evitându-se astfel apariția unor epizootii;
- dotarea în continuare cu instalații cinegetice.

### **7.2. Producția salmonicolă**

Rețeaua hidrografică, care constituie fondul piscicol, face parte din Fondul de pescuit nr. 6 Bâsca Mică, administrat de O.S. Gura Teghii.

Apele sunt nepolluate și asigură condiții bune pentru dezvoltarea ihtiofaunei. Speciile mai importante sunt păstrăvul indigen, lipanul și cleanul.

Actualmente apele de munte nu sunt foarte bogate în pește, de aceea pe viitor este recomandat să continue acțiunile de repopulare, combaterea braconajului și extinderea acțiunilor în vederea asigurării unor condiții favorabile prin construirea de cascade, toplițe.

Cu ocazia tăierilor de produse principale se va urmări să nu se lase solul prea mult timp neprotejat.

### **7.3. Producția de fructe de pădure**

Condițiile pedoclimatice sunt favorabile creșterii și dezvoltării următoarelor specii: zmeur, mur, frag și alun.

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. Producția de ciuperci comestibile**

Condițiile de mediu favorabile și faptul că multe dintre speciile forestiere principale din ocol sunt simbiote, micotrofe, constituie premisele obținerii unor beneficii importante din valorificarea ciupercilor.

Pentru o organizare corespunzătoare a procesului de producție, se impune efectuarea unui studiu asupra zonelor în care sunt răspândite cele mai căutate specii.

Recoltarea corpurilor de fructificație se va face cu atenție, pentru a nu se vătăma miceliul. Din același motiv se va interzice pășunatul în pădure. Pentru a se favoriza răspândirea sporilor, nu se vor recolta toate corpurile de fructificație.

Principalele specii ce se pot recolta sunt: *Boletus edulis*, *Cantharellus cibarius*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius piperatus*, *Armillaria mellea* și *Pleurotus ostreatus*.

Pe viitor trebuie acordată o mai mare importanță valorificării acestei resurse.

### **7.5. Resurse melifere**

Baza meliferă este asigurată în principal de speciile de plante și arbuști din pădure cât și din afara acesteia. Unele specii produc numai polen, în timp ce altele produc și nectar.

Înființarea unei stupine în zonă nu este rentabilă, dar pentru a se spori fructificațiile unor specii de interes forestier, în urma polenizării realizate de către albine, pot fi atrași în pastoral stupari particulari (mai ales în zonele cu mult zmeur).

### **7.6. Materii prime pentru împletituri**

În zonă nu sunt condiții favorabile pentru culturile specializate de răchită, care să se preteze pentru împletituri.

### **7.7. Alte produse accesorii**

Se mai pot valorifica și alte produse accesorii, cum ar fi: pomi de Crăciun, plante medicinale, plante ce conțin substanțe colorante, rășină, fân natural, frunzare, ramuri de mesteacăn pentru confecționat măști, produse cu destinație ornamentală (cetină, conuri, flori, iască, vâsc), plante ce conțin uleiuri vegetale dar și coarne de cerb și căprior etc.

O altă resursă importantă care poate fi avută în vedere este turismul.



## **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 de vânt și zăpadă**

Vânturile dominante și zăpezile abundente pot periclita stabilitatea arboretelor din zona studiată, dar numai în cazuri excepționale, cele mai predispuse la astfel de fenomene fiind arboretele cu specii rășinoase.

Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă se realizează printr-un ansamblu de măsuri care vizează mărirea rezistenței individuale a arborilor, cât și a întregului fond forestier. Se impun astfel:

- evitarea realizării de monoculturi, în special de molid;
- promovarea în continuare a regenerării naturale din sămânță;
- favorizarea fenotipurilor rezistente;
- crearea de arborete optim amestecate și cu structuri verticale diversificate;
- în arboretele situate în stațiuni vulnerabile degajările și curățirile vor avea intensitate mai mare, iar schemele de plantare vor fi mai rare;
- se vor împăduri toate golurile existente;
- în arboretele excesiv de dese se va interveni cu prudență, astfel încât consistența acestora să nu scadă sub nivelul optim;
- parcurgerea la timp cu operații culturale, pentru dezvoltarea rezistenței individuale a arborilor;
- crearea unor margini de masiv rezistente;
- cu ocazia tăierilor, se va evita rănirea arborilor remanenți;
- asigurarea unei stări sanitare cât mai bune, extrăgându-se la timp exemplarele îndoite sau rupte.

### **8.2. Protecția împotriva incendiilor**

În cuprinsul Unității de Producție X Ivănețu 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 însoriți, sunt mai predispuse. 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 pături 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 inițierii 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 U.P. X Ivănețu nu există surse de poluare care să afecteze în mod vizibil vegetația forestieră.

#### **8.4. Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători**

Cu ocazia lucrărilor de teren nu s-au constatat vătămări semnificative provocate de agenții fitopatogeni, astfel că starea fitosanitară a fondului forestier este corespunzătoare.

Cazuri de atacuri ale dăunătorilor apar cu totul izolat și nu afectează decât exemplare înaintate în vârstă sau situate în condiții grele de vegetație. Prin lucrările de igienă exemplarele afectate vor fi extrase pentru a nu deveni focare de infecție. De asemenea se va urmări diversificarea compozițională și structurală a arboretelor. Vor fi promovate fenotipurile rezistente, iar cu ocazia operațiunilor culturale se va reduce la minim rănirea arborilor. Cioatele speciilor de rășinoase vor fi cojite neîntârziat.

Consistența arboretelor se va menține la valori normale. Depistarea și prognoza dinamicii populațiilor de dăunători se vor executa cu maximă atenție, conform normelor specifice. Vor fi protejate păsările entomofage și insectele folositoare. Se va urmări interzicerea pășunatului și restricționarea accesului în pădure. În cazul constatării unor atacuri de dăunători și boli se va solicita sprijinul specialiștilor în protecția pădurilor pentru a se stabili măsurile de combatere.

#### **8.5. Măsuri de gospodărire a arboretelor cu fenomene de uscare anormală**

În U.P. X Ivănețu nu există pădure afectată de uscare anormală. Pe viitor, pentru a evita acest fenomen, se impun:

- executarea corectă și la timp a lucrărilor de îngrijire și de igienizare a pădurii;
- evitarea folosirii în lucrările de împădurire a speciilor necorespunzătoare din punct de vedere stațional;
- favorizarea speciilor și a populațiilor valoroase;
- promovarea proveniențelor locale valoroase;
- crearea de arborete diversificate, compozițional și structural;
- 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 silvotehnice 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 punctul „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 autorității 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, cumulată 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 subunitatea de gospodărire de tip M, pentru care nu se reglementează procesul de producție lemnoasă, nu se va precompta.

## **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), cât și prin măsuri specifice (urmărite la nivelul pădurilor din ariile naturale protejate).

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;
- 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;

### **9.2. Conservarea biodiversității în ariile naturale protejate din U.P. X Ivănețu**

Coordonatele STEREO 70 care 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.

### **9.2.2. Arii naturale protejate de interes comunitar**

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

### **9.3. Păduri virgine și cvasivirgine**

Cu ocazia parcurgerii terenului, în unitatea studiată, nu au fost identificate arborete care să îndeplinească, simultan, criteriile de identificare și includere în Catalogul național al pădurilor virgine și cvasivirgine conform O.M. 3397 / 2012.

### **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 titlatură, 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, 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 Ridicăta de Conservare poate fi și este utilizat și independent de certificare, în elaborarea politicilor de achiziții în cadrul companiilor care

prelucrează 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<sup>1</sup>;

- 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 naturale 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.

În U.P. X Ivănețu prin procesul de certificare a pădurilor și implicit de identificare a pădurilor cu valoare ridicată de conservare au fost evidențiate 68.33 ha din subcategoria PVRC

4.2.

---

<sup>1</sup> Considerăm inadecvată utilizarea termenului „critică”, care are o cu totul altă semnificație decât cea subînțeleasă în definirea PVRC.

## 10. INSTALAȚII DE TRANSPORT, TEHNOLOGII DE EXPLOATARE ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE

### 10.1. Instalații de transport

În momentul de față, în U.P. X Ivănețu rețeaua de instalații de transport, care deservește fondul forestier, este formată din 8 drumuri forestiere.

Situația instalațiilor de transport existente este următoarea:

Tabelul 10.1.1. Instalații de transport

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		
A. Drumuri forestiere existente proprietate publică a statului											
1	FE094	261D	8421	21266	Izvorul Boului	2.80	2.50	-	2.50	116.54	986
2	FE095	262D	8448	21295	Gura Teghii-Ploștina	8.70	0.40	10.10	10.50	-	-
3	FE096	263D	8439	21285	Tainița	3.50	-	1.50	1.50	64.45	562
4	FE097	264D	8446	21293	Hânsaru	6.10	5.60	2.60	8.20	218.51	11920
5	FE098	265D	8415	21260	Bâsca Mică-Axial II	3.20	2.80	-	2.80	-	-
6	FE099	266D	8414	21259	Bâsca Mică-Axial I	6.50	1.10	5.80	6.90	213.02	5080
7	FE100	267D	8429	21274	Seciu	2.90	2.90	-	2.90	-	-
8	FE101	268D	8422	21267	Râpa cu Butuci	1.20	0.45	-	0.45	-	-
9	FE067	-	-	-	-	-	-	-	-	62.67	525
Total drumuri forestiere existente						34.90	15.75	20.00	35.75	675.19	19073
B. Drumuri publice											
9	DP002	-			Nehoiu-Varlaam	-	-	4.50	4.50	487.48	17685
Total drumuri						34.90	15.75	24.50	40.25	1162.67	36758

(\*FE067 se regăsește în totalitate pe U.P. VI Picioru Caprei).

Rețeaua instalațiilor de transport însumează în prezent 40.25 km, care deservește 63% din suprafața unității. Distanța medie de colectare este de 1210 m. Densitatea rețelei de drumuri este de 13.5 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. Situația accesibilității fondului forestier

Specificări		Accesibilitatea actuală (%)
Fond forestier total		63
Fondul forestier productiv	Total, din care:	57
	- exploatabil	34
	- preexploatabil	68
	- neexploatabil	72
Fond de protecție	Total, din care:	69
	- tăieri de conservare	39
Posibilitatea	Total, din care:	46
	- produse principale	31
	- produse secundare	87
	- tăieri de igienă	67



## 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 troliu 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 forestiere

În unitatea de producție studiată există 2 construcții silvice. Acestea sunt prezentate în tabelul 10.3.1.

*Tabelul 10.3.1. Planul construcțiilor silvice*

Nr. crt.	Natura construcției și denumirea	U.a. în care se află construcția existentă	Suprafața clădită - m <sup>2</sup> -	Materiale din care sunt clădite			Starea clădirii
				Fundația	Pereții	Acoperișul	
1	Bloc de locuințe + anexe	259C	172	beton	cărămidă	tablă	bună
2	Fost sediu O.S. Gura Teghii +anexe	260C	133	beton	cărămidă+ lemn	tablă	bună
Total			305	-	-	-	-

Data fiind situația mutării sediului de ocol în orașul Nehoiu, mai exact în U.P. III Pălteniș, u.a 178, aceste două clădiri au fost închiriate. Momentan nu este necesară construirea altor clădiri.

## 11. ANALIZA EFICACITĂȚII MODULUI DE GOSPODĂRIRE A PĂDURILOR

### 11.1. Realizarea continuității funcționale

Asigurarea continuității funcționale trebuie să constituie o preocupare permanentă și susținută a gospodăriei silvice, în paralel cu satisfacerea completă a nevoilor de lemn.

Acesta înseamnă obținerea de recolte anuale permanente, dar și conducerea pădurii spre structurile optime, corespunzătoare funcțiilor atribuite.

Situația comparativă a zonării funcționale, anterioară și actuală, este redată mai jos:

Tabelul 11.1.1. Situația comparativă a zonării funcționale

Amenajarea	Grupa I - tipul și categoria funcțională								Grupa II (ha)	Total (ha)
	Tipul funcțional II			Tipul funcțional III		Tipul funcțional IV		Total Gr. I (ha)		
	2.A	5.U	Total	1.E	Total	2.L	Total			
Anterioară	542.88	-	542.88	7.64	7.64	108.24	108.24	658.76	741.37	1400.13
Actuală	520.65	2.47	523.12	-	-	51.19	51.19	574.31	575.38	1149.69

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.

Diferențele dintre zonarea actuală și cea valabilă la revizuirea anterioară se justifică atât prin aplicarea legilor fondului funciar cât și prin atribuirea unor funcții tot mai complexe arboretelor din U.P. X Ivănețu.

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, carpenului, salciei căprești și plopului tremurător;
- ponderarea culturii molidului în afara stațiunilor corespunzătoare lui;
- promovarea proveniențelor locale, în mod deosebit a ecotipurilor valoroase.

### 11.2. Dinamica dezvoltării fondului forestier

Evidența 16.1. prezintă evoluția fondului forestier pe 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

Principalii indicatori care caracterizează fondul forestier din punct de vedere cantitativ sunt redați în tabelul 11.2.1.1.

*Tabelul 11.2.1.1. Indicatori cantitativi*

Nr. crt.	Indicatori cantitativi	UM	Anul amenajării:	
			2012	2022
1	Ponderea pădurilor din total fond forestier	%	96	96
2	Volum lemnos total pe picior	m <sup>3</sup>	419389	347834
3	Volumul mediu	m <sup>3</sup> /ha	300	303
4	Creșterea curentă – totală	m <sup>3</sup> /an	8366	6260
5	Creșterea curentă – medie	m <sup>3</sup> /an/ha	6.0	5.4
6	Creșterea indicatoare – totală	m <sup>3</sup> /an	3296	2260
7	Indicele de creștere indicatoare – medie	m <sup>3</sup> /an/ha	3.8	3.6
8	Posibilitatea de produse principale	m <sup>3</sup> /an	1600	2230
9	Indicele de recoltare la produse principale	m <sup>3</sup> /an/ha	1.1	1.9
10	Posibilitatea de produse secundare	m <sup>3</sup> /an	672	577
11	Indicele de recoltare la produse secundare	m <sup>3</sup> /an/ha	0.5	0.5

Față de amenajarea anterioară se observă scăderea posibilității de produse secundare, datorită retrocedărilor și a faptului că mai puține arborete reclamă astfel de lucrări. Posibilitatea de produse principale a crescut ca urmare a faptului că în prezent suprafața cu arborete exploatabile este mai mare.

### 11.2.2. Indicatori calitativi

#### a) Structura fondului de producție și protecție pe specii.

*Tabelul 11.2.2.1. Structura fondului de producție și protecție pe specii*

Anul amenajării	Evoluția compoziției: (%)									
	FA	MO	BR	ME	CA	AN	PI	DR	DT	Total
2012	72	8	10	4	1	1	1	-	3	100
2022	81	7	6	2	1	1	1	-	1	100

În viitor se va pune accent pe creșterea ponderii fagului și a foioaselor valorose de amestec (paltinul de munte, ulm, frasin, cireș etc).

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

*Tabelul 11.2.2.2. Structura pe clase de vârstă*

Anul amenajării	Evoluția claselor de vârstă: (%)						
	I	II	III	IV	V	VI și peste	Total
2012	2	9	9	49	20	11	100
2022	1	2	15	17	37	28	100

Așa cum se poate observa din tabelul 11.2.2.2, în prezent structura pe clase de vârstă este una dezechilibrată. Pe viitor se recomandă respectarea lucrărilor propuse prin amenajament, astfel încât structura pe clase de vârstă să evolueze spre cea normală.

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

*Tabelul 11.2.2.3. Structura pe clase de producție*

Anul amenajării	Evoluția claselor de producție: (%)				Total
	II	III	IV	V	
2012	8	71	17	4	100
2022	1	76	20	3	100

Arboretele care realizează clase de producție inferioare se află în stațiuni de bonitate inferioară. Pe viitor se va urmări, ca arboretele să valorifice optim potențialul stațional existent.

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

*Tabelul 11.2.2.4. Structura pe categorii de consistență*

Anul amenajării	Evoluția categoriilor de consistență: (%)			
	0.1 – 0.3	0.4 – 0.6	0.7 – 1.0	Total
2012	-	6	94	100
2022	1	12	87	100

Este de dorit ca, pe viitor, prin aplicarea lucrărilor de îngrijire și a tratamentelor prevăzute în amenajament, să se obțină arborete cu o consistență optimă, care să poată îndeplini în cel mai înalt grad funcțiile de producție și de protecție atribuite.

e) Ponderea tipurilor de structură verticală.

*Tabelul 11.2.2.5. Ponderea tipurilor de structură verticală*

Anul amenajării	Tip de structură: (%)			
	Echienă	Relativ echienă	Relativ plurienă	Total
2012	-	42	58	100
2022	-	47	53	100

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

f) Structura fondului forestier în raport cu modul de regenerare.

Structura fondului forestier în raport cu modul de regenerare este redată în tabelul 11.2.2.6.

*Tabelul 11.2.2.6. Structura pe categorii de regenerare*

Anul amenajării	Modul de regenerare: (%)			
	Sămânță	Plantație	Lăstari	Total
2012	93	7	-	100
2022	92	8	-	100

În perspectivă se dorește sporirea, pe cât posibil, a ponderii arboretelor regenerate natural din sămânță.

g) Principalele efecte eco – protective.

Arboretele din U.P. X Ivănețu au următoarele țeluri principale de protecție:

- protejarea fertilității solurilor de pe terenurile cu înclinare mai mare de 30°;
- protejarea arboretelor cu anin alb;
- protejarea solurilor și a terenurilor de pericolul producerii eroziunii și al alunecărilor de teren.

## **12. DIVERSE**

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

Data intrării în vigoare a prezentului amenajament este 1 ianuarie 2022 și are durata de aplicabilitate de 10 ani (până la 31.12.2031).

### **12.2. Recomandări privind ținerea evidenței lucrărilor executate pe parcursul duratei de valabilitate a amenajamentului**

În perioada de aplicarea a prezentului amenajament, administratorul pădurilor (Ocolul Silvic Gura Teghii) are obligația de a înregistra, în formularele speciale existente în proiect, toate datele a căror cunoaștere va înlesni, în viitor, adoptarea unor decizii optime în gospodărirea pădurilor. Dintre acestea amintim:

- mișcările de suprafață survenite în fondul forestier, precum și actele care au aprobat mișcarea, data și respectiv instituția emitentă;
- suprafața parcursă cu tăieri de regenerare, pe unități amenajistice precum și volumele rezultate, pe specii și sortimente primare;
- suprafața parcursă cu tăieri de îngrijire a arboretelor, pe unități amenajistice și volumele rezultate, pe specii;
- suprafața parcursă cu tăieri de conservare, pe unități amenajistice și volumele rezultate, pe specii și sortimente primare;
- volumele rezultate din tăierile de igienă, pe unități amenajistice și specii;
- suprafețele efectiv realizate cu lucrări de regenerare (împăduriri integrale, completări) pe unități amenajistice, menționându-se speciile și modalitatea execuției precum și proveniența seminologică a materialului săditor;
- dinamica regenerărilor naturale în arboretele prevăzute și parcurse cu tăieri de regenerare, în cursul deceniului următor;
- realizarea unor drumuri forestiere (lungimea și valoarea investiției);
- realizarea de construcții silvice, instalații piscicole și cinegetice, cu indicarea u.a. în care sunt amplasate;
- menționarea u.a. în care au avut loc fenomene deosebite ca: incendii, alunecări de teren, doborâturi, rupturi de vânt și zăpadă, atacuri de dăunători, uscări în masă, înmlăștinări, poluări;
- precizarea cantităților realizate prin valorificarea altor produse ale fondului forestier în afara lemnului.

### **12.3. Indicarea hărților anexate amenajamentului**

Lucrarea de față este însoțită de următoarele hărți la scara 1:20.000, realizate prin cartografie digitală:

- harta arboretelor;
- harta lucrărilor de cultură și exploatare;
- harta generală a unității de producție.

## 12.4. Colectivul de elaborare

### A. Faza de teren:

Descrieri parcelare:	- ing. Robert Kajcsa;
	○ - sing. Adrian Ghinea;
Separări arborete:	- ing. Robert Kajcsa;
Inventarieri arborete:	- ing. Vlad Zaharescu;
Recepția lucrărilor:	- ing. Camelia Irimia;
	- ing. Nicușor Balcu;
	- ing. Marian Negru;
	- ing. Constantin Cotici;
	- ing. George Radu.

### B. Faza de birou:

Redactare:	- ing. Robert Kajcsa;
Cartografie digitală	- ing. Simona Coman.

### C. Îndrumare și control:

Aviz C.T.E:	- ing. Darius Cojocariu;
Director 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.,      "Silvicultura. Vol. I. Studiul pădurii", Ed. Lux Libris, Brașov, 1996.
3. Florescu, I.,I.,      "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.,      "Elemente de geologie și geomorfologie", Ed. Libris, Brașov, 1997.
8. Spârchez, G.,      "Sistemul român de taxonomie a solurilor (SRTS)", Ed. Esfalia,, București, 2003.
9. Florea, N.,      "Amenajamentul U.P. X Ivănețu", 2012.
10. I.C.A.S. Roman,      "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 ȘI PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI**  
**FORESTIER**

- 13. PLANURI DE RECOLTARE ȘI CULTURĂ
- 14. PLANURI PRIVIND INSTALAȚIILE DE TRANSPORT ȘI CONSTRUCȚIILE  
FORESTIERE
- 15. PROGNOZA DEZVOLTĂRII 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. Planul decenal de recoltare a produselor principale S.U.P. A - codru regulat, sortimente obișnuite

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

[illegible]

Recapitulația pe urgențe		
Urgențe de regenerare	Suprafața - ha -	Volum de extras - m³ -
1.5	11.43	709
<b>Total Urgența 1</b>	<b>11.43</b>	<b>709</b>
2.6	74.87	13045
<b>Total Urgența 2</b>	<b>74.87</b>	<b>13045</b>
3.1	0.43	54
3.4	64.71	8492
<b>Total Urgența 3</b>	<b>65.14</b>	<b>8546</b>
<b>Total</b>	<b>151.44</b>	<b>22300</b>

#### 13.1.1.2. Planul decenal de recoltare a produselor principale – S.U.P. A

U.A./ Tip func.	CNS	Dist. col. Hm	Elm. arb.	Supr. elm. Ha	Varsta Ani	CLP	% Arb. luc.	Volum Mc	5XCR Mc	Volum+ 5XCR Mc	Lucrari propușe in deceniul I	Volum de recoltat	% Extr.
42 A			FA	0.44	160	3	70	146	5	151	T.PROGRESIVE(însămănțare)	47	
6	0.7	17	FA	0.29	100	3	75	126	5	131	INGRIJIREA SEMINTISULUI	43	
				0.73	160	3	72	272	10	282		90	32
Compozitie tel 9FA 1DT Semintis natural 10FA			/10 ani 0.1S mixt										
42 B			FA	6.86	160	3	70	423		423	T.PROGRESIVE(racordare) IMPAD	423	
6	0.1	19	FA	4.57	110	3	75	286		286	INGRIJIREA SEMINTISULUI	286	
				11.43	160	3	72	709		709		709	100
Compozitie tel 9FA 1DT Semintis natural 10 FA			/ 10 ani 0.7S mixt										
42 C			FA	8.92	160	3	70	3076	75	3151	T.PROGRESIVE(punere lumina)	1607	
6	0.6	16	FA	5.94	110	3	75	1887	105	1992	INGRIJIREA SEMINTISULUI	996	
				14.86	160	3	72	4963	180	5143		2603	51
Compozitie tel 9FA 1DT Semintis natural 10 FA			/ 10 ani 0.7S mixt										

U.A./ Tip func.	CNS	Dist. col. Hm	Elm. arb.	Supr. elm. Ha	Varsta Ani	CLP	% Arb. luc.	Volum Mc	5XCR Mc	Volum+ 5XCR Mc	Lucrari propuse in deceniul I	Volum de recoltat	% Extr.
121 C			FA	8.34	150	3	65	3063	85	3148	T.PROGRESIVE(însămânțare)	944	
6	0.7	27	FA	3.58	90	3	70	1001	100	1101	INGRIJIREA SEMINTISULUI	330	
				11.92	150	3	67	4064	185	4249		1274	30
Compozitie tel 9FA 1DT													
Semintis natural 10FA / 5 ani 0.1S mixt													
123			FA	7.74	150	3	70	1975	60	2035	T.PROGRESIVE(p lum., rac)IMPAD	2035	
			FA	0.97	60	3	50	271	25	296	AJUTORAREA REG NATURALE	296	
			BR	0.97	70	2	80	174	35	209	INGRIJIREA SEMINTISULUI	209	
6	0.5	2		9.68	150	3	69	2420	120	2540		2540	100
Compozitie tel 8FA 1BR 1DT													
Semintis natural 10FA / 10 ani 0.4S mixt													
124 A			FA	13.47	150	3	70	5580	155	5735	T.PROGRESIVE(însămânțare)	1778	
			FA	5.77	70	3	70	2193	220	2413	INGRIJIREA SEMINTISULUI	676	
6	0.8	29		19.24	150	3	70	7773	375	8148		2454	30
Compozitie tel 9FA 1DT													
Semintis natural 10FA / 5 ani 0.1S mixt													
124 B			FA	6.93	150	3	70	1802	50	1852	T.PROGRESIVE(punere lumina)	926	
			FA	0.77	60	3	50	216	20	236	AJUTORAREA REG NATURALE	118	
				7.70	150	3	68	2018	70	2088	INGRIJIREA SEMINTISULUI	1044	50
Compozitie tel 9FA 1DT													
Semintis natural 10FA /10 ani 0.3S mixt													
125 A			FA	6.40	150	3	70	2742	75	2817	T.PROGRESIVE(însămânțare)	930	
			FA	2.74	80	3	70	1243	95	1338	INGRIJIREA SEMINTISULUI	415	
6	0.8	28		9.14	150	3	70	3985	170	4155		1345	32
Compozitie tel 9FA 1DT													
Semintis natural 10FA / 5 ani 0.1S mixt													
126 A			FA	14.31	150	3	70	4704	125	4829	T.PROGRESIVE(punere lumina)	2415	
			FA	6.14	70	3	70	1800	175	1975	INGRIJIREA SEMINTISULUI	988	
6	0.6	27		20.45	150	3	70	6504	300	6804		3403	50
Compozitie tel 9FA 1DT													
Semintis natural 10 FA /10 ani 0.4S mixt													
140 A			FA	11.84	130	3	75	4973	190	5163	T.PROGRESIVE(însămânțare)	1704	
			BR	4.74	70	2	85	1492	250	1742	INGRIJIREA SEMINTISULUI	575	
			FA	7.10	70	3	70	2913	270	3183		1050	
6	0.8	2		23.68	130	3	76	9378	710	10088		3329	33
Compozitie tel 8FA 1BR 1DT													
Semintis natural 10FA / 5 ani 0.1S mixt													
242			FA	0.43	130	3	75	160	5	165	T.PROGRESIVE(însămânțare)	54	
				0.43	130	3	75	160	5	165	INGRIJIREA SEMINTISULUI	54	33
Compozitie tel 9FA 1DT													
Semintis natural 10 FA /10 ani 0.2S mixt													
253			FA	13.31	120	3	75	3827	200	4037	T.PROGRESIVE(punere lumina)	2019	
			FA	8.87	90	3	70	2662	210	2872	AJUTORAREA REG NATURALE	1436	
				22.18	120	3	73	6499	410	6909	INGRIJIREA SEMINTISULUI	3455	50
Compozitie tel 9FA 1DT													
Semintis natural 10FA /10 ani 0.2S mixt													
Total				151.44				48745		51280		22300	

### 13.1.2.3. Recapitulăția posibilității de produse principale

UP/TIP/SUP	Specificari	PLAN DECENAL					%	POSIIBILITATE		
		Suprafata		Actual	5XCR	Total		Suprafata	Volum	%
		Ha	%	Mc	Mc	Mc		Ha	Mc	
U.P	A. Specii									
	BR	5.71	4	1666	285	1951	4	5.71	784	4
	FA	145.73	96	47079	2250	49329	96	145.73	21516	96
	B. Tratamente									
	Taieri progresive									
	BR	5.71	4	1666	285	1951	4	5.71	784	4
	FA	145.73	96	47079	2250	49329	96	145.73	21516	96
	Total	151.44	100	48745	2535	51280	100	151.44	22300	100
	C. Gr. functionale									
	Gr. 2	151.44	100	48745	2535	51280	100	151.44	22300	100
	TOTAL	151.44	100	48745	2535	51280	100	151.44	22300	100

UP/TIP/SUP	Specificari	PLAN DECENAL					%	POSIBILITATE		
		Suprafata		Actual	5XCR	Total		Suprafata	Volum	%
		Ha	%	Mc	Mc	Mc		Ha	Mc	
A	A. Specii									
	BR	5.71	4	1666	285	1951	4	5.71	784	4
	FA	145.73	96	47079	2250	49329	96	145.73	21516	96
	B. Tratamente									
	Taieri progresive									
	BR	5.71	4	1666	285	1951	4	5.71	784	4
	FA	145.73	96	47079	2250	49329	96	145.73	21516	96
	Total	151.44	100	48745	2535	51280	100	151.44	22300	100
	C. Gr. functionale	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Gr. 2	151.44	100	48745	2535	51280	100	151.44	22300	100
	TOTAL	151.44	100	48745	2535	51280	100	151.44	22300	100

### 13.1.3. Planul lucrărilor de conservare (S.U.P. „M” )

U.A./Tip func.	Supr. elm. Ha	CNS	Dist. col. Hm	Elm. arb.	PRP	Varsta Ani	CLP	Volum Mc	Volum+ 5XCR Mc	Lucrari propuse in deceniul I	Volum de recoltat	% Extr.
45 B				FA	6	130	3	1183	1228	TAIERI DE CONSERVARE	98	
				FA	4	90	3	576	636	AJUTORAREA REG NATURALE	51	
<b>2</b>	<b>5.33</b>	<b>0.7</b>	<b>22</b>			<b>130</b>	<b>3</b>	<b>1759</b>	<b>1864</b>		<b>149</b>	<b>8</b>
Compozitie tel 9FA 1DT												
114 B				FA	3	170	4	1067	1092	TAIERI DE CONSERVARE	109	
				FA	7	110	4	2197	2317	INGRIJIREA SEMINTISULUI	232	
<b>2</b>	<b>12.70</b>	<b>0.6</b>	<b>23</b>			<b>110</b>	<b>4</b>	<b>3264</b>	<b>3409</b>		<b>341</b>	<b>10</b>
Compozitie tel 9FA 1DT												
Semintis natural 10FA / 10 ani 0.3S mixt												
115 A				FA	3	160	4	984	1009	TAIERI DE CONSERVARE	101	
				FA	7	120	4	2156	2256	INGRIJIREA SEMINTISULUI	226	
<b>2</b>	<b>12.46</b>	<b>0.6</b>	<b>32</b>			<b>120</b>	<b>4</b>	<b>3140</b>	<b>3265</b>		<b>327</b>	<b>10</b>
Compozitie tel 9FA 1DT												
Semintis natural 10FA /10 ani 0.3S mixt												
116 B				FA	4	170	4	357	367	TAIERI DE CONSERVARE	97	
				FA	6	120	4	469	494	INGRIJIREA SEMINTISULUI	49	
<b>2</b>	<b>3.40</b>	<b>0.6</b>	<b>15</b>			<b>120</b>	<b>4</b>	<b>826</b>	<b>861</b>		<b>86</b>	<b>10</b>
Compozitie tel 9FA 1DT												
Semintis natural 10FA /10 ani 0.3 S mixt												
121 B				FA	4	150	3	1157	1187	TAIERI DE CONSERVARE	95	
				FA	5	110	3	1282	1362	AJUTORAREA REG NATURALE	109	
				FA	1	70	3	180	205	INGRIJIREA SEMINTISULUI	16	
<b>2</b>	<b>7.82</b>	<b>0.7</b>	<b>25</b>			<b>110</b>	<b>3</b>	<b>2619</b>	<b>2754</b>		<b>220</b>	<b>8</b>
Compozitie tel 9FA 1DT												
Semintis natural 9FA 1DT /5 ani 0.1S mixt												
127 B				FA	6	140	3	3777	3882	TAIERI DE CONSERVARE	311	
				FA	4	100	3	2089	2259	AJUTORAREA REG NATURALE	181	
<b>2</b>	<b>21.10</b>	<b>0.6</b>	<b>26</b>				<b>3</b>	<b>5866</b>	<b>6141</b>	INGRIJIREA SEMINTISULUI	<b>492</b>	<b>8</b>
Compozitie tel 9FA 1DT												
Semintis natural 10FA /5 ani 0.2S mixt												
131				FA	3	160	3	1231	1261	TAIERI DE CONSERVARE	101	
				FA	6	110	3	2187	2307	AJUTORAREA RENATURALE	185	
				FA	1	80	3	286	316	INGRIJIREA SEMINTISULUI	25	
<b>2</b>	<b>9.85</b>	<b>0.7</b>	<b>8</b>			<b>110</b>	<b>3</b>	<b>3704</b>	<b>3884</b>		<b>311</b>	<b>8</b>
Compozitie tel 9FA 1DT												
Semintis natural 10 FA /5 ani 0.1S mixt												
132				FA	3	150	4	624	644	TAIERI DE CONSERVARE	52	
				FA	6	110	4	1088	1158	AJUTORAREA REG NATURALE	93	
				DT	1	100	4	138	143	INGRIJIREA SEMINTISULUI	11	
<b>2</b>	<b>7.25</b>	<b>0.7</b>	<b>3</b>			<b>110</b>	<b>4</b>	<b>1850</b>	<b>1945</b>		<b>156</b>	<b>8</b>
Compozitie tel 9FA 1DT												
Semintis natural 9FA 1DT / 5 ani 0.1S mixt												
133 A				FA	3	160	4	2052	2102	TAIERI DE CONSERVARE	168	
				FA	5	110	4	3015	3185	AJUTORAREA REG NATURALE	255	
				DT	1	90	4	335	365	INGRIJIREA SEMINTISULUI	29	
				FA	1	60	4	314	379		30	
<b>3</b>	<b>0.58</b>	<b>0.3</b>	<b>6</b>			<b>110</b>	<b>4</b>	<b>5716</b>	<b>6031</b>		<b>482</b>	<b>8</b>
Compozitie tel 7MO 2FA 1PAM												
Semintis natural 9MO 1FA /10 ani 0.8S intim												
216 A				FA	4	140	4	390	400	TAIERI DE CONSERVARE	32	
				FA	6	110	4	480	510	AJUTORAREA REG NATURALE	41	
										INGRIJIREA SEMINTISULUI		
<b>2</b>	<b>2.98</b>	<b>0.7</b>	<b>4</b>			<b>110</b>	<b>4</b>	<b>870</b>	<b>910</b>		<b>73</b>	<b>8</b>
Compozitie tel 9FA 1DT												
Semintis natural 6FA 4FA /5 ani 0.1S mixt												
<b>Total</b>	<b>103.83</b>							<b>29614</b>	<b>31064</b>		<b>2637</b>	

### 13.1.3.1 Recapitulația lucrărilor de conservare

Specia	Suprafața	Volum actual	Volum la mij. dec.	Volum de extras	
	ha	mc	mc	%	mc
FA	101.01	29141	30556	8	2597
DT	2.82	473	508	8	40
<b>TOTAL</b>	<b>103.83</b>	<b>29614</b>	<b>31064</b>	<b>8</b>	<b>2637</b>

### 13.2. Planul decenal al lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor

#### 13.2.1. Planul decenal al lucrărilor de îngrijire a arboretelor

Drum	RĂRITURI								CURĂȚIRI								DEGAJĂRI IGIENA					Total vol. de extras Mc	
	UA	Supra- fata	Varsta	CNS	Volum actual	Crest.	Nr. in.	SPR parcurs	Vol. de extras	UA	Supra- fata	Varsta	CNS	Volum actual	Nr. in.	SPR parcurs	Vol. de extras	UA	Supra- fata	Varsta	Supra- fata		Vol. de extras
		Ha	Ani		Mc	Mc	Ha	Mc	Ha		Ani	Mc		Ha	Mc	Ha	Ani		Ha	Mc	Mc		
DP002	113 A	6.87	45	0.9	1216	59	1	6.87	194	115 C	4.11	15	0.9	25	1	4.11	1						
	115 B	10.72	65	0.9	2905	91	1	10.72	336														
	118	3.57	40	0.9	692	34	1	3.57	109														
	249 A	12.75	45	0.8	2410	116	1	12.75	191														
	250	5.99	40	0.9	1193	66	1	5.99	119														
	251	7.50	45	0.9	1598	88	1	7.50	204														
Total drum		47.40	49	0.9	10014	454		41.03	1153		19.76	15	0.9	25		4.11	4				250.36	2128	3285
FE067																							
Total drum																					62.67	525	525
FE094																							
Total drum																					113.56	913	913
FE096																							
Total drum																					64.45	562	562
FE097	107 B	9.59	50	0.9	2407	102	1	9.59	347	107 A	4.92	10	0.9	20	1	2.46	1	107 A	2.46	10			
	108 A	13.78	55	0.9	3610	139	1	13.78	513	125 B	2.73	15	0.9	11	1	1.37	1	125 B	1.37	15			
	109 A	11.52	50	0.9	2500	107	1	11.52	364														
	109 B	2.53	45	0.9	557	28	1	2.53	90														
	109 C	13.46	55	0.9	3298	137	1	13.46	476														
	110 A	3.17	55	0.9	771	28	1	3.17	106														
	111 A	6.99	55	0.9	1880	60	1	6.99	259														
	111 B	25.65	50	0.9	6258	269	1	25.65	911														
	112	7.51	55	0.9	2012	67	1	7.51	281														
	122 B	27.80	50	0.9	9063	292	1	27.80	1262														
Total drum		122.00	52	0.9	32356	1229		122.00	4609		7.65	12	0.9	31		3.83	2		3.83	12	47.30	396	5007
FE099																							
Total drum																					174.42	1529	1529
Total cat. drum		122.00	52	0.9	32356	1229		122.00	4609		7.65	12	0.9	31		3.83	2		3.83	12	462.40	3925	8536
Total grupa		169.40	51	0.9	42370	1683		163.03	5762		11.76	13	0.9	56		7.94	6		3.83	12	712.76	6053	11821
Total general		169.40	51	0.9	42370	1683		163.03	5762		11.76	13	0.9	56		7.94	6		3.83	12	712.76	6053	11821

#### 13.2.2. Recapitulația lucrărilor de îngrijire și conducere

UP/SUP	SPECII	RĂRITURI		CURĂȚIRI		DEGAJĂRI	IGIENĂ		TOTAL
U.P.	Posibilitate decenală	163.03	5762	7.94	6	3.83	712.76	6053	11821
	FA	-	3054	-	5	-	-	4906	7965
	MO	-	2009	-	-	-	-	277	2286
	BR	-	432	-	-	-	-	424	856
	ME	-	14	-	-	-	-	190	204
	CA	-	-	-	-	-	-	68	68
	AN	-	83	-	-	-	-	31	114
	PI	-	37	-	-	-	-	42	79
	DR	-	-	-	-	-	-	32	32
	DT	-	115	-	1	-	-	66	182
	DM	-	18	-	-	-	-	17	35
	Posibilitate anuală	16.30	576	0.79	1	0.38	712.76	605	1182

