

**MEMORIU DE PREZENTARE AL AMENAJAMENTULUI SILVIC
AL FONDULUI FORESTIER PROPRIETATE PRIVATĂ
APARTINÂND ASOCIAȚIEI PROPRIETARILOR DE PADURE "ORBO" - VIRSOLT
COMPOSESORATUL DE PADURE SI PASUNE BADON SI
PAROHIA REFORMATATA PANIC**

U.P. II VARSOLT BADON

JUDEȚUL SĂLAJ

CUPRINS:

	Introducere	3
1.	DESCRIEREA SUCCINTĂ A PLANULUI (AMENAJAMENTULUI SILVIC)	4
1.1.	Descrierea planului (Amenajamentul silvic)	4
1.1.1.	Complementaritatea amenajamentelor silvice cu Ariile Naturale Protejate	6
1.1.2.	Necesitatea implementării proiectului.....	7
1.1.3.	Conținutul amenajamentului silvic	7
1.2.	Prezentarea succintă a amenajamentului silvic U.P. II Varsolt Badon.....	9
1.2.1.	Localizarea și cadrul natural	9
1.2.2.	Coordonate Stereo 70 ale principalelor puncte perimetrare	10
1.2.3.	Obiectivele ecologice, economice și sociale. Baze de amenajare	10
1.2.4.	Soluții tehnice propuse în amenajament	11
2.	ARII NATURALE PROTEJATE CARE FAC PARTE DIN SUPRAFAȚA FONDULUI FORESTIER CONSTITUIT ÎN U.P. II Varsolt Badon	12
3.	LEGĂTURA DINTRE PLAN (AMENAJAMENTUL SILVIC) ȘI MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIILOR NATURALE PROTEJATE	13
4.	ESTIMAREA IMPACTULUI POTENȚIAL AL PLANULUI (AMENAJAMENTULUI SILVIC) ASUPRA HABITATELOR ȘI SPECIILOR DIN ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ȘI MĂSURA DE DIMINUARE A IMPACTULUI	14
4.1.	Estimarea impactului potențial	14
4.2.	Măsuri de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu, habitatelor și a speciilor de interes comunitar	15
4.3.	Măsuri necesare în cazul unor calamități naturale	17
5	ANEXE.....	20

INTRODUCERE

În vederea obținerii Avizului de mediu pentru Amenajamentul silvic al fondului forestier proprietate privată aparținând Asociației Proprietarilor de Padure „Orbo” - Varsolt, Composesoratului de Padure și Pășuni Badon și a parohiei reformate Panic, județul Sălaj, U.P. II Varsolt Badon, amplasat pe raza teritorială a comunelor Varsolt, Pericei și Hereclean, județul Sălaj, cu suprafața de 194,58 ha, se întocmește Memoriul de prezentare pentru componenta biodiversitate, conform Ordinului 19/2010, acesta fiind parte din documentația necesară în vederea încadrării planului (Amenajamentului U.P. II Varsolt Badon) în prevederile H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de evaluare de mediu pentru planuri și programe.

Suprafața luată în studiu, U.P. II Varsolt Badon, **nu se suprapune** cu situri Natura 2000 sau cu alte categorii de arii naturale protejate și nici nu este limitrof acestora.

Prin amenajamentul silvic U.P. II Varsolt Badon nu se vor implementa proiecte precum cele definite conform anexelor 1 și 2 ale Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra ariilor naturale protejate și a speciilor și habitatelor de interes comunitar.

Memoriul de prezentare cuprinde o descriere a amenajamentelor silvice, o scurtă prezentare cu elemente relevante ale amenajamentului silvic, prezentarea siturilor Natura 2000 care se suprapun sau sunt limitrofe acestuia, legătura dintre amenajamentul silvic și ariile protejate și impactul potențial al amenajamentului silvic asupra acestora, precum și măsuri speciale de conservare a habitatelor și a speciilor de interes comunitar precum și de reducere a impactului asupra ariilor protejate.

Având în vedere că fondul forestier constituit în U.P. II Varsolt Badon nu se suprapune cu Situri Natura 2000, actualul memoriu de prezentare se va axa pe prezentarea datelor din amenajament.

Directiva Consiliului European nr. 92/43/CEE, din 21.05.1992, referitoare la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice („Directiva Habitate”) are ca principal scop tocmai promovarea menținerii biodiversității la nivel european, dar cu luarea în considerare și a condițiilor economice, sociale, culturale și a aspectelor regionale și locale, contribuind astfel la atingerea obiectivului mai general al dezvoltării durabile, întrucât respectiva menținere a biodiversității presupune, uneori, perpetuarea sau chiar încurajarea activităților umane. În mod similar, Directiva Consiliului European nr. 79/409/CEE din 2.04.1979 („Directiva Păsări”), se referă la speciile de păsări sălbatice și la habitatele acestora.

Prin aceste directive, anumite tipuri de habitate naturale și anumite specii amenințate au fost desemnate ca priorități, urmărindu-se ca măsurile de conservare a lor să poată fi puse în aplicare cât mai repede. Pentru a menține

sau a readuce habitatele naturale sau speciile sălbatice de importanță comunitară la un stadiu corespunzător de conservare, s-a considerat necesar să se desemneze arii speciale de conservare (potrivit "Directivei Habitate") și arii de protecție specială avifaunistică (potrivit "Directivei Păsări"), astfel încât să se creeze o rețea ecologică europeană coerentă, conform unui program bine stabilit.

Rețeaua ecologică „Natura 2000” reunește siturile care adăpostesc tipuri de habitate naturale enumerate în anexa I și habitatele speciilor enumerate în anexa II din "Directiva Habitate", precum și siturile care includ habitatele speciilor de păsări enumerate în anexa I din "Directiva Păsări" și, în cazul speciilor migratoare, zonele de înmulțire, de schimbare a penelor, de iernare și punctele de popas situate de-a lungul rutelor lor de migrare.

1. DESCRIEREA SUCCINTĂ A PLANULUI (AMENAJAMENTULUI SILVIC)

1.1. DESCRIEREA PLANULUI (AMENAJAMENTUL SILVIC)

Conform legislației în vigoare, gospodărirea fondului forestier național, indiferent de natura proprietății pădurilor și terenurilor ce îl compun, se reglementează prin amenajamente silvice.

Amenajamentul silvic este o lucrare multidisciplinară, care cuprinde un sistem de măsuri pentru organizarea și conducerea pădurii spre starea cea mai corespunzătoare funcțiilor multiple ecologice, economice și sociale, care i-au fost atribuite.