UP/SUP	SPECII	RĂRITURI		CURĂȚIRI		DEGAJĂRI	IGIENĂ		TOTAL
A	Posibilitate decenală	153.08	5462	7.94	6	3.83	278.77	2461	7929
	FA	-	2945	-	5	-	-	2075	5025
	MO	-	1878	-	-	-	-	123	2001
	BR	-	432	-	-	-	-	163	595
	AN	-	83	-	-	-	-	12	95
	ME	-	-	-	-	-	-	20	20
	PAM	-	-	-	-	-	-	11	11
	CA	-	-	-	-	-	-	5	5
	DR	-	-	-	-	-	-	17	17
	DT	-	106	-	1	-	-	35	142
	DM	-	18	-	-	-	-	-	18
O	Posibilitate decenală	15.30	546	0.79	1	0.38	278.77	246	793
	Posibilitate decenală	-	-	-	-	-	31.02	280	280
	FA	-	-	-	-	-	-	280	280
M	Posibilitate decenală	-	-	-	-	-	31.02	28	28
	Posibilitate decenală	9.95	300	-	-	-	402.97	3312	3612
	FA	-	109	-	-	-	-	2551	2660
	BR	-	-	-	-	-	-	261	261
	MO	-	131	-	-	-	-	154	285
	ME	-	14	-	-	-	-	170	184
	CA	-	-	-	-	-	-	63	63
	PI	-	37	-	-	-	-	41	78
	AN	-	-	-	-	-	-	19	19
	DR	-	-	-	-	-	-	16	16
	DT	-	9	-	-	-	-	20	29
	DM	-	-	-	-	-	-	17	17
	Posibilitate decenală	1.00	30	-	-	-	402.97	331	361
	Posibilitate decenală	-	-	-	-	-	-	-	-
	FA	-	-	-	-	-	-	-	-

### 13.3. Planul lucrărilor de regenerare

Nr.	Supra- fața ha	Tipul de stațiune și tipul de pădure	Comp. țel Formula de împăd. Comp.sem. util.	Indice de acope- rire	Suprafața efectivă (împăduriri, ajutorarea regenerării, îngrijiri)	Suprafața efectivă de împădurit			
						Specii			
						MO	FA	PAM	BR
						ha	ha	ha	ha
<b>A. LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRIILOR NATURALE</b>									
<b>A.1. Lucrări de ajutorare a regenerării naturale</b>									
<b>A.1.4. Mobilizarea solului:</b> 42 A – 0.07 ha , 45 B – 0.53 ha , 121 B – 0.78 ha, 123 – 0.97 ha , 124 B – 0.77 ha , 127 B – 2.11 ha, 131 – 0.99 ha, 132 – 0.73 ha, 133 A – 2.03 ha , 216 A – 0.30 ha , 253 – 2.22 ha.									
<b>Total A.1.4. = 11.50 ha</b>									
<b>A.2. Lucrări de îngrijire a regenerării naturale</b>									
<b>A.2.2. Descopșirea semințșurilor:</b> 42 A – 0.04 ha, 42 B – 4.00 ha , 42 C – 5.20 ha, 114 B – 1.91 ha, 115 A – 1.87 ha, 116 B – 0.51 ha, 121 B – 0.39 ha, 121 C – 0.60ha, 123 – 0.48 ha, 124 A – 0.96ha, 124 B – 0.39 ha, 125A – 0.46ha, 126 A – 4.09 ha, 127 B – 1.06 ha, 131 – 0.49 ha, 132 – 0.36 ha, 133 A – 1.05 ha, 140 A – 1.18ha, 216 A – 0.15 ha, 242 – 0.04 ha, 253 – 1.11 ha.									
<b>Total A.2.2. = 26.34 ha</b>									
<b>Total A.2. = 26.34 ha</b>									
<b>Total A. = 37.84 ha</b>									
<b>B. LUCRĂRI DE REGENERARE</b>									
<b>B.1. Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier</b>									
<b>B.1.1. Împăduriri în poieni și goluri</b>									
144 B	0.50	4.4.2.0 411.4	6FA 3MO 1DT 6FA 3MO 1PAM -	-	0.50	0.15	0.30	0.05	
<b>Total B.1.1.</b>	<b>0.50</b>	-	-	-	<b>0.50</b>	<b>0.15</b>	<b>0.30</b>	<b>0.05</b>	
<b>Total B.1.</b>	<b>0.50</b>	-	-	-	<b>0.50</b>	<b>0.15</b>	<b>0.30</b>	<b>0.05</b>	
<b>B.2. Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare</b>									
<b>B.2.3. Împăduriri după tăieri progresive</b>									
42 B	11.43	4.4.2.0 411.4	9FA 1DT 5FA 5PAM 10FA	0.4	3.40	-	1.70	1.70	
123	9.68	4.4.2.0 411.4	8FA 1BR 1DT 5BR 5PAM 10FA	0.7	2.90	-	-	1.45	1.45
<b>Total B.2.3.</b>	<b>21.11</b>	-	-	-	<b>6.30</b>	-	<b>1.70</b>	<b>3.15</b>	<b>1.45</b>
<b>Total B.2.</b>	<b>21.11</b>	-	-	-	<b>6.30</b>	-	<b>1.70</b>	<b>3.15</b>	<b>1.45</b>
<b>Total B.</b>	<b>21.61</b>	-	-	-	<b>6.80</b>	<b>0.15</b>	<b>2.00</b>	<b>3.20</b>	<b>1.45</b>

Nr.	Supra- fața	Tipul de stațiune și tipul de pădure	Comp. țel Formula de împăd. Comp.sem. util.	Indice de acope- rire	Suprafața efectivă (împăduriri, ajutorarea regenerării, îngrijiri)	Suprafața efectivă de împădurit			
						Specii			
	ha					MO	FA	PAM	BR
	ha					ha	ha	ha	ha
<b>C.2. Completări în arborete nou create (20% din B)</b>									
	20% B				1.36	0.03	0.40	0.64	0.29
	Total C				1.36	0.03	0.40	0.64	0.29
	Total B+C	ha			8.16	0.18	2.40	3.84	1.74
		%			100	2	30	47	21
	Total puieți necesari (buc/ha)	-			-	5000	5000	5000	5000
	Total puieți necesari (mii buc)	-			40.80	0.90	12.00	19.20	8.70
<b>D. ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE</b>									
<b>D.1. Îngrijirea culturilor tinere existente</b>									
<b>D.2. Îngrijirea culturilor tinere nou create</b>									
<b>D.2.1. Revizuiți: <math>2x(B1+C)+1.7xB2 = 14.43</math> ha</b>									
<b>D.2.2. Descopleșiri: <math>9x(B1+C)+ 1.7xB2' = 52.63</math> ha</b>									
<b>Total D.2. = 67.06 ha</b>									
<b>Total D. = 67.06 ha</b>									
<b>RECAPITULAȚIE</b>									
<b>A. LUCRĂRI NECESARE PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRILOR NATURALE</b>					37.84	-	-	-	
A.1.					11.50	-	-	-	
A.1.4.					11.50	-	-	-	
A.2.					26.34	-	-	-	
A.2.2.					26.34	-	-	-	
<b>B. LUCRĂRI DE REGENERARE</b>					6.80	0.15	2.00	3.20	1.45
B.1.1.					0.50	0.15	0.30	0.05	
B.1.					0.50	0.15	0.30	0.05	
B.2.3.					6.30	-	1.70	3.15	1.45
B.2.					6.30	-	1.70	3.15	1.45
<b>C. COMPLETĂRI</b>					1.36	0.03	0.40	0.64	0.29
C.2					1.36	0.03	0.40	0.64	0.29
B+C					8.16	0.18	2.40	3.84	1.74
<b>D. ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE</b>					67.06	-	-	-	
D.1.					-	-	-	-	
D.2.1. Revizuiți					14.43	-	-	-	
D.2.2. Descopleșiri					52.63	-	-	-	
D.2.					67.06	-	-	-	

## **14. PLANURI PRIVIND INSTALAȚIILE DE TRANSPORT ȘI CONSTRUCȚII FORESTIERE**

### **14.1. Planul instalațiilor de transport**

Pentru deceniul următor nu se propune construirea nici unui drum forestier.

### **14.2. Planul construcțiilor silvice**

Nu sunt necesare alte construcții silvice, în afara celor existente, prezentate în capitolul 10.

## 15. PROGNOZA DEZVOLTĂRII FONDULUI FORESTIER

### 15.1. Dinamica dezvoltării fondului forestier

Anul amenajării	Denumirea S.U.P.	Suprafața: (ha)		Proportia speciilor (%)	Vârsta medie (ani)	Fondul lemnos total (mii m³)	Creșterea curentă totală (m³)	Posibilitatea: (m³/an)		Volumul mediu recoltat:		Lucrări de împădurire (ha)	Densitatea rețelei instalate de transport (m/ha)	Indicele de creștere indicat de producător (m³/an/ha)	Sporul productivității (%)	
		Totală	Pădure					Terenuri de împădurit	Produse principale	Produse secundare	Produse principale (m³/an)					Produse secundare (m³/an)
								Alte terenuri								
1958	U.P. XI	1056.00	1001.70	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	-	
				54.30	*	*	*	*	*	*	*					
	U.P. XII	2876.70	2541.50	19.40	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
				315.80	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
1970	U.P. XI	1784.00	1742.50	-	43FA18BR10MO24DT5DM	44	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
				41.50	3.9 2.9 3.1 4.1 4.3	0.82	*	*	*	*	*					*
	U.P. XII	3346.70	3308.30	7.4	56FA11MO8BR21DT4DM	49	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
				31.00	3.1 2.9 3.5 3.3 3.3	0.8	*	*	*	*	*	*	*	*		
1982	U.P. XI	1784.50	1761.20	-	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
				23.30	*	*	*	*	*	*	*					*
	U.P. XII	3298.90	3269.20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
1992	A - codru regulat	1414.10	1414.10	-	52FA25BR13MO10DT	66	469.30	11936	640	-	-	-	-	*	-	
					2.9 2.4 2.4 3.1	0.81	331	8.4	0.5	-	-					-
	M - conservare deosebită	343.90	343.30	-	35ME29FA16BR12MO2DT4DM 2DR	56	70.8	2034	-	-	-	-	-	-	-	
					4.1 3.5 3.3 3.2 3.6 3.8 3.1	0.82	206	5.9	-	-	-					-
	Total UP XI	1778.50	1757.40	21.10	47FA23BR12MO15DT2DM1DR	64	540.10	13970	640	1610	750	778	25.60	4.3	-	-
					3.0 2.5 2.6 3.6 3.8 3.1	0.81	307	7.9	0.4	0.90	117	48				
	A - codru regulat	2070.50	2070.50	-	74FA12MO7BR4DT3ME	65	570.00	15449	1230	-	-	-	-	-	*	-
					3.0 2.3 2.6 3.3 3.3	0.81	275	7.5	0.6	-	-	-				
	M - conservare deosebită	1185.80	1185.80	-	67FA8MO5BR4DR1GO14DT 1DM	70	258.70	6684	-	-	-	-	-	-	-	-
					3.4 3.0 2.9 3.2 4.1 3.8 3.4	0.73	218	5.6	-	-	-	-				
Total U.P.XII	3302.90	3256.30	46.60	72FA11MO6BR2PI9DT	67	828.70	22133	1230	3020	1122	1369	30.70	9.2	-	-	
				3.2 2.5 2.7 3.1 3.6	0.78	254	6.8	0.4	0.9	91	45					
2002	A - codru regulat	1307.00	1307.00	-	54FA25BR13MO4ME1AN1CA 1PI 2DT	79	510.3	10138	600	-	-	-	-	4.5	-	
					2.9 2.2 2.5 2.6 2.7 4.0 2.8 2.9	0.81	390	7.7	0.5	-	-					-
	M - conservare deosebită	417.50	417.50	-	32ME31FA22BR11MO3AN1PI	68	96.0	2278	-	-	-	-	-	-	-	
					4.2 4.0 3.5 3.5 3.0 4.1	0.76	229	5.4	-	-	-					-
	Total UP XI	1736.50	1724.50	12.00	48FA24BR12MO11ME1AN1PI 1CA 2DT	76	606.3	12416	600	837	*	*	-	4.3	-	-
					2.5 2.7 3.8 2.9 3.2 4.0 2.7 2.9	0.80	351	7.2	0.3	0.5	-	-				
	A - codru regulat	1920.50	1920.50	-	71FA10MO8BR4ME1CA1AN 1DR3DT1DM	75	587.3	13003	3000	-	-	-	-	-	3.8	-
					3.0 2.7 2.5 2.9 4.5 3.0 2.7 2.9 3.1	0.78	305	6.8	1.6	-	-	-				
	M - conservare deosebită	1185.70	1185.70	-	64FA8MO5BR5ME4PI4CA1DR 7DT2DM	77	286.8	6448	-	-	-	-	-	-	-	-
					3.6 3.2 3.0 3.5 3.1 4.5 2.9 3.5 3.2	0.74	241	5.4	-	-	-	-				
Total U.P.XII	3136.10	3106.20	29.90	68FA9MO7BR4ME2PI2CA1AN 1DR5DT1DM	76	874.10	19451	3000	1203	*	*	21.2	9.2	-	-	
				3.2 2.9 2.6 3.2 3.0 4.5 3.0 2.8 3.5 2.8	0.76	281	6.3	1.0	0.4	-	-					
2012	A - codru regulat	857.25	857.25	-	73FA10BR8MO2ME2AN1CA 1DR3DT	80	270.9	5660	1600	670	1067	-	-	3.8	-	
					3.0 2.5 2.6 3.1 2.9 4.0 2.4 3.0	0.79	316	6.6	1.9	0.8	67					-
	M - conservare deosebită	542.88	542.88	-	67FA10BR8ME7MO3PI2CA3DT	88	148.5	2706	-	2	-	-	-	-	-	-
					3.6 3.4 4.4 3.4 3.2 4.1 3.5	0.74	274	5.0	-	-	-	-				
Total U.P.X	1460.57	1400.13	60.44	72FA 10BR 8MO 4ME 1PI 1AN 1CA 3DT	83	419.4	8366	1600	672	1067	571	6.54	10.9	-	-	
				3.2 2.9 2.9 3.9 3.1 3.0 4.1 3.2	0.77	300	6.0	1.1	0.8	67	85					
2022	A - codru regulat	595.05	595.05	0.50	81FA10MO6BR1AN2DT	88	187.9	3751	2230	547	-	-	-	3.6	100	
					3.0 3.0 2.7 3.0 3.2	0.78	316	6.3	3.7	0.9	-					-
	S.U.P. M - conservare deosebită	523.12	523.12	-	80FA6BR5MO4ME2CA1PI 1AN1DT	99	149.3	2325	-	30	-	-	-	-	-	-
					3.5 3.5 3.3 4.4 4.7 3.4 3.0 3.6	0.71	285	4.4	-	0.1	-	-				
	S.U.P. O - păduri validate pentru a fi retrocedate	31.02	31.02	-	100FA	90	10.6	184	-	-	-	-	-	-	-	-
					3.0	0.80	343	5.9	-	-	-	-				
U.P. X	1197.83	1149.19	0.50	81FA7MO6BR2ME1CA1AN 1PI1DT	93	347.8	6260	2230	577	-	-	8.16	13.5	-	-	



Anul ame- năjării	Denu- - mire S.U.P.	Suprafața: (ha)		Tere- nuri de împă- durit	Proporția speciilor (%)	Vâr- sta medie (ani)	Fond le- mos total (mii m³)	Cre- șterea curen- tă totală (m³)	Posibilitatea: (m³/an)		Volumul mediu recoltat:		Lucrări de împă- durire (ha)	Densit. rețelei inst. de transport (m/ ha)	Indi- cele de cre- ștere indi- ca- toare (m³ /an /ha)	Spor ul pro- duc- tivi- tății (%)										
		Totală	Pădure								Produse principale	Produse secun- dare					Produse principale (m³/an)	Produse secundare (m³/an)								
																			Clasa de producție	Con- sis- ten- ța medie	Volu- mul mediu (m³/ha)	Indicele de creștere curen- tă (m³/an/ha)	Indicele de recoltare (m³/an/ha)	Indicele de recoltare (m³/an/ha)	%	%
2032	S.U.P. A - codru regulat	595.55	595.55	-	82FA7MO6BR1AN4DT	83	197.8	3810	2370	590	-	-	-	-	3.8	106										
				-	3.0	3.0	2.7	3.0	3.2	0.80	332	6.4					4.0	1.0	-	-						
	S.U.P. M - conservare deosebită	523.12	523.12	-	80FA6BR5MO2ME1CA1PI 1AN4DT	94	151.7	2350	-	50	-	-	-	-	-	-										
				-	3.5	3.5	3.3	4.4	4.7	3.4	3.0	3.6					0.73	290	4.5	-	0.1	-	-			
	U.P. X	1166.81	1118.67	-	81FA6MO6BR1ME1CA1AN 1PI3DT	88	349.5	6160	2370	640	-	-	-	13.5	-	-										
				48.14	3.2	3.1	3.1	4.3	4.6	3.0	3.4	3.3					0.77	312	5.5	2.1	0.6	-	-			
2042	S.U.P. A - codru regulat	595.55	595.55	-	83FA5MO6BR1AN5DT	77	204.5	3930	2440	650	-	-	-	-	4.0	111										
				-	2.9	2.9	2.6	2.9	3.1	0.82	340	6.6					4.1	1.1	-	-						
	S.U.P. M - conservare deosebită	523.12	523.12	-	80FA6BR5MO1PI 1AN7DT	89	154.3	2460	-	90	-	-	-	-	-	-										
				-	3.4	3.4	3.2	3.3	2.9	3.65	0.75	295					4.7	-	0.2	-	-					
	U.P. X	1166.81	1118.67	-	82FA5MO6BR1AN 1PI5DT	83	358.8	6390	2440	740	-	-	-	14.5	-	-										
				48.14	3.1	3.0	3.0	2.9	3.3	3.2	0.79	321					5.7	2.2	0.7	-	-					
În perspectivă	S.U.P. A - codru regulat	595.55	595.55	-	85FA3BR2MO10DT	55	184.60	4170	2780	1390	-	-	-	-	4.3	119										
				-	2.8	2.5	2.8	3.0	0.85	310	7.0	4.7					2.3	-	-							
	S.U.P. M - conservare deosebită	523.12	523.12	-	80FA5BR5MO10DT	55	143.9	2880	-	960	-	-	-	-	-	-										
				-	3.3	3.3	3.1	3.4	0.85	275	5.5	-					1.8	-	-							
	U.P. X	1166.81	1118.67	-	82FA4BR4MO10DT	55	328.5	7050	2780	2350	-	-	-	17.0	-	-										
				48.14	3.0	2.9	2.9	3.1	0.85	294	6.3	2.5					2.1	-	-							

## 15.2. Dinamica structurii arboretelor pe clase de vârstă

Amenajamentul anterior:

- Păduri în producție: 857.25 ha
- Terenuri de împădurit: - ha

Amenajamentul actual:

- Păduri în producție: 626.07 ha;
- Terenuri de împădurit: 0.50 ha.

### 1) Situația claselor de vârstă la amenajarea anterioară: - S.U.P. A

CR	I (1-20 ani)	II (21-40 ani)	III (41-60 ani)	IV (61-80 ani)	V (81-100 ani)	VI (101-120 ani)	VII (> 120 ani)
- ha	21.57 ha	99.10 ha	124.95 ha	366.57 ha	136.50 ha	28.59 ha	79.97 ha

### 2) Situația claselor de vârstă la amenajarea actuală: - S.U.P. A

CR	I (1-20 ani)	II (21-40 ani)	III (41-60 ani)	IV (61-80 ani)	V (81-100 ani)	VI (101-120 ani)	VII (> 120 ani)
0.50 ha	11.76 ha	10.44 ha	148.90 ha	94.39 ha	143.61 ha	56.69 ha	129.26 ha

### 3) Clase de vârstă normale: - S.U.P. A

I (1-20 ani)	II (21-40 ani)	III (41-60 ani)	IV (61-80 ani)	V (81-100 ani)	VI (101-120 ani)
108.28 ha	108.28 ha	108.28 ha	108.28 ha	108.28 ha	54.15 ha

**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. Evidențe privind descrierea unităților amenajistice**

### **16.1.1. Descrierea parcelară**

### 16.1.2. Evidența pe u.a. a datelor complementare

5 A	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: PAM, ME, PI, PLT, AN.
5 B	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: PAM, PLT.
5N	Teren neproductiv, râpă, stâncărie.
6	Consistența: 0,7-0,8. Diverse rășinoase: BR, MO. Diseminat: PAM, PLT.
7 A	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: PAM, ME.
7 B	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: FR, PAM; ME.
8	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: PAM, AN, MO, ME.
9 A	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: PAM, AN.
9 B	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: PAM, FR, PLT.
11 A	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: PAM, FR.
11M	Litigiu cu persoane fizice. Pădure de 90 de ani: 6FA 3BR 1MO
12	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: PAM, CA.
13	Consistența: 0,7-0,8.
14 A	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: MO, AN, PLT.
14 B	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: MO.
15 A	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: MO, AN.
15 B	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: PAM, ME.
15 C	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat PLT.
15 D	Consistența: 0,7-0,8.
15 E	-
15 F	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: ME, AN.
16 A	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: MO, PAM.
16 B	Consistența: 0,6-0,7. Diseminat: FA, BR, ME.
16 C	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: FA, AN.
16 D	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: PAM, ME, AN, PLT.
16 E	Consistența: 0,6-0,8. Diseminat MO.
16 F	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat PLT.
16N	Teren neproductiv, stâncărie.
18 A	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: FA, MO.
18 B	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: PAM, AN.
19	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: AN, ME.
26	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: PAM, MO.
27	Consistența: 0,7-0,8.
33 A	Consistența: 0,7-0,8. Diverse rășinoase: MO, BR. Diseminat: ME, AN.
33 B	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: PAM, AN.
34 A	Consistența: 0,7-0,8.
34 B	Consistența: 0,7-0,8.
34 C	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat BR.
39A	Teren pentru nevoile administrative. Concesionat (canton vândut).
40	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat ME.
42 A	Consistența: 0,7-0,8.
42 B	-
42 C	Consistența: 0,4-0,6.
44M	Litigiu persoane fizice (pădure).
45 A	Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: BR, MO, ME.
45 B	Consistența: 0,7-0,8.

46 A Consistența: 0,7-0,8. Diseminat: MO, ME.  
 46 B Consistența: 0,7-0,8. Mici pâlcuri de AN și MO de cca. 30-35 ani spre pârâu.  
 49 Consistența: 0,7-0,8. Diseminat ME.  
 52 Diseminat: MO, PLT.  
 53 -  
 54 Diseminat CA.  
 58 Exemplare de FA cu tulpini nesănătoase.  
 62 -  
 63 Exemplare de FA cu putregai.  
 65 Diseminat: CA, PAM, ME.  
 66 A Diseminat: BR, PI, PLT, ME, MO.  
 66 B Diseminat: BR, PI.  
 66 C -  
 67 A -  
 67 B Diseminat: PAM, ME, CA, BR.  
 67 C Diseminat: ME, AN, FA. Diverse tari: CA, PAM. Diseminat: ME, AN, FA.  
 70 Exemplare de FA cu putregai.  
 71 A Diseminat: ME, PAM, CA. Exemplare de FA cu putregai.  
 71 B -  
 71 C Diseminat: PAM, CA, ME.  
 107 A Diseminat: PAM. Pe 0,3 ha un pâlț de MO și FA cu d = 16 cm.  
 107 B Diverse tari: FR, PAM. Diseminat AN.  
 108 A Diverse tari: FR, PAM.  
 108 B Diseminat: AN, FA. Luciu de apă pe 0,1-0,2S.  
 109 A Diseminat: AN, PAM.  
 109 B -  
 109 C Diseminat ME.  
 110 A -  
 110 B Diseminat: PAM, FR, AN.  
 110N Teren neproductiv (stâncărie).  
 111 A -  
 111 B Diseminat: AN, PAM.  
 112 -  
 113 A Diverse tari: PAM, CA, ME. Diverse moi: AN, SAC. Preexistenți de FA cu d = 56/60 cm.  
 113 B Diseminat: AN, MO.  
 114 A Diverse tari: PAM, CA, ME.  
 114 B -  
 114 C Diseminat ME.  
 115 A -  
 115 B Diverse tari: CA, ME, PAM.  
 115 C Diseminat: SAC, ME.  
 116 A Diseminat: CA, ME.  
 116 B Diseminat ME.  
 117 A Mici goluri în arboret. Diseminat: ME, PIN.  
 117 B Diverse tari: FA, CA, ME.  
 117 C -  
 117N Teren neproductiv (stâncărie). Mici pâlcuri de PIN, ME.

- 118 Diverse tari: CA, ME.
- 119 A -
- 119 B Diseminat: CA, PAM, ME. Înclinare variabilă.
- 119 C Diseminat: CA, PAM, ME.
- 119 D Diseminat ME.
- 120 A Diseminat: MO, PI, ME, CA, PAM. Înclinare variabilă, în unele locuri inaccesibil.
- 120 B Diverse tari: PAM, CA. Diseminat ME. Înclinare variabilă.
- 121 A Diseminat: PAM, ME.
- 121 B -
- 121 C -
- 122 A -
- 122 B -
- 123 Pe 0,2-0,3S, o porțiune de tineret de FA cu d = 20 cm, h = 14 m.
- 124 A. Diseminat: BR, ME, PLT.
- 124 B -
- 125 A Diseminat: BR, PLT, ME.
- 125 B Diseminat: PAM, ME, SAC.
- 126 A Diseminat: PAM, AN, ME, MO.
- 126 B Diseminat: PAM, CA.
- 127 A -
- 127 B -
- 127N Teren neproductiv (stâncărie). Mici pâlcuri de FA rău conformat.
- 128M Litigiu cu persoane fizice (pădure).
- 131 -
- 132 Diverse tari: CA, ME, PAM.
- 133 A Diverse tari: CA, ME, PAM.
- 133 B Diverse tari: CA, PAM.
- 134 A Diverse tari: PAM, CA. Diseminat ME.
- 134 B Diseminat PAM.
- 135 A Diseminat PAM.
- 135 B Diseminat PAM.
- 140 A Diseminat: ME, PAM, CA.
- 140 B Diseminat: PAM, CA.
- 143 A Diverse tari: PAM, ME, CA.
- 143 B Diverse rășinoase: BR, MO. Diseminat: CA, PAM, ME.
- 143 C -
- 144 A Diverse rășinoase: BR, MO. Diverse tari: CA, ME, PAM.
- 144 B Înspre pârau o zonă (0,2-0,3 ha) cu MO și AN plantat.
- 144 C Diseminat: BR, MO. Diverse tari: CA, PAM.
- 151A Fâneață.
- 155 A Diverse tari: FR, PAM, CA.
- 155 B Diseminat: CA, ME, PAM.
- 156 Diseminat: GO, ME.
- 211 Diseminat FR.
- 215 A Diseminat: BR, CA, ME.
- 215 B Diverse rășinoase: BR, MO. Diverse tari: PAM, CA, ME.
- 216 A O porțiune de zonă stâncoasă. Diseminat BR. Consistența 0,6-0,7.
- 216 B -

- 217 Diverse tari: PAM, CA.
- 221 Diseminat: CA, PAM. Diverse rășinoase: BR, PI.
- 222 A Diseminat: CA, PI. Înclinare variabilă, mai așezat spre pârâu.
- 222V Teren pentru hrana vânatului.
- 223 Diseminat: PI, CA, PAM. Înclinare variabilă, mai așezat înspre pârâu.
- 224 Diverse rășinoase: MO, BR, PI. Diseminat PAM. Înclinare variabilă mai așezat spre pârâu.
- 225 -
- 226 -
- 228 A Diseminat: CA, PAM.
- 228 B Diseminat: CA, ME.
- 228V Teren pentru hrana vânatului.
- 233 -
- 234 -
- 236 -
- 238M Litigiu, persoane fizice (pădure).
- 242 Nuieliș - prăjiniș de FA pe 0,3S.
- 243M Litigiu, persoane fizice (pădure).
- 244 Înclinare variabilă 15-35<sup>g</sup>. Diseminat: ME, PLT.
- 246 Diseminat PAM.
- 247 A Diseminat: ME, CA.
- 247 B Diseminat PI.
- 247 C Diseminat AN. Un mic gol spre pârâu.
- 248 A Diseminat CA.
- 248 B Diseminat CA.
- 248 C Diseminat CA.
- 248N Teren neproductiv, stâncărie, grohotiș. Câteva pâlcuri de ME.
- 249 A -
- 249 B Diseminat ME.
- 250 Diverse tari: CA, PAM, ME. Înclinare variabilă.
- 251 Diseminat: ME, CA, PLT, SAC, AN. Înclinare variabilă.
- 253 Înclinare variabilă 20-34<sup>g</sup>. Diseminat: PLT, ME, PAM, CA. Consistența variabilă: 0,5-0,7. Nuieliș - prăjiniș pe 0,3S.
- 254 Diseminat CA.
- 259C Bloc de locuințe. Suprafață clădită 172 m<sup>2</sup>, întabulat. Închiriat, stare bună.
- 260C Fost sediu O.S. Gura Teghii, întabulat. Închiriat, stare bună.
- 261D Drum auto forestier Izvorul Boului (FE094), L=2.50 km.
- 261M Litigiu datorat lățimii drumului. Cărți funciare: 20148 – 360 m<sup>2</sup>; 20151 – 361 m<sup>2</sup>; 20170 – 449 m<sup>2</sup>; 20187 – 525 m<sup>2</sup>.
- 262D Drum auto forestier Gura Teghii - Ploștina (FE095), L=10.50 km.
- 263D Drum auto forestier Tainița (FE096), L=1.50 km.
- 264D Drum auto forestier Hânsaru (FE097), 8.20 km.
- 265D Drum auto forestier Bâsca - Mică - Axial II (FE098), L=2.80 km.
- 266D Drum auto forestier Bâsca Mică - Axial I (FE099), L=6.90 km.
- 267D Drum auto forestier Seciu (FE100), L=2.90 km.
- 268D Drum auto forestier Râpa cu Butuci (FE101), L=0.45 km.



### 16.1.3. Evidența arboretelor inventariate

u.a.	Suprafața (ha)	Metoda de inventariere	Suprafața inventariată (ha)	Procent de inventariere
16 A	1.02	Integral	1.02	100
16 C	0.89	Integral	0.89	100
42 A	0.73	Integral	0.73	100
42 C	14.86	Statistic - C 500	0.70	5
121 C	11.92	Statistic - C 500	0.60	5
123	9.68	Statistic - C 500	1.00	10
124 A	19.24	Statistic - C 500	0.70	4
124 B	7.70	Statistic - C 500	0.80	10
125 A	9.14	Statistic - C 500	0.80	9
126 A	20.45	Statistic - C 500	1.10	5
140 A	23.68	Statistic - C 500	0.80	3
225	25.80	Statistic - C 500	1.00	4
226	5.24	Statistic - C 500	0.70	13
242	0.43	Integral	0.43	100
244	2.45	Integral	2.45	100
253	22.18	Statistic - C 500	1.00	5
<b>TOTAL</b>	<b>175.41</b>	<b>-</b>	<b>14.72</b>	<b>14</b>

### 16.1.4. Evidența arboretelor marcate de ocol

u.a.	Suprafața (ha)	Volum marcat -m <sup>3</sup> -	Felul tăierii	Producție a anului
42 B	11.43	708	T. progresivă, racordare	2022
42 C	1.19	152	T. progresivă, punere lumină	
70	9.31	7	T. igienă	
114 B	12.70	213	T. conservare	
123	9.68	809	T. progresivă, punere lumină	
217	19.05	17	T. igienă	
222 A	31.04	30	T. igienă	
223	28.24	6	T. igienă	
250	2.99	119	Răritură	
251	7.50	204	Răritură	
<b>TOTAL</b>	<b>133.13</b>	<b>2265</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

## 16.2. Evidențe privind mărimea și structura fondului forestier

### 16.2.1. Repartiția 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	574.31	575.38	1149.69
A1 - Paduri si terenuri destinate impaduririi pentru care se reglementeaza recoltarea de produse principale	51.19	575.38	626.57
A11 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitiva 5 A 6 7 B 9 A 11 A 12 13 14 B 15 B 15 D 15 E 16 A 16 B 16 C 16 D 18 B 19 34 A 34 C 40 42 A 42 B 42 C 45 A 46 A 46 B 49 58 62 65 66 A 66 C 67 B 67 C 71 B 107 A 107 B 108 A 108 B 109 A 109 B 109 C 110 A 110 B 111 A 111 B 112 113 A 114 A 114 C 115 B 115 C 116 A 117 B 119 B 119 C 120 A 120 B 121 A 121 C 122 A 122 B 123 124 A 124 B 125 A 125 B 126 A 127 A 134 A 135 A 135 B 140 A 143 A 143 B 144 A 144 C 155 A 155 B 211 215 B 225 226 228 A 242 244 246 250 251 253 254	51.19	574.88	626.07
A12 - Regenerari pe cale artificiala cu reusita partiala			
A13 - Regenerari pe cale naturala cu reusita partiala			
A14 - Terenuri de reimpadurit in urma taierilor rase, a doboriturilor de vint sau a altor cauze			
A15 - Poieni sau goluri destinate impaduririi		0.50	0.50
144 B			
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	523.12		523.12

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
recoltarea de produse principale			
A21 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitiva 5 B 7 A 8 9 B 14 A 15 A 15 C 15 F 16 E 16 F 18 A 26 27 33 A 33 B 34 B 45 B 52 53 54 63 66 B 67 A 70 71 A 71 C 113 B 114 B 115 A 116 B 117 A 117 C 118 119 A 119 D 121 B 126 B 127 B 131 132 133 A 133 B 134 B 140 B 156 215 A 216 A 216 B 217 221 222 A 223 224 228 B 233 234 236 247 A 247 B 247 C 248 A 248 B 248 C 249 A 249 B	523.12		523.12
A22 - Terenuri impadurite pe cale naturala sau artificial 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			29.93
B1 - Linii parcelare principale			
B2 - Linii de vinatoare si terenuri pentru hrana vinatului			4.53
222V 228V			
B3 - Instalatii de transport forestier: drumuri, cai ferate si funiculare permanente 261D 262D 263D 264D 265D 266D 267D 268D			22.25
B4 - Cladiri, curti si depozite permanente 143C 259C 260C			0.4
B5 - Pepiniere si plantatii seminciare			
B6 - Culturi de arbusti fructiferi, de plante medicinale si melifere, etc			
B7 - Terenuri cultivate pentru nevoile administratiei 39A 151A			2.75
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. 5N 16N 110N 117N 127N 248N			5.06
D - Terenuri scoase temporar din fondul forestier			13.15
D1 - Transmise prin acte normative in folosinta temporare 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 11M 44M 128M 238M 243M 261M			13.15
<b>TOTAL : A + B + C + D</b>	<b>574.31</b>	<b>575.38</b>	<b>1197.83</b>

## 16.2.2. Repartiția suprafețelor pe categorii funcționale

GF	FCT1	FCT	UNITATI AMENAJISTICE																											
1			5N 11M 16N 39A 44M 110N 117N 127N 128M 143C 151A 222V 228V 238M 243M 248N 259C 260C 261D																											
			261M 262D 263D 264D 265D 266D 267D 268D																											
			Total FCT: 27 UA 48.14 Ha																											
			Total FCT1: 27 UA 48.14 Ha																											
	Total GF:0 27 UA 48.14 Ha																													
	2A	2A	5 B 7 A 8 9 B 14 A 15 A 15 C 15 F 16 E 16 F 26 27 33 A 33 B 34 B 45 B 52 53 54 63 66 B 67 A																											
			70 71 A 71 C 113 B 114 B 115 A 116 B 117 A 117 C 118 119 A 119 D 121 B 126 B 127 B 131 132 133 A 133 B																											
			134 B 140 B 156 215 A 216 A 216 B 217 221 222 A 223 224 228 B 233 234 236 247 A 247 B 247 C 248 A																											
			248 B 248 C 249 A 249 B																											
	Total FCT:2A 64 UA 520.65 Ha																													
	Total FCT1:2A 64 UA 520.65 Ha																													
	2L	2L	5 A 6 9 A 11 A 12 13 14 B 15 B 15 D 15 E 16 C 18 B 19 34 A 58																											
			Total FCT:2L 15 UA 51.19 Ha																											
	Total FCT1:2L 15 UA 51.19 Ha																													
	5U	5U	18 A																											
Total FCT:5U 1 UA 2.47 Ha																														
Total FCT1:5U 1 UA 2.47 Ha																														
Total GF:1 80 UA 574.15 Ha																														
2	1C	1C	62 65 66 A 66 C 67 B 67 C 71 B 107 A 107 B 108 A 108 B 109 A 109 B 109 C 110 A 110 B 111 A 111B 112																											
			113 A 114 A 114 C 115 B 115 C 116 A 117 B 119 B 119 C 120 A 120 B 121 A 121 C 122 B 123 124 A 124 B																											
			125 A 125 B 126 A 127 A 134 A 135 A 135 B 140 A 143 A 143 B 144 A 144 B 144 C 155 A 155 B 211 215 B																											
			225 226 228 A 242 244 246 250 251 253 254																											
	Total FCT:1C 75 UA 574.15 Ha																													
	Total FCT1:1C 75 UA 574.15 Ha																													
	1D	1D	16 B 40																											
Total FCT:1D 2 UA 1.23 Ha																														
Total FCT1:1D 2 UA 1.23 Ha																														
Total GF:2 77 UA 575.38 Ha																														
Total UP: 184 UA 1197.83 Ha																														

















Tip stațiune	Tip padure	CARACTERUL ACTUAL AL TIPULUI DE PADURE												Terenuri goale	TOTAL	
		Natural fundamental de prod.				Parțial derivat	Total derivat de prod.			Artificial de prod.		Tănar nedefinit	Total padure			
		Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Subprod. Ha		Sup. Ha	Mij. Ha	Inf. Ha	Sup.+Mij. Ha	Inf. Ha					
TOTAL			2.47										2.47		2.47	
%			100										100		100	
4410	4116			126.35									126.35		126.35	100
TOTAL				126.35									126.35		126.35	11
%				100									100		111	
4420	4114		486.20			4.15		1.04		90.65			582.04	0.50	582.54	100
TOTAL			486.20			4.15		1.04		90.65			582.04	0.50	582.54	48
%			83			1				16			100		48	
5241	4213			72.91		17.55					2.01		92.47		92.47	100
TOTAL				72.91		17.55					2.01		92.47		92.47	8
%				79		19					2		100		8	
5242	4212		168.76			1.61				31.24			201.61		201.61	100
TOTAL			168.76			1.61				31.24			201.61		201.61	17
%			84			1				15			100		17	
TOTAL UP			746.21	215.49		54.51		1.23		129.74	2.01		1149.19	48.64	1197.83	100
%			65	19		5				11			96	4	100	

16.3.2. Recapitulatie formatii 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.		Tananedefinit	Total padure			
	Sup.	Mij.	Inf.	Subprod.		Sup.	Mij.	Inf.	Sup.+Mij.	Inf.					
	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	Ha	%
-													48.14	48.14	1
													100	1	
13 AMESTECURI MOLID-BRAD-FAG		86.03	16.23		31.20		0.19		7.86			141.50		141.50	12
		61	11		22				6			100		100	
22 BRĂDETO-FĂGETE		2.75										2.75		2.75	
		100										100		100	
41 FĂGETE PURE MONTANE		486.20	126.35		4.15		1.04		90.65			708.39	0.50	708.89	59
		68	18		1				13			100		100	
42 FĂGETE PURE DE DEALURI		168.76	72.91		19.16				31.24	2.01		294.08		294.08	25
		56	25		7				11	1		100		25	
98 ANINISURI DE ANIN ALB		2.47										2.47		2.47	
		100										100		100	
TOTAL UP		746.21	215.49		54.51		1.23		129.74	2.01		1149.19	48.64	1197.83	100
%		65	19		5				11			96	4	100	
ha		961.70				54.51	1.23		131.75			1149.19	48.64	1197.83	100
%		84				5			11			96	4	100	

16.3.3. Repartitia suprafetelor pe formatii forestiere, altitudine, inclinare si expozitie

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	04 - 06	7.52						0.72						8.24			8.24
	06 - 08	9.92	3.21						2.43					9.92	5.64		15.56
	08 - 10	6.56	1.58	3.51	3.26	7.52			1.91					9.82	11.01	3.51	24.34
	Sume	24.00	4.79	3.51	3.26	7.52		0.72	4.34					27.98	16.65	3.51	48.14
	%	74	15	11	30	70		14	86					58	35	7	100
13	06 - 08		2.72			14.82		2.01	28.3					2.01	45.84		47.85
	08 - 10				2.64	30.21	1.42	13.76	25.52					16.40	55.73	1.42	73.55
	10 - 12							20.1						20.10			20.10
TOTAL	Sume		2.72		2.64	45.03	1.42	35.87	53.82					38.51	101.57	1.42	141.50
%			100			92	3	40	60					27	72	1	100
22	06 - 08					2.75									2.75		2.75
TOTAL	Sume					2.75									2.75		2.75
%						100									100		100
41	06 - 08	15.43	1.04	0.50	32.68	64.42	7.29	70.01	65.87	7.82	7.67			125.79	131.33	15.61	272.73
	08 - 10	7.5	5.71		97.36	178.47	15.45	50.01	42.38	33.95				154.87	226.56	49.4	430.83
	10 - 12								5.33						5.33		5.33
	Sume	22.93	6.75	0.50	130.04	242.89	22.74	120.02	113.58	41.77	7.67			280.66	363.22	65.01	708.89
TOTAL	%	76	22	2	33	61	6	44	41	15	100			40	51	9	100
42	04 - 06				3.16	5.56	5.99	14.93	26.84	3.31		1.11		18.09	33.51	9.30	60.9
	06 - 08				43.11	17.34	71	35.26	54.11	12.36				78.37	71.45	83.36	233.18
	Sume				46.27	22.9	76.99	50.19	80.95	15.67		1.11		96.46	104.96	92.66	294.08
TOTAL	%				32	16	52	34	55	11		100		33	35	32	100
98	06-08		2.47												2.47		2.47
TOTAL	Sume		2.47												2.47		2.47
%			100												100		100
TOTAL	04 - 06	7.52			3.16	5.56	5.99	15.65	26.84	3.31		1.11		26.33	33.51	9.30	69.14
	06 - 08	25.35	9.44	0.50	75.79	99.33	78.29	107.28	150.71	20.18	7.67			216.09	259.48	98.97	574.54
	08 - 10	14.06	7.29	3.51	103.26	216.2	16.87	63.77	69.81	33.95				181.09	293.3	54.33	528.72
	10 - 12							20.1	5.33					20.1	5.33		25.43
TOTAL UP	Sume	46.93	16.73	4.01	182.21	321.09	101.15	206.80	252.69	57.44	7.67	1.11		443.61	591.62	162.60	1197.83
%		69	25	6	30	53	17	40	49	11	87	13		37	49	14	100
TOTAL CAT.INCL.	Sume		67.67			604.45			516.93		8.78						1197.83
%			6			50			43		1						100

### 16.3.4. Repartiția suprafețelor pe etaje fitoclimatice, înclinare și expoziție

Etaje fitoclimatice	CATEGORII DE ÎNCLINARE												TOTAL			
	< 16 G			16 - 30 G			31 - 40 G			> 40 G			Ins. Ha	P. Ins. Ha	Umbr. Ha	Total 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				
-	24.00	4.79	3.51	3.26	7.52		0.72	4.34					27.98	16.65	3.51	48.14
%	74	15	11	30	70		14	86					58	35	7	100
3 FM2		5.19		2.64	47.78	1.42	35.87	53.82					38.51	106.79	1.42	146.72
%		100											26	73	1	100
4 FM1+FD4	22.93	6.75	0.50	130.04	242.98	22.74	120.02	113.58	41.77	7.67			280.66	363.22	65.01	708.89
%	76	22	2	33	61	6	44	41	15	100			40	51	9	100
5 FD3				46.27	22.90	76.99	50.19	80.95	15.67		1.11		96.46	104.96	92.66	294.08
%				32	16	52	34	55	11		100		33	35	32	100
<b>TOTAL</b>	<b>46.93</b>	<b>16.73</b>	<b>4.01</b>	<b>182.21</b>	<b>321.09</b>	<b>101.15</b>	<b>206.80</b>	<b>252.69</b>	<b>57.44</b>	<b>7.67</b>	<b>1.11</b>		<b>443.61</b>	<b>591.62</b>	<b>162.60</b>	<b>1197.83</b>
%	69	25	6	30	53	17	40	49	11	87	13		37	49	14	100

### 16.3.5 Repartiția suprafețelor in raport cu eroziunea și înclinarea terenului

Natura si intensitatea eroziunii	Categorica de inclinare	Teren gol Ha	Padure cu consistenta			Total Ha
			0.1 - 0.4 Ha	0.5 - 0.7 Ha	0.8 - 1.0 Ha	
Fara eroziune	0 - 15	0.50	32.30	8.53	26.34	67.67
	16 - 25		18.80	102.40	357.18	478.38
	26 - 30		3.41	22.18	100.48	126.07
	31 - 35		1.13	127.81	41.06	170.00
	> 35		3.93	269.58	82.20	355.71
<b>Total</b>		<b>0.50</b>	<b>59.57</b>	<b>530.50</b>	<b>607.26</b>	<b>1197.83</b>
Er.in adincime	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
Slaba	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
Moderata	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
Puternica	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
F. puternica	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
Excesiva	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
<b>Total</b>						
Er.in suprafata	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
Slaba	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
Moderata	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					

Natura si intensitatea eroziunii	Categoria de inclinare	Teren gol	Padure cu consistenta			Total
			0.1 - 0.4	0.5 - 0.7	0.8 - 1.0	
		Ha	Ha	Ha	Ha	Ha
	> 35					
Puternica	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
F. puternica	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
Excesiva	0 - 15					
	16 - 25					
	26 - 30					
	31 - 35					
	> 35					
<b>Total</b>						
Total UP	<b>0 - 15</b>	<b>0.50</b>	32.30	8.53	26.34	67.67
	<b>16 - 25</b>		18.80	102.40	357.18	478.38
	<b>26 - 30</b>		3.41	22.18	100.48	126.07
	<b>31 - 35</b>		1.13	127.81	41.06	170.00
	<b>&gt; 35</b>		3.93	269.58	82.20	355.71
<b>Total</b>		<b>0.50</b>	<b>59.57</b>	<b>530.50</b>	<b>607.26</b>	<b>1197.83</b>

Natura poluarii	Arborete afectate cu intensitatea poluarii				T o t a l
	Slaba	Moderata	Puternica	Foarte puternica	Ha
Compusi sulf si pulberi metal: PB, ZN, CD, CU, FE					
Compusi azot si gaze pulberi industria lemnului si chimica					
Pulberi si gaze emise de la termoficare					
Reziduuri lichide si solide din industrie si zootehnie					
Pulberi fabrica ciment					
Diversi factori poluanti					
Total poluare					
Fara poluare vizibila					1197.83
<b>Total UP</b>					<b>1197.83</b>

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

[illegible]

URG	ACC	Total			FAG			MOLID			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
32	N Sume	31.04	12301	167	31.04	12301	167												
	%	100	100	100	100	100	100												
33	A	0.89	439	5				0.89	439	5									
	%	100	100	100				100	100	100									
34	A	24.7	9761	148	19.86	8226	97				4.84	1535	51						
	N	43.48	16983	157	43.48	16983	157												
	T Sume	68.18	26744	305	63.34	25209	254				4.84	1535	51						
	%	100	100	100	93	94	83				7	6	17						
3	A	25.59	10200	153	19.86	8226	97	0.89	439	5	4.84	1535	51						
	N	74.95	29444	325	74.95	29444	325												
	T Sume	100.54	39644	478	94.81	37670	422	0.89	439	5	4.84	1535	51						
	%	100	100	100	94	95	88	1	1	1	5	4	11						
1+2+3	A	42.97	14638	191	36.27	12490	128	0.89	439	5	5.81	1709	58						
	N	143.87	48119	507	143.87	48119	507												
	T Sume	186.84	62757	698	180.14	60609	635	0.89	439	5	5.81	1709	58						
	%	100	100	100	97	96	91		1	1	3	3	8						
SUP	A	327.91	101308	2399	229.92	67588	1481	51.46	17653	571	29.5	11921	282	4.54	996	9	12.49	3150	56
	N	267.14	86598	1352	252.72	82060	1223	6.62	1737	82	4.05	2186	28				3.75	615	19
	T Sume	595.05	187906	3751	482.64	149648	2704	58.08	19390	653	33.55	14107	310	4.54	996	9	16.24	3765	75
	%	100	100	100	80	79	73	10	10	17	6	8	8	1	1		3	2	2

### S.U.P. O

URG	ACC	Total			FAG			MOLID			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	31.02	10640	184	31.02	10640	184												
	%	100	100	100	100	100	100												
SUP	A	31.02	10640	184	31.02	10640	184												
	%	100	100	100	100	100	100												

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

Specia	Exploatabilitate	A M E S T E C				Total
		> = 80 %	50 - 80 %	30 - 50 %	< 30 %	
		Ha	Ha	Ha	Ha	
FA		54.68	228.32	90.00	45.49	418.49
	EX.	19.53	121.35	58.89	6.79	206.56
	PREEX.	29.92	81.91	15.42	29.09	156.34
	NEEX.	75.26	48.95	22.75	3.80	150.76
TOTAL		179.39	480.53	187.06	85.17	932.15
MO				5.10	19.62	24.72
	EX.	0.89			1.03	1.92
	PREEX.	4.40		0.42	2.47	7.29
	NEEX.	2.18	29.05	7.83	9.81	48.87
TOTAL		7.47	29.05	13.35	32.93	82.80
BR			0.26	0.29	30.77	31.32
	EX.				8.92	8.92
	PREEX.		2.88	1.20	9.20	13.28
	NEEX.				11.35	11.35
TOTAL			3.14	1.49	60.24	64.87
ME				12.43	9.46	21.89
	PREEX.				2.28	2.28
TOTAL				12.43	11.74	24.17
DT					5.78	5.78
	EX.				0.29	0.29
	PREEX.				2.99	2.99
	NEEX.				5.30	5.30
TOTAL					14.36	14.36
CA				5.27	2.74	8.01
	PREEX.				0.62	0.62
TOTAL				5.27	3.36	8.63
AN		2.47			0.33	2.80
	EX.	0.19				0.19
	PREEX.		0.73	0.31	0.25	1.29
	NEEX.		0.18		2.88	3.06
TOTAL		2.66	0.91	0.31	3.46	7.34
PI		1.53	0.71	1.07	2.81	6.12
	NEEX.		0.19			0.19
TOTAL		1.53	0.90	1.07	2.81	6.31
DR					2.02	2.02

Specia	Exploatabilitate	A M E S T E C				T o t a l
		> = 80 %	50 - 80 %	30 - 50 %	< 30 %	
		Ha	Ha	Ha	Ha	
	PREEX.				1.89	1.89
TOTAL					3.91	3.91
PLT				0.48	1.36	1.84
TOTAL				0.48	1.36	1.84
PAM	EX.			0.91		0.91
	PREEX.				0.51	0.51
TOTAL				0.91	0.51	1.42
DM					0.13	0.13
	NEEX.				0.69	0.69
TOTAL					0.82	0.82
FR	EX.				0.54	0.54
	NEEX.				0.03	0.03
TOTAL					0.57	0.57
UP		58.68	229.29	114.64	120.51	523.12
	EX.	20.61	121.35	59.80	17.57	219.33
	PREEX.	34.32	85.52	17.35	49.30	186.49
	NEEX.	77.44	78.37	30.58	33.86	220.25
TOTAL		191.05	514.53	222.37	221.24	1149.19
%		17	45	19	19	100

### 16.4.3. Stabilirea vârstei medii a exploatabilității și a ciclului

S.U.P.	Specia	T O T A L A R B O R E T E					Arborete nat. partial derivate artif. de prod. sup. si mij.				
		Suprafata		Clp	TE	Ciclu	Suprafata		Clp	TE	Ciclu
		Ha	%	Med	Med		Ha	%	Med	Med	
A	FA	482.64	81	3.0	110		482.64	81	3.0	110	
	MO	58.08	10	3.0	109		58.08	10	3.0	109	
	BR	33.55	6	2.7	110		33.55	6	2.7	110	
	AN	4.54	1	3.0	99		4.54	1	3.0	99	
	ME	2.28		3.0	110		2.28		3.0	110	
	PAM	1.42		2.4	110		1.42		2.4	110	
	CA	0.62		4.0	110		0.62		4.0	110	
	DR	2.08		2.5	107		2.08		2.5	107	
	DT	9.15	2	3.2	109		9.15	2	3.2	109	
	DM	0.69		3.0	110		0.69		3.0	110	
TOTAL		595.05	100	3.0	110	110	593.51	100	3.0	110	110
O	FA	31.02	100	3.0	110		31.02	100	3.0	110	
Total		31.02	100	3.0	110	110		100	3.0	110	110

### 16.4.4. Lista unităților amenajistice exploatabile și preexploatabile

S.U.P.	EX	UA	SPR	CNS	Var-sta	Volum		UA	SPR	CNS	Var-sta	Volum		UA	SPR	CNS	Var-sta	Volum		CRS
			Ha			Mc	Mc		Ha			Mc	Mc		Ha			Mc	Mc	
A	1	7 B	0.55	0.8	100	257	4	15 B	4.81	0.8	100	1943	24	16 A	1.02	0.8	110	383	6	
		16 B	0.19	0.7	60	46		16 C	0.89	0.7	95	439	5	16 D	0.68	0.8	100	317	2	
		19	0.66	0.8	100	292	3	34 C	3.04	0.7	100	1022	12	42 A	0.73	0.7	160	272	2	
		42 B	11.43	0.1	160	709	4	42 C	14.86	0.6	160	4963	36	58	1.47	0.8	90	471	7	
		121 C	11.92	0.7	150	4064	37	122 A	15.54	0.7	100	5470	69	123	9.68	0.5	150	2420	24	
		124 A	19.24	0.8	150	7773	75	124 B	7.70	0.5	150	2018	14	125 A	9.14	0.8	150	3985	34	
		126 A	20.45	0.6	150	6504	60	140 A	23.68	0.8	130	9378	142	155 A	2.85	0.8	100	986	15	
		155 B	2.70	0.8	100	999	14	225	25.8	0.8	110	10372	137	226	5.24	0.8	110	1929	30	
		242	0.43	0.7	130	160	1	244	2.45	0.7	110	889	9	253	22.18	0.6	120	6499	82	
		Total SUP pentru unitati amenajistice exploatabile														219.33	0.7	132	74560	848
	2	5 A	9.75	0.8	80	4056	63	6	7.15	0.8	90	2567	36	9 A	2.49	0.8	90	1072	16	
		11 A	1.64	0.8	90	721	9	12	9.01	0.8	90	3243	54	14 B	4.61	0.8	80	1724	27	
		15 D	1.96	0.8	80	806	14	18 B	3.66	0.8	80	1783	29	34 A	2.53	0.7	75	660	14	
		40	1.04	0.7	40	185	2	45 A	11.74	0.8	90	4379	66	46 A	10.71	0.8	90	4295	61	
		46 B	3.40	0.7	90	1186	16	62	2.75	0.8	90	1329	18	65	4.40	0.8	90	1760	28	
		66 A	10.42	0.8	90	3886	56	67 B	4.29	0.8	90	1600	24	71 B	3.07	0.8	90	1185	18	
		108 B	1.11	0.8	65	502	11	114 A	6.96	0.8	75	1851	37	120 B	1.87	0.8	80	555	11	
		121 A	5.86	0.8	80	2092	30	127 A	7.03	0.8	90	2573	42	134 A	5.56	0.8	90	2046	29	
		135 A	3.66	0.8	90	1285	20	143 A	3.82	0.8	90	1463	25	143 B	3.91	0.7	90	1325	22	
		144 A	3.54	0.7	90	1236	19	144 C	3.75	0.7	90	1276	21	211	1.42	0.7	90	600	9	
		215 B	4.30	0.8	90	1716	26	228 A	5.70	0.8	80	2058	37	246	1.10	0.8	90	403	5	
		254	1.26	0.8	90	432	7													
		Total SUP pentru unitati amenajistice preexploatabile														155.47	0.8	86	57850	902
		Total SUP pentru unitati amenajistice exploatabile si preexploatabile														374.80	0.7	113	132410	1750
O	2	135 B	31.02	0.8	90	10460	184													
Total SUP pentru unitati amenajistice exploatabile si preexploatabile															31.02	0.8	90	10640	184	
Total UP pentru unitati amenajistice exploatabile															31.02	0.8	90	10640	184	
Total UP pentru unitati amenajistice exploatabile															219.33	0.7	132	74560	848	

S.U.P.	EX	UA	SPR	CNS	Var- sta	Volum	CRS	UA	SPR	CNS	Var- sta	Volum	CRS	UA	SPR	CNS	Var- sta	Volum	CRS
			Ha			Mc	Mc		Ha			Mc	Mc		Ha			Mc	Mc
Total UP pentru unitati amenajistice preexploatabile															186.49	0.8	87	68490	1086
Total UP pentru unitati amenajistice exploatabile+preexploatabile															405.82	0.7	111	143050	1934

## 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 / Acces.	Total supraf.	Acces. medie	FOND FORESTIER PRODUCTIV					POSIBILITATEA DECENALA										
			Total supraf.	Exploatabil		Pre-exploat.	Ne-exploat.	PRODUSE PRINCIPALE					Taieri cons.	PRODUSE SECUNDARE			Igienna	TOTAL
				Supraf.	Volum			Grad.+ transgr.	Cvasi-grad.	Succ.+ progr.	Rase	Total princ.		Rari-turi	Cura-tiri	Total sec.		
	Ha	Km	Ha	Mc	Ha	Ha	Ha	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc
	35.16																	
T.	35.16																	
DP002	487.48	1.99	220.31	116.85	42175	29.78	73.68			11985		11985	2415	1153	4	1157	2128	17685
T.DP	487.48	1.99	220.31	116.85	42175	29.78	73.68			11985		11985	2415	1153	4	1157	2128	17685
FE067	62.67	0.83	12.96	3.70	1314	9.26											525	525
FE094	116.54	0.81	5.72			5.72							73				913	986
FE096	64.45	0.54	45.79	5.55	1985	40.24											562	562
FE097	218.51	0.31	213.86	56.60	19286	16.13	141.13			6913		6913		4609	2	4611	396	11920
FE099	213.02	1.07	127.43	36.63	9800	85.36	5.44			3402		3402	149				1529	5080
T.FE	675.19	0.71	405.76	102.48	32385	156.71	146.57			10315		10315	222	4609	2	4611	3925	19073
TOTAL	1197.83	1.21	626.07	219.33	74560	186.49	220.25			22300		22300	2637	5762	6	5768	6053	36758

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

Drum / Acces.	Total supraf.	Acces. medie	FOND FORESTIER PRODUCTIV					POSIBILITATEA DECENALA										
			Total supraf.	Exploatabil		Pre-exploat.	Ne-exploat.	PRODUSE PRINCIPALE					Taieri cons.	PRODUSE SECUNDARE			Igienna	TOTAL
				Supraf.	Volum			Grad.+ transgr.	Cvasi-grad.	Succ.+ progr.	Rase	Total princ.		Rari-turi	Cura-tiri	Total sec.		
	Ha	Km	Ha	Mc	Ha	Ha	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	Mc	
0.1 - 0.3	322.77	0.19	212.36	64.25	22259	34.91	113.10			6913		6913	638	3749	1	3750	942	12243
0.4 - 0.6	106.50	0.49	30.10	6.70	2689	18.18	5.22						73		1	1	847	921
0.7 - 0.9	171.97	0.82	80.82	3.04	1022	66.45	11.33						311	419		419	1199	1929
1.0 - 1.2	154.40	1.10	35.75			7.15	28.60							860		860	1054	1914
1.3 - 1.6	77.11	1.56	32.05	14.86	4963	4.17	13.02			2603		2603	86	204		204	419	3312
> 1.6	365.08	2.48	235.09	130.48	43627	55.63	48.98			12784		12784	1529	530	4	534	1592	16439
TOTAL	1197.83	1.21	626.07	219.33	74560	186.49	220.25			22300		22300	2637	5762	6	5768	6053	36758

**PARTEA A - IV-A**  
**APLICAREA AMENAJAMENTULUI**



17. EVIDENȚE PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI

17.1. EVIDENȚA ȘI BILANȚUL APLICĂRII ANUALE A PREVEDERILOR  
AMENAJAMENTULUI CU PRIVIRE LA EXPLOATĂRI ȘI ÎMPĂDURIRI

17.2. EVIDENȚA DINAMICII PROCESULUI DE REGENERARE NATURALĂ

## 17. EVIDENȚE PRIVIND APLICAREA AMENAJAMENTULUI

### 17.1. Evidența și bilanțul aplicării anuale a prevederilor amenajamentului cu privire la exploatare și împăduriri

SPECIFICARE	PRODUSE DIN:					Tăieri de conservare	Total 3+5+6+7	Lucrări împădurire ha
	Tăieri de regenerare		Tăieri de îngrijire		Tăieri de igiena			
	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>			
Sarcina anuală	15.14	2230	17.47	577	605	264	3676	8.16
Sarcina pe deceniu 2022-2031	151.44	22300	174.80	5768	6053	2637	36758	0.82
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 fata de prevederi								
Minus fata de prevederi								

## 17.2. Evidența dinamicii procesului de regenerare naturală

[illegible]

[illegible]

**ANEXE**

## Anexa nr. 1

### COORDONATELE ÎN SISTEM STEREO 70 ALE PUNCTELOR CE DEFINESC CONTURUL FONDULUI FORESTIER AL U.P X IVĂNEȚU

X(m)	Y(m)
610320.2	438018.2
610313.2	437971.5
610302.3	437933.3
610293.5	437880.8
610279.7	437831.0
610275.9	437823.0
610288.7	437801.1
610321.4	437739.2
610359.8	437678.5
610377.3	437653.1
610386.8	437638.9
610333.3	437632.8
610309.4	437632.0
610263.5	437636.4
610225.3	437647.0
610196.5	437657.1
610164.4	437672.2
610117.5	437673.3
610202.1	437882.8
610203.6	437885.3
610253.6	437997.2
610254.5	437996.9
610258.3	437995.8
610268.3	437997.2
610277.2	438004.6
610277.2	438016.4
610272.4	438027.0
610264.9	438038.2
610262.8	438044.3
610262.9	438052.5
610272.1	438061.4
610282.3	438070.2
610302.2	438077.4
610332.1	438085.9
610337.9	438082.1
610334.8	438072.3
610320.2	438018.2
609234.9	438235.3
609232.4	438226.2
609226.4	438223.1
609215.4	438226.8
609200.3	438234.0
609191.8	438235.3
609174.8	438226.8
609155.4	438215.8
609139.0	438209.2
609120.2	438198.8
609108.0	438195.8
609123.8	438223.1
609139.6	438255.3
609149.3	438277.1
609158.4	438305.6
609166.9	438330.5
609179.6	438323.8
609203.9	438311.7
609223.9	438294.7
609240.3	438279.5
609247.0	438277.1
609264.0	438275.3
609272.5	438272.3
609273.7	438266.2
609264.0	438256.5
609250.6	438249.8
609234.9	438235.3
612081.2	438317.8
612106.1	438289.1
612097.3	438281.5
612076.8	438267.8
612065.2	438261.6

X(m)	Y(m)
612039.3	438251.0
612016.9	438227.4
612007.1	438184.1
611993.5	438171.3
611979.9	438158.4
611970.1	438128.2
611981.3	438098.3
612004.4	438088.6
612009.8	438086.4
612027.5	438078.9
612041.8	438082.7
612034.3	438078.4
612008.3	438058.7
611989.2	438082.2
611973.5	438094.6
611949.4	438098.3
611918.7	438107.0
611889.4	438112.4
611866.1	438114.5
611846.8	438118.8
611832.2	438136.2
611824.0	438143.6
611817.3	438150.0
611807.0	438156.1
611806.4	438156.2
611793.8	438158.9
611786.0	438155.6
611783.1	438154.5
611786.0	438156.5
611799.7	438166.3
611829.3	438175.6
611830.0	438175.8
611835.7	438196.2
611824.0	438219.0
611819.3	438235.9
611814.6	438252.6
611812.3	438260.9
611801.0	438266.6
611782.7	438275.7
611774.7	438286.8
611767.5	438296.7
611756.7	438311.5
611748.7	438341.7
611753.4	438346.7
611757.6	438351.1
611759.8	438353.4
611772.4	438351.1
611790.1	438347.9
611835.8	438330.7
611880.9	438332.3
611901.4	438320.9
611915.5	438308.5
611926.3	438303.2
611940.2	438290.6
611946.3	438295.2
611960.9	438292.7
611978.1	438289.7
612014.5	438328.8
612043.4	438360.0
612049.6	438366.6
612063.4	438345.4
612079.8	438331.7
612081.2	438317.8
607189.1	438445.2
607264.0	438443.0
607292.7	438444.8
607312.8	438441.3
607320.2	438438.2
607322.4	438428.6

X(m)	Y(m)
607328.5	438398.5
607332.9	438387.1
607340.3	438380.1
607356.5	438377.1
607374.8	438375.7
607398.8	438375.3
607405.3	438374.0
607341.9	438183.2
607326.6	438193.5
607316.9	438197.2
607299.2	438204.0
607287.8	438207.1
607280.6	438202.9
607273.3	438195.7
607268.2	438176.0
607257.8	438163.6
607239.2	438172.4
607232.9	438179.8
607242.3	438209.2
607247.5	438227.8
607244.4	438236.1
607234.0	438247.5
607206.0	438259.9
607171.9	438265.1
607159.0	438268.7
607152.9	438275.7
607154.2	438286.2
607154.2	438298.9
607152.9	438304.5
607145.6	438307.7
607140.2	438306.3
607135.0	438291.4
607133.9	438291.5
607125.3	438291.7
607115.8	438280.5
607107.3	438282.1
607097.6	438291.7
607091.3	438296.2
607079.1	438312.4
607075.6	438321.6
607075.1	438344.6
607086.5	438361.8
607115.3	438388.0
607132.4	438395.8
607141.5	438395.4
607153.3	438389.3
607164.7	438379.7
607176.0	438375.7
607187.4	438374.4
607194.8	438380.1
607200.1	438388.8
607194.0	438395.8
607187.4	438403.7
607171.2	438409.4
607159.4	438416.8
607149.0	438426.0
607149.0	438434.3
607152.4	438440.8
607164.7	438445.2
607189.1	438445.2
610038.5	438381.5
610021.7	438372.9
610009.4	438373.1
610003.5	438383.9
610002.3	438404.8
610004.3	438433.7
610015.8	438453.0
610039.0	438455.6
610056.1	438452.8

X(m)	Y(m)
610068.1	438444.3
610068.4	438411.7
610047.7	438388.2
610038.5	438381.5
606975.6	438278.6
606983.4	438270.4
606987.7	438258.0
606991.3	438240.3
606994.9	438230.8
606998.2	438213.1
607004.7	438201.0
607013.6	438191.1
607028.0	438187.2
607056.1	438181.2
607071.6	438180.3
607085.7	438177.1
607094.2	438172.1
607099.1	438164.3
607099.4	438154.4
607099.1	438142.6
607106.1	438124.9
607124.2	438112.2
607139.1	438102.2
607152.5	438099.4
607168.2	438095.5
607191.2	438092.2
607229.5	438101.5
607254.4	438085.3
607269.8	438079.7
607287.5	438069.3
607302.9	438058.1
607312.4	438056.8
607320.6	438046.3
607333.7	438037.5
607354.7	438033.2
607376.9	438034.2
607388.4	438031.2
607395.9	438021.1
607399.2	438009.9
607398.2	437999.1
607394.0	437990.3
607384.8	437984.7
607351.3	437995.3
607325.7	438016.3
607282.8	438044.5
607256.4	438043.0
607242.3	438052.2
607223.3	438053.2
607207.9	438052.2
607192.8	438044.3
607216.3	438015.4
607235.6	437994.1
607259.3	437983.7
607298.0	437964.7
607321.6	437955.2
607339.9	437949.7
607359.1	437938.2
607341.5	437925.2
607314.2	437917.4
607283.6	437913.5
607245.9	437913.5
607181.4	437912.9
607110.9	437905.0
607059.5	437900.5
607002.2	437891.4
606961.9	437890.7
606928.1	437894.6
606899.4	437906.3
606867.5	437921.3

X(m)	Y(m)
606826.8	437947.4
606808.6	437961.0
606787.1	437966.2
606766.5	437978.1
606757.1	437985.9
606753.2	437993.6
606755.6	438004.5
606761.0	438027.0
606762.6	438044.9
606756.4	438055.0
606742.4	438055.8
606730.7	438050.3
606714.4	438038.7
606697.3	438028.6
606687.2	438034.8
606681.2	438053.2
606674.0	438079.1
606668.6	438099.3
606636.0	438119.5
606625.9	438120.2
606617.3	438107.0
606615.8	438085.3
606618.1	438055.8
606618.1	438034.0
606615.0	438020.0
606604.9	438010.7
606590.9	438006.1
606573.8	438001.4
606564.5	437985.9
606563.0	437968.0
606567.6	437934.6
606569.2	437909.8
606556.8	437898.1
606536.6	437900.1
606518.7	437918.3
606504.7	437930.7
606490.7	437950.1
606479.9	437968.0
606464.3	437997.5
606448.8	438011.5
606421.3	438032.9
606427.7	438050.0
606434.8	438084.7
606441.2	438108.0
606449.0	438136.7
606466.1	438182.6
606478.4	438233.8
606487.3	438295.9
606493.2	438339.5
606506.7	438381.8
606516.1	438351.5
606527.2	438311.8
606544.1	438274.6
606561.0	438239.0
606575.0	438220.4
606603.5	438218.6
606646.6	438224.5
606671.1	438235.0
606695.5	438254.8
606715.9	438276.9
606733.4	438283.9
606742.1	438282.1
606762.5	438274.6
606778.3	438273.4
606789.9	438279.2
606799.2	438283.3
606807.4	438293.2
606805.1	438306.0
606795.7	438332.2
606792.8	438353.2
606792.8	438368.3
606801.0	438377.1
606824.3	438388.7
606834.2	438397.5
606841.2	438414.4
606847.6	438422.5
606869.7	438438.2

X(m)	Y(m)
606873.8	438463.3
606868.0	438487.8
606859.2	438516.9
606859.2	438528.5
606871.5	438534.9
606905.2	438541.3
606917.5	438540.8
606928.5	438535.5
606948.4	438519.4
606959.2	438509.6
606973.6	438502.4
606985.1	438497.5
606990.6	438488.6
606994.2	438480.8
607001.5	438472.9
607020.8	438457.2
607027.7	438444.4
607027.0	438430.7
607028.3	438420.5
607025.0	438409.4
607019.8	438404.1
607004.7	438401.2
606980.5	438397.2
606973.9	438394.9
606966.7	438387.7
606963.5	438377.9
606959.5	438367.1
606954.9	438357.3
606942.2	438346.8
606928.4	438340.2
606922.2	438335.0
606922.0	438327.0
606921.5	438320.9
606928.7	438310.1
606944.8	438301.9
606962.1	438289.8
606975.6	438278.6
606941.3	438224.9
606931.7	438223.2
606906.8	438224.9
606885.4	438221.9
606881.0	438217.5
606881.0	438211.4
606892.8	438194.8
606910.3	438178.6
606917.7	438169.0
606922.5	438152.8
606926.4	438145.4
606936.9	438141.5
606946.5	438143.2
606961.0	438152.4
606970.6	438171.2
606971.9	438189.1
606971.0	438209.6
606965.8	438225.8
606956.6	438232.8
606947.8	438232.3
606941.3	438224.9
610190.3	438303.0
610184.8	438286.4
610167.7	438288.3
610160.2	438304.5
610156.2	438319.3
610153.7	438337.5
610153.7	438359.5
610146.0	438374.1
610130.4	438390.8
610118.6	438401.9
610114.6	438419.3
610118.0	438446.4
610128.8	438462.5
610137.3	438475.7
610141.1	438489.6
610147.8	438514.2
610164.3	438541.2
610183.8	438578.9
610207.6	438619.3

X(m)	Y(m)
610214.7	438635.1
610217.4	438630.3
610224.4	438617.9
610226.2	438614.7
610240.7	438583.0
610249.1	438565.3
610253.0	438546.4
610253.0	438526.1
610244.3	438499.4
610230.3	438455.4
610216.1	438410.1
610203.8	438351.8
610197.2	438324.5
610190.3	438303.0
608758.0	439068.5
608761.3	439046.3
608758.0	439005.6
608756.7	438986.0
608758.4	438976.5
608762.3	438969.3
608774.4	438953.9
608782.3	438946.0
608784.3	438934.9
608781.3	438907.0
608772.1	438844.4
608764.3	438807.4
608755.4	438774.0
608748.9	438758.9
608732.5	438740.6
608719.1	438730.4
608711.8	438715.0
608706.9	438691.1
608709.9	438673.1
608710.2	438658.0
608713.8	438644.6
608721.3	438638.3
608728.9	438636.7
608736.1	438637.4
608743.3	438641.9
608762.3	438681.3
608782.9	438731.1
608787.5	438757.6
608787.5	438786.8
608791.5	438810.0
608796.7	438821.8
608805.6	438831.3
608809.8	438839.2
608810.3	438846.7
608815.1	438855.9
608819.3	438854.9
608823.3	438852.9
608830.1	438834.7
608839.0	438809.9
608840.2	438785.8
608839.6	438761.0
608833.2	438723.5
608825.6	438699.4
608808.9	438672.8
608805.2	438662.6
608805.2	438647.5
608809.8	438638.3
608822.6	438636.4
608828.8	438637.4
608837.7	438641.0
608841.9	438650.5
608847.5	438659.7
608853.3	438671.5
608859.4	438677.6
608868.1	438684.9
608876.5	438694.0
608887.2	438702.8
608893.3	438714.2
608899.7	438723.3
608911.9	438735.9
608919.6	438743.9
608926.4	438750.8
608932.1	438761.4

X(m)	Y(m)
608933.3	438766.8
608931.4	438774.8
608932.5	438791.9
608931.0	438802.6
608928.3	438812.5
608923.9	438817.2
608918.6	438826.1
608907.8	438839.5
608903.5	438848.0
608916.6	438870.5
608922.2	438887.2
608926.1	438907.8
608927.7	438934.0
608927.7	438951.5
608922.2	438963.4
608915.8	438984.0
608902.3	439006.3
608889.6	439019.0
608880.3	439022.3
608873.1	439025.0
608866.5	439022.3
608859.9	439019.4
608854.7	439016.8
608844.9	439020.4
608837.3	439028.2
608836.7	439035.1
608839.3	439041.7
608840.3	439048.2
608839.6	439057.7
608839.6	439063.3
608847.9	439070.9
608893.6	439035.8
608929.2	439006.7
608950.8	438982.9
608961.5	438950.6
608972.3	438901.0
608978.8	438855.7
608979.9	438814.7
608973.4	438773.7
608955.1	438711.1
608938.9	438665.8
608937.0	438638.3
608931.6	438577.5
608923.9	438529.9
608912.5	438489.8
608904.9	438457.5
608901.1	438387.0
608899.0	438342.7
608893.6	438322.8
608879.6	438291.5
608849.4	438240.1
608835.6	438255.0
608818.8	438260.9
608807.5	438256.0
608786.4	438236.0
608758.2	438214.4
608736.0	438203.5
608712.7	438201.4
608669.4	438197.6
608644.5	438173.8
608623.4	438152.1
608602.3	438137.0
608581.5	438116.7
608554.4	438105.5
608526.7	438102.7
608492.0	438096.4
608466.2	438097.7
608439.0	438104.1
608414.1	438114.9
608404.8	438109.6
608384.2	438096.6
608350.9	438076.9
608331.5	438061.6
608305.4	438042.5
608276.2	438025.8
608257.7	438013.5
608229.2	438003.0

X(m)	Y(m)
608177.8	437991.1
608149.8	437976.7
608122.8	437982.5
608073.9	437957.5
608039.3	437940.6
608006.6	437923.4
607987.4	437911.3
607952.7	437903.3
607927.7	437886.5
607902.0	437849.6
607905.5	437879.8
607910.4	437910.6
607916.0	437945.7
607918.8	437977.9
607918.8	437998.2
607918.1	438017.1
607915.3	438051.4
607917.4	438074.6
607918.1	438097.0
607913.2	438117.3
607904.1	438145.0
607921.3	438146.0
607945.9	438145.4
607963.9	438144.1
607978.6	438140.4
607992.8	438134.9
608015.4	438126.6
608031.3	438115.6
608049.3	438106.4
608077.5	438092.6
608076.1	438086.3
608079.6	438078.8
608083.6	438069.3
608091.2	438054.5
608097.1	438044.6
608102.3	438042.2
608110.7	438042.8
608121.3	438045.3
608127.6	438048.7
608138.4	438061.5
608150.4	438076.6
608160.2	438092.2
608168.9	438107.9
608181.2	438119.8
608196.6	438134.0
608210.7	438140.4
608216.0	438145.3
608217.8	438154.0
608216.3	438161.4
608213.5	438175.5
608213.5	438184.8
608219.1	438197.1
608226.0	438214.2
608224.0	438227.3
608219.9	438232.4
608214.5	438236.0
608202.7	438236.3
608180.2	438231.9
608165.0	438223.5
608142.7	438209.6
608123.8	438192.7
608112.2	438187.3
608103.5	438185.0
608100.7	438187.6
608102.2	438195.0
608116.6	438227.0
608121.7	438244.2
608125.8	438255.0
608130.7	438261.6
608137.3	438276.8
608146.6	438285.2
608155.3	438287.3
608162.2	438289.8
608167.1	438296.5
608174.3	438307.5
608186.3	438315.7
608191.4	438313.7

X(m)	Y(m)
608212.2	438298.6
608218.3	438287.3
608225.0	438266.3
608230.6	438260.6
608239.1	438258.8
608251.7	438261.1
608264.5	438271.9
608290.1	438296.5
608307.3	438315.7
608314.5	438330.1
608319.3	438341.1
608318.8	438362.6
608312.7	438379.0
608308.1	438395.2
608304.5	438402.9
608304.2	438414.4
608297.5	438424.7
608287.8	438433.4
608279.1	438438.0
608275.0	438440.8
608269.1	438459.0
608254.2	438469.0
608245.5	438473.4
608238.3	438480.3
608228.9	438494.6
608220.1	438505.7
608214.5	438510.0
608209.9	438509.0
608201.4	438498.0
608174.8	438461.8
608156.3	438443.6
608149.9	438432.4
608144.3	438421.6
608140.2	438411.6
608138.1	438398.3
608134.0	438389.8
608125.6	438383.7
608119.7	438377.8
608116.8	438372.4
608116.1	438364.9
608118.9	438357.5
608122.7	438349.8
608121.7	438342.1
608113.8	438334.4
608099.9	438327.0
608089.7	438322.9
608082.8	438319.3
608078.9	438322.1
608066.3	438336.5
608056.1	438341.9
608049.9	438345.0
608038.4	438342.6
608027.6	438334.2
608017.9	438323.4
608013.8	438314.7
608008.7	438312.4
608002.8	438315.5
608002.0	438321.4
608004.1	438339.3
608005.1	438367.5
608003.3	438373.7
607997.4	438381.6
607993.7	438394.6
607993.0	438433.6
607990.0	438461.8
608012.7	438491.7
608057.6	438552.4
608067.8	438573.0
608077.2	438600.1
608095.9	438636.5
608113.3	438654.1
608126.0	438663.5
608138.8	438672.9
608174.0	438720.5
608197.5	438772.1
608237.7	438790.5
608294.6	438795.5

X(m)	Y(m)
608323.0	438789.9
608338.9	438778.6
608340.9	438799.4
608339.8	438830.7
608337.2	438844.9
608337.7	438852.4
608350.7	438878.3
608370.9	438909.8
608502.8	438826.9
608642.1	439057.2
608655.2	439054.8
608669.2	439049.4
608687.2	439051.3
608710.2	439069.3
608728.4	439083.8
608739.2	439086.5
608749.5	439083.3
608753.5	439079.0
608758.0	439068.5
610319.2	439425.2
610328.1	439421.1
610335.3	439421.6
610349.4	439426.9
610361.9	439405.8
610356.3	439397.8
610351.1	439389.0
610350.5	439383.4
610352.2	439377.9
610352.2	439371.5
610348.3	439364.0
610345.0	439358.2
610340.8	439336.3
610338.3	439321.1
610324.2	439313.6
610317.8	439305.3
610309.5	439305.1
610298.2	439305.3
610292.7	439308.1
610287.1	439308.9
610279.9	439304.8
610272.2	439295.4
610269.7	439285.7
610269.1	439279.0
610268.0	439271.6
610251.1	439249.9
610243.4	439244.1
610237.3	439240.8
610229.5	439236.9
610214.6	439236.7
610206.3	439228.1
610188.5	439219.8
610171.7	439210.9
610151.7	439205.9
610139.8	439201.5
610134.3	439194.6
610132.6	439186.0
610138.4	439164.9
610140.1	439152.2
610136.5	439140.3
610127.9	439133.1
610108.5	439122.9
610102.2	439117.3
610100.2	439111.5
610102.4	439096.8
610101.9	439085.5
610088.6	439068.6
610080.8	439060.0
610077.0	439047.8
610078.1	439042.0
610083.9	439042.6
610091.6	439044.2
610104.1	439056.7
610111.0	439066.7
610116.8	439069.1
610127.1	439068.3
610137.9	439059.5
610151.4	439048.1