Conform Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic) cu modificările și completările ulterioare, amenajamentul silvic este studiul de bază în gestionarea pădurilor cu conținut tehnico-organizatoric, juridic și economic, fundamentat ecologic, iar amenajarea pădurilor reprezintă totalitatea activităților cu caracter tehnic, economic și juridic desfășurate de Ocoalele silvice de regim și de Regia Națională a Pădurilor - Romsilva în scopul asigurării gestionării durabile a pădurilor, cu respectarea regimului silvic.

Elaborarea amenajamentelor silvice se face în concordanță cu prevederile planurilor de amenajare a teritoriului, aprobate potrivit legii.

Amenajamentele silvice sunt realizate în concepție sistemică, urmărindu-se integrarea amenajării pădurilor în acțiunile mai cuprinzătoare de amenajare a mediului, cu luarea în considerare a tuturor aspectelor din zonă.

Întocmirea amenajamentelor silvice se face pe baza „Normelor tehnice pentru amenajarea pădurilor”, care constituie o componentă de bază a regimului silvic și în concordanță cu prevederile din Codul Silvic. Conform acestora, amenajamentul trebuie să vizeze, prin toate reglementările, asigurarea gospodăririi durabile a ecosistemelor forestiere, concept prin care, într-un sens

mai larg, se înțelege capacitatea de a satisface cerințele generației prezente, fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a satisface propriile nevoi. Amenajarea pădurilor presupune un ansamblu de preocupări și măsuri menite să asigure aducerea (readucerea) și păstrarea pădurilor în starea cea mai corespunzătoare funcțiilor ecologice și social-economice atribuite, reprezintă „știința organizării, modelării și conducerii structural-funcționale a pădurilor, în conformitate cu sarcinile complexe social-ecologice și economice ale gospodăriei silvice”.

Amenajarea pădurilor presupune atât știința cât și practica organizării și conducerii structural - funcționale a pădurilor, în conformitate cu cerințele stabilite vegetației forestiere, având la bază conceptul „dezvoltării durabile” și respectând, cu strictețe, următoarele principii:

- principiul continuității;
- principiul productivității și eficacității funcționale;
- principiu conservării și ameliorării biodiversității;
- principiu estetic.

Principiul continuității reflectă preocuparea continuă de a asigura, prin amenajament, condițiile necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor, prin aceasta înțelegând administrarea și utilizarea ecosistemelor forestiere, astfel încât acestea să-și mențină sau să-și amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare, vitalitatea și sănătatea și să li se asigure, pentru prezent și viitor, capacitatea de a exercita funcții multiple - ecologice, economice și sociale – la nivel local, regional și chiar mondial, fără a prejudicia alte sisteme.

Acest principiu se referă atât la continuitatea în sens progresiv a funcțiilor de producție (obținerea de produse lemnoase și de altă natură), cât și la permanența și ameliorarea funcțiilor de protecție și sociale atribuite pădurii în ansamblul său, vizând nu numai interesele generațiilor actuale dar și pe cele de perspectivă ale societății. Totodată, potrivit acestui principiu, amenajamentul acordă o permanentă atenție asigurării integrității și dezvoltării fondului forestier.

Principiul productivității și eficacității funcționale („principiul exercitării optime și durabile a funcțiilor multiple de producție ori de protecție”) – al doilea principiu fundamental al amenajării pădurilor, exprimă preocuparea permanentă pentru creșterea capacității de producție și a celei de protecție a pădurilor „în condițiile unei maxime stabilități și fiabilități”. Se are în vedere atât ameliorarea funcțiilor de protecție, vizând realizarea unei eficiențe economice în gospodărirea arboretelor, precum și asigurarea unui echilibru corespunzător între aspectele de ordin ecologic, economic și social, cu cele mai mici costuri, cât și creșterea productivității pădurilor și a calității produselor.

Principiul conservării și ameliorării biodiversității – prin acesta se urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (diversitatea genetică intraspecifică, diversitatea speciilor, a ecosistemelor și a peisajelor), în scopul maximizării stabilității și a potențialului polifuncțional al pădurilor. Acest principiu reclamă, imperativ, protecția mediului înconjurător, prin menținerea echilibrului ecologic dinamic din natură, formarea unei „conștiințe ecologice și forestiere” și reconstrucția ecologică a pădurilor deteriorate, implicit a mediului înconjurător.

Principiul estetic – al patrulea principiu fundamental al amenajării pădurilor, presupune preocuparea permanentă pentru cultivarea frumosului în păduri, spații care întotdeauna au exercitat, prin însușirile lor estetice, o atracție deosebită.

Sarcina fundamentală a amenajamentului silvic este aceea de a organiza și conduce pădurile din teritoriul studiat spre starea lor de maximă eficacitate funcțională în condițiile respectării principiilor amenajării pădurilor (Legea 46/2008 actualizată).

Scopul amenajamentelor este organizarea pădurilor prin măsuri silvotehnice concretizate în planuri în vederea dirijării lor spre o structură normală.

Soluțiile silvotehnice prevăzute de amenajamente urmăresc dirijarea organizării pădurilor spre structura normală, corespunzătoare funcțiilor atribuite și în concordanță cu cerințele ecologice ale speciilor forestiere.

Pentru îndeplinirea acestei sarcini, prin amenajament se stabilesc obiectivele ecologice, sociale și economice precum și funcțiile care trebuie să fie îndeplinite de pădurile amenajate.

În raport cu funcțiile pe care le îndeplinesc, pădurile se încadrează în două grupe funcționale:

Grupa I, care cuprinde păduri cu funcții speciale de protecție a apelor, a solului, a climei și a obiectivelor de interes național, păduri pentru recreere, păduri de ocrotire a genofondului și a ecofondului, precum și pădurile din ariile naturale protejate de interes național;

Grupa a II-a, care cuprinde păduri cu funcții de producție și de protecție, în care se urmăresc realizarea masei lemnoase de calitate superioară și a altor produse ale pădurii, precum și, concomitent, protecția calității factorilor de mediu.

Modul de gestionare a pădurilor din fiecare grupă se diferențiază în raport cu intensitatea și natura funcțiilor atribuite, stabilite prin amenajamentele silvice.

1.1.1. COMPLEMENTARITATEA AMENAJAMENTELOR SILVICE CU CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII

Al treilea principiu care patronează întocmirea amenajamentelor silvice se referă la conservarea și ameliorarea biodiversității ecosistemelor forestiere, proiectele de amenajare implicând măsuri de gestionare durabilă, prin aplicarea de

tratamente intensive, care promovează regenerarea naturală a speciilor din tipul natural fundamental de pădure și prin conservarea pădurilor virgine și cvasivirgine.