X(m)	Y(m)
610163.6	439042.3
610177.5	439040.6
610183.0	439042.8
610186.9	439048.7
610185.2	439056.7
610183.8	439065.0
610182.7	439071.6
610183.8	439076.6
610191.6	439082.2
610230.9	439104.0
610234.2	439107.6
610234.8	439112.6
610233.1	439123.4
610234.5	439132.3
610237.8	439140.6
610252.2	439158.3
610276.9	439176.9
610300.4	439200.1
610324.8	439237.5
610341.9	439257.2
610355.5	439271.3
610368.2	439292.3
610381.8	439315.3
610389.3	439318.9
610403.1	439314.7
610414.8	439308.9
610421.7	439306.7
610427.2	439309.5
610437.2	439322.8
610448.8	439338.6
610461.6	439345.2
610486.2	439350.5
610497.5	439348.2
610504.5	439341.6
610527.2	439315.0
610533.8	439307.5
610539.1	439294.5
610539.9	439289.0
610525.0	439281.5
610493.9	439272.4
610484.5	439271.8
610476.5	439271.8
610468.8	439271.3
610459.9	439276.3
610456.3	439277.4
610451.0	439274.9
610435.8	439258.5
610432.8	439251.1
610432.8	439243.3
610438.0	439237.8
610474.8	439216.2
610494.5	439213.7
610510.8	439208.4
610523.0	439208.1
610535.2	439206.5
610546.6	439200.9
610567.3	439183.8
610578.4	439174.1
610590.6	439168.3
610602.8	439160.2
610610.8	439148.6
610616.1	439135.0
610617.1	439131.3
610618.0	439127.8
610612.5	439106.5
610606.4	439092.1
610597.2	439086.3
610582.6	439084.9
610573.1	439083.8
610568.4	439081.3
610562.3	439077.5
610554.9	439078.0
610551.0	439078.0
610547.1	439076.1
610542.4	439073.9
610538.5	439074.1
610534.6	439074.7



X(m)	Y(m)
610518.2	439068.6
610502.5	439064.9
610496.3	439062.0
610491.2	439057.6
610489.7	439050.9
610491.9	439042.6
610503.5	439024.6
610521.6	438993.2
610529.0	438974.8
610531.2	438968.6
610531.0	438942.8
610526.3	438930.3
610519.7	438923.2
610511.6	438922.4
610503.0	438923.2
610500.0	438922.2
610496.8	438914.1
610491.7	438909.9
610485.8	438912.6
610480.6	438914.3
610475.2	438914.3
610473.7	438918.0
610474.7	438947.0
610480.8	438965.2
610487.7	438979.7
610489.0	438984.1
610486.0	438987.0
610481.3	438988.0
610467.8	438988.0
610454.5	438992.2
610443.2	438997.4
610439.6	439002.8
610435.9	439018.3
610432.7	439030.8
610432.4	439036.2
610435.9	439044.5
610447.9	439052.9
610459.2	439060.0
610473.2	439069.4
610476.9	439076.2
610475.7	439084.6
610472.2	439089.5
610465.6	439094.2
610459.2	439094.4
610446.7	439091.2
610430.2	439089.8
610411.5	439093.0
610404.7	439096.4
610392.1	439098.9
610383.5	439105.2
610373.0	439107.7
610352.6	439109.2
610344.7	439107.2
610333.4	439107.2
610326.5	439104.5
610314.7	439094.7
610309.6	439085.3
610306.6	439072.1
610304.9	439062.2
610300.0	439055.1
610295.8	439049.7
610294.1	439042.8
610294.8	439039.4
610298.3	439038.7
610302.9	439042.1
610307.6	439043.3
610315.5	439042.8
610320.6	439038.4
610322.6	439035.0
610319.4	439025.4
610313.3	439014.3
610306.9	439007.7
610310.5	438998.1
610289.3	438990.7
610276.1	438981.2
610260.2	438968.9
610237.4	438950.2

X(m)	Y(m)
610222.4	438928.8
610209.6	438905.2
610195.1	438878.8
610183.2	438859.2
610167.8	438843.3
610146.8	438817.8
610115.1	438828.6
610093.1	438838.3
610070.3	438844.4
610051.7	438845.6
610036.7	438845.6
610018.5	438845.6
609995.2	438858.1
609976.3	438878.0
609963.0	438897.1
609944.3	438935.8
609939.7	438952.6
609939.5	438954.1
609936.4	438979.4
609930.2	438994.4
609926.1	438998.0
609923.6	438999.5
609819.1	439063.9
609833.9	439080.9
609844.7	439093.5
609858.0	439111.9
609868.7	439129.9
609884.5	439149.0
609914.4	439197.6
609914.7	439213.7
609921.9	439223.9
609938.2	439227.5
609970.4	439225.6
610008.3	439222.8
610027.9	439230.8
610043.5	439241.1
610057.8	439253.6
610059.0	439259.9
610125.0	439361.2
610154.1	439395.8
610199.0	439446.7
610264.6	439539.6
610314.9	439630.6
610337.4	439680.3
610351.9	439715.5
610370.5	439767.5
610383.2	439752.8
610389.0	439718.2
610389.8	439674.7
610388.5	439640.6
610384.3	439617.9
610371.3	439584.7
610355.5	439560.1
610344.7	439534.0
610335.3	439491.4
610327.0	439462.6
610323.1	439447.9
610317.8	439441.8
610316.7	439432.4
610319.2	439425.2
609993.7	439866.5
610028.8	439886.2
610063.8	439905.9
610098.8	439932.9
610133.9	439959.8
610186.8	439992.8
610239.7	440025.7
610276.6	440043.2
610281.5	440045.6
610281.9	440045.1
610289.7	440036.8
610294.7	440027.1
610296.3	440015.5
610288.5	440012.0
610279.1	440012.3
610271.3	440012.3
610263.3	440012.5

X(m)	Y(m)
610259.2	440006.1
610242.4	439978.1
610218.0	439941.1
610206.5	439921.1
610206.0	439914.7
610209.1	439903.2
610211.1	439890.6
610210.6	439873.7
610204.6	439841.7
610205.6	439834.8
610206.3	439830.6
610212.4	439818.5
610215.7	439809.2
610219.9	439796.4
610216.5	439786.1
610212.3	439783.8
610205.7	439781.3
610193.9	439781.7
610183.0	439780.0
610172.9	439772.4
610164.4	439760.7
610151.8	439740.4
610151.5	439730.3
610159.6	439726.5
610165.7	439721.3
610170.8	439716.3
610187.4	439721.0
610202.3	439726.8
610216.2	439728.7
610228.3	439725.7
610234.7	439716.7
610236.3	439703.4
610230.2	439688.3
610219.6	439679.1
610206.6	439696.1
610185.8	439704.8
610176.4	439701.6
610159.1	439695.2
610152.2	439677.9
610146.0	439658.7
610139.9	439644.8
610129.1	439635.2
610127.9	439618.7
610137.6	439593.4
610136.6	439575.6
610131.2	439556.6
610124.5	439550.3
610117.2	439542.9
610102.1	439534.6
610088.0	439528.3
610084.7	439530.9
610065.8	439538.8
610053.3	439558.2
610052.0	439572.7
610057.8	439581.7
610054.9	439602.0
610051.3	439617.0
610041.5	439624.7
610040.1	439630.3
610038.7	439641.2
610038.2	439664.3
610029.0	439668.7
610021.8	439674.5
610015.5	439676.7
610008.0	439677.0
610001.9	439679.2
609996.6	439684.7
609989.7	439695.5
609983.4	439701.0
609976.2	439709.6
609966.5	439717.1
609960.6	439724.0
609959.5	439742.3
609958.9	439754.6
609957.9	439759.7
609943.8	439776.6
609936.8	439784.7

X(m)	Y(m)
609934.1	439792.1
609936.3	439803.8
609953.5	439830.9
609970.6	439850.0
609993.7	439866.5
609993.7	439866.5
609983.3	439869.5
609975.3	439867.7
609968.4	439867.5
609952.9	439865.2
609941.8	439863.6
609929.6	439864.1
609919.1	439861.1
609910.0	439855.6
609908.3	439849.4
609907.3	439844.0
609910.7	439832.3
609912.2	439823.4
609913.1	439815.2
609905.0	439809.9
609884.2	439798.0
609867.0	439792.8
609862.3	439795.0
609857.4	439799.4
609852.8	439803.3
609845.3	439804.4
609834.1	439801.8
609823.3	439796.0
609817.8	439793.8
609788.4	439792.7
609733.6	439793.8
609711.2	439791.6
609707.0	439789.1
609705.1	439784.4
609702.9	439761.4
609698.7	439748.7
609689.3	439737.3
609675.1	439726.1
609662.2	439716.0
609658.0	439711.3
609656.6	439705.8
609659.7	439701.3
609671.9	439699.7
609684.6	439700.5
609697.6	439699.7
609705.4	439693.8
609710.6	439686.1
609709.0	439676.4
609702.6	439667.3
609694.0	439662.3
609688.7	439655.1
609682.7	439638.5
609680.7	439623.0
609676.3	439604.4
609669.4	439588.4
609663.8	439572.8
609664.4	439562.9
609671.3	439551.5
609682.7	439538.2
609691.8	439528.5
609698.4	439519.7
609701.2	439510.5
609700.7	439502.2
609695.1	439493.9
609683.5	439489.2
609671.9	439485.9
609666.0	439482.6
609661.1	439475.9
609655.0	439468.2
609646.7	439463.2
609628.4	439456.0
609613.2	439451.0
609598.2	439446.9
609583.8	439446.6
609563.9	439448.5
609553.6	439445.2
609548.6	439440.8

X(m)	Y(m)
609545.0	439433.6
609545.3	439425.3
609548.0	439417.1
609552.0	439405.1
609560.3	439382.4
609563.6	439361.3
609562.5	439347.7
609561.4	439333.6
609556.7	439322.0
609545.0	439304.8
609531.8	439288.8
609523.2	439277.4
609520.7	439271.6
609524.3	439254.4
609538.7	439227.0
609543.9	439223.7
609552.5	439218.4
609573.0	439215.7
609583.0	439214.0
609589.2	439209.4
609592.1	439202.9
609591.0	439193.0
609584.6	439186.0
609579.4	439181.9
609577.2	439178.3
609578.5	439173.6
609581.3	439173.3
609591.8	439176.6
609599.3	439182.2
609604.0	439190.5
609606.0	439196.3
609607.3	439213.7
609606.8	439217.3
609603.2	439222.0
609598.4	439227.5
609596.3	439235.9
609598.2	439245.0
609604.5	439250.2
609617.9	439259.7
609622.0	439266.9
609628.1	439280.2
609639.7	439295.4
609646.9	439296.2
609654.1	439297.3
609658.0	439301.8
609661.3	439307.9
609662.4	439315.1
609659.1	439336.7
609659.7	439344.7
609661.9	439349.4
609668.5	439351.3
609677.4	439351.9
609683.8	439353.8
609691.2	439350.0
609698.4	439344.4
609704.0	439336.9
609709.5	439335.3
609715.6	439338.0
609722.8	439341.1
609730.3	439339.4
609734.4	439335.3
609736.4	439332.2
609736.6	439320.3
609743.3	439279.1
609745.8	439247.0
609741.7	439232.2
609742.0	439204.6
609739.8	439188.4
609714.8	439176.5
609704.7	439171.2
609689.9	439163.7
609676.1	439158.1
609662.5	439154.7
609655.2	439141.8
609648.2	439131.9
609654.5	439092.4
609650.8	439068.8

X(m)	Y(m)
609640.4	439047.3
609629.3	439036.8
609626.5	439025.1
609614.4	439011.6
609606.9	438980.4
609614.6	438959.9
609615.0	438946.6
609611.3	438937.7
609603.2	438930.7
609590.3	438925.5
609578.5	438924.8
609572.5	438927.7
609565.5	438933.7
609560.0	438948.4
609550.8	438962.8
609537.8	438970.2
609517.2	438976.5
609502.8	438981.3
609496.5	438988.7
609493.2	438996.4
609496.1	439011.6
609497.8	439030.9
609498.0	439054.0
609503.5	439072.4
609503.9	439084.7
609499.5	439095.0
609494.6	439088.7
609486.5	439084.7
609480.6	439081.7
609475.5	439082.1
609456.1	439093.0
609447.2	439084.8
609443.7	439077.6
609429.4	439062.8
609411.9	439042.9
609403.5	439032.6
609394.2	439026.0
609384.3	439021.9
609373.2	439023.7
609363.6	439027.4
609354.7	439033.7
609347.7	439042.2
609340.3	439045.1
609332.2	439061.4
609321.5	439079.1
609314.5	439099.4
609317.9	439123.8
609322.6	439143.7
609364.7	439195.0
609376.9	439216.4
609383.9	439233.4
609387.6	439246.7
609385.7	439255.6
609378.4	439261.9
609368.4	439260.0
609362.1	439249.3
609346.6	439243.8
609323.7	439235.3
609318.2	439227.5
609314.5	439215.0
609308.9	439201.3
609300.8	439185.4
609290.5	439169.9
609281.6	439155.2
609275.0	439145.6
609274.6	439133.4
609272.8	439117.1
609270.6	439102.7
609263.2	439093.9
609249.9	439088.0
609240.3	439086.7
609227.2	439090.1
609200.9	439099.7
609167.4	439111.8
609141.7	439127.5
609103.9	439149.8
609073.1	439168.0

X(m)	Y(m)
609040.9	439186.6
609024.8	439201.9
609002.0	439223.7
608989.3	439238.5
608985.6	439253.7
608977.6	439267.5
608967.9	439290.7
608957.3	439312.0
608947.1	439333.8
608934.0	439363.6
608928.1	439378.6
608920.3	439393.8
608915.9	439410.2
608910.3	439422.6
608904.6	439437.0
608899.7	439460.0
608894.6	439481.1
608886.4	439512.7
608865.4	439527.3
608817.9	439538.2
608790.9	439514.8
608781.0	439523.8
608769.3	439538.7
608752.3	439561.7
608748.4	439585.7
608748.2	439607.8
608746.6	439621.5
608749.5	439636.6
608758.1	439655.3
608766.5	439673.3
608770.1	439686.5
608769.7	439698.3
608760.9	439711.8
608754.4	439724.7
608748.7	439735.6
608746.3	439743.6
608747.9	439757.6
608749.7	439774.2
608747.1	439794.6
608743.0	439809.8
608737.9	439829.4
608734.2	439845.4
608727.0	439858.3
608724.0	439865.9
608722.9	439872.5
608726.9	439885.5
608736.6	439904.5
608748.9	439932.7
608757.5	439955.0
608767.7	439977.1
608773.8	439985.5
608787.9	439995.3
608799.4	440005.2
608802.8	440010.1
608830.1	440007.2
608840.8	439998.0
608849.3	439974.4
608851.9	439958.9
608848.6	439937.8
608841.9	439902.8
608839.0	439882.8
608834.6	439865.1
608860.0	439887.6
608870.4	439889.8
608876.3	439883.6
608886.2	439881.3
608891.4	439884.7
608896.2	439902.8
608908.0	439929.0
608915.4	439937.1
608930.9	439950.8
608949.0	439978.8
608953.7	439983.1
609018.0	439902.0
609010.3	439897.6
608999.6	439900.2
608989.6	439905.0

X(m)	Y(m)
608983.3	439906.8
608977.8	439902.4
608976.7	439895.4
608971.1	439891.7
608964.9	439891.5
608957.1	439893.5
608950.5	439894.6
608942.7	439890.9
608920.9	439870.6
608913.2	439861.8
608911.7	439852.9
608912.8	439847.8
608918.4	439841.8
608929.8	439835.9
608934.2	439827.1
608934.2	439811.9
608935.0	439799.0
608935.7	439791.3
608940.9	439786.8
608933.4	439692.8
608941.1	439690.2
608970.2	439674.9
608970.5	439674.6
608996.5	439651.7
609014.4	439630.5
609017.3	439626.0
609024.8	439614.5
609032.2	439603.0
609051.1	439579.1
609073.6	439560.4
609085.9	439557.4
609113.4	439550.6
609120.2	439549.6
609131.5	439547.9
609133.2	439601.5
609133.0	439711.5
609128.3	439821.7
609129.2	439905.7
609135.1	439906.5
609149.5	439909.4
609159.4	439909.4
609172.4	439908.7
609183.4	439914.9
609191.9	439922.7
609207.1	439946.7
609217.8	439962.6
609230.3	439979.9
609234.0	439988.0
609234.0	439993.6
609229.6	439995.8
609218.5	439993.6
609186.0	439982.5
609169.0	439977.3
609152.8	439974.4
609143.6	439970.3
609134.3	439963.7
609127.3	439954.8
609120.3	439947.8
609111.8	439941.2
609101.5	439937.8
609095.6	439937.1
609089.3	439943.7
609071.9	439980.3
609066.8	440002.1
609061.6	440016.1
609062.7	440025.7
609071.6	440036.4
609081.1	440043.3
609093.7	440046.7
609107.7	440044.9
609116.2	440037.1
609121.4	440030.5
609124.7	440010.9
609130.3	439996.2
609134.3	439991.4
609140.6	439995.1
609145.0	439999.9

X(m)	Y(m)
609147.2	440005.8
609147.6	440013.5
609155.0	440021.3
609159.4	440027.2
609159.4	440030.9
609155.7	440039.0
609140.6	440077.0
609133.6	440107.3
609128.4	440140.5
609131.0	440162.7
609141.3	440188.1
609153.3	440203.3
609165.3	440218.4
609197.5	440247.6
609213.3	440258.3
609224.0	440260.9
609233.3	440260.5
609243.6	440263.8
609248.4	440267.3
609253.2	440270.8
609266.1	440258.5
609275.0	440242.8
609282.0	440236.9
609289.4	440236.1
609302.7	440245.0
609321.8	440276.6
609339.7	440247.6
609376.6	440221.0
609389.8	440203.3
609403.8	440183.5
609416.1	440174.3
609441.1	440157.1
609455.1	440146.1
609475.5	440129.9
609506.5	440097.0
609534.0	440077.3
609550.0	440072.6
609570.2	440072.3
609594.0	440069.3
609611.5	440063.5
609618.0	440077.0
609617.1	440098.3
609615.5	440121.2
609616.8	440142.5
609626.7	440170.8
609645.9	440195.9
609660.0	440218.8
609667.1	440244.9
609665.9	440251.4
609687.2	440273.7
609688.2	440268.9
609690.4	440258.1
609692.6	440256.2
609697.0	440257.0
609703.1	440276.7
609712.8	440304.9
609723.3	440312.9
609741.6	440321.8
609754.4	440336.2
609761.0	440348.7
609761.3	440357.8
609759.2	440361.8
609804.5	440405.4
609861.1	440468.1
609863.2	440470.4
609819.5	440520.4
609781.0	440570.4
609725.1	440636.2
609702.9	440656.3
609712.0	440674.3
609716.3	440679.0
609730.5	440681.1
609735.6	440674.7
609745.5	440660.5
609758.0	440649.2
609780.1	440641.6
609802.0	440635.0

X(m)	Y(m)
609809.3	440624.0
609803.1	440617.8
609790.6	440602.3
609788.7	440596.2
609791.7	440590.7
609801.4	440585.4
609805.9	440584.3
609821.9	440592.1
609828.6	440594.8
609856.5	440594.6
609903.9	440591.5
609943.8	440586.0
609966.7	440581.3
609993.9	440575.2
610013.9	440567.0
610033.6	440545.4
610056.6	440513.5
610075.0	440469.0
610091.6	440429.6
610097.4	440418.9
610107.2	440410.4
610127.7	440395.0
610132.3	440392.0
610129.6	440390.1
609983.1	440280.7
609974.0	440295.2
609970.9	440303.5
609966.0	440305.4
609954.0	440304.3
609950.3	440299.6
609946.0	440294.1
609938.0	440287.4
609925.5	440286.0
609916.9	440279.7
609911.5	440267.5
609900.7	440238.0
609900.2	440226.7
609905.6	440219.5
609914.7	440212.9
609921.7	440214.3
609929.0	440207.8
609944.0	440185.7
609945.8	440173.9
609939.6	440145.5
609935.3	440124.8
609932.5	440115.3
609933.8	440108.6
609934.3	440097.2
609935.4	440084.0
609926.6	440067.0
609916.7	440062.6
609909.7	440057.6
609899.2	440055.4
609886.2	440055.7
609883.9	440049.3
609878.9	440038.9
609875.4	440026.4
609869.6	440005.1
609864.3	439981.3
609864.3	439975.4
609869.3	439975.4
609878.3	439977.1
609885.1	439992.5
609895.2	440013.8
609900.6	440020.4
609910.1	440025.6
609913.0	440023.5
609921.9	440010.0
609932.7	440000.3
609936.2	439988.9
609941.6	439977.3
609949.1	439960.3
609952.7	439951.2
609959.6	439934.1
609966.2	439930.5
609985.7	439931.7
609985.7	439921.2

X(m)	Y(m)
609993.7	439866.5
609589.7	439767.7
609603.8	439744.3
609613.2	439744.5
609626.6	439744.8
609642.2	439736.5
609664.5	439751.2
609655.9	439764.2
609625.6	439782.0
609603.4	439799.8
609581.8	439808.4
609565.0	439797.0
609572.8	439786.1
609589.7	439767.7
610046.5	440800.8
610122.1	440786.0
610147.0	440786.8
610155.3	440794.6
610167.8	440797.0
610178.1	440795.6
610191.4	440789.7
610204.6	440784.1
610200.9	440765.7
610197.8	440757.4
610198.9	440753.8
610204.0	440750.2
610216.9	440743.6
610229.8	440741.1
610250.2	440730.4
610265.6	440720.9
610274.6	440716.7
610286.1	440725.3
610286.3	440736.5
610283.9	440750.9
610282.3	440759.9
610283.0	440765.8
610319.0	440746.8
610357.9	440716.9
610415.6	440680.9
610465.0	440646.1
610487.4	440669.1
610485.1	440630.0
610483.4	440576.8
610487.6	440542.8
610489.6	440498.5
610493.9	440478.4
610499.8	440467.6
610513.3	440464.1
610524.5	440466.4
610536.3	440466.4
610543.2	440467.4
610548.1	440447.9
610546.5	440427.1
610544.7	440418.2
610528.2	440418.4
610492.6	440419.5
610486.5	440407.8
610474.1	440393.8
610459.6	440386.2
610451.2	440379.9
610445.6	440371.6
610444.9	440355.6
610433.8	440350.4
610428.1	440344.1
610417.3	440324.7
610399.6	440310.9
610387.3	440309.7
610384.0	440318.0
610384.6	440362.6
610376.9	440382.1
610356.0	440406.3
610323.6	440423.4
610277.6	440442.8
610255.9	440458.8
610248.0	440470.0
610231.3	440489.7
610194.8	440517.7

X(m)	Y(m)
610190.5	440522.9
610168.5	440556.2
610155.0	440567.3
610129.7	440588.3
610107.9	440612.0
610087.1	440621.9
610157.6	440705.3
610118.2	440726.4
610072.4	440680.7
610074.8	440688.6
610074.0	440698.5
610063.6	440705.2
610040.5	440708.1
610030.5	440718.7
610023.8	440729.9
610013.4	440730.7
609990.9	440730.6
609982.6	440732.0
609967.2	440737.1
609961.0	440739.0
609951.6	440745.8
609938.4	440760.1
609932.6	440775.1
609932.0	440785.8
609933.9	440794.9
609936.8	440802.6
609937.6	440803.1
609954.1	440812.6
609965.0	440816.9
609982.3	440820.6
609984.5	440819.5
610046.5	440800.8
611164.2	440196.9
611153.7	440175.6
611142.8	440168.9
611136.3	440169.2
611127.5	440170.0
611110.7	440177.5
611093.7	440172.8
611083.6	440165.5
611065.2	440150.4
611053.5	440124.2
611034.8	440099.1
611015.4	440073.2
611002.2	440051.2
610980.1	440016.1
610972.2	439966.4
610957.4	439939.0
610954.2	439929.3
610953.4	439912.7
610954.5	439896.7
610951.7	439883.1
610945.4	439859.8
610936.0	439851.8
610926.0	439845.1
610919.8	439844.1
610913.0	439839.0
610904.8	439837.5
610897.3	439836.8
610880.9	439839.2
610865.1	439844.6
610840.2	439848.4
610821.6	439850.4
610809.0	439849.1
610801.1	439845.8
610788.8	439835.9
610779.4	439833.8
610769.9	439833.3
610749.1	439831.5
610741.6	439828.6
610738.5	439816.9
610732.5	439817.1
610726.0	439812.4
610716.0	439800.0
610714.6	439776.4
610710.1	439765.3
610705.7	439769.5

X(m)	Y(m)
610691.9	439782.6
610671.8	439805.4
610654.4	439833.7
610655.4	439844.5
610656.1	439866.0
610646.8	439881.2
610637.8	439893.9
610618.2	439900.2
610612.3	439906.7
610611.3	439915.8
610593.3	439928.8
610569.3	439942.5
610554.8	439955.7
610553.3	439964.2
610555.7	439972.0
610559.9	439979.8
610568.4	439983.9
610568.0	439999.1
610572.3	440009.2
610579.6	440026.5
610569.0	440041.7
610563.4	440055.7
610552.2	440084.9
610530.3	440103.5
610514.1	440115.7
610511.6	440126.3
610512.5	440141.7
610520.8	440168.3
610531.6	440204.5
610544.5	440226.3
610547.8	440234.5
610552.2	440243.0
610556.4	440251.4
610568.1	440259.4
610571.6	440272.4
610569.9	440283.7
610569.4	440294.4
610570.3	440314.1
610573.8	440329.1
610580.5	440336.2
610606.1	440350.4
610610.7	440366.0
610619.2	440409.8
610618.8	440462.9
610618.2	440524.2
610617.0	440572.5
610626.5	440600.2
610639.4	440613.7
610643.6	440623.8
610651.8	440642.6
610664.8	440650.3
610670.7	440657.3
610655.9	440679.7
610643.0	440693.9
610622.9	440699.8
610595.2	440716.8
610584.1	440733.4
610572.9	440749.9
610535.5	440787.2
610463.2	440874.7
610445.1	440901.0
610427.0	440927.2
610397.9	440944.7
610347.7	440963.4
610289.3	440999.6
610232.2	441038.1
610179.7	441087.1
610135.7	441114.4
610154.6	441109.6
610229.0	441091.7
610271.4	441087.7
610310.2	441075.8
610353.5	441075.4
610408.2	441074.2
610442.5	441068.5
610468.1	441057.8
610494.2	441030.1

X(m)	Y(m)
610496.9	441026.5
610522.8	441017.1
610540.7	441013.2
610554.5	441011.0
610568.4	441008.8
610571.6	441008.1
610585.4	441005.2
610611.6	440993.6
610661.1	440962.4
610711.6	440936.6
610733.9	440920.6
610753.8	440906.3
610798.3	440879.1
610809.3	440871.0
610817.4	440865.0
610825.4	440859.1
610832.0	440846.9
610844.4	440836.8
610858.8	440828.8
610872.2	440819.1
610882.6	440806.7
610893.0	440795.7
610897.3	440792.7
610903.1	440788.0
610915.6	440785.4
610920.4	440784.4
610941.6	440781.8
610967.2	440781.5
610987.2	440777.2
611000.8	440772.4
611009.7	440769.4
611021.7	440766.9
611024.1	440766.4
610987.1	440687.2
610920.4	440557.7
610886.6	440498.3
610853.7	440446.1
610878.1	440432.2
610897.5	440419.2
610926.6	440400.6
610963.9	440371.5
611033.4	440321.3
611079.5	440293.8
611110.1	440275.3
611152.4	440216.2
611164.2	440196.9
611065.2	441310.1
611105.8	441295.4
611102.1	441296.4
611096.5	441295.0
611091.2	441289.1
611084.5	441275.4
611082.2	441263.6
611080.5	441246.8
611081.7	441215.6
611081.9	441208.4
611083.1	441199.2
610994.4	441201.1
610953.0	441199.8
610953.1	441217.4
610953.1	441219.3
610955.1	441230.5
610955.1	441240.9
610952.3	441250.4
610947.5	441259.7
610942.2	441268.9
610940.8	441288.2
610941.9	441304.8
610948.6	441324.1
610949.2	441334.7
611012.5	441322.4
611065.2	441310.1
613365.9	441848.6
613389.1	441822.9
613375.5	441745.1
613366.3	441688.6
613336.5	441680.3

X(m)	Y(m)
613310.1	441688.7
613291.5	441707.7
613294.9	441740.5
613282.5	441770.6
613260.4	441795.4
613249.7	441807.8
613244.5	441830.8
613227.6	441845.8
613204.6	441842.3
613192.2	441846.7
613198.4	441865.3
613201.0	441916.7
613210.8	441928.2
613245.3	441924.6
613271.0	441900.7
613297.6	441882.1
613330.3	441862.7
613359.6	441855.6
613365.9	441848.6
611522.7	441451.5
611496.2	441446.5
611489.2	441444.5
611480.5	441442.8
611468.7	441437.5
611461.7	441432.8
611453.3	441422.4
611448.0	441417.9
611436.0	441413.2
611415.8	441408.1
611390.9	441408.4
611374.1	441412.0
611349.7	441418.2
611188.7	441459.2
611114.8	441478.8
611057.3	441488.2
611048.9	441495.5
611046.2	441498.7
611038.1	441516.6
611036.2	441528.0
611038.4	441539.5
611045.1	441545.1
611048.9	441552.8
611054.0	441572.4
611059.5	441582.3
611062.3	441584.0
611066.5	441591.3
611067.9	441601.0
611066.0	441614.4
611066.0	441624.5
611071.1	441642.3
611085.1	441651.8
611098.4	441653.1
611114.9	441641.0
611125.7	441644.2
611128.3	441657.5
611125.7	441669.0
611133.2	441677.2
611141.7	441679.1
611151.1	441677.2
611161.5	441671.6
611169.0	441662.6
611173.9	441656.3
611180.6	441652.2
611186.9	441651.8
611205.0	441656.4
611219.5	441675.0
611231.9	441691.5
611243.8	441714.4
611268.7	441708.6
611303.8	441708.9
611323.2	441716.0
611333.3	441726.1
611338.9	441735.8
611347.9	441757.1
611355.2	441777.6
611358.8	441801.0
611362.4	441824.4

X(m)	Y(m)
611335.6	441839.3
611325.1	441849.7
611307.9	441856.1
611282.7	441861.0
611259.0	441889.1
611256.1	441892.4
611171.9	441815.1
611167.5	441814.6
611161.1	441810.7
611153.5	441802.2
611146.0	441789.1
611136.4	441775.9
611125.5	441761.9
611114.6	441750.4
611108.1	441748.5
611100.6	441748.5
611090.2	441752.4
611081.3	441756.6
611072.3	441760.2
611061.6	441772.8
611056.0	441790.8
611056.3	441802.2
611061.1	441817.9
611069.2	441836.4
611074.0	441848.2
611076.2	441858.5
611079.3	441867.5
611079.0	441875.6
611072.6	441881.8
611059.4	441889.6
611042.6	441900.8
611009.3	441924.1
610995.0	441934.2
610984.1	441936.7
610972.9	441933.6
610960.5	441928.0
610949.3	441920.4
610941.8	441916.5
610933.9	441914.6
610927.8	441915.4
610882.4	441930.8
610877.9	441934.7
610876.2	441937.2
610876.8	441943.4
610881.3	441953.2
610887.4	441974.8
610888.6	441986.0
610885.5	441999.1
610877.9	442009.8
610869.5	442014.5
610862.5	442015.9
610851.0	442010.1
610844.9	442002.2
610840.9	441988.8
610842.9	441965.0
610844.0	441951.8
610842.3	441943.1
610839.3	441938.9
610835.1	441938.4
610830.6	441941.2
610822.6	441949.9
610803.2	441978.3
610763.9	442016.1
610761.9	442042.5
610764.5	442107.0
610811.9	442141.3
610923.9	442236.9
610950.3	442259.3
610958.7	442266.4
610974.7	442282.1
611004.6	442309.3
611040.8	442342.6
611085.6	442380.7
611109.2	442422.1
611115.1	442438.5
611150.4	442437.5
611169.3	442432.2

X(m)	Y(m)
611199.2	442408.1
611244.7	442331.8
611268.6	442323.2
611313.5	442323.9
611337.6	442309.8
611356.3	442275.9
611360.0	442246.3
611370.9	442205.0
611386.6	442184.6
611416.9	442177.3
611450.5	442175.8
611468.7	442159.8
611476.0	442136.4
611500.8	442126.9
611525.6	442120.7
611540.5	442102.9
611555.8	442095.0
611589.4	442082.3
611600.2	442068.3
611601.5	442066.7
611619.7	442057.1
611642.0	442040.3
611668.3	442034.0
611690.6	442026.5
611724.1	442020.2
611748.8	442021.8
611387.7	441646.3
611400.4	441635.7
611413.0	441625.1
611421.4	441616.5
611429.8	441608.0
611437.2	441601.2
611448.0	441588.0
611462.9	441572.5
611481.0	441553.9
611492.9	441528.2
611504.8	441502.4
611513.8	441476.9
611519.6	441460.3
611522.7	441451.5
611760.3	442511.5
611737.6	442454.2
611711.2	442384.2
611668.4	442325.2
611655.6	442293.7
611642.7	442262.2
611629.9	442238.1
611617.0	442214.0
611611.6	442182.9
611591.6	442195.9
611591.0	442196.3
611590.3	442196.8
611585.5	442204.8
611584.1	442213.8
611577.1	442222.5
611569.4	442242.2
611563.0	442251.1
611561.2	442262.4
611562.5	442273.0
611566.5	442285.6
611570.0	442307.3
611567.7	442316.2
611561.2	442318.0
611550.8	442318.8
611539.5	442317.3
611487.1	442298.1
611465.4	442298.6
611450.8	442300.9
611439.6	442305.1
611430.9	442310.1
611428.8	442319.1
611433.3	442335.0
611441.3	442354.2
611443.5	442376.5
611423.4	442382.2
611412.4	442375.1
611395.6	442375.4

X(m)	Y(m)
611384.4	442376.2
611369.3	442377.9
611353.9	442382.1
611343.5	442387.7
611335.1	442397.8
611325.9	442410.1
611319.7	442418.0
611313.9	442419.6
611310.2	442419.1
611297.9	442419.4
611290.6	442422.7
611282.5	442427.8
611275.4	442434.5
611266.6	442447.3
611266.0	442451.9
611269.7	442453.4
611276.5	442452.4
611284.0	442449.4
611290.8	442445.4
611297.1	442444.2
611305.5	442445.2
611309.9	442450.1
611313.4	442455.7
611312.8	442462.7
611308.2	442469.0
611297.9	442477.4
611284.5	442489.9
611269.9	442494.7
611242.9	442494.4
611227.1	442501.3
611208.2	442512.2
611183.2	442531.4
611171.0	442542.9
611162.6	442554.2
611161.0	442559.6
611200.9	442568.7
611272.4	442586.8
611301.1	442592.8
611335.8	442610.8
611371.2	442636.9
611406.0	442653.6
611432.0	442661.6
611506.8	442664.9
611573.0	442666.3
611593.7	442669.6
611645.8	442691.0
611691.9	442713.7
611736.0	442727.7
611766.0	442731.1
611806.1	442725.0
611836.2	442715.0
611842.6	442712.5
611837.3	442689.5
611832.4	442650.0
611831.9	442645.2
611819.4	442609.5
611792.2	442551.1
611760.3	442511.5
611224.0	443702.6
611209.7	443691.6
611192.8	443710.2
611208.0	443724.6
611224.0	443702.6
611300.5	443750.5
611306.9	443741.7
611303.7	443739.2
611297.8	443747.0
611285.6	443737.9
611268.5	443761.2
611285.9	443772.7
611301.6	443751.1
611300.5	443750.5
611164.2	440196.9
611183.9	440195.1
611240.5	440188.7
611264.0	440183.8
611292.3	440166.8

X(m)	Y(m)
611345.7	440113.4
611365.1	440092.4
611380.6	440074.4
611448.8	440137.4
611551.4	440227.7
611533.5	440239.7
611521.0	440250.4
611559.6	440261.1
611563.4	440264.9
611593.0	440295.1
611569.3	440306.2
611545.4	440321.2
611527.4	440337.1
611515.5	440346.5
611496.1	440357.0
611477.6	440362.0
611460.7	440364.5
611447.3	440375.9
611430.8	440401.8
611409.9	440443.1
611382.5	440501.9
611345.2	440572.6
611371.1	440577.1
611396.5	440588.0
611427.9	440608.0
611464.2	440630.4
611488.1	440634.3
611548.8	440639.3
611578.2	440648.3
611591.2	440656.3
611598.1	440672.7
611620.6	440713.5
611634.0	440728.0
611642.5	440728.9
611651.4	440723.5
611652.4	440704.1
611650.9	440678.7
611638.5	440639.8
611627.0	440604.5
611614.1	440579.1
611562.8	440510.9
611546.9	440479.0
611544.4	440455.1
611552.3	440455.6
611573.2	440469.0
611591.7	440474.3
611610.1	440479.5
611633.0	440494.9
611639.0	440511.9
611644.5	440558.2
611645.9	440586.5
611657.4	440605.0
611679.3	440620.4
611695.2	440628.9
611706.2	440638.3
611730.1	440650.8
611759.0	440672.2
611824.7	440722.0
611829.7	440730.4
611829.2	440740.4
611815.7	440756.3
611809.3	440772.3
611810.8	440787.7
611817.3	440809.7
611821.3	440822.1
611830.7	440841.5
611831.2	440850.0
611826.7	440853.5
611816.8	440849.0
611799.9	440842.0
611783.4	440830.6
611763.5	440821.1
611750.1	440819.1
611739.1	440819.6
611717.2	440828.6
611704.8	440830.6
611695.3	440827.6

X(m)	Y(m)
611667.4	440817.6
611653.0	440815.6
611611.6	440820.1
611604.2	440848.5
611651.9	440874.0
611671.5	440880.7
611681.9	440881.3
611695.9	440879.3
611707.9	440874.0
611718.0	440867.0
611726.7	440858.0
611729.8	440856.9
611736.2	440857.5
611746.0	440864.5
611756.1	440881.3
611770.1	440891.4
611789.2	440899.8
611814.6	440905.7
611827.0	440911.0
611832.8	440916.9
611847.7	440931.7
611855.8	440946.3
611857.2	440952.1
611858.3	440980.4
611849.6	441015.7
611844.0	441026.7
611838.2	441030.9
611830.3	441030.3
611813.5	441028.1
611805.7	441031.1
611799.0	441039.0
611797.8	441042.6
611798.4	441051.0
611799.2	441058.6
611802.0	441069.2
611802.9	441079.0
611831.7	441104.0
611870.1	441115.8
611893.7	441098.1
611917.3	441080.3
611938.5	441039.9
611964.7	441017.2
611991.0	440994.6
612019.7	440971.7
612048.5	440948.7
612075.3	440927.4
612079.7	440923.8
612095.1	440911.6
612122.8	440889.4
612123.6	440853.4
612124.0	440836.8
612128.2	440818.3
612132.2	440800.7
612132.4	440799.8
612153.6	440781.3
612174.8	440762.8
612187.7	440748.1
612200.6	440733.3
612213.1	440718.9
612223.1	440711.5
612230.2	440706.2
612237.4	440700.9
612244.6	440695.6
612253.0	440689.4
612268.8	440678.5
612271.8	440676.5
612292.2	440666.4
612312.6	440656.4
612323.7	440648.6
612330.4	440643.9
612343.5	440625.2
612358.5	440603.6
612373.6	440582.0
612394.9	440562.2
612397.1	440560.2
612408.4	440549.6
612418.4	440551.6

X(m)	Y(m)
612434.9	440555.0
612434.7	440552.6
612430.1	440497.7
612429.4	440444.5
612433.7	440424.7
612433.8	440420.2
612442.8	440422.0
612454.0	440419.2
612463.9	440413.2
612465.9	440412.0
612473.5	440400.3
612475.7	440396.7
612485.1	440384.5
612496.2	440379.3
612508.7	440380.8
612521.0	440385.9
612538.1	440397.6
612549.7	440401.1
612559.9	440395.6
612571.3	440391.6
612578.2	440395.1
612578.7	440403.5
612573.2	440415.9
612563.8	440436.6
612557.3	440444.4
612553.5	440448.9
612535.6	440467.7
612528.9	440474.8
612521.9	440490.5
612516.7	440502.2
612520.0	440517.2
612527.8	440527.9
612545.2	440530.6
612546.0	440530.7
612567.2	440531.3
612585.8	440535.7
612601.0	440539.7
612602.6	440549.1
612597.6	440560.5
612594.6	440562.9
612586.9	440568.8
612582.9	440576.5
612581.5	440579.2
612582.8	440582.7
612585.9	440590.8
612595.4	440606.0
612598.5	440620.1
612597.7	440624.9
612597.5	440626.5
612597.8	440637.0
612596.4	440639.7
612582.8	440665.1
612577.7	440679.1
612583.6	440695.5
612596.8	440712.0
612604.8	440724.4
612609.7	440736.1
612603.1	440745.8
612597.1	440753.1
612588.6	440754.4
612572.0	440750.4
612541.1	440742.9
612518.3	440737.4
612505.7	440740.9
612494.7	440748.7
612489.3	440765.8
612485.5	440778.1
612478.0	440787.7
612469.7	440793.5
612460.5	440795.6
612441.1	440796.0
612429.6	440795.5
612424.2	440795.2
612416.4	440806.4
612418.6	440818.7
612438.9	440832.9
612443.2	440835.9

X(m)	Y(m)
612471.0	440836.4
612490.5	440827.9
612509.0	440805.4
612520.5	440798.1
612539.3	440800.0
612553.0	440808.2
612582.6	440831.9
612595.6	440843.2
612611.0	440852.7
612627.2	440853.1
612634.8	440838.6
612641.7	440820.7
612652.5	440809.8
612664.1	440803.6
612675.0	440797.8
612684.3	440787.8
612694.1	440782.7
612717.9	440777.7
612743.1	440768.7
612754.3	440763.8
612769.1	440757.3
612799.0	440735.7
612802.1	440733.4
612822.1	440725.4
612833.0	440725.3
612838.5	440728.6
612842.4	440734.2
612844.1	440754.3
612834.3	440773.7
612820.2	440787.0
612812.1	440799.7
612811.5	440801.5
612801.8	440827.9
612799.3	440846.7
612802.9	440860.5
612805.8	440871.0
612806.5	440881.8
612804.3	440885.7
612796.1	440890.6
612791.1	440891.4
612776.9	440893.6
612760.8	440900.9
612747.1	440917.7
612743.1	440935.8
612745.5	440953.8
612754.3	440970.1
612764.9	440989.8
612776.6	441001.3
612780.7	441001.9
612797.0	441004.1
612819.9	441000.4
612835.7	440998.2
612838.9	440999.2
612837.4	441007.5
612822.2	441053.2
612812.5	441100.9
612829.2	441182.2
612840.7	441252.1
612853.4	441324.5
612861.0	441396.9
612858.5	441452.7
612854.9	441475.0
612848.8	441512.5
612845.5	441512.7
612833.9	441516.4
612821.8	441524.2
612811.0	441532.8
612807.6	441534.2
612782.8	441545.0
612763.2	441549.2
612737.6	441551.7
612717.8	441555.5
612709.3	441567.6
612713.1	441581.9
612722.6	441604.7
612733.1	441631.6
612741.7	441644.8

X(m)	Y(m)
612754.0	441652.2
612768.7	441649.5
612779.2	441645.9
612784.6	441645.5
612787.3	441646.8
612789.0	441653.5
612787.8	441663.1
612781.9	441674.5
612767.9	441682.0
612749.6	441686.6
612736.4	441692.3
612724.2	441697.6
612709.4	441703.5
612698.6	441706.0
612679.3	441704.9
612666.6	441700.9
612653.5	441692.5
612637.3	441688.8
612628.3	441692.0
612618.7	441697.3
612604.3	441707.6
612590.3	441713.2
612569.5	441719.6
612554.5	441728.2
612543.8	441735.7
612534.7	441746.1
612523.3	441754.8
612513.5	441756.1
612495.8	441754.4
612480.4	441756.6
612469.9	441763.4
612461.0	441772.7
612455.1	441782.0
612455.0	441794.2
612459.8	441803.1
612472.7	441809.6
612493.2	441809.7
612503.7	441810.5
612510.3	441813.0
612512.1	441816.3
612511.3	441820.9
612507.8	441826.4
612500.9	441831.8
612488.9	441837.7
612474.9	441844.2
612464.3	441847.9
612450.6	441852.7
612437.9	441854.3
612417.6	441852.1
612413.1	441851.6
612401.0	441855.1
612393.0	441860.6
612386.6	441864.9
612383.2	441851.8
612373.3	441827.6
612369.5	441800.9
612368.4	441788.6
612368.2	441786.0
612366.2	441762.0
612363.0	441723.1
612371.4	441689.3
612379.9	441655.5
612392.8	441620.4
612405.7	441585.3
612410.1	441511.4
612195.5	441548.5
611980.9	441585.6
611943.5	441426.9
611906.1	441268.2
611888.1	441192.0
611870.1	441115.8
611862.3	441121.7
611844.1	441136.8
611826.0	441152.0
611815.8	441168.0
611789.1	441179.5
611756.9	441185.1

X(m)	Y(m)
611729.9	441200.0
611702.8	441214.8
611668.3	441222.8
611633.8	441230.8
611621.2	441255.8
611608.7	441280.8
611561.9	441319.2
611536.6	441348.3
611530.9	441380.6
611525.0	441416.4
611524.0	441432.2
611522.7	441451.5
611551.4	441456.2
611603.4	441442.8
611647.2	441457.0
611687.6	441454.8
611710.6	441486.6
611753.5	441512.0
611769.6	441530.8
611759.1	441567.4
611748.7	441604.1
611741.7	441647.6
611747.9	441680.8
611752.9	441707.7
611773.6	441738.7
611806.2	441787.4
611838.7	441814.6
611871.3	441841.9
611888.9	441896.8
611878.9	441932.8
611875.9	441943.5
611875.6	441948.3
611875.2	441953.1
611874.1	441967.5
611881.7	442015.9
611915.4	442016.3
611952.7	442017.9
611972.3	442005.2
611989.4	441982.3
612003.2	441965.3
612011.7	441951.5
612038.3	441946.7
612066.5	441948.8
612103.8	441940.8
612120.4	441941.3
612137.1	441941.7
612187.9	441932.3
612208.5	441930.1
612229.1	441928.0
612248.2	441927.5
612267.3	441927.0
612281.8	441935.2
612303.7	441937.2
612309.7	441936.3
612310.2	441939.7
612307.4	441947.6
612300.2	441954.3
612289.9	441957.3
612281.6	441956.9
612266.3	441952.6
612251.0	441949.0
612247.3	441950.6
612243.0	441952.4
612228.6	441955.0
612212.7	441960.0
612174.7	441971.8
612114.4	441984.3
612095.9	441989.6
612071.9	441994.5
612054.7	441993.6
612041.9	441997.4
612032.0	442003.8
612018.8	442012.4
612002.8	442024.3
611985.6	442037.1
611966.5	442043.4
611943.2	442047.0

X(m)	Y(m)
611917.6	442044.5
611895.1	442040.2
611876.8	442040.7
611862.0	442044.9
611842.0	442052.3
611823.3	442057.9
611798.3	442056.9
611777.4	442056.1
611757.9	442055.4
611753.0	442057.7
611744.4	442063.8
611735.4	442071.5
611722.8	442071.9
611702.3	442072.6
611685.7	442070.5
611671.4	442070.6
611662.9	442079.3
611659.1	442086.3
611658.2	442109.0
611656.3	442122.2
611652.6	442126.2
611643.1	442131.0
611625.9	442133.9
611612.6	442138.7
611598.7	442145.9
611584.2	442153.4
611571.7	442155.0
611556.4	442153.1
611542.6	442151.3
611538.0	442152.8
611527.0	442165.5
611516.1	442181.2
611497.7	442199.2
611480.0	442216.5
611464.6	442224.2
611446.4	442226.1
611433.8	442228.5
611425.1	442235.0
611420.4	442242.1
611419.9	442261.0
611421.3	442279.8
611418.4	442299.5
611411.1	442311.2
611393.5	442324.7
611376.1	442338.2
611364.4	442348.2
611350.7	442363.9
611337.5	442373.0
611324.9	442369.8
611310.3	442366.0
611297.3	442369.1
611290.6	442374.7
611278.5	442396.9
611270.9	442417.7
611254.4	442440.3
611237.9	442462.9
611220.9	442481.1
611196.1	442499.7
611176.8	442504.5
611152.2	442514.4
611145.8	442523.2
611144.2	442538.9
611141.8	442562.8
611137.1	442581.9
611131.5	442597.0
611119.8	442602.7
611117.3	442610.5
611136.3	442601.3
611142.8	442583.7
611147.7	442563.8
611150.2	442539.5
611151.6	442525.4
611156.0	442519.4
611178.7	442510.2
611198.7	442505.2
611224.9	442485.5
611242.5	442466.7

X(m)	Y(m)
611259.2	442443.8
611276.2	442420.5
611284.0	442399.4
611295.3	442378.6
611300.0	442374.6
611310.2	442372.2
611323.4	442375.6
611338.6	442379.5
611354.7	442368.5
611368.6	442352.5
611379.9	442342.8
611397.2	442329.5
611415.6	442315.3
611424.2	442301.6
611427.4	442280.0
611425.9	442260.8
611426.3	442244.0
611429.5	442239.2
611436.3	442234.2
611447.3	442232.0
611466.4	442230.1
611483.6	442221.4
611501.9	442203.5
611520.8	442185.1
611531.8	442169.2
611541.4	442158.0
611543.2	442157.4
611555.6	442159.0
611571.8	442161.0
611586.0	442159.2
611601.4	442151.2
611615.0	442144.2
611627.4	442139.7
611645.0	442136.8
611656.2	442131.0
611661.9	442125.0
611664.2	442109.6
611665.1	442087.9
611667.8	442082.9
611673.9	442076.5
611685.3	442076.5
611702.1	442078.6
611723.0	442077.9
611737.7	442077.4
611748.1	442068.5
611756.0	442062.9
611759.2	442061.4
611777.1	442062.1
611798.0	442062.9
611824.1	442064.0
611843.9	442058.0
611863.8	442050.6
611877.8	442046.7
611894.6	442046.2
611916.7	442050.4
611943.4	442053.0
611967.9	442049.3
611988.4	442042.5
612006.4	442029.1
612022.3	442017.3
612035.3	442008.9
612044.4	442002.9
612055.5	441999.6
612072.3	442000.5
612097.3	441995.4
612115.8	441990.1
612176.2	441977.7
612214.5	441965.7
612230.0	441960.9
612244.1	441958.3
612250.6	441964.9
612256.9	441972.3
612258.7	441977.6
612258.8	441986.4
612256.6	441995.4
612251.9	442001.0
612241.2	442014.2

X(m)	Y(m)
612227.9	442031.1
612205.7	442062.3
612198.5	442075.4
612186.9	442096.6
612173.8	442120.0
612172.3	442122.5
612160.9	442130.9
612157.0	442132.2
612149.3	442132.2
612136.3	442128.5
612120.6	442126.5
612108.8	442125.3
612092.7	442136.4
612086.3	442162.1
612085.3	442184.5
612088.4	442197.0
612092.7	442210.0
612100.9	442218.1
612116.7	442228.3
612117.5	442229.4
612110.3	442237.1
612102.7	442245.1
612097.4	442250.6
612069.5	442229.8
612063.3	442215.8
612047.0	442201.8
612042.7	442198.1
611990.6	442195.6
611977.8	442195.0
611949.9	442201.8
611934.5	442205.5
611908.5	442217.6
611889.7	442222.9
611879.4	442242.3
611889.4	442261.9
611902.2	442283.7
611902.5	442284.1
611904.8	442288.1
611921.9	442314.0
611924.0	442321.9
611930.5	442346.5
611933.7	442359.9
611934.9	442364.6
611938.2	442386.8
612005.3	442363.9
612006.6	442364.1
612007.6	442367.1
612010.2	442375.7
612018.4	442383.2
612031.2	442386.5
612048.7	442387.1
612066.3	442386.9
612077.7	442387.0
612102.7	442393.7
612116.0	442398.3
612120.5	442399.2
612131.4	442401.3
612145.4	442407.7
612152.0	442416.2
612162.8	442431.5
612174.6	442442.5
612191.1	442450.0
612219.8	442459.0
612233.5	442463.0
612241.3	442461.4
612259.9	442450.5
612267.2	442445.7
612267.8	442445.2
612280.4	442436.8
612302.0	442421.8
612320.7	442408.0
612325.8	442402.5
612333.0	442394.5
612334.3	442377.0
612328.3	442362.7
612327.7	442361.4
612332.1	442344.4

X(m)	Y(m)
612340.5	442331.7
612342.1	442307.2
612343.1	442290.7
612348.9	442258.8
612354.8	442229.5
612371.1	442223.7
612376.5	442225.9
612381.5	442228.0
612395.2	442259.4
612404.9	442270.2
612420.4	442275.9
612437.0	442274.2
612455.6	442265.9
612468.3	442254.1
612470.2	442252.3
612483.9	442236.5
612488.2	442225.2
612493.1	442212.6
612493.8	442200.5
612493.5	442183.0
612492.8	442181.6
612485.9	442166.7
612485.9	442157.0
612490.0	442153.9
612498.0	442152.0
612549.5	442161.7
612555.5	442164.9
612561.7	442169.7
612562.5	442172.3
612564.5	442179.6
612568.1	442186.7
612574.5	442199.6
612595.7	442216.4
612620.2	442237.7
612632.9	442249.7
612650.0	442268.7
612661.6	442279.3
612668.5	442285.5
612682.6	442292.1
612697.1	442294.9
612713.6	442293.9
612728.4	442295.9
612747.6	442294.9
612759.3	442292.2
612764.1	442284.1
612773.9	442238.7
612777.7	442233.9
612782.7	442233.0
612788.5	442235.2
612790.5	442238.5
612789.8	442253.7
612783.6	442279.3
612782.6	442295.8
612786.3	442311.3
612800.6	442333.3
612800.6	442342.2
612800.6	442344.5
612794.9	442351.5
612794.9	442351.5
612782.9	442352.0
612782.4	442352.1
612781.4	442351.7
612767.3	442346.4
612764.3	442345.0
612751.3	442339.1
612735.5	442336.3
612724.5	442338.9
612712.3	442352.8
612708.4	442357.7
612707.9	442358.3
612692.7	442377.1
612685.8	442392.2
612689.3	442405.0
612702.3	442415.7
612757.7	442433.5
612767.6	442439.5

X(m)	Y(m)
612774.2	442450.6
612776.7	442464.3
612777.6	442486.7
612778.8	442508.1
612776.5	442517.4
612775.8	442520.4
612766.4	442534.5
612765.1	442536.5
612764.1	442537.8
612762.2	442540.4
612759.3	442544.3
612755.4	442549.7
612751.7	442554.7
612747.4	442561.6
612734.2	442587.7
612732.2	442591.4
612725.3	442601.6
612714.1	442611.5
612701.1	442620.4
612700.5	442620.8
612697.3	442623.1
612688.2	442635.5
612685.4	442646.9
612687.2	442660.4
612691.7	442667.3
612691.8	442667.5
612695.5	442681.8
612696.6	442686.2
612697.0	442695.1
612697.0	442697.5
612693.1	442711.5
612690.5	442719.0
612682.9	442726.3
612671.7	442732.5
612642.3	442741.8
612641.3	442742.1
612640.8	442742.3
612627.8	442746.8
612620.1	442752.2
612608.5	442763.5
612602.3	442769.4
612595.9	442775.6
612587.7	442777.9
612576.3	442777.9
612547.0	442770.4
612534.1	442769.0
612516.1	442766.0
612505.2	442764.5
612495.0	442758.6
612484.8	442751.8
612475.6	442750.7
612468.2	442751.9
612467.1	442753.3
612466.0	442754.5
612462.6	442758.5
612459.8	442766.2
612462.3	442778.1
612466.6	442796.4
612467.0	442812.2
612466.0	442831.7
612465.5	442846.0
612463.9	442853.9
612463.1	442858.3
612461.4	442866.8
612461.4	442866.9
612454.4	442888.7
612446.9	442912.6
612438.8	442929.5
612436.2	442943.1
612441.6	442952.5
612445.7	442953.7
612453.1	442955.9
612464.6	442955.3
612485.5	442951.6
612511.8	442944.0
612523.9	442942.1
612530.2	442941.2

X(m)	Y(m)
612543.1	442941.4
612550.8	442944.4
612558.8	442952.3
612571.4	442958.6
612587.2	442964.6
612600.3	442968.8
612601.2	442969.1
612613.4	442974.7
612625.0	442976.8
612635.1	442974.6
612641.3	442970.2
612643.7	442967.2
612646.7	442963.5
612648.1	442931.9
612648.8	442918.6
612649.5	442904.8
612649.6	442902.0
612650.5	442886.8
612652.0	442882.4
612657.4	442878.5
612661.5	442875.6
612675.6	442866.2
612689.0	442855.0
612693.7	442851.2
612716.2	442838.3
612731.8	442832.4
612739.6	442830.6
612745.3	442831.6
612753.7	442836.2
612759.9	442843.6
612770.3	442848.4
612781.5	442849.8
612789.7	442850.3
612793.3	442850.5
612794.3	442850.6
612807.7	442850.2
612818.8	442847.4
612828.2	442844.1
612829.7	442843.7
612838.4	442838.2
612848.1	442826.8
612855.7	442813.3
612862.0	442795.3
612863.8	442790.2
612871.1	442773.7
612878.0	442768.4
612880.5	442766.5
612898.1	442757.9
612906.3	442757.1
612911.9	442756.6
612928.3	442752.7
612944.4	442752.3
612958.1	442756.1
612964.9	442760.8
612969.4	442768.3
612977.9	442780.2
612987.4	442787.3
612996.3	442788.7
612997.3	442788.1
613005.6	442783.0
613007.0	442782.2
613020.5	442775.8
613032.4	442774.6
613046.3	442777.9
613057.4	442783.4
613069.9	442792.6
613072.8	442795.2
613079.1	442801.0
613080.6	442802.2
613094.7	442812.8
613103.5	442815.1
613106.9	442814.0
613114.5	442806.7
613128.7	442784.8
613133.4	442778.0
613141.2	442774.0
613154.9	442772.2

X(m)	Y(m)
613169.5	442772.2
613178.2	442773.5
613181.9	442774.0
613193.4	442769.1
613204.1	442762.5
613216.8	442754.7
613233.9	442751.6
613254.3	442750.1
613254.5	442750.1
613258.7	442749.8
613273.0	442748.8
613288.4	442745.6
613299.2	442746.2
613311.4	442748.5
613320.8	442752.4
613325.7	442754.4
613338.3	442759.0
613340.7	442759.4
613352.7	442761.4
613365.2	442765.3
613382.5	442775.9
613393.0	442777.3
613395.1	442777.6
613408.5	442772.4
613411.9	442765.0
613413.4	442761.9
613414.0	442760.5
613415.1	442742.7
613415.4	442727.2
613415.5	442718.8
613416.7	442709.5
613421.8	442700.0
613426.2	442692.6
613431.1	442684.4
613438.3	442675.8
613439.7	442674.1
613449.3	442666.4
613460.3	442663.8
613476.7	442661.2
613503.0	442657.3
613515.0	442652.9
613515.5	442652.7
613524.2	442649.7
613533.3	442651.3
613543.0	442654.0
613552.1	442653.0
613557.8	442649.6
613574.3	442644.3
613578.3	442644.1
613587.4	442643.7
613603.2	442645.1
613606.7	442646.1
613615.5	442648.8
613626.9	442655.1
613636.7	442663.6
613643.4	442670.3
613655.1	442680.8
613666.6	442687.1
613674.3	442688.1
613675.9	442688.3
613683.8	442684.6
613683.9	442684.6
613691.7	442678.1
613709.8	442664.0
613716.8	442662.6
613725.7	442666.1
613736.8	442668.8
613742.9	442668.3
613745.4	442668.1
613756.4	442660.3
613757.8	442658.9
613764.0	442652.0
613777.7	442646.4
613792.4	442647.9
613811.8	442655.1
613819.4	442661.3
613825.6	442674.7

X(m)	Y(m)
613836.9	442684.1
613855.6	442685.7
613865.3	442684.6
613882.5	442682.7
613904.9	442684.7
613917.4	442692.9
613929.7	442705.8
613942.3	442718.4
613950.2	442733.0
613949.1	442742.7
613948.4	442748.5
613941.7	442765.8
613937.8	442786.4
613937.6	442808.3
613941.3	442815.2
613950.9	442820.4
613972.6	442826.2
613983.7	442831.2
613985.6	442833.8
613987.1	442850.8
613984.2	442874.1
613980.9	442911.2
613981.5	442923.3
613989.7	442935.6
613995.3	442952.0
614004.5	442969.0
614013.3	442992.0
614015.8	443019.8
614015.5	443040.8
614014.3	443059.5
614008.4	443083.8
614002.3	443105.1
614000.2	443120.6
614004.9	443129.1
614013.2	443136.2
614024.2	443138.5
614033.4	443137.7
614043.2	443131.0
614049.2	443118.2
614054.2	443102.2
614062.2	443092.0
614069.1	443091.0
614076.0	443094.4
614082.0	443101.5
614086.1	443112.3
614085.9	443127.2
614078.6	443158.8
614076.6	443180.8
614077.1	443197.9
614075.9	443205.8
614063.9	443218.1
614048.2	443245.1
614052.0	443257.7
614060.7	443271.3
614072.6	443289.4
614083.7	443302.4
614097.2	443314.7
614105.4	443331.7
614110.3	443353.3
614115.1	443375.6
614114.4	443384.7
614111.6	443392.4
614105.5	443400.3
614096.5	443410.3
614092.0	443421.5
614092.4	443431.4
614095.8	443437.2
614097.4	443440.0
614107.6	443443.6
614116.7	443442.7
614128.4	443440.9
614141.5	443433.4
614152.6	443439.4
614162.7	443443.8
614174.8	443450.6
614189.7	443454.9
614197.0	443454.1



X(m)	Y(m)
614205.6	443455.1
614223.1	443460.5
614240.1	443459.4
614252.1	443451.0
614267.8	443439.4
614280.9	443427.3
614289.9	443416.3
614296.3	443408.5
614308.7	443394.7
614326.6	443390.5
614346.9	443391.1
614369.1	443391.1
614378.2	443392.6
614397.5	443405.9
614401.9	443408.9
614413.1	443416.6
614423.2	443420.7
614429.8	443423.3
614438.6	443429.5
614454.7	443447.4
614465.0	443456.3
614467.7	443457.4
614480.9	443462.6
614494.4	443467.9
614512.9	443473.9
614527.7	443474.2
614535.9	443471.6
614538.4	443468.0
614540.8	443464.7
614541.8	443463.3
614541.8	443462.2
614542.7	443448.8
614540.6	443440.5
614538.1	443430.3
614534.0	443420.4
614532.4	443416.6
614524.6	443409.1
614516.2	443400.9
614510.1	443393.7
614497.8	443379.2
614491.3	443373.3
614476.0	443359.7
614466.8	443352.6
614456.5	443344.5
614455.1	443343.4
614450.7	443337.1
614447.3	443332.2
614445.0	443329.0
614442.0	443314.3
614444.8	443310.0
614446.5	443307.4
614452.3	443301.6
614459.6	443294.2
614462.1	443278.7
614462.4	443276.6
614464.7	443271.8
614467.1	443266.5
614469.8	443260.8
614474.3	443256.5
614476.4	443254.5
614479.5	443251.5
614496.2	443246.1
614505.6	443247.0
614517.2	443246.2
614530.0	443241.2
614535.7	443234.6
614538.0	443232.0
614541.6	443218.3
614545.7	443198.9
614553.8	443179.4
614563.4	443162.8
614575.5	443151.5
614581.7	443141.9
614584.8	443129.9
614582.0	443117.8
614576.7	443103.9
614577.4	443087.6

X(m)	Y(m)
614582.9	443073.5
614594.3	443055.2
614611.9	443026.7
614630.9	443002.1
614639.9	442985.9
614649.3	442959.3
614653.6	442939.8
614659.9	442925.4
614665.7	442916.5
614679.1	442903.5
614694.1	442893.5
614709.5	442886.8
614724.2	442885.2
614750.5	442886.9
614763.7	442889.4
614772.7	442896.4
614783.8	442906.6
614793.9	442916.9
614801.7	442931.4
614807.4	442941.3
614816.0	442949.7
614829.4	442958.0
614844.9	442968.3
614860.9	442974.4
614875.9	442977.3
614893.3	442975.8
614910.6	442970.6
614932.2	442968.3
614952.0	442972.2
614968.5	442976.7
614985.7	442983.9
615004.2	442992.8
615021.5	443004.9
615029.8	443017.1
615033.1	443027.8
615033.6	443038.4
615031.9	443052.0
615025.0	443073.1
615023.0	443089.5
615029.0	443102.6
615037.7	443112.0
615046.4	443119.2
615055.1	443128.0
615058.1	443134.9
615060.8	443140.9
615061.5	443142.5
615063.4	443154.1
615062.4	443167.0
615059.8	443187.6
615056.6	443207.5
615052.1	443226.2
615052.7	443232.4
615041.2	443244.7
615042.2	443251.4
615050.6	443261.2
615061.7	443268.1
615075.3	443270.1
615093.1	443277.6
615107.1	443289.7
615123.3	443305.8
615138.2	443331.3
615145.8	443350.4
615153.7	443362.9
615173.8	443384.6
615176.6	443387.8
615191.1	443408.5
615206.9	443431.9
615230.4	443471.6
615252.7	443482.6
615254.8	443488.8
615268.8	443491.6
615284.4	443500.0
615290.0	443506.6
615287.3	443517.0
615280.8	443533.8
615279.6	443536.8
615275.5	443554.0

X(m)	Y(m)
615292.1	443583.2
615311.6	443605.9
615339.7	443625.1
615357.6	443640.5
615368.9	443661.2
615383.7	443681.2
615406.7	443705.4
615429.5	443730.2
615458.1	443760.0
615476.6	443781.7
615513.5	443814.8
615529.1	443829.7
615541.6	443849.8
615552.0	443864.7
615569.7	443882.4
615588.4	443890.4
615612.0	443894.3
615652.6	443907.6
615697.2	443916.5
615733.7	443923.4
615764.6	443938.6
615787.3	443946.1
615795.8	443951.8
615805.0	443970.8
615821.5	444000.7
615835.7	444027.3
615835.1	444048.6
615833.3	444065.8
615823.1	444088.7
615821.8	444103.5
615824.9	444131.9
615823.3	444142.4
615815.5	444147.9
615794.1	444161.6
615782.5	444178.9
615764.9	444194.7
615756.1	444197.0
615735.9	444201.6
615719.1	444213.9
615719.7	444226.5
615730.2	444238.5
615748.6	444248.4
615793.5	444266.1
615815.9	444281.1
615825.6	444290.1
615831.9	444301.0
615831.3	444311.1
615823.1	444332.1
615823.1	444342.7
615829.1	444360.2
615844.5	444379.4
615849.8	444390.6
615851.6	444414.9
615854.5	444438.0
615851.6	444457.7
615852.3	444466.5
615859.5	444495.2
615868.5	444507.7
615885.1	444517.0
615905.9	444525.8
615921.9	444536.3
615936.0	444551.7
615946.1	444568.1
615953.4	444577.3
615962.7	444585.9
615976.1	444594.0
615998.3	444597.8
616005.0	444602.2
616009.9	444608.7
616007.0	444615.5
615991.4	444633.6
615968.7	444660.1
615949.9	444677.0
615931.3	444690.7
615917.8	444696.2
615898.4	444701.2
615863.9	444708.8

X(m)	Y(m)
615865.0	444715.6
615869.0	444728.3
615881.7	444746.9
615895.1	444756.3
615909.2	444761.7
615927.9	444763.7
615948.5	444757.9
615960.7	444757.3
615975.2	444764.0
615992.6	444773.9
616010.3	444789.8
616023.5	444797.4
616035.2	444796.0
616047.7	444790.0
616063.6	444782.7
616082.6	444782.7
616104.8	444783.3
616112.2	444786.8
616123.5	444794.5
616136.5	444819.3
616143.8	444831.8
616155.4	444841.4
616172.8	444847.5
616211.7	444848.7
616237.2	444855.0
616249.9	444860.4
616257.1	444866.4
616280.5	444888.5
616294.0	444903.9
616303.4	444925.2
616317.5	444948.9
616333.1	444976.4
616339.3	445002.9
616338.0	445031.6
616351.3	445070.8
616351.5	445062.2
616351.6	445059.3
616351.3	445052.3
616344.1	445030.7
616345.3	445002.3
616338.8	444974.2
616322.7	444945.8
616308.8	444922.5
616299.2	444900.6
616284.8	444884.3
616261.1	444861.9
616253.1	444855.2
616239.1	444849.2
616212.5	444842.8
616174.0	444841.5
616158.4	444836.1
616148.4	444827.9
616141.7	444816.4
616128.1	444790.4
616115.2	444781.5
616106.2	444777.4
616082.6	444776.7
616062.3	444776.7
616045.1	444784.6
616033.5	444790.1
616024.8	444791.2
616013.9	444784.9
615996.1	444769.0
615977.9	444758.6
615961.9	444751.3
615947.5	444752.0
615927.4	444757.6
615910.6	444755.8
615898.0	444751.0
615886.0	444742.6
615874.5	444725.7
615870.9	444714.2
615870.8	444713.4
615899.8	444707.1
615919.7	444701.9
615934.2	444696.0
615953.7	444681.7

X(m)	Y(m)
615973.0	444664.3
615996.0	444637.5
616012.1	444618.8
616016.8	444607.8
616009.1	444597.8
616000.5	444592.1
615978.2	444588.3
615966.3	444581.1
615957.8	444573.2
615951.1	444564.6
615940.9	444548.0
615925.8	444531.7
615908.8	444520.5
615887.7	444511.6
615872.6	444503.1
615865.0	444492.7
615858.2	444465.5
615857.6	444457.9
615860.6	444438.1
615857.6	444414.3
615855.7	444389.0
615849.6	444376.2
615834.4	444357.2
615829.1	444341.7
615829.1	444333.2
615837.3	444312.4
615838.0	444299.6
615830.3	444286.3
615819.7	444276.3
615796.3	444260.8
615751.1	444242.9
615734.0	444233.8
615725.6	444224.1
615725.3	444216.9
615738.4	444207.2
615757.6	444202.9
615767.8	444200.1
615787.1	444182.9
615798.4	444165.9
615818.8	444152.9
615828.8	444145.8
615831.0	444132.1
615827.8	444103.4
615829.0	444090.2
615839.1	444067.4
615841.1	444049.0
615841.8	444025.9
615826.8	443997.9
615810.3	443968.1
615800.5	443947.7
615789.9	443940.7
615766.9	443933.0
615735.6	443917.7
615698.4	443910.6
615654.1	443901.8
615613.4	443888.4
615590.0	443884.6
615573.1	443877.4
615556.6	443860.8
615546.6	443846.5
615533.8	443825.9
615517.6	443810.4
615480.9	443777.5
615462.5	443756.0
615433.9	443726.1
615411.1	443701.3
615388.3	443677.3
615373.9	443657.9
615362.3	443636.7
615343.4	443620.4
615315.6	443601.4
615297.0	443579.7
615281.9	443553.1
615285.4	443538.5
615285.8	443537.5
615293.0	443518.9
615296.6	443505.1

X(m)	Y(m)
615288.2	443495.3
615270.8	443485.9
615259.4	443483.6
615257.6	443478.4
615234.7	443467.0
615212.0	443428.7
615196.1	443405.1
615181.3	443384.0
615163.2	443364.4
615158.5	443359.3
615151.2	443347.7
615143.6	443328.7
615128.0	443302.1
615111.2	443285.3
615096.3	443272.4
615076.9	443264.2
615063.8	443262.4
615054.6	443256.6
615048.7	443249.7
615048.0	443244.3
615057.7	443229.3
615062.5	443208.5
615065.7	443188.5
615068.4	443167.6
615069.4	443153.8
615067.3	443140.8
615060.1	443124.6
615049.8	443115.6
615042.0	443108.1
615033.7	443100.1
615029.1	443088.2
615029.5	443075.1
615031.5	443067.7
615037.8	443053.3
615039.6	443038.6
615039.1	443026.8
615035.1	443014.0
615025.1	443000.3
615006.8	442987.5
614988.4	442978.5
614970.5	442971.0
614953.4	442966.3
614932.7	442962.3
614910.6	442964.6
614891.9	442969.4
614875.9	442970.6
614861.9	442968.3
614848.1	442962.4
614833.2	442953.3
614819.3	442944.3
614811.9	442937.1
614806.9	442928.5
614799.0	442913.7
614787.9	442902.2
614776.3	442890.7
614765.9	442883.7
614751.3	442880.9
614724.4	442879.2
614707.8	442881.1
614691.2	442888.2
614675.3	442898.8
614661.1	442912.7
614654.6	442922.5
614647.9	442937.9
614643.5	442957.6
614634.4	442983.4
614625.9	442998.8
614607.0	443023.2
614589.2	443052.0
614577.6	443070.8
614571.4	443086.3
614570.7	443104.5
614575.5	443119.0
614578.3	443129.4
614575.9	443139.8
614570.9	443147.6
614558.7	443159.0

X(m)	Y(m)
614548.4	443176.8
614540.0	443197.1
614535.8	443217.0
614532.8	443228.1
614532.6	443229.1
614531.2	443230.6
614526.4	443236.1
614515.9	443240.3
614505.7	443241.0
614495.6	443240.0
614476.4	443246.2
614472.2	443250.2
614470.1	443252.2
614464.8	443257.2
614461.6	443264.0
614459.2	443269.3
614456.6	443274.9
614456.2	443277.7
614454.0	443291.3
614448.0	443297.4
614441.8	443303.6
614439.8	443306.8
614435.6	443313.1
614439.4	443331.4
614442.4	443335.7
614445.8	443340.5
614450.7	443347.6
614452.8	443349.2
614463.1	443357.3
614472.1	443364.3
614487.3	443377.8
614493.5	443383.4
614505.5	443397.5
614511.8	443405.0
614520.4	443413.4
614527.3	443420.0
614528.4	443422.7
614532.3	443432.2
614534.8	443442.0
614536.7	443449.4
614535.9	443461.2
614535.9	443461.2
614532.2	443466.5
614528.5	443467.6
614526.8	443468.2
614513.9	443468.0
614504.4	443464.9
614496.4	443462.3
614489.0	443459.4
614471.2	443452.3
614468.1	443451.1
614458.9	443443.1
614455.5	443439.3
614453.8	443437.4
614442.6	443425.0
614432.7	443418.0
614415.9	443411.2
614400.9	443401.0
614380.9	443387.2
614376.3	443386.3
614368.8	443385.0
614365.0	443385.0
614361.9	443385.0
614347.4	443385.0
614343.6	443384.9
614326.7	443384.5
614311.7	443388.1
614310.4	443388.4
614305.1	443389.7
614291.7	443404.6
614284.9	443412.9
614276.5	443423.1
614264.0	443434.8
614259.9	443437.8
614252.1	443443.5
614248.6	443446.1
614240.1	443452.1

X(m)	Y(m)
614233.4	443453.8
614225.3	443454.4
614219.1	443453.0
614215.3	443451.8
614207.0	443449.2
614206.8	443449.2
614197.1	443448.0
614197.0	443448.0
614190.8	443448.7
614184.5	443447.0
614177.6	443445.3
614165.4	443438.4
614155.2	443434.0
614151.2	443432.2
614141.5	443427.9
614134.4	443431.9
614126.3	443435.1
614115.9	443436.7
614108.3	443437.5
614101.5	443435.1
614101.0	443434.1
614098.4	443429.7
614098.1	443422.6
614101.7	443413.5
614110.1	443404.1
614116.9	443395.3
614120.3	443386.0
614121.2	443375.3
614116.2	443352.0
614111.1	443329.7
614102.1	443311.0
614088.0	443298.2
614077.4	443285.8
614065.7	443268.0
614057.5	443255.1
614054.7	443245.9
614068.7	443221.7
614081.5	443208.6
614083.1	443198.2
614082.6	443181.0
614084.6	443159.8
614091.9	443128.0
614092.1	443111.3
614087.3	443098.4
614079.7	443089.5
614070.0	443084.8
614058.9	443086.4
614048.8	443099.4
614043.6	443116.0
614038.5	443126.9
614031.3	443131.8
614024.6	443132.4
614015.9	443130.7
614009.6	443125.2
614006.4	443119.4
614008.1	443106.4
614014.2	443085.3
614020.3	443060.4
614021.5	443041.0
614021.8	443019.6
614019.2	442990.7
614010.0	442966.5
614000.8	442949.6
613995.2	442933.0
613987.4	442921.3
613986.9	442911.3
613990.2	442874.7
613993.1	442850.9
613991.5	442831.6
613987.6	442826.4
613974.6	442820.5
613953.1	442814.8
613945.7	442810.8
613943.6	442806.8
613943.7	442787.0
613947.4	442767.5
613954.3	442750.0

X(m)	Y(m)
613955.0	442743.4
613955.1	442742.5
613956.3	442731.8
613947.5	442715.4
613947.1	442714.7
613934.0	442701.7
613921.3	442688.3
613909.8	442680.7
613907.0	442678.9
613882.4	442676.6
613882.4	442676.6
613855.5	442679.7
613844.6	442678.8
613839.3	442678.3
613838.6	442677.7
613830.5	442671.0
613824.3	442657.5
613814.8	442649.9
613793.8	442642.1
613783.6	442641.0
613776.8	442640.2
613760.4	442647.0
613752.4	442655.8
613752.1	442656.1
613743.3	442662.2
613737.3	442662.8
613727.5	442660.3
613717.3	442656.4
613707.2	442658.4
613699.7	442664.3
613687.9	442673.5
613680.7	442679.4
613675.0	442682.1
613668.5	442681.2
613660.2	442676.8
613658.5	442675.9
613647.5	442665.9
613640.8	442659.2
613639.6	442658.2
613630.4	442650.2
613627.8	442648.7
613617.8	442643.2
613604.3	442639.2
613587.5	442637.6
613573.2	442638.3
613555.3	442644.1
613550.2	442647.2
613548.2	442647.4
613543.5	442647.9
613534.6	442645.4
613523.7	442643.6
613513.5	442647.0
613508.2	442649.0
613501.5	442651.4
613475.8	442655.3
613459.1	442657.9
613446.6	442660.8
613435.5	442669.8
613426.2	442680.9
613425.3	442682.3
613416.6	442697.1
613410.9	442707.7
613409.5	442718.4
613409.1	442742.5
613408.1	442759.0
613404.1	442767.7
613394.4	442771.4
613389.8	442770.8
613384.6	442770.1
613367.7	442759.8
613354.1	442755.5
613351.3	442755.1
613339.8	442753.2
613327.9	442748.8
613313.1	442742.7
613299.9	442740.3
613288.0	442739.6