Amenajamentul silvic este complementar directivelor și politicilor europene, promovând menținerea, ameliorarea și conservarea biodiversității.

1.1.2. NECESITATEA IMPLEMENTĂRII PROIECTULUI

Conform legislației în vigoare, gospodărirea fondului forestier național, indiferent de natura proprietății pădurilor și terenurilor ce îl compun, se reglementează prin amenajamente silvice.

Amenajamentele silvice se întocmesc pe o perioadă de 10 ani, astfel încât, după expirarea celor 10 ani legislația impune întocmirea unui nou proiect de amenajare.

Amenajamentul silvic U.P. II Varsolt Badon – se întocmește Conform Legii nr. 46/2008 (Codul Silvic) cu modificările și completările ulterioare.

Elaborarea amenajamentelor silvice se face sub coordonarea și controlul autorității publice centrale care răspunde de silvicultură (L. 46/2008).

Amenajamentele silvice și modificările acestora sunt aprobate prin ordin al conducătorului autorității publice centrale care răspunde de silvicultură.

Inițierea procedurii de evaluare de mediu pentru amenajamentele silvice de către autoritatea pentru protecția mediului se face concomitent cu elaborarea primei versiuni a amenajamentului silvic, conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 1.076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, cu modificările ulterioare (art. 22, L. 46/2008).

Elaborarea amenajamentelor silvice pentru fondul forestier inclus în arii naturale protejate se face în concordanță cu prevederile planurilor de management aprobate potrivit legii sau cu măsurile minime de conservare ale ariilor naturale protejate suprapuse, în cadrul evaluării adecvate, parte integrantă din procedura de evaluare de mediu pentru amenajamentele silvice și se armonizează prin încadrarea în categorii funcționale specifice și propunerea de soluții tehnice corespunzătoare (art. 21, L. 46/2008).

Amenajamentele silvice întocmite și aprobate, în condițiile legii, pentru fondul forestier inclus în ariile naturale protejate preiau măsurile de management din planurile de management ale acestora sau măsurile minime de conservare în caz că nu există încă un plan de management, iar modificarea lor se aprobă numai potrivit prevederilor art. 22 alin 1 (art. 27, L. 46/2008)

1.1.3. CONȚINUTUL AMENAJAMENTULUI SILVIC

Proiectele cuprind trei mari părți, astfel: I - Memoriul tehnic; II - Planuri de amenajament; III - Evidențe de amenajament.

Partea I - Memoriul tehnic include capitolele: 1. Situația teritorial administrativă; 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, care cuprinde și un subcapitol special destinat ariilor naturale protejate; 7. Valorificarea superioară a altor produse ale fondului forestier; 8. Protecția fondului forestier; 9. Biodiversitate; 10. Instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere; 11. Analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor și 12. Diverse.

În „Memoriul tehnic” sunt prezentate (așa cum reiese și din titlurile capitolelor), date referitoare la mărimea fondului forestier, la asigurarea integrității acestuia, la organizarea administrativă a pădurii. Partea cea mai amplă a memoriului o reprezintă fundamentarea naturalistică, stabilirea bazelor de amenajare (elementele tehnice și organizatorice prin care se definesc structurile optime ale arboretelor și ale pădurii în ansamblul ei, corespunzător multiplelor obiective social-economice și ecologice urmărite) și organizarea procesului de protecție sau producție (respectiv organizarea în subunități de gospodărire, determinarea lucrărilor necesare și stabilirea volumului acestor lucrări). Memoriul tehnic mai cuprinde date referitoare la accesibilitatea fondului forestier, la diverse alte produse pe care le poate oferi fondul forestier și zona din preajma acestuia, dar și indicații privind protecția pădurii în raport cu factorii limitativi sau perturbatori (destabilizatori) din teritoriul ocolului silvic respectiv.

Partea a II-a - Planuri de amenajament, este constituită din capitolele: 13. Planuri de recoltare și cultură; 14. Planuri privind instalațiile de transport și construcțiile silvice; și 15. Prognoza dezvoltării fondului forestier.

În această parte sunt prezentate planurile necesare gospodăririi pădurilor, pentru 10 ani (perioada de valabilitate a amenajamentului). Planurile se referă la recoltarea masei lemnoase, la lucrările de conducere și îngrijire a arboretelor, la lucrările de conservare și la lucrările de împădurire și îngrijire a culturilor.

Partea a III-a - Evidențele de amenajament includ capitolele: 16. Evidențe de caracterizare a fondului forestier și 17. Evidențe privind aplicarea amenajamentului.

Aici sunt prezentate date statistice necesare atât procesului de decizie în stabilirea soluțiilor tehnice cât și elementele de caracterizare a arboretelor, utilizate la stabilirea unor intervenții sau, în cadrul acestora, a unor tehnologii. Cel mai important element al acestei părți îl reprezintă descrierea parcelară, care descrie fiecare arboret - unitate amenajistică (u.a.), prin prezentarea datelor staționale (formă de relief, pantă, altitudine, expoziție, tip de sol, tip de stațiune, etc.), elementelor care caracterizează arborii (vârstă, diametru, înălțime, elagaj,

calitate, etc.) pentru elementele de arboret, precum și elementele care caracterizează arboretele în ansamblul lor (tip de pădure, caracterul actual al tipului de pădure, vârsta medie și consistența - respectiv gradul de acoperire al solului) și numeroase alte date. Tot în această descriere sunt trecute lucrările care urmează a fi efectuate în următorii 10 ani de aplicare a amenajamentului analizat.

Pe lângă descrierea parcelară mai există numeroase alte evidențe, în principal referitoare la structura fondului forestier, sub toate aspectele.

Amenajamentul silvic are anexate hărți amenajistice - hărți ale U.P. la scara 1 : 20.000, pe care sunt figurate și limitele ariilor naturale protejate din unitatea de producție, ce formează obiectul prezentului memoriu.

În concluzie, se poate aprecia că amenajamentul este o lucrare științifică amplă, cu aplicabilitate imediată.

1.2. PREZENTAREA SUCCINTĂ A AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. II Varsolt Badon

Perioada de aplicare a amenajamentului este 01.01.2023 – 31.12.2032.

Administrare: Ocolul Silvic Stejarul Zalau.

Suprafața: 194,58 ha.

Repartiția fondului forestier pe categorii de folosințe:

A. Păduri și terenuri destinate împăduririi și reîmpăduririi: 194,54 ha

A.1. Păduri și terenuri destinate împăduririi pentru care se reglementează recoltarea de produse principale: 194,54 ha

A.11. Păduri inclusiv plantații cu reușită definitivă: 194,54 ha

A.2. Păduri și terenuri destinate împăduririi pentru care nu se reglementează recoltarea de produse principale: 0 ha

A.21 Păduri inclusiv plantații cu reușită definitivă: 0 ha

B. Terenuri afectate gospodăririi silvice: 0,04 ha

B.2. Linii de vânătoare și terenuri pentru hrana vânatului: 0 ha

C. Terenuri neproductive: stâncării, nisipuri, sărături, mlaștini, etc. –

D. Terenuri scoase temporar din fondul forestier – Nu sunt

1.2.1. LOCALIZAREA ȘI CADRUL NATURAL

Administrativ-teritorial: suprafața luată în studiu, se află pe raza comunelor Varsolt, Pericei și Hereclean, județul Sălaj.

Geomorfologic: Din punct de vedere geomorfologic teritoriul U.P. face parte din Unitatea Banato-Crisana, Dealurile Banato-Crisene, Dealurile Silvano – Somesene, Dealurile Silvaniei. Forma de relief predominantă este versantul, cu o

configurație ondulată, cu înclinări slabe, până la mijlocii. Expoziția predominantă este nord – vestică, panta medie de circa 7 grade

Hidrografia: Teritoriul unității de producție se află în bazinul hidrografic mijlociu al râului Crasna, afluent de dreapta al Văii Zălăului. Rețeaua hidrografică este reprezentată de Valea Panic, Valea Badon și Valea Faget, afluenți de stânga ai Văii Zălăului. Văile nu au caracter torențial și alimentarea lor este mixtă, atât nivăla cât și pluvială.

Fitoclimatic: Teritoriul în studiu se întinde în întregime în „etajul deluros de cvercete (de gorun, cer, gărniță, amestecuri dintre acestea) și șleauri de deal” (FD2).

1.2.2. COORDONATE STEREO 70 ALE PRINCIPALELOR PUNCTE PERIMETRALE

Suprafața proprietății este repartizată într-un număr mare de trupuri de pădure încadrate în mai multe poligoane ale caror coordonate Stereo 70 se regăsesc în Anexa nr.1:

1.2.3. OBIECTIVELE ECOLOGICE, ECONOMICE ȘI SOCIALE. BAZE DE AMENAJARE

Aceste obiective se exprimă prin natura produselor și serviciilor de protecție ori social-culturale ale pădurii și trebuie să se reflecte în țelurile de producție ori de protecție la nivelul unităților de amenajament, țeluri ce se definesc în raport cu funcțiile atribuite arboretelor. Acestea se stabilesc în conformitate cu prevederile din „Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor” în vigoare, zonarea funcțională a arboretelor și a terenurilor destinate împăduririi, pe grupe, subgrupe și categorii funcționale. Aceste obiective sunt în concordanță cu legislația în vigoare. În vederea realizării acestora, arboretelor studiate li s-au atribuit funcțiile ecologice, economice și sociale corespunzătoare.

Zonarea funcțională

Grupa I-a funcțională, cu rol de protecție – nu sunt arboreta cuprinse în această grupă:

Grupa a II-a funcțională, cu rol de producție și protecție (194,54 ha), categoria funcțională:

◆ 2.1C Arboretele destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea (T VI) – 129,62 ha

◆ 2.1D Arboretele destinate să producă, în principal, arbori mijlocii și subțiri pentru celuloză, construcții rurale și alte produse din lemn (T VI) – 64,92 ha

Subunități de gospodărire:

Arboretele sunt incluse în următoarele subunități de gospodărire:

S.U.P."A" - codru regulat, sortimente obișnuite – 129,62 ha

S.U.P."Q" – Crang simplu – 64,92 ha

Baze de amenajare

Pentru a-și satisface în condiții bune funcțiile multiple atribuite, atât arboretele cât și pădurea în ansamblu trebuie să îndeplinească anumite condiții de structură. Structura arboretelor și a pădurii se definește prin stabilirea bazelor de amenajare. Pentru U.P. I ChII Varsolt Badon s-au adoptat următoarele baze de amenajare:

Regim: codru; crâng pentru salcâmete;

Compoziția țel: corespunzătoare tipului natural fundamental de pădure pentru arboretele exploatabile și compoziția țel la exploatabilitate pentru celelalte arborete;

Exploatabilitatea: tehnică exprimată prin vârsta exploatabilității tehnice pentru arboretele din grupa a II-a funcțională;

Tratamente: tăieri progresive, tăieri în crâng;

Ciclul de producție: -S.U.P. A – 100 ani.

S.U.P.Q – 25 ani

1.2.4. SOLUȚII TEHNICE PROPUSE ÎN AMENAJAMENT

Gospodărirea pădurilor se realizează diferențiat, în raport de funcțiile atribuite arboretelor. Organizarea gospodăririi forestiere este dirijată de principiul fundamental al dezvoltării planice, în raport cu însușirile pădurii și condițiile naturale de dezvoltare ale acesteia și în conformitate cu prevederile din „Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor” în vigoare.

Planul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor grupează următoarele lucrări:

Degajări: -

Curățiri: -8,9 ha, cu un volum de extras de 3mc/an, în ua :148C,149B,150C,150F

Rărituri: pe o suprafață de 14,96 ha/an cu un volum de extras de 283 m³/an,

u.a.: 89A, 146A, 146B, 146D, 146F, 146K, 146L, 146M, 147B,148A, 148B,149A, 149B, 149C, 149E, 149F, 149G, 149H, 149I, 149K, 150A, 150B, 151B, 154C, 154D.

Tăieri de igienă: se estimează a se parcurge anual 17,34 ha cu un volum de extras de 12 m³/an.

Lucrări de regenerarea pădurilor și de recoltare a produselor principale

Posibilitatea de produse principale de 304 m³/an.

Tratamente silviculturale:

S-au prevăzut în arboretele pentru care este permisă organizarea procesului de producție și care au ajuns la vârsta exploatabilității. Aceste păduri urmează a fi parcurse cu tăieri de regenerare, care au ca scop înlocuirea arboretului vârstnic cu unul tânăr, care să reia procesul de creștere.