X(m)	Y(m)
613272.1	442742.8
613253.9	442744.1
613233.1	442745.6
613214.6	442749.0
613212.9	442750.0
613201.0	442757.4
613190.6	442763.7
613181.1	442767.8
613169.9	442766.2
613154.5	442766.2
613139.4	442768.2
613129.3	442773.3
613117.7	442790.2
613109.4	442801.2
613108.7	442802.1
613103.3	442807.4
613100.8	442807.4
613094.6	442804.8
613083.2	442796.7
613073.7	442787.9
613060.5	442778.2
613048.4	442772.2
613032.8	442768.6
613018.9	442770.0
613004.1	442776.9
612995.0	442782.4
612989.8	442781.6
612982.1	442775.9
612974.4	442765.0
612969.3	442756.6
612960.7	442750.6
612945.2	442746.2
612931.0	442746.6
612927.5	442746.7
612910.9	442750.7
612896.5	442752.1
612896.0	442752.3
612877.3	442761.4
612866.2	442769.9
612858.3	442788.0
612850.2	442810.8
612843.1	442823.3
612834.4	442833.6
612827.1	442838.2
612817.0	442841.7
612806.8	442844.2
612796.0	442844.5
612794.4	442844.6
612782.1	442843.8
612772.0	442842.6
612763.7	442838.7
612757.6	442831.5
612747.3	442825.9
612739.4	442824.5
612730.1	442826.6
612728.5	442827.2
612713.7	442832.8
612690.2	442846.2
612672.0	442861.4
612658.0	442870.6
612646.9	442878.6
612644.6	442885.6
612643.6	442901.6
612642.1	442931.6
612641.5	442951.0
612640.8	442961.2
612637.1	442965.8
612632.6	442969.0
612624.9	442970.7
612615.2	442968.9
612606.5	442964.9
612603.4	442963.5
612589.1	442958.9
612573.8	442953.1
612562.4	442947.3
612554.1	442939.2
612544.2	442935.4

X(m)	Y(m)
612529.8	442935.2
612510.5	442938.1
612484.1	442945.7
612463.9	442949.3
612453.8	442949.8
612447.4	442948.0
612445.6	442947.4
612442.5	442942.0
612444.5	442931.3
612452.4	442914.8
612460.1	442890.5
612467.2	442868.3
612467.3	442867.9
612469.8	442855.1
612471.5	442846.7
612472.0	442832.0
612473.0	442812.2
612472.6	442795.7
612468.2	442776.8
612466.1	442766.6
612467.9	442761.6
612470.6	442758.4
612471.4	442757.5
612475.8	442756.8
612482.6	442757.6
612491.8	442763.7
612503.2	442770.3
612515.2	442771.9
612533.3	442775.0
612545.9	442776.3
612575.5	442783.9
612588.5	442783.9
612598.9	442781.0
612606.5	442773.8
612612.7	442767.9
612623.9	442756.8
612630.6	442752.2
612642.8	442747.9
612643.2	442747.8
612644.2	442747.5
612674.0	442738.0
612686.4	442731.2
612695.7	442722.4
612698.9	442713.3
612703.1	442698.2
612702.9	442694.9
612702.6	442685.4
612701.3	442680.3
612697.6	442666.0
612697.3	442664.8
612693.0	442658.3
612691.5	442647.2
612693.8	442638.1
612701.6	442627.4
612704.5	442625.4
612717.8	442616.2
612729.8	442605.6
612737.3	442594.5
612739.5	442590.5
612752.6	442564.6
612756.6	442558.1
612763.9	442548.2
612766.4	442544.9
612770.0	442540.0
612781.4	442522.8
612782.9	442516.4
612784.8	442508.6
612783.6	442486.4
612782.6	442463.6
612779.9	442448.4
612772.0	442435.2
612760.2	442428.0
612705.3	442410.4
612694.6	442401.6
612692.2	442392.8
612697.8	442380.3
612713.0	442361.5

X(m)	Y(m)
612716.9	442356.7
612727.7	442344.3
612735.7	442342.4
612749.5	442344.9
612761.8	442350.5
612765.0	442352.0
612781.4	442358.1
612795.2	442357.5
612797.8	442357.4
612806.6	442346.6
612806.6	442342.2
612806.6	442331.6
612791.9	442308.9
612788.6	442295.2
612789.6	442280.2
612795.8	442254.6
612796.5	442237.0
612792.6	442230.4
612783.3	442226.8
612774.4	442228.4
612768.4	442236.1
612758.5	442231.9
612755.5	442286.9
612746.8	442288.9
612728.6	442289.9
612713.8	442287.9
612697.5	442288.9
612684.4	442286.4
612671.8	442280.5
612665.7	442274.9
612654.2	442264.5
612637.2	442245.5
612624.2	442233.2
612599.5	442211.8
612579.3	442195.8
612573.4	442184.1
612570.1	442177.4
612568.2	442170.7
612567.0	442166.2
612558.8	442159.9
612551.6	442155.9
612498.1	442145.9
612488.6	442147.4
612486.4	442149.1
612479.9	442154.0
612479.9	442168.0
612487.3	442184.1
612487.5	442184.4
612487.8	442200.4
612487.2	442211.3
612482.6	442223.1
612478.7	442233.4
612465.9	442248.2
612464.2	442249.7
612452.3	442260.8
612435.4	442268.3
612421.1	442269.8
612408.4	442265.1
612400.3	442256.1
612386.0	442223.4
612378.8	442220.4
612371.2	442217.2
612349.6	442225.0
612343.0	442257.7
612337.2	442289.9
612336.1	442306.8
612334.6	442329.7
612326.6	442342.0
612321.4	442361.9
612322.8	442365.0
612328.2	442378.0
612327.2	442392.0
612321.4	442398.4
612316.7	442403.6
612298.5	442416.9
612277.1	442431.9
612264.5	442440.2

X(m)	Y(m)
612258.9	442428.9
612244.7	442384.4
612242.1	442376.3
612227.5	442335.9
612216.6	442300.9
612187.7	442228.2
612186.0	442231.4
612184.0	442235.1
612172.2	442236.8
612157.9	442229.7
612124.1	442228.2
612120.8	442223.9
612104.7	442213.4
612098.0	442206.7
612094.2	442195.3
612091.3	442183.9
612092.3	442162.9
612098.0	442140.1
612110.4	442131.5
612119.9	442132.4
612135.1	442134.4
612148.5	442138.2
612158.0	442138.2
612163.7	442136.3
612176.9	442126.6
612179.0	442123.0
612192.2	442099.5
612203.8	442078.3
612211.0	442065.2
612232.7	442034.7
612245.9	442018.0
612256.6	442004.8
612262.1	441998.1
612264.8	441987.1
612264.7	441976.6
612262.2	441969.3
612254.6	441960.4
612251.3	441956.2
612250.5	441955.1
612264.8	441958.4
612280.7	441962.9
612290.6	441963.4
612303.2	441959.6
612312.5	441951.0
612316.4	441940.3
612315.6	441935.4
612324.0	441934.2
612345.8	441917.9
612360.6	441907.3
612402.3	441893.2
612389.4	441870.2
612396.3	441865.5
612403.6	441860.6
612413.7	441857.7
612415.5	441857.9
612438.0	441860.4
612452.0	441858.5
612466.3	441853.6
612477.1	441849.8
612491.5	441843.1
612504.1	441836.9
612512.3	441830.5
612517.0	441823.1
612518.4	441815.3
612514.5	441808.1
612505.0	441804.6
612493.5	441803.7
612474.1	441803.6
612464.2	441798.6
612461.0	441792.7
612461.1	441783.7
612465.7	441776.5
612473.7	441768.1
612482.5	441762.3
612495.9	441760.4
612513.6	441762.1
612525.6	441760.6

X(m)	Y(m)
612538.8	441750.6
612547.9	441740.2
612557.8	441733.2
612571.9	441725.1
612592.3	441718.8
612607.2	441712.9
612621.9	441702.3
612630.7	441697.5
612637.7	441695.1
612651.1	441698.1
612664.0	441706.4
612678.2	441710.9
612699.1	441712.0
612711.2	441709.2
612726.5	441703.2
612738.1	441698.1
612751.5	441692.3
612770.1	441687.6
612786.3	441678.9
612793.6	441664.9
612795.1	441653.1
612792.3	441642.6
612785.8	441639.5
612777.9	441640.0
612767.1	441643.7
612755.2	441645.9
612745.9	441640.4
612738.5	441628.9
612728.2	441602.4
612718.8	441579.9
612715.9	441568.8
612721.3	441561.0
612738.5	441557.6
612764.1	441555.2
612784.6	441550.8
612809.2	441540.1
612814.1	441538.0
612825.3	441529.1
612836.5	441521.9
612846.5	441518.6
612847.8	441518.6
612844.5	441539.1
612838.6	441602.3
612831.0	441660.1
612831.0	441696.9
612851.4	441691.1
612899.4	441686.3
612946.2	441687.5
612964.7	441684.9
613002.9	441679.7
613055.2	441656.3
613086.4	441599.6
613124.2	441565.1
613193.6	441521.5
613262.3	441514.5
613323.8	441508.1
613395.6	441492.6
613406.2	441490.4
613450.3	441458.7
613451.9	441457.6
613464.4	441448.5
613500.8	441420.3
613553.1	441376.9
613597.6	441348.0
613623.2	441290.2
613674.4	441255.7
613701.3	441217.7
613698.3	441201.3
613692.9	441164.9
613695.6	441139.2
613701.0	441120.4
613713.5	441101.1
613732.5	441088.2
613745.4	441071.5
613756.8	441045.7
613773.5	441016.9
613785.6	440995.6

X(m)	Y(m)
613802.3	440975.2
613815.9	440954.7
613845.5	440937.2
613874.0	440889.6
613913.6	440825.7
613884.9	440841.6
613754.3	440950.8
613697.1	441064.5
613664.1	441081.4
613657.1	441091.6
613650.2	441101.7
613593.9	441160.3
613584.2	441180.4
613578.0	441216.8
613502.1	441261.4
613483.5	441268.9
613464.8	441276.4
613430.1	441249.8
613405.5	441260.9
613399.2	441279.3
613360.5	441307.0
613349.6	441318.8
613307.2	441392.4
613260.8	441297.1
613241.9	441265.8
613233.0	441203.9
613199.7	441159.6
613159.4	441103.5
613143.6	441027.6
613194.6	441030.3
613229.6	440995.4
613252.5	440990.7
613257.5	440989.7
613276.2	440976.4
613297.6	440926.2
613331.4	440821.3
613327.0	440779.3
613326.3	440762.4
613331.4	440709.9
613343.0	440681.8
613340.0	440651.2
613172.4	440723.1
612946.5	440820.0
612916.8	440826.7
612886.8	440815.9
612872.5	440806.7
612874.5	440812.0
612878.4	440828.2
612870.6	440868.3
612866.3	440890.3
612846.5	440957.3
612840.0	440993.3
612836.2	440992.1
612819.0	440994.5
612797.0	440998.0
612782.5	440996.0
612779.4	440995.6
612769.8	440986.2
612759.6	440967.3
612751.3	440951.9
612749.2	440936.0
612752.6	440920.4
612764.6	440905.8
612778.6	440899.4
612791.2	440897.4
612798.2	440896.4
612808.7	440890.0
612812.6	440883.2
612811.8	440870.0
612808.7	440859.0
612805.4	440846.3
612807.6	440829.4
612815.0	440809.4
612817.6	440802.4
612824.8	440790.9
612834.4	440781.8
612839.2	440777.3

X(m)	Y(m)
612850.2	440755.5
612848.3	440732.1
612842.6	440724.1
612834.6	440719.3
612821.0	440719.4
612807.9	440724.6
612799.2	440728.1
612766.1	440752.1
612751.2	440758.6
612740.9	440763.1
612716.3	440772.0
612692.1	440777.0
612680.7	440783.0
612671.3	440792.9
612661.2	440798.3
612648.8	440805.0
612636.5	440817.4
612629.3	440836.1
612623.6	440847.0
612612.8	440846.7
612599.2	440838.3
612586.4	440827.3
612556.4	440803.3
612541.2	440794.1
612519.1	440791.9
612505.0	440800.8
612486.8	440823.0
612469.8	440830.4
612445.2	440829.9
612435.9	440823.5
612424.0	440815.2
612422.7	440807.8
612427.2	440801.4
612429.7	440801.5
612441.0	440802.0
612461.2	440801.6
612472.2	440799.1
612482.2	440792.1
612490.9	440781.0
612495.1	440767.6
612499.8	440752.4
612508.3	440746.4
612518.4	440743.6
612539.7	440748.7
612570.6	440756.2
612588.3	440760.5
612600.2	440758.7
612607.9	440749.4
612616.5	440736.7
612610.1	440721.6
612601.7	440708.5
612589.0	440692.5
612584.1	440679.1
612588.3	440667.6
612601.4	440643.0
612603.9	440638.3
612602.8	440625.2
612603.6	440619.9
612600.1	440604.1
612590.4	440588.6
612587.0	440579.5
612590.9	440572.1
612592.1	440571.1
612601.6	440563.7
612607.7	440549.7
612605.7	440537.7
612605.4	440535.7
612587.0	440530.8
612567.9	440526.3
612545.7	440525.6
612530.6	440523.3
612524.7	440515.1
612522.0	440502.7
612526.4	440492.8
612533.1	440477.6
612537.2	440473.3
612543.0	440467.2

X(m)	Y(m)
612557.3	440452.3
612565.7	440442.1
612568.0	440439.2
612577.7	440418.0
612583.8	440404.4
612583.0	440391.9
612571.7	440386.1
612565.7	440388.2
612557.9	440391.0
612549.1	440395.7
612540.2	440393.1
612523.4	440381.5
612509.9	440375.9
612500.1	440374.7
612495.4	440374.1
612481.9	440380.5
612471.6	440393.8
612462.4	440408.3
612459.5	440410.1
612452.0	440414.6
612442.7	440416.9
612435.3	440415.4
612433.9	440412.9
612434.2	440394.2
612442.9	440366.9
612451.7	440339.6
612463.0	440312.4
612470.6	440293.8
612474.3	440285.1
612547.2	440277.5
612565.9	440280.0
612582.1	440282.2
612584.6	440282.5
612597.1	440276.5
612609.6	440270.4
612647.3	440256.7
612685.1	440243.1
612718.8	440214.1
612742.6	440201.5
612728.4	440190.9
612788.3	440082.7
612825.0	439995.3
612830.4	439933.5
612847.0	439882.0
612951.4	439915.3
612987.9	439929.8
613004.2	439949.0
613055.7	439989.0
613106.9	440041.6
613120.3	440011.3
613127.0	439996.0
613140.7	439914.1
613143.0	439900.5
613145.8	439883.4
613120.4	439829.3
613119.3	439826.9
613098.8	439783.6
613072.9	439728.5
613075.5	439669.4
613075.6	439667.2
613076.5	439647.1
613076.7	439641.3
613077.1	439633.3
613067.2	439604.6
613063.8	439594.8
613056.9	439582.4
613056.6	439581.9
613034.0	439541.4
613033.0	439539.5
613002.0	439417.7
612983.2	439335.5
612982.6	439333.9
612952.4	439254.1
612951.0	439233.2
612949.4	439209.0
612922.1	439146.8
612898.0	439078.3

X(m)	Y(m)
612870.0	439008.9
612809.5	438939.4
612805.4	438934.7
612786.0	438912.4
612788.9	438863.2
612789.7	438853.1
612795.3	438779.9
612773.1	438738.6
612760.3	438714.8
612753.9	438703.1
612709.9	438621.1
612662.3	438524.6
612661.2	438522.3
612641.3	438482.0
612620.1	438438.9
612612.5	438423.5
612604.0	438411.0
612588.0	438387.3
612503.9	438263.1
612501.3	438261.0
612437.1	438212.2
612431.0	438207.6
612412.4	438195.5
612410.6	438194.3
612371.4	438168.7
612319.1	438152.8
612267.8	438137.2
612200.1	438131.7
612159.1	438317.2
612149.7	438359.4
612169.9	438377.8
612195.3	438395.3
612205.1	438421.7
612207.0	438434.0
612208.9	438446.3
612203.8	438448.7
612182.4	438456.4
612123.9	438485.0
612028.8	438527.1
612005.1	438536.7
611981.3	438546.2
611936.6	438547.3
611863.8	438547.3
611804.0	438528.0
611778.5	438526.2
611749.3	438539.5
611733.7	438557.7
611720.7	438574.6
611705.1	438590.2
611687.9	438610.7
611685.8	438613.2
611670.4	438600.2
611663.7	438586.9
611654.2	438579.3
611609.5	438578.0
611596.9	438575.3
611586.0	438572.0
611577.2	438569.3
611571.5	438570.7
611558.8	438578.8
611551.1	438588.4
611537.8	438603.0
611520.7	438620.3
611515.6	438633.9
611517.7	438646.5
611523.5	438657.6
611530.2	438667.0
611530.9	438674.4
611530.7	438678.5
611525.4	438683.6
611505.3	438704.2
611502.8	438708.1
611489.6	438729.4
611477.7	438747.2
611467.5	438753.9
611463.2	438754.1
611453.8	438751.7

X(m)	Y(m)
611447.4	438745.5
611436.3	438730.6
611426.7	438727.3
611414.0	438728.1
611390.4	438734.7
611368.7	438737.7
611360.9	438737.4
611352.2	438730.8
611339.4	438708.8
611326.8	438689.1
611321.5	438673.3
611325.8	438657.2
611332.1	438650.3
611344.0	438646.9
611376.9	438650.7
611381.9	438641.0
611376.7	438630.1
611328.6	438616.0
611288.9	438607.6
611263.1	438605.2
611235.2	438601.0
611215.7	438602.6
611203.9	438601.8
611197.8	438596.5
611195.6	438591.6
611197.6	438587.3
611211.1	438577.1
611223.3	438569.8
611242.9	438558.7
611245.8	438557.0
611261.2	438556.3
611274.2	438550.7
611267.0	438537.4
611256.7	438533.0
611248.5	438542.9
611242.9	438551.4
611242.5	438552.0
611220.3	438564.6
611207.8	438572.1
611192.8	438583.4
611189.0	438591.6
611189.2	438592.1
611192.9	438600.1
611201.5	438607.6
611215.8	438608.6
611235.0	438607.1
611242.9	438608.2
611262.3	438611.2
611278.4	438612.7
611288.0	438613.5
611327.2	438621.8
611357.9	438630.4
611362.2	438631.8
611372.4	438635.0
611375.2	438640.9
611373.4	438644.3
611360.0	438643.0
611343.5	438640.8
611328.8	438645.0
611320.4	438654.2
611315.2	438673.5
611321.4	438691.7
611334.3	438711.9
611347.7	438734.9
611356.3	438741.4
611358.8	438743.3
611369.0	438743.7
611391.6	438740.6
611415.0	438734.1
611425.9	438733.3
611432.6	438735.7
611442.9	438749.5
611450.8	438757.1
611462.6	438760.2
611469.5	438759.8
611482.0	438751.5
611494.7	438732.6

X(m)	Y(m)
611509.1	438709.4
611510.0	438707.9
611529.6	438687.9
611536.7	438681.2
611536.9	438674.2
611536.0	438664.9
611528.6	438654.5
611523.5	438644.6
611521.8	438634.5
611525.9	438623.6
611542.1	438607.1
611555.6	438592.3
611562.9	438583.4
611571.3	438577.1
611577.2	438575.4
611582.3	438577.0
611595.4	438581.1
611608.7	438583.9
611620.6	438584.6
611652.2	438585.3
611658.9	438590.8
611665.6	438604.0
611680.7	438616.8
611669.9	438630.2
611628.4	438684.6
611598.3	438747.2
611577.0	438799.5
611551.2	438848.0
611519.6	438912.0
611493.8	438962.0
611463.6	439027.2
611470.3	439031.0
611476.8	439033.9
611506.4	439036.9
611525.4	439047.6
611543.9	439078.0
611550.2	439095.0
611550.5	439096.0
611553.2	439103.2
611558.4	439115.6
611560.3	439120.0
611566.9	439133.7
611578.0	439145.2
611601.4	439161.6
611610.2	439171.3
611609.8	439188.5
611612.4	439201.8
611618.6	439211.5
611631.4	439215.5
611649.1	439212.8
611670.8	439206.6
611680.5	439211.5
611686.2	439225.6
611689.5	439236.3
611693.3	439249.1
611700.4	439263.2
611727.8	439288.8
611737.5	439293.7
611755.2	439295.5
611775.1	439302.1
611788.8	439312.3
611809.5	439327.3
611825.9	439345.4
611854.6	439372.8
611884.6	439398.4
611910.3	439432.0
611928.0	439453.7
611941.7	439460.3
611959.8	439463.8
611977.9	439471.8
611991.1	439485.5
611930.0	439494.4
611866.6	439492.5
611854.6	439518.6
611811.2	439522.9
611770.6	439541.6

X(m)	Y(m)
611761.8	439586.4
611739.3	439597.9
611705.5	439609.7
611621.8	439593.1
611646.1	439568.3
611655.7	439555.3
611647.8	439530.1
611638.5	439503.2
611630.1	439474.0
611623.9	439443.5
611619.5	439435.5
611605.4	439428.5
611592.5	439417.9
611581.9	439408.6
611570.5	439409.5
611558.1	439415.7
611546.6	439423.6
611536.9	439424.1
611528.9	439417.4
611526.3	439405.9
611529.4	439396.2
611531.1	439384.3
611524.1	439367.1
611523.6	439357.3
611527.6	439348.0
611544.4	439340.5
611564.3	439334.3
611581.1	439322.9
611593.4	439307.4
611598.3	439291.5
611598.7	439272.0
611593.9	439256.1
611574.9	439224.3
611549.2	439175.3
611535.5	439158.5
611524.9	439150.5
611509.0	439140.8
611497.5	439132.8
611487.4	439117.8
611478.1	439106.8
611462.6	439100.6
611446.3	439095.7
611436.6	439089.5
611422.4	439078.2
611390.6	439064.8
611376.9	439067.0
611369.5	439073.3
611367.2	439088.2
611361.9	439094.4
611355.2	439097.0
611348.6	439099.7
611324.3	439108.5
611307.5	439116.0
611298.7	439124.4
611282.3	439136.8
611272.9	439141.5
611270.0	439143.0
611249.2	439146.1
611211.2	439151.4
611198.4	439157.6
611186.0	439154.9
611165.9	439155.5
611148.3	439157.6
611133.4	439159.6
611118.8	439163.8
611104.7	439167.3
611094.2	439178.6
611076.6	439197.3
611061.6	439216.8
611054.9	439231.7
611034.8	439282.4
611030.6	439290.8
611013.5	439325.9
610997.0	439349.2
610964.5	439397.5
610954.3	439413.8
610950.4	439427.9

X(m)	Y(m)
610949.0	439449.9
610950.9	439472.4
610946.0	439491.8
610930.8	439513.3
610916.8	439536.7
610913.5	439545.2
610910.9	439563.2
610898.3	439585.0
610878.6	439604.5
610872.4	439607.2
610863.1	439605.5
610853.8	439604.2
610841.5	439607.2
610830.5	439614.6
610799.8	439652.7
610790.6	439666.2
610772.4	439703.4
610762.5	439725.3
610758.3	439733.4
610763.2	439739.7
610781.9	439744.7
610820.6	439750.0
610861.1	439752.3
610897.9	439753.0
610946.9	439751.7
610974.1	439754.6
611007.1	439758.2
611045.2	439757.3
611069.6	439773.5
611099.6	439788.8
611128.5	439804.7
611149.1	439815.6
611161.2	439831.4
611168.5	439853.8
611178.1	439877.7
611189.9	439904.2
611208.6	439946.1
611225.1	439967.5
611225.1	439967.6
611228.5	439984.9
611218.7	439985.7
611211.1	439983.0
611201.1	439973.1
611187.9	439959.5
611179.6	439953.5
611168.0	439946.9
611160.7	439940.9
611144.1	439921.7
611128.5	439912.7
611122.6	439913.4
611115.7	439917.1
611111.8	439924.3
611111.3	439933.2
611114.9	439940.3
611121.5	439953.9
611135.4	439968.5
611137.3	439978.2
611128.2	439983.6
611118.4	439986.0
611109.1	439991.6
611105.8	439999.6
611105.7	440008.0
611109.0	440018.7
611117.7	440031.1
611129.4	440045.7
611141.8	440062.9
611151.9	440083.7
611158.0	440101.1
611158.4	440115.8
611158.9	440120.3
611166.1	440127.9
611170.3	440136.8
611168.7	440152.1
611166.1	440164.3
611165.3	440173.2
611164.2	440196.9
612204.5	440447.1

X(m)	Y(m)
612220.6	440461.1
612237.7	440466.2
612248.6	440470.6
612262.5	440468.7
612280.0	440461.8
612294.4	440460.0
612301.2	440464.8
612312.5	440473.7
612318.0	440487.0
612324.5	440507.5
612324.5	440512.7
612321.4	440515.4
612315.2	440517.1
612308.1	440521.6
612286.9	440542.7
612280.0	440553.7
612277.0	440560.9
612276.3	440571.8
612274.9	440581.7
612273.2	440587.9
612278.0	440602.2
612284.5	440617.2
612298.2	440643.3
612279.2	440659.1
612241.2	440620.0
612233.4	440619.6
612223.9	440628.2
612214.8	440645.1
612207.9	440671.1
612205.6	440698.9
612198.8	440706.2
612189.2	440704.3
612180.6	440695.7
612166.5	440684.3
612150.5	440673.4
612128.6	440644.6
612116.8	440638.7
612089.9	440637.8
612069.4	440637.8
612065.3	440633.3
612047.1	440615.5
612031.1	440605.9
612026.1	440595.9
612026.1	440573.1
612031.6	440563.9
612050.4	440551.3
612060.3	440545.8
612073.3	440530.4
612087.3	440503.4
612091.7	440493.2
612096.2	440482.9
612098.2	440471.3
612100.3	440452.5
612103.0	440442.6
612110.5	440440.6
612119.1	440442.8
612127.6	440445.0
612148.1	440445.0
612159.7	440442.6
612173.1	440430.3
612182.6	440421.8
612188.1	440422.8
612195.6	440430.0
612204.5	440447.1
615757.9	446326.6
615756.4	446326.0
615749.9	446506.5
615749.6	446581.8
615761.0	446574.0
615793.8	446542.6
615815.6	446510.7
615820.1	446338.8
615757.9	446326.6
613516.7	448156.2
613525.9	448141.3
613527.3	448134.1
613528.1	448130.2

X(m)	Y(m)
613530.4	448118.4
613532.0	448103.8
613538.9	448091.3
613552.5	448077.0
613562.2	448060.7
613558.0	448046.2
613550.5	448042.1
613550.2	448041.9
613543.9	448038.4
613531.5	448039.1
613516.1	448057.2
613501.1	448074.9
613496.4	448078.0
613490.1	448078.7
613487.3	448074.7
613483.8	448061.4
613487.2	448038.6
613495.1	448012.7
613499.9	448004.1
613508.5	448002.6
613543.9	448003.6
613584.1	448004.8
613612.3	447996.1
613645.6	447979.4
613669.1	447969.6
613696.4	447948.5
613713.3	447926.8
613728.8	447920.3
613742.4	447921.1
613762.7	447914.7
613779.3	447903.7
613805.1	447886.6
613825.6	447874.0
613830.4	447861.8
613831.1	447860.1
613839.7	447847.0
613856.7	447819.9
613871.9	447805.5
613888.0	447796.4
613904.3	447785.2
613912.6	447771.2
613914.5	447749.5
613921.6	447734.6
613933.5	447726.5
613944.0	447718.3
613958.9	447697.7
613973.0	447676.4
613989.0	447661.4
613990.0	447660.4
614020.0	447639.0
614035.5	447618.1
614060.8	447599.1
614060.8	447599.1
614081.7	447585.0
614104.0	447574.0
614123.3	447562.7
614137.6	447539.2
614150.3	447526.4
614170.4	447514.8
614179.9	447509.5
614193.2	447502.1
614205.0	447483.7
614217.0	447471.2
614224.9	447460.8
614233.0	447450.2
614255.2	447438.1
614271.1	447433.6
614283.3	447429.2
614302.1	447414.7
614304.0	447413.2
614305.0	447412.4
614321.6	447412.1
614342.8	447410.1
614364.3	447402.5
614379.5	447395.8
614382.8	447387.3
614384.0	447376.5

X(m)	Y(m)
614379.5	447367.3
614371.4	447362.4
614348.0	447362.0
614329.0	447358.6
614316.6	447358.5
614312.9	447358.4
614309.9	447358.1
614299.3	447363.6
614286.4	447370.2
614273.4	447367.5
614242.9	447364.9
614216.9	447368.8
614202.4	447375.3
614200.0	447369.5
614215.0	447359.8
614246.6	447354.5
614277.7	447354.5
614290.0	447345.4
614317.4	447318.9
614336.1	447289.5
614342.4	447283.6
614370.0	447283.1
614406.4	447285.5
614416.3	447282.4
614420.2	447281.1
614418.7	447265.9
614413.0	447265.0
614403.6	447263.5
614387.0	447258.0
614369.4	447251.0
614363.7	447245.9
614360.3	447240.9
614360.3	447235.9
614363.1	447233.8
614371.5	447235.9
614373.1	447236.5
614386.4	447241.6
614399.1	447249.7
614408.2	447251.5
614410.3	447251.9
614413.1	447252.5
614422.1	447242.4
614452.9	447189.0
614456.2	447158.8
614451.7	447143.0
614450.2	447140.4
614447.5	447135.7
614446.0	447133.1
614440.0	447126.2
614414.5	447115.0
614408.7	447111.7
614406.5	447105.0
614407.5	447095.6
614419.0	447074.5
614429.5	447059.2
614437.2	447045.8
614441.4	447029.0
614438.9	447006.3
614442.8	446992.9
614446.0	446986.4
614446.4	446985.7
614453.1	446980.4
614463.0	446972.7
614474.3	446965.2
614475.7	446964.2
614476.3	446963.8
614486.9	446956.7
614487.0	446956.7
614486.8	446956.3
614484.2	446952.6
614483.6	446951.7
614476.0	446956.8
614473.0	446958.8
614472.4	446959.2
614470.9	446960.2
614459.5	446967.8
614449.4	446975.7

X(m)	Y(m)
614441.6	446981.8
614440.7	446983.7
614437.2	446990.7
614436.8	446992.1
614432.8	447005.7
614435.3	447028.6
614431.6	447043.5
614424.4	447056.0
614413.9	447071.3
614401.7	447093.8
614400.4	447105.6
614403.8	447115.7
614411.8	447120.4
614436.4	447131.1
614441.1	447136.6
614441.1	447136.7
614442.0	447138.2
614442.3	447138.7
614446.2	447145.4
614450.1	447159.3
614447.0	447187.1
614417.2	447238.8
614410.9	447245.9
614409.4	447245.6
614408.9	447245.5
614401.4	447244.0
614389.1	447236.2
614375.2	447230.9
614373.3	447230.2
614361.9	447227.3
614354.3	447232.9
614354.3	447242.7
614359.1	447249.9
614366.2	447256.2
614385.0	447263.6
614402.2	447269.3
614413.1	447271.1
614413.7	447276.9
614405.7	447279.5
614370.2	447277.1
614340.0	447277.7
614331.4	447285.7
614312.7	447315.1
614286.1	447340.8
614275.7	447348.5
614246.1	447348.5
614212.8	447354.1
614192.5	447367.2
614199.3	447383.3
614218.6	447374.6
614243.1	447371.0
614272.5	447373.4
614287.2	447376.6
614302.1	447368.9
614311.1	447364.3
614312.3	447364.4
614312.6	447364.4
614328.4	447364.6
614347.4	447368.0
614369.7	447368.4
614374.9	447371.5
614377.8	447377.5
614376.9	447385.9
614374.8	447391.3
614362.1	447396.9
614341.5	447404.2
614321.3	447406.1
614302.8	447406.4
614301.1	447407.8
614300.2	447408.5
614280.4	447423.9
614269.3	447427.8
614252.9	447432.5
614229.1	447445.6
614220.2	447457.1
614212.4	447467.3
614200.3	447480.0

X(m)	Y(m)
614189.0	447497.6
614177.0	447504.3
614167.5	447509.6
614146.6	447521.6
614132.8	447535.4
614118.9	447558.3
614101.2	447568.8
614078.7	447579.8
614057.3	447594.2
614031.2	447613.8
614015.7	447634.7
613986.2	447655.7
613984.8	447657.0
613968.4	447672.5
613953.9	447694.3
613939.7	447714.1
613929.9	447721.7
613916.9	447730.6
613908.6	447747.9
613906.8	447769.3
613899.8	447781.0
613884.9	447791.3
613868.3	447800.7
613852.0	447816.1
613834.6	447843.7
613825.8	447857.1
613825.7	447857.4
613820.8	447870.0
613801.8	447881.6
613776.0	447898.7
613760.1	447909.2
613741.7	447915.1
613727.7	447914.2
613709.5	447921.9
613692.1	447944.2
613666.1	447964.3
613643.1	447973.9
613610.0	447990.6
613583.3	447998.8
613544.1	447997.6
613508.1	447996.6
613496.1	447998.6
613489.6	448010.4
613481.3	448037.3
613477.7	448061.7
613481.7	448077.2
613481.8	448077.3
613487.3	448085.1
613498.5	448083.8
613505.1	448079.4
613520.7	448061.1
613534.4	448044.9
613542.5	448044.5
613547.2	448047.1
613547.3	448047.1
613552.9	448050.2
613555.7	448059.9
613547.7	448073.3
613534.0	448087.8
613526.2	448102.0
613524.4	448117.4
613521.4	448132.9
613521.3	448133.7
613520.2	448139.0
613512.6	448151.4
613504.9	448154.7
613487.3	448150.3
613471.7	448143.9
613469.8	448143.1
613464.5	448140.9
613453.9	448136.6
613436.4	448133.6
613435.8	448133.5
613434.4	448129.6
613432.7	448129.1
613431.6	448123.7
613433.0	448115.9

X(m)	Y(m)
613432.3	448115.5
613445.9	448079.7
613454.9	448055.8
613457.7	448043.3
613462.3	448022.5
613462.7	448007.8
613462.9	448001.8
613458.9	447964.0
613448.8	447946.2
613438.8	447931.6
613437.7	447930.0
613416.7	447900.5
613399.2	447880.1
613363.0	447839.2
613354.9	447826.9
613342.7	447797.6
613341.5	447793.1
613335.9	447771.5
613331.3	447750.5
613319.7	447701.3
613316.0	447691.6
613302.9	447657.2
613299.5	447647.0
613295.9	447638.7
613287.3	447623.8
613283.5	447618.5
613271.0	447606.7
613259.7	447598.6
613256.7	447597.2
613246.0	447592.4
613241.7	447592.9
613234.1	447590.7
613229.2	447589.1
613197.7	447590.8
613165.8	447593.1
613137.7	447594.4
613093.6	447594.0
613069.9	447591.5
613040.2	447588.8
613016.6	447587.1
612985.7	447583.7
612984.4	447583.4
612964.3	447579.0
612956.9	447576.2
612950.2	447571.9
612945.3	447566.4
612937.5	447553.6
612932.4	447547.9
612926.9	447533.4
612923.2	447518.0
612920.1	447490.9
612919.3	447473.1
612918.9	447448.9
612918.9	447448.9
612918.5	447426.5
612918.6	447415.9
612918.7	447400.6
612918.7	447398.0
612918.5	447385.5
612918.0	447380.3
612909.0	447306.1
612908.5	447302.1
612902.5	447279.0
612897.7	447266.6
612888.3	447241.3
612882.7	447228.1
612865.8	447198.8
612863.5	447194.7
612844.3	447164.4
612844.8	447159.5
612838.9	447149.4
612833.0	447139.2
612828.8	447128.8
612828.0	447126.7
612826.2	447121.8
612825.6	447120.2
612824.6	447115.0

X(m)	Y(m)
612824.6	447114.8
612823.8	447110.6
612821.0	447097.4
612821.8	447089.9
612824.1	447078.6
612825.7	447074.8
612833.0	447065.0
612837.9	447059.0
612838.5	447057.4
612840.5	447052.7
612840.6	447052.4
612841.3	447044.3
612840.5	447028.9
612842.5	447012.5
612842.9	446996.4
612839.0	446982.4
612833.8	446963.9
612831.6	446952.8
612830.6	446947.4
612826.1	446911.1
612824.8	446900.4
612822.6	446885.4
612821.5	446873.8
612820.3	446855.2
612819.5	446831.7
612819.3	446823.6
612819.1	446818.4
612817.9	446814.8
612813.7	446789.4
612810.3	446775.8
612808.3	446768.0
612808.3	446768.0
612807.9	446763.0
612807.1	446759.6
612807.0	446758.8
612799.9	446741.5
612797.7	446734.7
612795.1	446726.7
612795.1	446726.7
612788.7	446704.8
612784.5	446693.8
612780.1	446684.2
612779.9	446683.9
612766.6	446659.3
612754.9	446637.8
612754.7	446637.5
612745.3	446622.2
612741.5	446616.0
612741.0	446615.1
612739.6	446612.8
612734.1	446606.3
612732.2	446601.0
612729.9	446585.5
612729.5	446577.1
612729.2	446574.2
612729.0	446566.7
612728.9	446561.6
612725.3	446537.8
612725.0	446534.0
612724.9	446531.0
612722.8	446509.9
612722.0	446496.8
612721.9	446485.9
612724.8	446450.7
612725.6	446448.7
612728.8	446435.7
612733.6	446418.8
612736.2	446419.7
612744.1	446402.9
612745.2	446400.2
612748.8	446391.1
612752.5	446381.9
612755.8	446375.3
612758.3	446370.3
612769.2	446348.9
612769.2	446348.9
612783.6	446318.2

X(m)	Y(m)
612797.1	446287.2
612802.3	446250.1
612802.5	446248.5
612805.1	446229.3
612803.4	446195.5
612798.9	446177.7
612787.8	446155.6
612774.9	446141.0
612754.4	446118.8
612747.0	446111.4
612733.4	446097.7
612712.7	446072.5
612697.1	446051.8
612685.3	446036.8
612679.3	446028.0
612668.6	446007.5
612666.1	446003.0
612662.1	445994.6
612660.6	445995.1
612658.8	445991.2
612650.7	445976.2
612637.7	445954.6
612634.8	445947.9
612625.4	445919.4
612625.3	445919.1
612624.1	445916.2
612617.0	445899.2
612616.9	445898.8
612604.3	445877.6
612595.6	445862.1
612595.6	445862.1
612590.4	445852.4
612585.5	445843.0
612572.8	445849.2
612578.5	445856.5
612595.1	445881.5
612609.2	445911.3
612622.8	445942.5
612638.2	445971.6
612651.9	445996.1
612674.4	446035.0
612681.2	446045.7
612694.9	446063.9
612700.5	446071.3
612723.3	446098.9
612736.8	446113.7
612772.5	446151.4
612781.1	446163.0
612787.0	446175.4
612790.0	446180.0
612792.7	446188.1
612794.0	446205.4
612793.1	446227.2
612788.0	446264.2
612784.9	446286.1
612781.3	446295.6
612771.7	446321.5
612757.4	446349.9
612742.3	446382.0
612731.4	446403.6
612723.6	446423.4
612719.1	446438.9
612716.9	446457.8
612715.4	446471.0
612715.3	446498.6
612715.3	446517.9
612715.3	446530.8
612715.4	446530.8
612716.4	446554.1
612718.6	446588.4
612725.8	446606.7
612733.5	446620.9
612740.4	446633.6
612747.5	446643.4
612750.1	446648.1
612774.8	446693.4
612778.6	446699.1