Tratamentul tăierilor progresive s-a propus pentru arboretele care pot fi dirijate spre tipul natural fundamental de pădure prin promovarea semințișului natural.
u.a.: 146E

Tratamentul tăierilor în crâng. Acest tratament presupune exploatarea printr-o tăiere unică a arboretului ajuns la termenul exploatării, regenerarea urmând a se produce pe cale vegetativă se propune pentru arboretele constituite preponderent din salcâm.

u.a.: u.a.: 146C, 146G, 146H, 147A, 149D, 150D, 151C, 154B

Împăduriri și regenerare

Lucrările de regenerare și împădurire se realizează ținând cont de potențialul stațional existent, de exigențele biologice ale speciilor precum și de țelurile economice și ecologice impuse. Se are în vedere menținerea/refacerea tipului natural fundamental de pădure.

- Ajutorarea regenerării naturale
- Îngrijirea semințișului
- Îngrijirea culturilor
- Împăduriri, completări

Construcții/Instalații de transport

Prin amenajamentul silvic U.P. II Varsolt Badon nu se vor implementa proiecte precum cele definite conform anexelor 1 și 2 ale Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra ariilor naturale protejate și a speciilor și habitatelor de interes comunitar.

2. ARII NATURALE PROTEJATE CARE FAC PARTE DIN SUPRAFAȚA FONDULUI FORESTIER CONSTITUIT ÎN U.P. II Varsolt Badon

Situația rezervațiilor naturale sau peisagistice, monumente ale naturii și a siturilor de importanță comunitară care se suprapun peste fondul forestier constituit în U.P. II Varsolt Badon:

- nu se suprapune cu Situri Natura 2000 și nici cu alte categorii de arii naturale protejate.
- nu se suprapune cu păduri virgine/cvasivirgine și nici cu păduri cu valoare ridicată a biodiversității.

În concluzie, planul se află în afara ariilor naturale protejate.

3. LEGĂTURA DINTRE PLAN (AMENAJAMENTUL SILVIC) ȘI MANAGEMENTUL CONSERVĂRII ARIILOR NATURALE PROTEJATE

Așa cum reiese din cele prezentate anterior, fondul forestier proprietate privată, aparținând Asociației Chechiș, constituit în U.P. II Varsolt Badon se află în afara ariilor naturale protejate.

În contextul dat, soluțiile tehnice propuse în amenajamentul silvic (Planul) nu au legătură cu managementul ariilor naturale protejate.

Cu toate acestea, având în vedere că prevederile Amenajamentului U.P. II Varsolt Badon implică ecosisteme forestiere, prin tehnicile de gospodărire durabilă a pădurilor, se va acorda atenție sporită conservării biodiversității.

4. ESTIMAREA IMPACTULUI POTENȚIAL AL PLANULUI (AMENAJAMENTULUI SILVIC) ASUPRA HABITATELOR ȘI SPECIILOR DIN ARIILE NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR ȘI MĂSURI DE DIMINUARE A EVENTUALULUI IMPACT

4.1. ESTIMAREA IMPACTULUI POTENȚIAL

Prin aplicarea prevederilor planului (amenajamentul silvic U.P. II Varsolt Badon) nu se produce un impact negativ semnificativ asupra biodiversității și nici asupra factorilor de mediu, ci se va asigura permanența pădurii și conservarea ecosistemelor existente tocmai prin gospodăria durabilă pe care amenajamentul silvic o reglementează. Nu va exista impact negativ, fondul forestier fiind situat în afara ariilor naturale protejate.

Cu toate că fondul forestier constituit în U.P. II Varsolt badon se află în afara ariilor naturale protejate, soluțiile tehnice propuse de amenajament au fost alese în concordanță cu legislația silvică, deci și în concordanță cu conservarea biodiversității și principiile gestionării durabile a pădurilor.

Impactul amenajamentului asupra biodiversității trebuie analizat prin prisma lucrărilor silvotehnice propuse în amenajament.

Astfel, măsurile de gospodărire propuse vizează dirijarea dinamicii pădurilor în sensul perpetuării acestora, nu numai ca tip de ecosistem forestier, dar mai ales ca ecosistem cu o anumită compoziție și structură.

Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Prin îngrijirea și conducerea pădurii se înțelege sistemul de lucrări și intervenții silvotehnice prin care se dirijează creșterea și dezvoltarea pădurii de la întemeierea ei până în apropierea termenului exploatarei sale în vederea îndeplinirii obiectivelor fixate. Ele acționează asupra pădurii în următoarele direcții principale:

- ameliorează permanent compoziția și structura genetică a populațiilor, calitatea arboretului, starea fitosanitară a pădurii;
- reduc convenabil consistența, astfel încât spațiul de nutriție dintre arborii valoroși să crească treptat oferind astfel condiții optime pentru creșterea arborilor în grosime și înălțime;
- ameliorează treptat mediul pădurii conducând la intensificarea funcțiilor productive și protectoare a acesteia;
- reglează raporturile inter- și intraspecifice la nivelul arboretului și între diferitele etaje de vegetație ale pădurii;
- permit recoltarea unei cantități de masă lemnoasă ce se valorifică sub forma de produse secundare etc.

Lucrările de îngrijire se diferențiază în funcție de structura pădurii, de stadiul de dezvoltare și de obiectivele urmărite prin aplicare în: degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă.

Tăierea arborilor care fac obiectul lucrărilor de igienă se poate face tot timpul anului, cu excepția rășinoaselor afectate de gândaci de scoarță, care este de preferat să se extragă înainte de zborul adulților.

Tratamentele

Cuprind un sistem de măsuri biotehnice prin care se pregătește și se realizează, în cadrul unui regim dat, trecerea arboretelor de la o generație la alta. Gospodărirea intensivă, rațională și multifuncțională a fondului forestier impune ca necesitate adoptarea unei game largi de tratamente, dând prioritate celor bazate pe regenerarea naturală.

Împăduririle

Lucrările de împăduriri sunt în general caracteristice arboretelor care au fost parcurse cu tăieri rase sau a arboretelor calamitate din diverse cauze (arborete incendiate, afectate de doborâturi de vânt și rupturi de zăpadă, atacuri de insecte), care reclamă intervenția cu împăduriri cât mai urgentă. Regenerarea artificială a acestor arborete permite pădurii să revină pe vechiul amplasament și reluarea de către aceasta a funcțiilor eco-protective, folosindu-se doar specii autohtone proprii tipului natural fundamental de pădure.

Prin aplicarea prevederilor planului (amenajamentul silvic U.P. II Varsolt Badon) nu se va produce un impact negativ semnificativ asupra biodiversității și nici asupra factorilor de mediu, ci se va asigura permanența pădurii și conservarea ecosistemelor existente prin gospodărirea durabilă impusă de amenajament.

Reamintim că prin amenajamentul silvic U.P. II Varsolt Badon nu se vor implementa proiecte precum cele definite conform anexelor 1 și 2 ale Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra ariilor naturale protejate și a speciilor și habitatelor de interes comunitar.

4.2. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU ȘI ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

Cu toate că U.P. II Varsolt Badon se află în afara ariilor naturale protejate, se vor avea în vedere următoarele măsuri:

Măsuri de diminuarea impactului asupra factorului de mediu apă

- este interzisă depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă ;
- stabilirea căilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;
- eliminarea imediată a posibilelor efecte produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți prin utilizarea materialelor absorbante și gestionarea acestora conform legislației în vigoare;
- este interzisă executarea de lucrări de întreținere a motoarelor, mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în pădure și albiile cursurilor de apă;
- este interzisă alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la activitățile de împăduriri în zone situate în pădure, în albiile cursurilor de apă;
- interzicerea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deserveșc activități forestiere.

Măsuri de diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer

- folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 – EURO 5;
- efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor motoarelor termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionării acestora;
- evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto;
- utilizarea strictă a căilor de acces existente în interiorul amenajamentului silvic.

Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol

Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevăzute în regulile silvice, conform Ordinului MMP nr. 1.540/2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos, respectiv:

- se vor evita amplasarea drumurilor de tractor pe coastă;
- se vor evita zonele de transport cu panta transversală mai mare de 35 de grade;

- se vor evita zonele mlăștinoase și stâncariile. În perioadele ploioase, în lateralul drumului de tractor se vor executa canale de scurgere a apei pentru a se evita șiroirea apei pe distanțe lungi de-a lungul drumului, erodarea acestora și transportul de aluviuni în aval;

- se va evita târârea materialului lemnos pe sol;

- se va evita supraîncărcarea utilajelor cu material lemnos;

- se vor evita executarea lucrărilor în perioadele umede.

Deșeurile rezultate în urma activităților se vor colecta selectiv în recipiente conformi și preda unor societăți avizate în scopul reciclării și/sau eliminării acestora. În cazul unor poluări accidentale se vor utiliza materiale absorbante pentru a limita acoperirea unor suprafețe mai întinse, iar substanțele absorbante utilizate se vor trata conform legislației de mediu în vigoare.

Nu se vor amenaja depozite de carburanți în pădure și în apropierea cursurilor de apă.

Se interzice deversarea în apele de suprafață, apele subterane, evacuarea pe sol și depozitarea în condiții necorespunzătoare a uleiurilor uzate.

Este interzisă stocarea/depozitarea temporară a deșeurilor în fond forestier.

Măsuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu biodiversitate

Practicile de gospodărire a pădurilor trebuie să utilizeze cât mai bine structurile și procesele naturale și să folosească măsuri biologice preventive ori de câte ori este posibil. Existența unei diversități genetice, specifice și structurale adecvate întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența pădurilor la factori de mediu adversi și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare.

Se vor utiliza practici de gospodărire a pădurilor corespunzătoare ca reîmpădurirea și împădurirea cu specii și proveniențe de arbori adaptate sitului precum și tratamente, tehnici de recoltare și transport care să reducă la minim degradarea arborilor și/sau a solului. Scurgerile de ulei în cursul operațiunilor forestiere sau depozitarea nereglementară a deșeurilor trebuie strict interzise.

Amenajamentul silvic, inventarierea terestră și cartarea resurselor pădurii trebuie să includă biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și să țină seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafețele ripariene și zonele umede, arii ce conțin specii endemice și habitate ale speciilor amenințate ca și resursele genetice in situ periclitare sau protejate.

Se va prefera regenerarea naturală cu condiția existenței unor condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii și ca soiurile indigene existente să aibă calitatea necesară sitului. Pentru împăduriri și reîmpăduriri vor fi preferate specii indigene și proveniențe locale bine adaptate la condițiile sitului.

Practicile de management forestier trebuie să promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atât orizontale cât și verticale, ca de exemplu arboretul

de vârste inegale, și diversitatea speciilor, arboret mixt, de pildă. Unde este posibil, aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului. Arborii uscați, căzuți sau în picioare, arborii scorburoși, pâlcuri de arbori bătrâni și specii deosebit de rare de arbori trebuie păstrate în cantitatea și distribuția necesare protejării biodiversității, luându-se în calcul efectul posibil asupra sănătății și stabilității pădurii și ecosistemelor înconjurătoare.

Conform Codului silvic, Art. 26, alin. 4, Conservarea și ameliorarea biodiversității se realizează prin:

a) conservarea peisajului forestier mozaicat prin menținerea luminișurilor, poienilor, terenurilor pentru hrana și liniștea faunei sălbatice și a habitatelor marginale;

b) crearea de arborete cu structuri diversificate, având compoziții optime tipului natural de pădure și aplicând tratamente intensive precum și alte practici silvice favorabile conservării și ameliorării biodiversității și regenerării naturale a arboretelor;

c) conservarea în limitele ecologice necesare a lemnului mort aflat pe sol și pe picior.

4.3. MĂSURI GENERALE DE LUAT ÎN CAZUL UNOR CALAMITĂȚI NATURALE

În cazul apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscare în masă, atacuri de dăunători, etc.) în care intensitatea fenomenelor depășește prevederile amenajamentului, efectele neputând fi înlăturate prin aplicarea lucrărilor propuse în prezentul amenajament, se vor aplica prevederile „Ordinului nr. 766 din 23.08.2018 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”. În cazul în care apar modificări legislative în ceea ce privește apariția unor calamități, se vor respecta prevederile legale în vigoare de la data apariției fenomenului.