X(m)	Y(m)
612781.4	446711.4
612783.3	446719.6
612796.4	446751.6
612799.6	446757.9
612803.7	446779.4
612806.4	446795.7
612806.0	446795.9
612809.2	446815.2
612809.3	446815.4
612811.6	446829.4
612811.7	446832.5
612811.7	446839.0
612811.7	446840.2
612812.1	446851.0
612812.4	446854.9
612814.2	446878.0
612816.9	446893.9
612816.8	446902.3
612820.1	446918.2
612818.8	446925.2
612821.5	446944.6
612822.9	446953.3
612824.3	446961.8
612827.3	446977.9
612829.0	447000.1
612829.2	447000.9
612829.3	447004.1
612830.1	447014.0
612830.2	447015.6
612829.8	447031.9
612829.6	447036.7
612825.0	447056.8
612819.5	447068.1
612815.3	447075.9
612811.5	447088.6
612814.6	447103.3
612816.3	447111.3
612819.2	447122.3
612817.1	447122.9
612816.0	447123.9
612820.1	447140.4
612832.7	447162.5
612834.4	447161.7
612847.6	447181.9
612849.7	447185.2
612865.5	447210.8
612878.8	447236.8
612882.8	447244.0
612891.8	447272.6
612894.7	447281.5
612901.7	447320.3
612903.6	447330.4
612906.9	447348.2
612910.7	447383.0
612912.3	447419.1
612912.0	447422.0
612909.8	447444.5
612909.6	447452.6
612909.3	447466.7
612909.4	447484.6
612914.1	447517.1
612920.7	447549.4
612927.2	447559.7
612941.6	447577.3
612947.6	447580.2
612949.3	447581.0
612954.2	447584.3
612963.1	447587.8
612969.0	447589.4
612977.9	447590.2
612990.9	447591.8
613034.8	447596.1
613039.4	447596.6
613080.6	447600.9
613095.2	447601.7
613106.6	447602.4
613136.3	447602.1

X(m)	Y(m)
613144.4	447601.2
613173.6	447600.3
613205.2	447600.2
613226.6	447600.2
613240.5	447602.9
613250.3	447608.2
613257.6	447610.2
613261.4	447615.7
613277.0	447628.1
613280.2	447631.4
613280.9	447634.1
613284.1	447643.5
613292.9	447660.7
613299.7	447675.2
613302.5	447681.1
613319.2	447740.7
613322.1	447750.9
613327.3	447779.6
613327.3	447784.2
613331.4	447797.3
613336.0	447805.3
613339.7	447816.8
613341.6	447823.0
613346.7	447831.6
613355.1	447845.4
613372.2	447864.1
613388.2	447879.8
613399.3	447891.6
613402.0	447894.4
613411.5	447904.0
613421.2	447920.1
613439.1	447943.7
613447.4	447955.6
613450.0	447959.6
613452.1	447964.0
613452.7	447965.4
613455.3	447990.5
613455.3	447990.8
613454.2	448016.9
613452.0	448027.8
613450.5	448035.7
613446.9	448050.0
613435.1	448080.5
613429.2	448095.7
613426.3	448113.0
613425.8	448122.6
613426.1	448128.0
613427.7	448132.0
613430.1	448138.6
613430.7	448140.2
613435.0	448139.4
613435.4	448139.5
613452.3	448142.4
613462.2	448146.5
613463.4	448147.0
613469.5	448149.4
613478.8	448153.3
613485.4	448156.0
613505.4	448161.0
613516.7	448156.2
616174.1	448190.1
616150.6	448178.8
616087.4	448287.8
616221.1	448342.6
616336.0	448408.3
616340.6	448379.1
616332.0	448361.5
616331.2	448350.4
616339.9	448331.3
616339.8	448329.0
616335.2	448321.1
616328.0	448309.9
616312.4	448291.4
616279.6	448271.3
616283.2	448256.9
616290.2	448240.8
616244.4	448221.9



X(m)	Y(m)
616208.2	448202.3
616174.1	448190.1
617492.0	448352.5
617477.2	448326.2
617467.1	448322.4
617458.3	448329.2
617441.9	448342.1
617420.2	448331.4
617397.2	448310.1
617359.2	448311.6
617380.8	448344.0
617390.1	448358.0
617405.4	448363.8
617418.9	448373.7
617428.2	448397.8
617436.1	448410.8
617448.0	448420.0
617464.1	448432.6
617472.3	448453.4
617469.3	448474.6
617471.0	448486.4
617485.5	448499.5
617506.6	448509.1
617532.7	448474.7
617556.0	448444.4
617517.6	448415.0
617514.0	448408.5
617514.6	448381.9
617507.7	448368.9
617492.0	448352.5
618123.9	448350.0
618095.4	448302.6
618059.3	448247.7
618047.7	448218.2
618037.6	448200.5
618030.9	448199.2
618015.4	448201.8
617994.2	448207.5
617980.6	448205.8
617975.3	448202.4
617973.1	448206.3
617970.2	448217.2
617967.9	448232.5
617972.4	448258.0
617977.1	448285.6
617990.4	448305.9
617986.7	448316.2
617947.5	448315.2
617919.4	448316.5
617875.8	448303.8
617845.3	448306.6
617832.3	448311.2
617809.9	448329.4
617806.4	448329.3
617795.8	448329.0
617793.0	448329.7
617791.5	448330.0
617769.8	448348.3
617766.4	448347.2
617769.9	448378.5
617799.6	448529.2
617844.8	448756.2
617847.9	448772.0
617851.5	448790.3
617853.9	448787.7
617854.2	448786.9
617867.7	448744.8
617871.5	448732.9
617874.3	448705.8
617889.4	448686.8
617892.2	448683.3
617902.4	448670.4
617933.8	448630.8
617949.4	448614.5
617971.0	448592.1
617974.1	448588.9
618009.8	448560.4

X(m)	Y(m)
618033.0	448553.6
618046.3	448549.8
618069.8	448529.0
618073.2	448512.3
618074.7	448505.4
618082.1	448470.3
618107.3	448436.3
618108.7	448434.5
618122.5	448423.7
618140.1	448410.0
618164.6	448401.8
618151.0	448386.8
618148.8	448383.8
618123.9	448350.0
615633.0	448550.2
615644.3	448529.5
615644.4	448529.3
615646.5	448516.0
615646.5	448515.8
615647.3	448510.9
615649.4	448497.7
615663.0	448505.9
615681.6	448509.3
615690.2	448514.9
615694.1	448517.4
615714.8	448521.5
615725.5	448523.6
615728.2	448524.1
615749.2	448525.3
615756.0	448484.6
615786.7	448386.5
615812.4	448287.8
615834.4	448203.4
615844.9	448197.6
615861.5	448190.5
615859.5	448145.9
615844.3	448107.5
615823.8	448070.0
615804.2	448050.4
615776.5	447987.1
615754.2	447944.2
615715.0	447884.4
615685.5	447857.7
615662.3	447834.5
615648.9	447806.8
615639.7	447774.6
615637.6	447767.0
615615.9	447754.5
615606.8	447749.2
615550.1	447708.8
615547.7	447707.4
615543.2	447704.8
615509.2	447698.0
615506.6	447697.6
615463.3	447691.7
615448.1	447685.7
615435.7	447683.9
615389.3	447664.2
615319.1	447629.1
615297.1	447612.3
615284.3	447605.7
615273.7	447597.2
615257.1	447583.0
615241.3	447568.8
615230.8	447563.9
615224.7	447561.0
615210.0	447547.7
615200.8	447539.3
615185.2	447527.1
615216.5	447434.6
615245.7	447325.7
615287.9	447172.5
615288.0	447172.6
615288.9	447173.1
615289.3	447173.3
615290.6	447174.0
615291.8	447174.6

X(m)	Y(m)
615293.2	447175.4
615314.7	447187.0
615347.5	447199.5
615398.5	447227.3
615412.2	447071.3
615415.8	447032.3
615420.5	446991.6
615408.9	446809.1
615363.1	446812.1
615343.4	446798.3
615326.6	446789.7
615302.0	446784.3
615282.3	446788.0
615266.5	446789.1
615233.5	446782.7
615191.0	446789.6
615157.2	446795.0
615134.7	446803.3
615090.2	446816.1
615058.0	446818.4
615041.7	446816.7
615035.7	446816.1
614977.7	446809.2
614934.7	446813.4
614917.2	446822.0
614906.9	446833.1
614891.5	446839.2
614887.0	446841.1
614871.2	446855.7
614865.1	446870.7
614855.7	446884.2
614844.3	446891.0
614951.8	446974.7
615070.5	447075.3
615076.8	447100.3
615089.6	447124.9
615059.7	447126.4
615040.3	447132.4
615024.5	447139.1
614981.0	447159.9
614941.5	447174.8
614890.9	447178.4
614851.8	447195.5
614755.8	447223.5
614717.5	447245.2
614672.8	447197.8
614620.2	447141.3
614583.0	447096.8
614532.4	447033.4
614523.4	447049.2
614493.0	447085.3
614477.6	447135.9
614479.7	447152.8
614486.3	447205.5
614475.0	447263.5
614472.3	447325.5
614471.0	447374.8
614463.8	447381.9
614462.1	447393.8
614453.6	447402.9
614438.0	447421.0
614418.4	447440.2
614391.9	447454.2
614374.8	447466.2
614351.3	447483.7
614331.7	447500.3
614305.3	447501.3
614288.8	447496.8
614252.0	447498.8
614248.0	447496.7
614242.2	447497.3
614236.4	447499.5
614231.2	447507.3
614226.0	447515.1
614218.2	447529.6
614210.5	447544.1
614200.6	447558.3

X(m)	Y(m)
614190.7	447572.5
614176.3	447579.5
614161.7	447586.4
614147.6	447588.2
614133.4	447590.0
614100.6	447610.3
614093.0	447621.7
614085.3	447633.0
614079.0	447642.4
614065.1	447650.5
614051.2	447658.5
614163.8	447839.1
614143.5	447839.2
614131.4	447842.6
614128.7	447850.7
614126.5	447876.5
614132.7	447885.1
614134.4	447888.8
614141.8	447890.6
614143.3	447883.5
614145.3	447878.3
614149.9	447877.6
614152.6	447885.9
614161.9	447916.9
614145.5	447921.7
614141.0	447923.0
614126.2	447927.4
614106.8	447933.0
614098.0	447936.5
614086.3	447947.1
614062.6	447954.2
614039.4	447961.2
614035.5	447962.4
614021.4	447975.0
614016.0	447979.9
613985.4	448005.9
613949.8	448032.1
613948.0	448033.4
613943.9	448036.4
614061.2	447990.1
614131.8	447961.3
614136.9	447951.9
614156.0	447945.6
614171.6	447944.5
614196.9	447948.1
614204.2	447951.5
614238.0	447952.7
614251.2	447946.9
614292.1	447923.7
614225.7	448029.7
614240.3	448043.7
614247.0	448053.8
614249.2	448061.3
614269.9	448076.4
614279.9	448086.0
614283.5	448105.2
614270.9	448112.1
614255.5	448113.0
614239.5	448113.9
614226.0	448118.8
614208.4	448129.9
614166.4	448166.0
614149.7	448180.9
614144.7	448185.3
614145.2	448185.8
614153.0	448198.5
614155.1	448201.9
614159.8	448208.4
614163.9	448215.9
614169.2	448223.3
614178.6	448241.1
614193.5	448236.3
614219.3	448276.6
614230.9	448294.6
614245.6	448281.8
614249.0	448278.7
614301.1	448230.5

X(m)	Y(m)
614320.1	448211.2
614361.7	448168.9
614363.0	448167.6
614399.7	448130.2
614418.0	448100.7
614430.4	448080.7
614473.1	448100.2
614547.8	448138.9
614581.8	448150.0
614614.0	448147.7
614650.3	448128.3
614680.3	448112.1
614733.0	448134.5
614782.4	448151.4
614816.2	448165.8
614843.6	448178.4
614877.1	448137.9
614934.4	448104.0
615023.6	448051.4
615068.6	448072.6
615089.0	448079.4
615071.4	448151.2
615061.7	448216.6
615063.1	448243.9
615068.2	448348.1
615072.5	448391.6
615219.8	448524.1
615256.4	448565.9
615256.5	448566.0
615162.6	448718.1
615297.5	448800.0
615366.4	448749.0
615447.5	448706.8
615429.9	448666.0
615416.1	448633.9
615409.7	448587.0
615422.0	448572.1
615441.8	448572.1
615458.0	448565.1
615471.2	448572.5
615496.2	448542.2
615550.7	448533.0
615558.5	448579.9
615553.0	448599.8
615586.0	448617.1
615560.8	448658.1
615558.6	448683.6
615527.9	448701.2
615532.2	448746.1
615532.2	448746.3
615529.8	448746.8
615488.1	448772.9
615461.5	448775.5
615393.0	448860.0
615342.6	448910.3
615342.3	448910.6
615340.9	448912.1
615450.0	449023.7
615452.9	449021.3
615478.6	449000.7
615536.6	448942.2
615579.9	448872.4
615620.4	448807.0
615649.9	448726.1
615651.5	448681.6
615640.9	448634.1
615624.9	448591.6
615623.7	448588.8
615625.1	448575.1
615633.0	448550.2
614245.6	447632.2
614243.4	447613.6
614249.9	447613.8
614258.7	447613.8
614264.0	447613.3
614279.4	447606.3
614289.0	447607.2

X(m)	Y(m)
614298.7	447614.2
614304.0	447626.5
614311.9	447640.1
614325.5	447648.1
614337.4	447657.3
614353.2	447671.4
614372.1	447680.2
614391.5	447691.6
614408.6	447704.3
614417.0	447712.7
614420.5	447718.9
614420.5	447731.2
614419.2	447747.4
614414.4	447751.8
614404.7	447750.1
614382.7	447738.2
614366.0	447725.4
614353.7	447718.9
614338.7	447710.5
614330.4	447696.4
614315.9	447682.4
614297.0	447673.1
614280.7	447665.2
614273.6	447656.9
614265.3	447644.5
614245.6	447632.2
615226.4	447643.1
615221.3	447637.8
615217.1	447630.1
615217.6	447617.5
615220.0	447606.9
615220.8	447592.5
615229.6	447591.5
615237.6	447593.3
615241.8	447597.0
615245.3	447605.6
615246.2	447615.8
615250.4	447625.9
615254.4	447630.9
615258.4	447631.6
615261.3	447629.9
615265.8	447629.6
615277.4	447634.6
615287.8	447640.0
615292.5	447646.9
615299.4	447653.1
615304.4	447656.1
615311.0	447657.8
615319.7	447658.8
615324.9	447659.8
615330.1	447663.8
615329.8	447669.2
615327.6	447680.3
615321.4	447689.0
615317.0	447694.9
615308.1	447698.4
615304.9	447704.3
615303.4	447712.5
615302.9	447721.6
615297.4	447726.1
615291.5	447728.6
615287.3	447727.6
615279.6	447718.4
615277.4	447711.2
615278.9	447699.6
615278.2	447691.7
615276.9	447683.3
615280.8	447680.1
615280.7	447676.1
615277.4	447672.7
615273.0	447671.9
615266.0	447671.4
615263.1	447667.5
615258.6	447659.8
615253.2	447658.1
615242.8	447655.3
615234.9	447646.7

X(m)	Y(m)
615226.4	447643.1
614712.1	447637.9
614700.2	447642.6
614685.9	447642.6
614668.0	447637.9
614662.7	447631.8
614661.6	447622.9
614653.9	447606.3
614639.6	447586.3
614635.7	447575.1
614638.0	447565.6
614643.8	447557.7
614644.2	447549.2
614646.9	447544.6
614652.7	447546.5
614657.3	447551.9
614664.3	447559.2
614665.8	447565.8
614669.3	447575.4
614675.9	447580.9
614682.8	447589.0
614685.9	447590.9
614694.8	447589.7
614698.6	447581.6
614700.9	447561.2
614702.5	447549.2
614695.2	447522.6
614686.3	447509.1
614678.6	447502.1
614663.5	447494.8
614651.6	447482.9
614647.7	447475.1
614650.0	447466.3
614658.5	447458.9
614664.7	447456.2
614665.1	447452.4
614662.7	447445.1
614662.4	447437.7
614667.3	447429.9
614670.2	447430.0
614690.0	447437.3
614695.6	447439.0
614702.1	447457.0
614702.9	447466.7
614703.6	447479.4
614707.5	447498.3
614712.1	447515.7
614716.8	447534.6
614727.2	447561.9
614731.0	447585.5
614730.6	447607.9
614727.9	447619.4
614721.0	447631.8
614712.1	447637.9
617390.8	448737.0
617376.8	448721.4
617344.1	448731.2
617339.8	448732.4
617346.4	448745.1
617353.1	448760.8
617353.9	448761.9
617344.9	448773.8
617335.6	448786.0
617320.0	448828.9
617318.4	448839.0
617313.9	448865.5
617308.8	448898.0
617307.3	448907.1
617305.3	448919.8
617306.0	448963.6
617306.3	448984.8
617308.1	448986.7
617316.8	448996.8
617317.0	448997.1
617334.7	449010.5
617336.5	449015.2
617347.0	449020.2

X(m)	Y(m)
617350.9	449022.1
617353.9	449023.5
617364.4	449028.6
617369.1	449030.7
617372.1	449032.0
617374.8	449033.2
617378.6	449034.9
617381.6	449036.2
617386.8	449058.9
617386.0	449064.9
617390.0	449088.4
617390.3	449089.9
617396.5	449089.7
617393.2	449080.6
617394.0	449054.5
617396.1	449034.5
617397.1	449025.0
617397.1	449023.3
617396.4	449008.0
617385.8	448982.4
617385.0	448950.6
617381.5	448924.9
617387.7	448906.7
617393.2	448883.9
617402.8	448866.2
617411.2	448839.6
617420.2	448811.3
617416.4	448791.9
617409.8	448776.0
617401.2	448753.6
617390.8	448737.0
618314.3	449042.2
618330.0	449023.2
618351.7	449015.9
618368.3	449014.2
618391.8	449018.1
618435.6	449000.0
618460.3	448986.5
618486.7	448981.2
618515.0	448954.9
618523.3	448938.2
618535.3	448928.4
618549.9	448921.4
618556.8	448913.8
618561.2	448909.0
618567.6	448889.8
618622.5	448854.2
618633.2	448839.5
618654.2	448828.7
618665.8	448817.7
618674.0	448809.8
618670.6	448803.4
618663.3	448790.0
618657.5	448772.0
618651.4	448754.3
618645.1	448741.9
618639.8	448726.2
618626.3	448708.4
618612.6	448695.6
618597.9	448680.9
618588.9	448667.6
618585.7	448648.9
618593.0	448631.2
618577.4	448630.7
618562.2	448635.3
618548.0	448640.6
618526.8	448643.5
618498.7	448634.1
618475.2	448620.6
618432.9	448603.0
618394.2	448583.4
618359.8	448562.5
618334.3	448549.3
618295.8	448532.9
618288.7	448529.2
618289.4	448533.7
618309.5	448673.4

X(m)	Y(m)
618309.2	448683.1
618307.5	448752.2
618295.6	448780.3
618287.3	448800.0
618257.6	448839.8
618237.4	448853.5
618233.7	448856.0
618225.8	448861.4
618189.5	448887.0
618151.6	448925.6
618125.6	448956.2
618125.3	448956.4
618104.7	448972.7
618067.9	448993.7
618021.2	448988.2
617998.2	449017.4
617989.1	449029.0
617984.2	449028.6
617988.5	449053.5
617987.6	449062.1
618057.4	449162.6
618062.4	449160.7
618095.3	449147.0
618153.8	449122.8
618177.1	449109.4
618200.2	449089.6
618241.6	449082.2
618260.3	449069.8
618293.8	449056.2
618314.3	449042.2
618452.8	448712.4
618466.4	448705.1
618481.8	448712.2
618486.1	448725.6
618504.8	448727.5
618519.0	448717.6
618533.8	448712.1
618544.8	448722.7
618534.9	448743.6
618522.2	448770.2
618518.1	448792.0
618509.4	448810.9
618506.3	448817.6
618500.4	448843.9
618492.8	448840.8
618487.0	448832.7
618480.8	448818.0
618473.2	448806.6
618471.7	448793.0
618471.5	448779.1
618479.0	448766.5
618475.3	448752.3
618433.8	448742.2
618442.0	448718.2
618452.8	448712.4
617803.5	448867.5
617803.4	448867.5
617752.1	448867.9
617657.9	448995.2
617634.5	449026.8
617595.5	449047.3
617602.7	449063.0
617596.9	449072.8
617596.3	449077.6
617593.2	449101.8
617599.5	449130.8
617599.6	449131.1
617604.7	449154.2
617610.8	449181.8
617621.9	449199.8
617625.4	449199.7
617644.4	449198.8
617645.3	449196.2
617656.0	449168.3
617658.3	449162.4
617676.2	449131.1
617678.7	449126.8

X(m)	Y(m)
617681.7	449123.7
617702.5	449102.7
617719.4	449089.4
617742.4	449071.6
617748.7	449063.7
617759.7	449050.0
617773.5	449017.2
617779.2	449005.4
617786.2	448990.9
617797.3	448968.1
617802.8	448956.7
617823.1	448876.2
617823.1	448875.8
617824.5	448870.6
617803.5	448867.5
616445.4	449319.4
616517.9	449244.4
616593.2	449132.9
616649.1	449087.2
616627.3	449060.8
616591.6	448990.9
616546.8	448926.9
616539.8	448916.8
616528.8	448901.0
616490.1	448844.1
616335.2	448852.2
616216.9	448863.7
616208.7	448910.7
616214.8	448978.0
616230.8	449015.8
616226.9	449049.9
616223.9	449075.1
616214.9	449089.6
616215.2	449089.7
616284.8	449124.9
616296.6	449146.7
616272.5	449170.1
616182.6	449141.2
616181.7	449142.7
616162.6	449178.9
616135.1	449244.4
616125.5	449282.6
616113.4	449306.4
616116.2	449368.4
616149.9	449390.0
616148.8	449355.6
616157.5	449335.8
616168.6	449313.2
616183.9	449313.5
616217.7	449320.4
616252.5	449340.9
616280.9	449368.4
616289.7	449405.9
616282.4	449425.8
616268.2	449452.1
616267.2	449478.3
616274.7	449503.2
616278.3	449525.0
616317.6	449489.1
616333.8	449450.3
616369.3	449402.3
616406.2	449375.3
616418.5	449347.2
616445.4	449319.4
616445.4	449319.4
618337.9	449559.3
618330.4	449538.6
618330.1	449519.1
618303.2	449522.6
618282.0	449525.7
618265.1	449532.8
618243.5	449540.5
618227.3	449526.3
618220.4	449521.3
618201.8	449511.7
618179.0	449508.4
618160.3	449501.9

X(m)	Y(m)
618145.0	449495.7
618123.2	449497.9
618099.3	449499.0
618079.6	449496.7
618058.2	449500.0
618072.5	449506.9
618081.2	449509.4
618101.0	449515.1
618137.8	449549.1
618169.5	449592.9
618189.2	449620.2
618220.2	449657.3
618229.8	449668.9
618239.4	449678.2
618249.2	449682.1
618259.4	449686.3
618276.1	449684.5
618297.1	449682.3
618316.2	449681.4
618342.7	449680.1
618367.7	449672.7
618369.6	449636.1
618363.1	449602.1
618352.7	449571.2
618337.9	449559.3
618219.3	450573.9
618231.5	450558.7
618265.0	450603.6
618297.7	450566.3
618310.0	450539.2
618327.2	450525.0
618349.8	450514.7
618371.0	450510.6
618389.9	450508.9
618425.7	450506.5
618466.2	450501.2
618494.2	450493.2
618540.8	450474.5
618556.7	450468.1
618565.2	450449.1
618571.2	450433.1
618555.4	450398.9
618546.0	450366.9
618572.2	450339.5
618593.5	450300.6
618582.9	450263.9
618558.2	450228.7
618536.9	450198.2
618533.8	450191.9
618521.2	450165.7
618532.3	450162.7
618564.9	450153.8
618607.4	450142.3
618626.6	450151.4
618615.4	450175.1
618604.4	450198.2
618600.8	450225.6
618612.4	450234.7
618639.1	450226.8
618651.7	450207.7
618674.6	450178.1
618708.8	450156.4
618748.1	450150.7
618749.1	450150.5
618739.1	450133.6
618718.6	450097.2
618707.5	450069.2
618679.3	450049.9
618641.5	450023.9
618627.1	450006.8
618621.8	449993.6
618630.0	449969.5
618628.4	449967.3
618580.6	449935.6
618537.3	449928.5
618513.2	449936.0
618457.0	449966.8

X(m)	Y(m)
618415.5	449989.5
618383.8	450019.2
618381.9	450021.8
618346.6	450068.0
618291.1	450107.4
618221.7	450148.2
618177.5	450169.0
618149.1	450171.4
618072.8	450191.4
618003.8	450192.6
617946.2	450187.4
617954.6	450206.8
618005.3	450243.3
618013.0	450247.1
618050.1	450265.3
618085.9	450283.0
618110.6	450298.8
618155.1	450301.4
618157.4	450302.1
618190.5	450312.1
618203.0	450319.4
618182.0	450337.1
618142.9	450367.4
618121.5	450393.9
618108.3	450413.5
618095.4	450416.8
618090.6	450409.8
618093.2	450372.2
618083.2	450343.4
618046.8	450344.6
618013.2	450345.7
617979.4	450352.0
617959.1	450363.4
617960.9	450385.9
617974.9	450409.5
617976.8	450439.6
617979.4	450481.9
617984.3	450508.4
618018.9	450506.1
618060.6	450507.7
618077.4	450515.8
618096.2	450525.0
618115.4	450537.5
618128.7	450550.4
618133.7	450555.3
618146.0	450567.4
618167.1	450580.6
618184.3	450591.4
618220.5	450615.2
618235.4	450630.1
618247.5	450631.4
618259.7	450622.6
618231.5	450598.3
618219.3	450573.9
617993.0	452122.1
618045.9	452117.1
618091.8	452119.0
618138.7	452120.9
618152.2	452104.0
618169.1	452055.2
618175.2	452021.3
618185.9	451986.2
618198.2	451959.6
618215.1	451928.0
618243.9	451892.7
618271.5	451867.5
618299.6	451851.3
618329.6	451834.1
618360.1	451816.5
618393.0	451787.7
618445.5	451745.1
618461.0	451732.5
618481.5	451729.9
618493.5	451720.0
618505.2	451714.3
618510.6	451724.4
618515.2	451732.8

X(m)	Y(m)
618508.0	451739.0
618509.1	451747.6
618517.2	451750.2
618528.6	451750.2
618536.2	451759.5
618547.3	451767.4
618551.2	451772.7
618554.1	451775.3
618556.5	451775.6
618561.5	451773.4
618562.9	451767.6
618566.9	451763.7
618569.7	451758.3
618570.1	451749.9
618570.5	451742.4
618571.2	451737.0
618574.8	451736.5
618577.9	451740.4
618580.6	451745.1
618583.4	451748.2
618587.9	451749.3
618591.5	451748.2
618592.1	451743.9
618591.9	451735.2
618591.8	451732.4
618585.5	451723.4
618570.1	451721.2
618559.7	451719.7
618561.3	451702.0
618555.7	451690.3
618549.9	451687.9
618543.0	451692.7
618534.7	451692.7
618534.7	451684.2
618537.9	451672.2
618540.0	451665.6
618542.2	451658.9
618542.6	451646.6
618538.9	451643.1
618533.7	451647.1
618528.5	451647.3
618526.3	451641.3
618527.7	451632.1
618528.8	451624.4
618527.8	451617.7
618517.7	451616.6
618507.7	451615.5
618499.1	451607.5
618490.8	451593.6
618486.2	451585.8
618475.5	451581.8
618469.2	451576.1
618458.6	451563.5
618449.9	451553.1
618443.1	451551.6
618433.2	451553.1
618425.0	451545.9
618417.6	451539.3
618416.6	451531.6
618420.2	451525.0
618431.0	451519.6
618441.6	451523.0
618448.2	451525.1
618454.4	451521.8
618457.1	451515.3
618452.9	451509.9
618445.6	451504.8
618436.2	451500.3
618425.3	451496.8
618416.8	451494.0
618411.5	451488.2
618408.0	451478.3
618412.7	451466.8
618423.1	451460.8
618423.5	451439.1
618423.6	451435.6
618419.6	451432.3

X(m)	Y(m)
618403.6	451424.4
618397.4	451418.3
618387.9	451409.0
618377.5	451391.2
618379.0	451384.2
618371.1	451384.1
618355.1	451379.4
618335.4	451373.6
618319.0	451368.7
618302.4	451362.0
618291.2	451355.1
618275.5	451348.8
618258.9	451350.1
618249.2	451349.7
618236.6	451347.5
618225.8	451346.1
618216.5	451345.3
618209.5	451349.4
618199.0	451359.9
618191.1	451365.9
618187.9	451372.8
618186.3	451382.0
618186.7	451397.4
618191.4	451407.7
618195.5	451416.7
618203.0	451423.9
618206.9	451434.3
618213.3	451442.3
618219.2	451455.6
618213.4	451472.4
618213.1	451476.2
618214.0	451481.5
618216.8	451483.7
618220.5	451481.7
618224.8	451474.7
618225.3	451470.9
618225.8	451469.7
618230.4	451468.7
618236.1	451471.1
618240.2	451471.9
618241.3	451468.7
618243.1	451462.4
618248.2	451460.2
618251.5	451458.1
618249.3	451448.6
618249.1	451444.0
618253.7	451442.8
618262.7	451443.7
618270.9	451445.0
618273.1	451452.1
618278.8	451457.7
618286.0	451460.7
618294.6	451462.6
618299.7	451467.0
618298.7	451476.5
618290.4	451481.7
618282.2	451487.0
618282.0	451497.7
618287.9	451504.7
618297.7	451506.9
618308.4	451503.2
618321.2	451495.2
618330.4	451491.2
618338.9	451494.7
618346.4	451503.9
618338.9	451515.7
618340.9	451524.9
618344.9	451530.6
618341.6	451533.8
618334.1	451530.6
618322.2	451525.6
618307.2	451523.2
618285.8	451519.6
618272.2	451523.8
618268.4	451528.5
618259.8	451528.9
618254.4	451523.1

X(m)	Y(m)
618247.5	451515.7
618236.9	451517.8
618229.7	451522.3
618224.6	451520.4
618215.7	451520.7
618210.2	451526.2
618209.0	451533.1
618210.5	451547.6
618215.5	451557.1
618221.1	451567.4
618230.3	451576.9
618233.3	451572.3
618237.8	451565.7
618246.4	451561.5
618248.9	451565.7
618248.4	451575.6
618248.4	451582.2
618254.1	451586.0
618261.0	451580.5
618264.3	451573.1
618270.9	451572.1
618278.9	451576.8
618279.6	451587.2
618272.7	451600.8
618271.4	451611.4
618273.9	451625.8
618281.1	451630.2
618284.1	451621.3
618283.1	451611.2
618286.3	451606.0
618293.7	451610.9
618301.9	451612.2
618313.0	451613.4
618321.0	451619.9
618333.1	451620.3
618349.9	451620.6
618361.3	451623.6
618370.5	451631.2
618377.2	451642.9
618379.9	451658.7
618373.4	451669.3
618354.1	451681.2
618335.8	451696.6
618319.2	451709.4
618321.3	451724.8
618250.1	451737.3
618252.1	451721.0
618244.9	451696.6
618236.3	451680.9
618226.2	451673.9
618207.1	451672.4
618178.7	451668.8
618176.8	451647.0
618152.2	451626.8
618133.6	451611.5
618120.9	451605.8
618110.6	451601.5
618106.0	451591.9
618105.6	451583.0
618102.1	451580.7
618071.5	451577.0
618070.3	451567.8
618114.2	451567.5
618115.4	451543.3
618099.3	451537.9
618089.8	451531.1
618097.4	451520.5
618113.7	451512.5
618138.5	451503.6
618154.2	451496.4
618172.4	451490.4
618184.6	451486.8
618201.0	451481.9
618203.5	451461.4
618201.6	451444.8
618194.7	451442.5
618186.7	451442.2

X(m)	Y(m)
618177.5	451420.0
618162.0	451412.1
618147.0	451409.0
618136.6	451401.7
618125.5	451393.8
618118.5	451385.9
618115.0	451373.3
618115.2	451370.7
618126.2	451365.4
618133.8	451362.1
618133.6	451354.2
618126.9	451348.6
618122.7	451341.2
618125.5	451326.3
618116.6	451313.0
618123.4	451293.9
618129.1	451261.5
618096.3	451250.5
618094.1	451249.7
618087.6	451247.6
618050.9	451235.3
618022.3	451231.1
617985.1	451230.1
617967.7	451244.0
617931.1	451283.6
617892.3	451353.4
617886.2	451386.7
617875.3	451436.3
617870.0	451488.1
617838.0	451526.3
617805.8	451578.9
617837.0	451577.1
617875.2	451568.8
617907.4	451557.8
617946.2	451540.3
617973.1	451528.1
617994.1	451514.8
618047.3	451540.9
618006.1	451555.3
617956.9	451565.5
617921.6	451586.3
617891.4	451621.7
617871.8	451644.7
617841.3	451671.0
617838.8	451725.0
617833.0	451772.4
617823.2	451788.4
617829.6	451823.8
617835.2	451854.0
617828.7	451890.8
617810.3	451912.7
617802.8	451921.5
617815.5	451962.1
617831.5	451973.8
617880.8	451974.3
617890.2	451998.7
617898.9	452021.3
617922.1	452062.0
617923.4	452062.8
617831.6	452157.5
617863.3	452164.5
617889.1	452171.6
617900.1	452164.5
617939.9	452138.9
617965.2	452127.2
617993.0	452122.1
618037.9	452174.3
618027.3	452171.4
618014.7	452168.3
618002.3	452168.9
617993.6	452169.4
617981.3	452170.3
617971.9	452170.8
617960.4	452171.5
617951.9	452172.2
617951.9	452172.2
617946.9	452171.5

X(m)	Y(m)
617956.1	452174.1
617960.1	452176.1
617989.4	452191.6
618003.7	452199.2
618013.8	452204.3
618021.1	452207.8
618034.3	452214.3
618038.8	452232.3
618044.7	452252.2
618051.9	452280.0
618056.8	452297.3
618059.9	452307.0
618064.0	452319.5
618060.9	452330.6
618059.4	452335.0
618048.8	452367.6
618046.1	452376.4
618030.1	452403.8
618027.4	452407.9
618079.6	452387.3
618127.7	452370.6
618127.8	452370.5
618129.8	452368.5
618144.4	452351.7
618148.5	452347.0
618154.7	452339.0
618162.1	452316.4
618163.2	452309.6
618163.2	452284.4
618160.0	452280.1
618155.5	452272.2
618147.1	452259.4
618135.5	452245.1
618128.3	452236.1
618120.1	452225.7
618117.0	452223.0
618104.0	452212.4
618083.6	452195.9
618080.6	452193.4
618073.2	452187.3
618064.1	452181.4
618044.2	452176.9
618037.9	452174.3
618999.0	453986.6
619002.6	453981.1
618994.3	453946.8
618991.9	453938.9
618988.2	453921.5
618981.3	453912.6
618970.6	453912.9
618963.9	453902.9
618958.2	453887.8
618949.1	453878.2
618941.1	453872.8
618931.6	453861.8
618930.5	453850.5
618936.3	453845.3
618941.1	453841.1
618947.6	453838.4
618947.8	453829.5
618945.4	453821.9
618945.0	453815.0
618944.5	453804.2
618947.7	453802.8
618952.9	453802.8
618957.5	453803.4
618962.9	453802.8
618966.4	453800.7
618969.3	453798.0
618975.4	453795.3
618983.1	453791.3
618987.7	453771.0
619000.7	453734.5
619011.5	453707.8
619012.0	453698.2
619012.2	453694.6
619009.1	453681.2

X(m)	Y(m)
618975.6	453644.0
618949.3	453616.4
618928.1	453588.9
618879.8	453548.2
618858.2	453533.2
618848.9	453524.5
618827.2	453534.8
618817.4	453568.1
618811.1	453589.6
618811.1	453599.0
618811.9	453607.1
618816.3	453621.5
618826.3	453632.4
618828.9	453642.4
618827.9	453652.2
618825.9	453664.1
618823.5	453674.1
618824.1	453682.9
618829.5	453690.1
618838.5	453689.9
618842.1	453676.7
618851.1	453673.1
618861.8	453672.9
618865.5	453678.0
618867.1	453680.9
618868.2	453684.6
618869.4	453689.3
618870.2	453692.8
618872.1	453695.8
618874.7	453696.5
618878.5	453696.7
618882.7	453696.0
618884.9	453694.1
618884.3	453687.4
618882.8	453682.4
618884.7	453678.5
618890.6	453677.3
618896.3	453677.0
618901.8	453675.3
618900.4	453670.4
618899.8	453668.2
618898.4	453666.0
618897.1	453663.9
618896.3	453661.0
618896.5	453659.7
618896.9	453658.9
618898.8	453658.0
618901.4	453658.1
618905.9	453661.3
618909.6	453664.7
618912.6	453669.4
618915.2	453671.8
618918.5	453675.9
618921.9	453677.1
618925.6	453674.8
618929.0	453673.5
618932.3	453674.1
618935.2	453676.1
618937.8	453681.1
618937.0	453685.6
618937.0	453686.9
618936.9	453688.2
618937.1	453689.0
618938.0	453691.0
618939.1	453692.5
618940.5	453693.7
618941.9	453694.8
618944.4	453696.1
618947.2	453695.6
618947.8	453693.9
618947.9	453692.3
618947.5	453689.6
618949.0	453686.9
618953.1	453687.4
618958.9	453690.1
618960.7	453692.0
618964.4	453694.5

X(m)	Y(m)
618966.8	453696.5
618969.8	453699.0
618971.9	453701.1
618973.0	453703.8
618972.8	453706.3
618971.7	453708.7
618966.7	453709.8
618961.7	453708.9
618955.0	453706.6
618943.5	453702.6
618931.7	453698.2
618923.9	453698.5
618920.5	453704.1
618922.3	453714.4
618930.7	453726.3
618934.1	453739.4
618939.0	453743.8
618942.3	453746.8
618955.9	453755.4
618946.3	453768.2
618939.4	453772.3
618928.8	453772.9
618920.1	453780.3
618911.9	453778.6
618898.4	453778.3
618891.5	453781.1
618887.7	453787.2
618888.7	453795.6
618889.2	453805.3
618890.2	453811.2
618895.7	453816.9
618900.8	453822.6
618901.8	453830.7
618903.7	453839.7
618911.0	453864.2
618911.7	453881.5
618911.9	453895.7
618913.6	453907.2
618916.8	453916.6
618921.7	453925.5
618926.9	453934.2
618931.9	453937.7
618937.1	453939.9
618940.4	453942.8
618939.8	453947.6
618936.7	453949.4
618931.8	453952.3
618926.9	453952.4
618923.7	453958.5
618924.2	453963.4
618926.7	453965.4
618933.0	453963.1
618938.8	453961.7
618942.7	453960.7
618945.8	453967.8
618944.1	453970.8
618935.0	453976.4
618931.9	453984.3
618931.6	453986.8
618931.9	453991.6
618932.2	453996.1
618934.2	454000.1
618937.3	454000.2
618940.8	453998.2
618944.9	453995.8
618948.6	453989.1
618952.7	453987.1
618957.5	453984.8
618961.0	453989.6
618963.0	453992.7
618965.4	453996.3
618963.4	454009.5
618955.5	454018.1
618945.7	454024.6
618940.6	454028.7
618942.1	454034.5
618948.3	454037.3

X(m)	Y(m)
618954.3	454040.4
618961.2	454040.4
618967.7	454038.4
618973.2	454035.9
618980.1	454031.4
618984.2	454027.1
618986.1	454022.0
618986.1	454010.9
618984.6	454002.2
618984.0	453997.1
618987.5	453991.4
618993.5	453989.5
618999.0	453986.6
618500.5	454050.1
618532.7	454044.9
618561.8	454049.4
618582.1	454044.6
618588.0	454032.5
618583.5	454019.2
618575.0	454013.1
618564.1	454005.2
618550.5	454010.9
618534.6	454008.5
618523.5	453998.5
618511.7	453987.9
618489.1	453976.5
618470.7	453972.5
618453.2	454058.2
618479.7	454059.3
618500.5	454050.1
618374.6	454234.5
618374.0	454233.9
618353.3	454252.8
618357.4	454265.9
618394.9	454287.0
618411.5	454290.4
618422.0	454276.3
618402.1	454260.2
618374.6	454234.5
618764.4	453995.6
618776.8	453992.0
618791.4	453994.0
618806.8	453998.9
618818.2	454002.2
618824.0	453991.7
618823.6	453976.1
618820.9	453967.6
618807.7	453962.7
618780.4	453958.0
618767.9	453955.8
618754.5	453958.9
618743.3	453960.0
618737.3	453952.6
618738.8	453940.6
618739.6	453934.8
618741.8	453926.7
618751.8	453921.1
618759.4	453918.9
618770.6	453918.0
618783.4	453919.5
618796.5	453921.6
618805.6	453923.3
618814.6	453926.9
618822.8	453928.5
618829.2	453928.7
618834.5	453927.0
618838.0	453923.3
618840.6	453917.1
618842.7	453911.1
618846.7	453903.2
618850.8	453898.2
618854.1	453893.7
618848.8	453880.6
618845.9	453871.4
618840.5	453862.9
618835.3	453856.6
618831.4	453853.7