Principalele soluții/măsuri optime, care se pot lua în cazul apariției unor calamități naturale (doborâturi de vânt, rupturi de vânt și zăpadă, incendii, uscare în masă, atacuri de dăunători, etc.), în vederea eliminării cât mai rapide a efectelor negative a acestora și a stopării extinderii fenomenelor, sunt următoarele:

- în cazul fenomenelor dispersate este necesară inventarierea cât mai rapidă a arborilor afectați în vederea determinării volumului rezultat, pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă volumul arborilor afectați este mai mare de 20% din volumul arboretului existent la data apariției fenomenului);

- în cazul fenomenelor concentrate este necesară determinarea cât mai rapidă și exactă a suprafeței afectate, pentru a stabili dacă este necesară modificarea prevederilor amenajamentului (dacă arborii afectați dintr-un arboret sunt concentrați pe o suprafață de peste 5.000 m²);
- în cazul în care este necesară modificarea prevederilor amenajamentului, se impun următoarele:
 - convocarea cât mai rapidă a persoanelor care trebuie să participe la efectuarea analizei în teren: șeful ocolului silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, șeful de proiect și expertul C.T.A.P., un reprezentant al structurii teritoriale de specialitate a autorității publice centrale care răspunde de silvicultură, un reprezentant al structurii de administrare/custodelui ariei naturale protejate, un reprezentant al autorității teritoriale pentru protecția mediului;
 - întocmirea cât mai rapidă, de către ocolul silvic care asigură administrarea sau serviciile silvice, a documentației necesare în conformitate cu prevederile Ordinului 766/23.08.2018 (sau a legislației în vigoare la data apariției fenomenului);
 - punerea în valoare a arborilor afectați;
 - extragerea arborilor afectați cât mai repede cu putință, pentru a evita extinderea fenomenelor, sau apariția altor fenomene (ex: în cazul arborilor de rășinoase afectați de doborâturi, neextragerea acestora cât mai urgent posibil poate duce la deprecierea lemnului și apariția atacurilor de ipidae, etc.
 - împădurirea suprafețelor afectate cu specii aparținând tipului natural fundamental de pădure;
 - stabilirea, eventual schimbarea compozițiilor țel de regenerare sau de împădurire, astfel încât viitoarele arborete să prezinte o rezistență mai ridicată la factorii destabilizatori ce au condus la afectările respective;
 - măsuri de protecție pe lizierele deschise, perimetrare doborâturilor de vânt și rupturi în masă, pentru preîntâmpinarea atacurilor de ipide și combaterea acestora;
 - pentru volumul recoltat din calamități se vor face precomptările necesare, în sensul opririi de la tăiere a unui volum echivalent de produse principale din planul decenal.

Măsuri care se impun în cazul arboretelor calamitate prin doborâturi și rupturi produse de vânt și zăpadă

se va practica extragerea arborilor afectați și reconstrucția ecologică naturală; în situația în care nu se va realiza refacerea naturală optimă, se vor realiza plantații de proveniență locală;

Măsuri care se impun în cazul uscării anormale a arborilor

arboretele de gorun, cer – se fac extracții ale arborilor cu grad mare de defoliere, se va practica refacerea prin semănături sau plantații păstrând arborii cu grad

mic de defoliere pentru a oferi adăpost culturilor, urmând a fi extrași pe măsura dezvoltării culturilor;

Măsuri care se impun în cazul arboretelor calamitate în urma inundațiilor, viiturilor și alunecărilor de teren

-în urma inundațiilor sau viiturilor se va alege refacerea naturală;

-în cazul alunecărilor de teren se vor face împăduriri cu specii locale, după restabilizarea terenului (prin taluzare, terasare) prin măsuri pedostaționale care se impun;

Măsuri care se impun în cazul producerii unei poluări locale

-se va amenaja teritoriul afectat (ameliorarea solului, întreținerea și consolidarea terenului);

se va aplica un program fitoameliorativ;

se va instala și întreține vegetația lemnoasă (prin împăduriri și întreținerea culturilor aplicate);

Măsuri care se impun în cazul arboretelor calamitate prin incendiere

se vor pune în valoare arborii viabili și se vor face împăduriri în situația în care regenerarea naturală nu este suficientă (conform situației din teren);

Coordonatele punctelor de contur Asociatia Varsolt Badon

Nr. Pct.	X [m]	Y [m]
1	634592.969	349253.669
2	634559.157	349261.871
3	634711.549	349074.563
4	634794.796	348987.535
5	634827.115	348961.152
6	634868.997	348941.695
7	634928.358	349031.396
8	634953.117	349084.052
9	635031.296	349151.501
10	634925.854	349143.079
11	634895.710	349157.702
12	634876.480	349183.924
13	634839.681	349261.871
14	634807.490	349288.697
15	634722.413	349300.960
16	634679.491	349286.397
17	634644.234	349268.769
18	638630.949	343294.586
19	638617.886	343307.884
20	638617.925	343318.882
21	638630.245	343356.205
22	638638.693	343387.895
23	638637.285	343426.979
24	638645.761	343447.872
25	638646.817	343477.097
26	638632.815	343519.109
27	638627.801	343555.759
28	638623.445	343595.375
29	638571.580	343597.325
30	638519.839	343584.470
31	638458.842	343582.366
32	638440.219	343584.817
33	638386.628	343567.994
34	638344.561	343578.861
35	638272.697	343606.905
36	638254.118	343609.710

37	638232.734	343614.267
38	638168.142	343631.127
39	638132.206	343533.738
40	638130.748	343530.519
41	638130.037	343530.366
42	638081.767	343544.380
43	638052.961	343539.709
44	637994.180	343534.259
45	637938.124	343535.816
46	637931.386	343537.666
47	637922.642	343528.688
48	637913.229	343516.049
49	637907.164	343503.692
50	637897.504	343484.775
51	637889.578	343462.635
52	637885.037	343443.140
53	637891.849	343433.128
54	637899.240	343422.481
55	637907.282	343409.396
56	637912.797	343398.271
57	637938.665	343333.888
58	637948.474	343303.807
59	637958.499	343276.250
60	637965.125	343250.324
61	637970.653	343215.686
62	638003.335	343197.938
63	638021.155	343184.141
64	638026.903	343158.848
65	638026.903	343139.878
66	638050.790	343117.625
67	638062.733	343114.925
68	638067.059	343098.446
69	638072.963	343098.071
70	638071.916	343091.376
71	638061.410	343067.991
72	638050.604	343032.961
73	638055.995	343033.020
74	638076.407	343027.609
75	638112.482	343011.309
76	638152.705	342982.800
77	638199.175	342950.703
78	638234.811	342922.420
79	638244.550	342914.690