X(m)	Y(m)
618829.3	453849.9
618828.1	453845.5
618828.7	453836.8
618834.1	453833.5
618841.1	453831.2
618846.1	453827.1
618853.6	453820.8
618858.6	453816.7
618859.5	453811.1
618854.3	453799.3
618847.3	453795.6
618834.6	453795.0
618835.6	453789.0
618837.4	453775.7
618832.8	453764.9
618821.0	453764.5
618815.1	453764.4
618777.7	453780.6
618746.5	453760.1
618732.3	453719.7
618715.6	453692.7
618703.5	453694.1
618693.1	453690.7
618685.3	453685.5
618679.0	453678.0
618675.5	453672.7
618672.5	453663.8
618668.0	453655.5
618658.2	453644.9
618647.0	453635.0
618638.4	453627.8
618626.2	453618.3
618619.1	453609.0
618613.5	453603.0
618611.3	453595.9
618610.3	453592.9
618617.9	453588.5
618625.8	453583.9
618626.8	453577.5
618615.4	453563.8
618606.7	453557.6
618599.2	453556.4
618599.5	453564.0
618593.7	453564.2
618589.9	453558.9
618577.7	453548.5
618571.5	453548.5
618555.0	453546.2
618536.4	453546.9
618521.1	453547.9
618505.4	453556.1
618455.2	453551.3
618394.2	453536.8
618404.0	453513.8
618405.3	453510.1
618426.4	453447.7
618428.4	453441.8
618399.0	453431.5
618395.3	453445.4
618378.3	453490.7
618369.7	453519.4
618354.2	453507.0
618324.4	453490.6
618288.0	453472.0
618254.2	453444.4
618219.0	453415.7
618186.0	453397.7
618155.2	453380.8
618133.0	453375.1
618129.7	453374.8
618102.3	453372.1
618074.5	453380.2
618048.4	453394.4
618031.6	453407.7
618006.7	453431.5
617998.0	453425.7
617985.9	453420.2

X(m)	Y(m)
617967.2	453413.9
617954.6	453410.8
617929.9	453404.8
617903.6	453394.2
617890.1	453388.7
617884.9	453386.6
617868.6	453379.0
617846.9	453369.0
617833.5	453358.7
617830.8	453356.6
617823.8	453351.3
617818.9	453343.0
617816.1	453338.2
617814.3	453335.2
617807.3	453316.3
617807.0	453315.6
617806.6	453294.8
617806.5	453289.7
617806.2	453278.1
617811.0	453237.9
617811.0	453237.8
617812.7	453229.5
617818.9	453200.0
617819.6	453178.4
617819.7	453177.8
617819.8	453175.3
617818.8	453158.0
617818.3	453148.6
617819.3	453141.9
617821.2	453129.4
617823.0	453118.1
617823.3	453117.2
617824.5	453114.3
617875.6	453151.1
617934.5	453201.2
617974.3	453212.9
618028.1	453216.3
618028.4	453187.1
618049.8	453172.7
618096.8	453157.5
618173.1	453145.0
618236.5	453149.2
618321.6	453154.9
618434.1	453140.7
618515.4	453107.3
618541.3	453071.1
618576.9	453060.1
618627.5	453060.6
618662.8	453059.9
618702.1	453059.2
618746.0	453057.6
618775.4	453057.8
618811.1	453060.9
618841.4	453062.7
618835.4	453045.6
618834.3	453042.5
618809.0	453003.7
618787.1	452974.4
618785.2	452971.8
618773.5	452952.9
618762.2	452934.6
618751.2	452911.2
618746.2	452893.1
618742.1	452861.3
618740.8	452822.8
618740.7	452821.5
618740.1	452813.9
618740.1	452813.3
618740.0	452812.0
618739.1	452801.2
618738.0	452775.2
618734.7	452766.2
618734.5	452765.6
618378.9	452965.2
618356.1	452960.8
618337.3	452965.5
618304.4	452977.2

X(m)	Y(m)
618273.9	452997.8
618241.9	453008.1
618218.3	453010.8
618187.2	453051.0
618150.9	453079.3
618134.4	453085.4
618098.6	453107.5
618063.7	453136.3
618049.1	453146.2
618025.6	453149.0
617992.1	453149.5
617955.4	453141.0
617902.9	453136.3
617867.2	453129.7
617838.8	453113.4
617833.2	453109.9
617829.4	453107.4
617826.2	453110.1
617840.9	453073.1
617852.8	453043.2
617854.1	453039.8
617864.9	453013.2
617868.4	452991.1
617870.8	452953.6
617870.8	452953.4
617865.1	452921.8
617862.1	452909.5
617853.2	452873.7
617852.8	452872.3
617842.8	452838.7
617833.4	452801.4
617829.5	452762.3
617828.9	452755.0
617826.3	452719.9
617826.3	452719.3
617824.8	452696.4
617814.8	452654.2
617804.2	452625.9
617803.2	452624.6
617786.1	452602.6
617765.6	452575.1
617751.1	452556.7
617744.7	452548.7
617736.5	452518.3
617735.8	452495.1
617745.1	452476.4
617761.1	452459.5
617747.4	452481.8
617742.0	452498.8
617742.0	452498.9
617742.1	452498.9
617759.8	452486.6
617771.6	452492.1
617787.0	452492.1
617817.7	452480.0
617856.4	452461.0
617856.9	452460.8
617857.0	452460.8
617857.4	452459.8
617858.1	452456.6
617859.1	452453.0
617861.5	452442.9
617864.7	452432.4
617864.9	452423.4
617865.1	452413.2
617865.8	452409.6
617869.8	452402.1
617870.8	452400.3
617879.9	452388.2
617883.6	452383.4
617893.0	452365.7
617902.2	452341.9
617906.1	452328.3
617905.6	452323.2
617903.7	452309.7
617900.5	452301.1
617897.2	452291.8

X(m)	Y(m)
617893.5	452277.9
617891.0	452268.7
617888.8	452264.5
617884.9	452260.3
617877.9	452251.9
617869.3	452241.4
617866.5	452238.3
617863.7	452235.1
617866.3	452227.7
617877.5	452196.7
617883.7	452174.2
617861.8	452185.0
617831.2	452199.3
617809.4	452210.2
617795.7	452221.9
617780.5	452232.6
617773.0	452239.9
617766.0	452232.2
617742.4	452217.0
617716.6	452209.0
617677.8	452201.6
617675.2	452200.8
617641.2	452190.9
617615.4	452177.0
617598.0	452166.4
617578.0	452154.2
617542.6	452135.1
617520.4	452116.6
617507.0	452096.6
617505.9	452093.3
617505.1	452090.6
617501.1	452078.2
617499.5	452058.2
617499.1	452052.1
617497.0	452018.2
617495.9	451968.6
617491.0	451951.1
617481.0	451921.1
617476.9	451908.7
617474.3	451896.9
617468.3	451869.0
617458.5	451851.1
617447.2	451840.3
617419.0	451832.3
617383.8	451820.9
617380.7	451819.1
617352.8	451802.5
617334.8	451782.1
617312.1	451741.7
617310.7	451738.8
617296.8	451710.2
617278.5	451684.0
617259.6	451663.1
617244.2	451647.7
617229.4	451626.8
617217.9	451608.1
617208.4	451584.0
617194.5	451552.1
617186.6	451532.1
617183.3	451514.1
617181.0	451495.2
617178.1	451478.3
617178.0	451466.1
617163.4	451451.1
617152.3	451439.8
617135.9	451423.0
617134.6	451421.6
617117.0	451384.8
617116.1	451383.0
617114.5	451352.1
617114.0	451342.0
617105.8	451326.1
617102.0	451318.7
617087.2	451289.4
617079.2	451273.5
617075.5	451265.6
617070.3	451254.5

X(m)	Y(m)
617068.8	451249.9
617061.2	451225.2
617058.3	451215.7
617055.3	451206.3
617048.1	451185.4
617032.2	451139.9
617022.2	451126.6
617012.7	451117.8
617000.2	451106.2
616979.2	451092.7
616963.4	451082.5
616952.1	451075.2
616920.7	451050.0
616919.4	451048.8
616913.1	451042.9
616895.9	451026.8
616890.5	451018.7
616875.3	450996.1
616858.1	450963.2
616849.9	450942.9
616845.6	450932.3
616840.9	450909.5
616838.8	450891.1
616838.0	450883.8
616838.5	450880.8
616840.5	450868.7
616851.8	450874.7
616865.1	450877.0
616880.5	450874.9
616890.1	450866.4
616890.4	450852.2
616890.8	450839.0
616886.7	450824.1
616878.2	450813.8
616868.3	450801.8
616861.2	450793.3
616853.6	450785.9
616850.8	450785.6
616850.8	450785.2
616850.4	450781.8
616848.5	450765.7
616847.0	450758.3
616839.9	450722.8
616829.4	450699.0
616808.5	450673.3
616794.6	450660.6
616787.5	450654.2
616771.7	450642.1
616759.0	450633.9
616736.6	450625.3
616729.7	450620.8
616721.2	450615.2
616706.0	450602.3
616698.9	450594.1
616685.0	450577.7
616673.7	450559.2
616669.6	450552.5
616655.5	450531.1
616650.5	450523.5
616640.7	450507.2
616622.1	450475.3
616609.2	450455.6
616607.0	450452.3
616579.2	450435.5
616549.8	450418.1
616534.7	450393.4
616529.6	450379.1
616527.4	450372.9
616522.8	450360.1
616521.2	450355.9
616518.0	450347.9
616533.9	450343.2
616539.8	450339.0
616546.2	450330.3
616550.8	450324.1
616555.3	450314.8
616558.2	450308.2

X(m)	Y(m)
616560.8	450300.2
616562.8	450288.6
616563.5	450281.8
616563.8	450273.7
616564.1	450267.8
616562.0	450259.8
616560.0	450254.9
616556.4	450247.4
616553.0	450240.1
616550.3	450235.6
616544.1	450224.5
616535.9	450213.1
616529.8	450204.8
616521.0	450195.6
616513.7	450186.6
616506.4	450166.5
616496.9	450154.0
616488.1	450142.2
616482.4	450134.7
616478.4	450129.5
616475.7	450125.9
616476.4	450123.7
616479.6	450120.4
616484.2	450119.4
616500.5	450116.0
616515.4	450118.5
616541.9	450115.0
616555.6	450113.3
616572.2	450113.3
616592.3	450112.7
616603.9	450115.3
616614.5	450119.8
616628.2	450125.5
616636.0	450128.7
616639.9	450130.4
616646.2	450133.0
616652.1	450130.1
616659.1	450126.5
616662.2	450115.7
616663.9	450106.4
616656.3	450090.7
616647.8	450080.1
616638.3	450062.3
616629.2	450045.3
616616.7	450035.9
616608.2	450026.6
616605.9	450018.6
616602.5	450006.8
616595.7	449990.2
616593.8	449969.1
616592.7	449956.9
616586.0	449939.7
616579.6	449923.5
616569.0	449913.3
616553.9	449898.8
616543.0	449888.3
616535.0	449880.6
616532.7	449871.1
616537.9	449857.7
616543.0	449846.0
616554.5	449818.9
616562.1	449809.5
616569.2	449807.4
616592.8	449809.1
616613.2	449810.6
616632.3	449810.3
616644.0	449810.0
616649.5	449812.4
616657.2	449821.0
616665.2	449824.5
616674.4	449824.5
616689.7	449818.3
616709.8	449812.7
616728.7	449811.6
616741.1	449812.0
616751.6	449814.4
616760.1	449817.8

X(m)	Y(m)
616767.0	449820.6
616772.8	449822.9
616784.6	449821.4
616807.3	449808.9
616824.4	449798.3
616841.5	449791.2
616871.2	449774.0
616893.9	449760.9
616918.2	449753.3
616938.8	449741.9
616949.9	449732.1
616954.6	449719.8
616951.3	449710.0
616947.6	449698.9
616935.2	449678.9
616930.9	449664.6
616925.4	449656.1
616923.1	449651.7
616924.0	449647.2
616925.8	449644.5
616928.4	449643.1
616934.2	449641.3
616938.9	449640.7
616948.8	449640.6
616958.3	449640.5
616977.9	449640.8
616998.1	449643.3
617016.3	449648.6
617035.1	449648.6
617048.1	449646.0
617057.2	449644.2
617067.7	449635.2
617075.7	449628.9
617086.6	449600.5
617086.9	449596.2
617087.0	449595.9
617089.3	449583.4
617089.8	449580.8
617097.3	449566.4
617126.8	449527.0
617134.5	449522.1
617167.8	449513.5
617187.8	449507.9
617201.2	449503.5
617209.3	449495.4
617197.4	449485.6
617173.2	449489.0
617166.1	449488.5
617165.9	449488.0
617165.6	449486.6
617161.9	449469.6
617160.4	449450.2
617164.1	449433.7
617170.2	449408.7
617163.1	449393.5
617148.4	449382.9
617143.0	449374.4
617144.4	449353.0
617148.4	449334.0
617150.9	449308.8
617145.6	449288.4
617134.0	449272.7
617125.8	449257.8
617118.9	449232.4
617114.4	449214.6
617118.9	449189.4
617123.2	449177.9
617089.1	449113.1
617089.6	449089.6
617092.9	449083.4
617128.7	449075.8
617150.4	449064.9
617170.9	449050.4
617183.9	449028.7
617191.3	448999.3
617196.7	448979.1
617203.3	448963.3

X(m)	Y(m)
617227.0	448958.1
617241.2	448963.7
617272.4	448976.2
617282.9	448983.0
617287.2	448996.6
617281.7	449025.1
617286.7	449042.7
617328.6	449036.2
617336.1	449032.4
617348.1	449031.8
617360.6	449035.6
617369.6	449040.0
617374.9	449048.7
617375.5	449057.3
617380.3	449102.5
617382.0	449110.6
617389.9	449109.6
617398.6	449099.7
617399.4	449098.0
617403.7	449088.5
617402.7	449074.5
617405.5	449064.0
617409.6	449053.4
617418.7	449027.4
617421.9	449016.2
617420.9	448993.7
617419.9	448984.5
617422.8	448972.0
617425.7	448964.4
617438.0	448946.6
617447.8	448936.3
617461.3	448926.7
617474.4	448924.3
617474.8	448924.3
617488.0	448925.5
617501.3	448931.7
617512.9	448934.6
617518.8	448927.5
617518.0	448906.9
617531.6	448890.2
617528.3	448850.8
617523.6	448815.7
617528.9	448801.5
617532.7	448793.5
617541.3	448775.9
617547.2	448769.9
617577.9	448768.4
617578.7	448768.3
617590.0	448767.0
617605.3	448765.2
617631.8	448770.7
617659.8	448777.1
617684.4	448777.9
617695.0	448774.7
617706.2	448773.0
617718.3	448782.2
617726.3	448796.2
617727.9	448823.2
617733.9	448822.9
617732.2	448794.4
617722.9	448778.2
617707.9	448766.7
617693.7	448768.8
617683.6	448771.9
617660.6	448771.1
617633.1	448764.8
617605.6	448759.2
617591.2	448760.8
617582.5	448761.8
617577.4	448762.4
617544.6	448764.0
617536.3	448772.3
617526.9	448791.7
617523.3	448799.1
617517.5	448815.0
617522.3	448851.4
617525.4	448888.3

X(m)	Y(m)
617511.9	448904.9
617512.7	448925.5
617510.7	448927.9
617503.3	448926.1
617489.6	448919.6
617473.8	448918.4
617458.9	448921.0
617443.9	448931.7
617433.4	448942.8
617420.3	448961.6
617417.1	448970.2
617413.9	448984.1
617414.9	448994.2
617415.9	449015.5
617413.0	449025.6
617403.9	449051.3
617399.8	449062.1
617396.6	449073.9
617397.6	449087.4
617396.5	449089.8
617393.5	449096.5
617386.9	449103.9
617386.7	449103.9
617386.3	449101.8
617386.2	449101.6
617381.5	449056.6
617380.0	449045.6
617373.8	449035.4
617362.8	449030.0
617349.0	449025.8
617336.2	449025.7
617326.7	449030.4
617291.0	449035.9
617287.8	449024.8
617293.4	448996.3
617288.0	448979.2
617275.1	448970.9
617243.4	448958.2
617227.5	448951.8
617198.9	448958.2
617191.0	448977.2
617185.4	448997.8
617178.3	449026.4
617166.4	449046.3
617147.3	449059.8
617126.7	449070.1
617088.8	449078.1
617083.7	449088.1
617083.1	449114.5
617116.6	449178.3
617113.1	449187.9
617108.3	449214.9
617113.1	449233.9
617120.2	449260.1
617128.9	449276.0
617140.0	449291.1
617144.8	449309.3
617142.4	449333.1
617138.5	449352.2
617136.9	449376.0
617144.0	449387.1
617158.3	449397.4
617163.9	449409.3
617158.3	449432.3
617154.3	449449.8
617155.9	449470.4
617160.2	449489.9
617162.3	449494.3
617173.4	449495.0
617195.6	449491.9
617200.4	449495.8
617198.0	449498.2
617186.1	449502.2
617166.2	449507.7
617132.1	449516.5
617122.7	449522.5
617092.2	449563.2

X(m)	Y(m)
617084.1	449578.8
617081.0	449595.5
617080.7	449599.2
617070.7	449625.2
617063.9	449630.5
617054.5	449638.6
617046.9	449640.1
617034.5	449642.6
617017.1	449642.6
616999.3	449637.4
616978.3	449634.8
616958.3	449634.5
616948.7	449634.6
616938.5	449634.7
616932.9	449635.5
616926.0	449637.6
616921.6	449640.0
616918.3	449644.9
616916.8	449652.7
616920.3	449659.2
616925.4	449667.1
616929.7	449681.4
616942.1	449701.4
616945.6	449711.9
616948.2	449719.7
616944.9	449728.6
616935.3	449737.0
616915.9	449747.8
616891.5	449755.3
616868.2	449768.8
616838.9	449785.8
616821.7	449792.9
616804.3	449803.7
616782.7	449815.6
616773.6	449816.7
616769.2	449815.0
616762.3	449812.2
616753.4	449808.7
616741.9	449806.1
616728.6	449805.6
616708.9	449806.8
616687.8	449812.6
616673.3	449818.5
616666.5	449818.5
616660.8	449816.0
616653.1	449807.4
616645.1	449804.0
616632.2	449804.3
616613.4	449804.6
616593.2	449803.1
616568.5	449801.3
616560.2	449803.8
616558.6	449804.3
616549.3	449815.8
616541.3	449834.6
616537.5	449843.7
616532.3	449855.4
616526.5	449870.7
616529.5	449883.7
616538.8	449892.6
616549.7	449903.1
616564.8	449917.6
616574.5	449926.9
616580.4	449941.9
616586.8	449958.3
616587.8	449969.6
616589.8	449991.6
616596.8	450008.8
616600.1	450020.2
616602.8	450029.6
616612.6	450040.3
616624.5	450049.3
616633.0	450065.2
616642.8	450083.5
616651.2	450094.0
616657.6	450107.2
616656.4	450114.4

X(m)	Y(m)
616654.1	450122.4
616649.4	450124.7
616646.0	450126.4
616642.2	450124.9
616638.3	450123.2
616630.5	450119.9
616616.8	450114.2
616605.7	450109.6
616592.9	450106.7
616572.1	450107.3
616555.2	450107.3
616541.1	450109.1
616515.5	450112.4
616500.4	450109.9
616483.0	450113.5
616476.6	450114.9
616471.0	450120.7
616469.2	450127.2
616473.6	450133.1
616477.6	450138.3
616483.3	450145.8
616492.1	450157.6
616501.0	450169.4
616508.4	450189.6
616516.5	450199.6
616525.2	450208.6
616531.0	450216.6
616539.0	450227.8
616545.1	450238.6
616547.7	450242.9
616551.0	450250.0
616554.5	450257.3
616556.3	450261.7
616558.1	450268.4
616557.9	450271.7
616557.5	450281.3
616556.8	450287.8
616554.9	450298.8
616552.6	450306.1
616549.9	450312.2
616545.6	450321.0
616541.3	450326.8
616535.5	450334.7
616531.2	450337.8
616516.2	450342.2
616515.9	450342.3
616513.6	450336.6
616511.7	450331.3
616511.3	450330.3
616507.8	450320.5
616505.0	450312.8
616496.7	450294.1
616493.6	450287.1
616488.7	450276.0
616475.2	450254.5
616464.1	450239.5
616454.9	450231.2
616439.5	450216.7
616426.2	450209.2
616403.8	450205.0
616392.2	450206.0
616388.0	450206.4
616379.4	450209.2
616370.6	450212.1
616360.6	450213.1
616345.4	450208.4
616332.7	450204.6
616319.5	450195.5
616309.8	450184.2
616306.7	450178.4
616304.7	450174.8
616289.9	450147.7
616276.8	450120.5
616273.9	450114.4
616254.6	450087.8
616242.8	450067.1
616230.1	450044.0

X(m)	Y(m)
616214.5	450022.3
616205.7	450010.2
616188.0	449989.0
616180.9	449981.8
616162.1	449962.1
616125.9	449944.9
616110.7	449934.4
616096.3	449919.6
616077.5	449887.5
616075.4	449870.7
616074.1	449860.8
616074.1	449857.6
616074.2	449840.4
616074.2	449826.5
616074.1	449802.2
616074.0	449796.2
616073.6	449781.7
616073.5	449781.0
616072.3	449759.1
616071.7	449729.9
616067.9	449707.7
616060.9	449690.6
616050.7	449679.8
616036.5	449672.5
616017.9	449665.1
615995.4	449658.6
615958.1	449648.9
615950.0	449646.7
615934.1	449642.5
615907.0	449635.2
615884.7	449630.9
615863.2	449628.9
615836.1	449629.4
615822.5	449628.2
615814.5	449627.5
615799.8	449624.3
615787.3	449620.6
615775.4	449617.7
615774.3	449617.4
615772.2	449616.8
615762.8	449614.0
615748.8	449608.7
615739.1	449604.6
615733.9	449603.4
615719.2	449596.2
615684.8	449586.0
615653.1	449576.6
615642.3	449568.8
615629.0	449561.2
615623.9	449553.2
615618.5	449544.5
615611.2	449541.8
615602.7	449525.3
615594.2	449497.1
615589.5	449478.1
615584.6	449458.1
615575.3	449429.9
615564.4	449403.9
615559.2	449391.3
615548.7	449371.3
615540.9	449363.0
615529.5	449355.0
615507.1	449346.5
615489.7	449337.1
615483.5	449331.9
615475.6	449320.9
615470.6	449314.1
615455.5	449299.4
615442.0	449295.4
615424.3	449294.2
615404.6	449294.5
615378.0	449298.5
615369.1	449300.9
615361.7	449302.9
615344.0	449312.8
615335.7	449320.9
615328.8	449327.6



X(m)	Y(m)
615312.7	449345.9
615312.2	449346.1
615300.1	449351.7
615283.2	449357.2
615275.3	449355.8
615263.2	449349.2
615248.2	449337.7
615234.4	449321.0
615224.6	449308.2
615218.1	449296.9
615208.1	449278.3
615205.5	449273.0
615197.4	449256.7
615194.0	449249.8
615179.1	449233.1
615171.9	449221.9
615154.8	449207.5
615137.1	449197.9
615099.7	449184.9
615072.4	449170.0
615050.2	449157.1
615026.5	449149.3
615011.2	449149.8
614971.3	449157.9
614949.6	449163.6
614943.9	449165.2
614927.4	449168.7
614920.4	449170.2
614899.4	449177.3
614877.7	449179.7
614865.7	449175.9
614848.6	449163.5
614822.9	449144.6
614803.8	449128.7
614783.6	449122.2
614767.7	449124.0
614744.5	449133.2
614744.3	449133.3
614730.7	449138.7
614749.2	449138.6
614752.2	449137.2
614769.2	449129.8
614783.0	449128.3
614800.9	449134.0
614819.1	449149.3
614845.1	449168.3
614863.0	449181.3
614877.1	449185.9
614900.7	449183.2
614908.5	449180.5
614922.0	449175.9
614945.3	449171.0
614972.7	449163.8
615011.9	449155.8
615025.7	449155.4
615047.8	449162.6
615069.5	449175.2
615097.3	449190.4
615134.6	449203.4
615143.6	449208.3
615151.4	449212.5
615167.4	449225.9
615174.3	449236.7
615188.9	449253.2
615202.8	449281.1
615212.9	449299.8
615219.6	449311.5
615229.7	449324.7
615244.0	449342.1
615260.0	449354.3
615273.3	449361.5
615283.6	449363.4
615302.3	449357.3
615316.4	449350.8
615333.1	449331.8
615341.3	449323.8
615347.6	449317.7

X(m)	Y(m)
615364.0	449308.5
615379.2	449304.3
615405.1	449300.5
615424.2	449300.2
615440.9	449301.3
615452.4	449304.7
615466.1	449318.1
615479.0	449336.0
615486.3	449342.1
615504.6	449352.0
615518.2	449357.2
615526.7	449360.4
615537.0	449367.6
615543.8	449374.8
615553.7	449393.9
615569.7	449432.0
615578.9	449459.8
615588.4	449498.7
615597.2	449527.6
615607.8	449548.2
615618.5	449563.8
615626.9	449572.2
615635.1	449578.7
615658.5	449587.6
615663.9	449589.8
615672.0	449592.3
615687.6	449597.2
615707.2	449603.7
615710.2	449604.4
615722.0	449607.0
615736.0	449612.2
615757.1	449620.0
615768.9	449622.1
615772.6	449623.2
615773.9	449623.5
615775.5	449623.9
615785.8	449626.4
615798.3	449630.1
615813.6	449633.5
615821.9	449634.2
615835.8	449635.4
615863.0	449634.9
615883.8	449636.9
615905.7	449641.0
615932.6	449648.3
615956.5	449654.7
615989.7	449663.4
615993.8	449664.4
616016.0	449670.8
616034.0	449677.9
616047.1	449684.6
616055.7	449693.9
616062.1	449709.4
616065.7	449730.5
616066.3	449759.4
616067.6	449782.0
616068.0	449796.3
616068.1	449814.9
616068.2	449826.5
616068.1	449835.3
616068.1	449840.7
616068.1	449857.7
616068.1	449861.2
616069.5	449871.5
616071.6	449887.9
616071.6	449891.0
616092.0	449923.8
616106.8	449939.1
616122.9	449950.1
616158.6	449967.0
616173.7	449985.0
616182.1	449994.4
616199.4	450015.1
616223.3	450048.3
616235.9	450071.0
616247.9	450092.1
616267.0	450118.5

X(m)	Y(m)
616282.8	450151.3
616287.0	450159.0
616303.2	450188.8
616314.1	450201.5
616329.2	450211.9
616359.8	450221.2
616372.2	450219.9
616389.6	450214.3
616403.4	450213.0
616423.4	450216.8
616434.7	450223.2
616439.2	450227.4
616443.7	450230.6
616450.9	450235.6
616459.6	450243.5
616470.2	450257.9
616483.4	450278.8
616499.5	450315.0
616508.0	450338.7
616517.2	450362.2
616529.3	450396.1
616545.4	450422.5
616576.1	450440.7
616603.9	450457.4
616615.2	450475.7
616596.9	450477.6
616605.5	450526.2
616614.9	450576.6
616627.6	450601.8
616650.5	450619.6
616692.3	450635.0
616738.2	450657.5
616770.1	450672.2
616799.0	450696.9
616814.9	450714.2
616828.3	450711.3
616834.2	450724.6
616842.6	450766.6
616846.3	450798.0
616842.6	450823.7
616839.2	450841.4
616836.9	450853.2
616832.0	450883.6
616834.9	450910.4
616839.9	450934.1
616852.6	450965.4
616856.2	450973.5
616868.4	451000.8
616886.7	451032.2
616905.8	451050.9
616911.0	451055.9
616914.1	451058.9
616949.0	451084.1
616972.0	451099.4
616974.7	451101.1
616992.8	451113.2
617013.3	451130.3
617026.6	451141.9
617049.6	451208.2
617050.9	451212.3
617053.7	451221.2
617064.7	451256.6
617069.7	451267.5
617073.8	451276.1
617077.5	451283.5
617081.9	451292.3
617086.1	451300.5
617096.6	451321.4
617108.1	451343.6
617110.2	451384.5
617111.8	451387.8
617123.5	451412.3
617129.6	451425.1
617134.2	451429.8
617153.7	451449.7
617172.4	451468.9
617172.2	451479.3

X(m)	Y(m)
617175.1	451496.1
617176.5	451507.5
617177.4	451515.0
617180.8	451533.7
617183.1	451539.5
617189.0	451554.4
617193.6	451565.1
617193.7	451565.3
617195.9	451570.3
617197.7	451574.3
617198.9	451577.2
617202.9	451586.3
617210.0	451604.3
617211.3	451607.7
617212.5	451610.8
617219.9	451622.7
617221.3	451625.0
617224.4	451630.1
617239.6	451651.6
617254.2	451666.1
617255.4	451667.3
617274.0	451688.0
617291.6	451713.2
617306.8	451744.5
617329.9	451785.6
617348.9	451807.2
617381.3	451826.4
617417.3	451838.1
617444.2	451845.7
617453.7	451854.8
617462.6	451871.1
617471.1	451910.3
617485.2	451952.8
617489.9	451969.5
617491.0	452018.4
617493.1	452052.5
617495.2	452079.4
617501.5	452099.3
617515.9	452120.7
617539.2	452140.1
617575.0	452159.4
617595.3	452171.8
617612.5	452182.3
617638.9	452196.4
617676.4	452207.4
617715.1	452214.9
617739.9	452222.5
617762.1	452236.9
617782.8	452259.5
617796.4	452282.4
617807.6	452306.5
617814.0	452328.3
617811.6	452340.4
617792.4	452391.2
617773.5	452427.8
617760.8	452451.1
617740.1	452472.9
617729.7	452493.8
617730.6	452519.2
617739.2	452551.4
617760.8	452578.7
617773.7	452595.9
617781.4	452606.2
617798.9	452628.9
617809.1	452656.0
617818.8	452697.2
617819.0	452700.1
617820.3	452720.3
617823.5	452762.9
617827.5	452802.4
617828.0	452804.2
617837.0	452840.3
617847.4	452875.3
617859.3	452923.1
617862.0	452938.5
617864.8	452953.8
617862.4	452990.4

X(m)	Y(m)
617859.0	453011.6
617847.2	453041.0
617835.3	453070.8
617825.2	453096.3
617817.1	453116.6
617812.3	453148.3
617813.8	453175.4
617812.9	453199.3
617805.1	453236.8
617800.2	453277.8
617801.1	453316.8
617808.9	453337.7
617819.3	453355.3
617843.8	453374.2
617882.5	453392.1
617911.0	453403.7
617928.1	453410.6
617965.5	453419.7
617983.7	453425.8
617998.3	453433.3
618010.5	453442.9
618021.2	453454.6
618026.8	453465.8
618038.0	453488.1
618045.1	453505.9
618045.7	453511.6
618046.6	453519.6
618048.1	453535.9
618047.1	453559.3
618046.6	453583.6
618042.0	453596.8
618029.8	453615.6
618020.2	453632.9
618014.6	453649.7
618011.5	453665.9
618009.5	453690.3
618007.5	453710.6
618003.4	453730.5
617999.7	453736.9
617990.7	453752.3
617978.0	453773.1
617965.8	453797.5
617952.7	453823.8
617950.6	453827.8
617950.6	453828.0
617943.0	453849.3
617937.4	453856.9
617920.1	453874.7
617905.4	453890.8
617908.4	453896.4
617924.5	453878.8
617930.8	453872.4
617930.8	453872.3
617942.0	453860.8
617948.3	453852.2
617949.1	453849.9
617950.3	453846.7
617966.1	453848.4
618010.7	453844.9
618043.8	453845.4
618044.4	453817.4
618057.2	453804.5
618082.2	453778.0
618082.4	453747.3
618087.3	453738.6
618100.9	453739.6
618114.0	453735.9
618121.6	453728.5
618126.3	453708.9
618125.8	453698.9
618129.8	453676.9
618168.7	453666.9
618242.8	453648.1
618272.5	453676.4
618314.1	453708.1
618339.6	453735.3
618369.3	453776.0

X(m)	Y(m)
618385.4	453798.1
618401.7	453809.0
618424.1	453806.9
618453.7	453799.0
618482.2	453791.4
618503.3	453802.8
618538.8	453822.0
618567.2	453835.4
618583.6	453858.2
618590.2	453882.1
618599.3	453909.2
618611.5	453915.6
618619.0	453922.2
618621.0	453940.2
618610.8	453954.5
618608.1	453976.7
618631.4	453996.1
618639.0	454008.0
618637.5	454019.2
618635.1	454029.6
618634.6	454035.3
618626.8	454040.7
618617.3	454049.6
618614.1	454056.4
618616.8	454065.6
618624.7	454072.4
618615.8	454090.2
618616.3	454099.3
618609.3	454110.4
618596.1	454126.5
618581.5	454139.0
618568.7	454152.7
618557.2	454162.5
618556.5	454180.7
618557.8	454192.0
618559.4	454203.6
618562.7	454213.4
618567.7	454226.1
618580.5	454244.5
618583.2	454252.9
618583.2	454252.9
618574.6	454264.5
618572.8	454269.9
618577.6	454285.1
618592.8	454290.5
618612.6	454297.5
618635.1	454299.2
618663.9	454300.2
618666.1	454288.8
618674.4	454271.2
618684.6	454249.0
618726.7	454228.1
618749.8	454214.6
618780.5	454180.8
618771.1	454179.4
618757.0	454174.7
618748.0	454172.3
618739.9	454168.0
618736.2	454160.2
618734.8	454148.4
618734.6	454137.4
618735.4	454127.4
618733.9	454107.4
618734.8	454101.6
618738.9	454095.4
618750.2	454091.1
618761.3	454087.6
618758.1	454069.8
618746.9	454064.3
618732.4	454050.7
618730.8	454043.3
618733.7	454029.0
618735.3	454019.4
618733.0	454008.0
618738.4	454003.1
618750.7	453999.5
618764.4	453995.6

X(m)	Y(m)
618064.5	454421.3
618080.3	454419.3
618101.9	454420.9
618133.9	454412.8
618152.8	454415.1
618169.4	454408.2
618176.0	454400.1
618187.2	454375.8
618197.6	454348.8
618222.8	454335.2
618236.6	454342.2
618251.2	454352.3
618204.3	454270.1
618131.1	454237.6
618133.5	454200.4
618128.0	454168.2
618131.2	454152.6
618157.6	454146.9
618157.7	454132.9
618132.1	454123.1
618110.9	454105.3
618073.6	454095.5
618063.2	454160.8
618045.1	454198.2
618041.8	454205.1
618024.8	454240.2
617980.8	454305.4
617950.0	454371.6
617940.5	454434.1
617952.0	454483.9
617967.8	454538.0
617981.6	454585.0
618000.7	454646.8
618015.6	454695.1
618025.8	454728.0
618052.4	454762.7
618077.8	454751.5
618068.6	454715.6
618066.5	454671.2
618057.3	454625.9
618045.4	454596.1
618033.2	454562.6
618027.8	454520.7
618022.5	454471.9
618018.6	454424.5
618027.0	454423.2
618064.5	454421.3
618181.3	454309.4
618189.4	454307.8
618195.6	454313.9
618189.6	454325.8
618183.0	454334.0
618181.6	454344.9
618172.4	454349.9
618167.2	454352.7
618166.4	454353.7
618150.6	454371.5
618141.6	454377.2
618132.1	454362.2
618140.4	454357.0
618150.1	454350.9
618153.2	454340.4
618155.9	454331.5
618166.6	454329.1
618175.4	454323.1
618181.3	454309.4
618008.0	454977.9
618005.4	454977.7
618001.5	454989.3
617996.9	455023.3
617990.2	455074.0
617989.1	455113.2
617996.6	455167.5
618012.2	455208.8
618044.3	455207.6
618031.0	455158.9
618022.1	455129.7

X(m)	Y(m)
618015.8	455078.1
618020.8	455020.9
618026.7	454983.1
618023.6	454982.2
618010.6	454978.2
618008.0	454977.9
618056.6	455793.2
618046.8	455744.2
617996.4	455746.0
617962.7	455723.9
617939.4	455697.4
617887.8	455665.0
617883.1	455662.8
617886.9	455686.1
617892.2	455718.4
617897.6	455768.6
617895.6	455775.4
617886.2	455807.9
617858.3	455841.7
617832.1	455897.9
617833.7	455948.4
617839.5	455991.0
617885.4	455997.2
617926.6	456011.4
617938.9	456008.7
617957.3	456004.6
617971.9	455987.3
617974.3	455970.4
617982.0	455930.2
618015.7	455907.6
618032.3	455870.1
618053.9	455842.7
618056.6	455793.2
617860.1	456450.3
617827.8	456417.6
617800.9	456430.4
617789.6	456452.6
617783.3	456472.5
617763.5	456534.4
617750.4	456591.4
617753.2	456622.2
617759.4	456688.7
617757.9	456759.3
617795.9	456762.4
617809.7	456765.8
617818.3	456771.7
617831.1	456773.5
617850.2	456763.3
617838.8	456737.7
617838.1	456709.1
617821.5	456687.9
617809.6	456646.0
617811.8	456599.8
617848.1	456543.1
617872.1	456494.0
617883.4	456470.9
617860.1	456450.3
618598.1	457349.9
618653.2	457334.2
618691.0	457335.9
618741.9	457353.3
618780.2	457365.0
618799.6	457383.4
618820.0	457421.7
618859.5	457442.8
618865.5	457436.1
618943.8	457349.4
618944.9	457290.9
618942.1	457259.7
618946.7	457215.7
618974.1	457182.3
618978.1	457144.8
618985.7	457120.9
618974.0	457071.9
618953.8	457042.6
618935.5	457003.9
618921.6	456978.7

X(m)	Y(m)
618911.2	456953.0
618905.4	456938.9
618897.5	456953.0
618870.5	456960.3
618859.1	456963.3
618842.8	456973.8
618811.0	456983.8
618788.5	456990.9
618768.7	456993.2
618741.3	456979.2
618711.4	456957.0
618683.2	456940.4
618633.0	456929.1
618619.6	456927.6
618570.7	456922.4
618515.1	456893.0

X(m)	Y(m)
618462.7	456855.9
618417.6	456847.7
618383.4	456830.4
618361.5	456819.3
618335.5	456798.4
618363.1	456869.7
618360.8	456888.8
618372.0	456935.8
618397.4	456964.2
618407.0	456943.8
618421.9	456920.8
618444.1	456912.5
618461.7	456913.2
618477.7	456917.4
618483.7	456926.8
618476.2	456937.5

X(m)	Y(m)
618459.2	456961.7
618460.4	456998.7
618449.8	457032.4
618429.0	457066.7
618409.7	457088.9
618387.3	457114.6
618359.2	457112.6
618314.1	457166.1
618288.9	457141.7
618276.5	457121.3
618207.3	457078.8
618190.0	457097.6
618159.9	457135.5
618162.0	457193.6
618163.2	457237.6
618187.5	457286.8

X(m)	Y(m)
618222.4	457338.5
618235.6	457355.6
618244.2	457378.4
618223.7	457427.0
618229.5	457447.6
618246.6	457447.9
618308.3	457451.3
618322.4	457451.1
618380.2	457450.4
618413.2	457442.0
618436.9	457407.3
618478.3	457371.8
618569.7	457358.8
618598.1	457349.9