80	638294.911	342886.713
81	638354.991	342875.449
82	638415.237	342875.395
83	638469.212	342863.566
84	638496.980	342858.743
85	638555.419	342848.592
86	638602.952	342837.020
87	638646.705	342820.704
88	638679.197	342813.237
89	638709.194	342816.600
90	638739.797	342816.077
91	638756.060	342820.518
92	638763.674	342822.755
93	638770.033	342832.984
94	638772.404	342851.738
95	638766.584	342883.642
96	638750.206	342906.906
97	638747.589	343051.209
98	638745.225	343072.383
99	638726.679	343143.893
100	638705.165	343189.374
101	638689.918	343221.402
102	638675.949	343254.647
103	638668.231	343266.027
104	638748.388	342539.433
105	638738.598	342555.206
106	638747.748	342575.127
107	638747.995	342602.134
108	638748.003	342602.906
109	638750.550	342628.647
110	638746.474	342640.370
111	638740.359	342653.113
112	638741.332	342658.042
113	638755.611	342670.488
114	638761.934	342682.323
115	638764.994	342695.585
116	638764.178	342708.032
117	638758.670	342711.908
118	638732.969	342712.113
119	638731.371	342715.217
120	638735.685	342717.964
121	638747.845	342724.895
122	638768.396	342743.253

123	638771.926	342753.846
124	638773.626	342765.225
125	638780.817	342776.080
126	638785.152	342788.443
127	638783.844	342796.159
128	638777.307	342800.606
129	638771.946	342807.930
130	638768.132	342810.273
131	638760.022	342807.851
132	638724.979	342806.215
133	638692.295	342801.000
134	638660.709	342803.116
135	638634.833	342810.628
136	638591.845	342827.574
137	638572.187	342833.319
138	638546.812	342836.129
139	638507.695	342843.165
140	638469.899	342849.830
141	638416.714	342856.947
142	638397.370	342859.965
143	638367.805	342859.578
144	638326.707	342861.990
145	638282.711	342873.782
146	638242.304	342897.906
147	638202.263	342930.725
148	638194.990	342936.687
149	638142.034	342975.626
150	638125.248	342987.162
151	638100.746	343002.629
152	638075.378	343015.433
153	638090.797	342992.025
154	638096.633	342964.014
155	638095.563	342935.711
156	638095.952	342913.633
157	638094.983	342894.658
158	638098.653	342875.015
159	638101.930	342855.840
160	638105.515	342837.734
161	638110.380	342825.778
162	638117.976	342811.260
163	638128.816	342796.144
164	638140.766	342781.455
165	638151.473	342768.138

166	638165.734	342752.706
167	638173.974	342744.144
168	638188.764	342729.347
169	638190.198	342728.277
170	638229.819	342698.706
171	638259.661	342673.237
172	638260.007	342670.600
173	638257.428	342665.130
174	638254.576	342661.854
175	638254.259	342658.049
176	638256.900	342652.024
177	638261.971	342644.096
178	638267.569	342637.649
179	638270.844	342635.112
180	638271.901	342631.835
181	638272.112	342629.404
182	638270.316	342627.502
183	638265.245	342623.168
184	638259.541	342620.209
185	638260.492	342618.835
186	638269.196	342611.413
187	638279.021	342603.380
188	638282.101	342601.699
189	638289.479	342597.672
190	638300.254	342591.753
191	638309.868	342586.257
192	638311.752	342584.974
193	638315.149	342582.663
194	638330.512	342503.955
195	638363.566	342217.282
196	638382.172	342058.109
197	638486.140	341714.879
198	638503.502	341708.526
199	638506.690	341707.774
200	638516.210	341707.307
201	638519.199	341708.332
202	638522.245	341712.960
203	638525.969	341722.105
204	638530.987	341731.822
205	638547.888	341758.511
206	638551.612	341761.446
207	638557.930	341762.462
208	638573.121	341759.647

209	638578.537	341759.647
210	638581.583	341761.228
211	638584.178	341764.840
212	638601.963	341775.630
213	638615.759	341789.714
214	638621.508	341800.348
215	638614.610	341824.204
216	638619.678	341847.359
217	638631.939	341872.831
218	638636.852	341886.900
219	638641.595	341904.653
220	638650.378	341923.811
221	638654.067	341939.631
222	638656.527	341958.614
223	638669.406	341990.388
224	638678.281	342001.726
225	638706.297	341982.286
226	638727.236	341978.252
227	638768.251	341955.167
228	638809.397	341925.088
229	638840.947	341880.918
230	638867.940	341827.283
231	638893.180	341783.463
232	638915.568	341752.235
233	638947.732	341692.565
234	638954.630	341640.829
235	638978.196	341641.979
236	638989.714	341674.723
237	639000.853	341715.787
238	639018.118	341783.670
239	639033.075	341837.149
240	639070.058	341965.243
241	639081.030	342011.683
242	639096.981	342069.138
243	639117.407	342155.900
244	639137.522	342218.107
245	639146.220	342233.245
246	639126.711	342258.997
247	639101.812	342289.861
248	639071.062	342311.739
249	639058.628	342324.356
250	639046.179	342340.825
251	639024.869	342371.528

252	639002.647	342401.602
253	638969.271	342440.085
254	638956.310	342457.019
255	638915.591	342527.306
256	638899.040	342552.196
257	638883.563	342565.945
258	638873.627	342566.455
259	638829.295	342547.596
260	638786.350	342539.433
261	638785.094	342539.433
262	640233.880	344482.032
263	640093.711	344566.172
264	640040.418	344603.314
265	639955.102	344664.162
266	639874.801	344711.927
267	639857.184	344689.416
268	639842.127	344663.405
269	639765.088	344554.766
270	639713.806	344491.348
271	639687.463	344463.336
272	639677.002	344454.267
273	639660.976	344440.506
274	639645.479	344425.567
275	639631.108	344413.729
276	639616.095	344397.604
277	639600.879	344379.565
278	639576.037	344340.911
279	639564.249	344324.603
280	639557.820	344292.113
281	639522.947	344262.657
282	639505.850	344228.965
283	639489.758	344208.850
284	639467.631	344174.655
285	639456.991	344140.999
286	639436.177	344098.420
287	639431.861	344093.116
288	639426.415	344084.584
289	639417.701	344070.934
290	639405.778	344046.486
291	639385.932	344007.713
292	639370.326	343964.266
293	639358.760	343923.534
294	639347.106	343891.942

295	639585.430	343658.175
296	639607.225	343628.396
297	639624.527	343593.524
298	639473.407	343498.707
299	639375.833	343404.060
300	639359.514	343387.347
301	639335.512	343353.312
302	639364.040	343353.152
303	639383.903	343358.181
304	639392.704	343365.221
305	639411.561	343384.581
306	639431.857	343401.226
307	639451.111	343406.817
308	639510.431	343418.415
309	639540.658	343417.380
310	639564.466	343412.824
311	639578.636	343412.199
312	639600.178	343417.951
313	639625.011	343424.210
314	639667.350	343431.699
315	639713.731	343427.699
316	639745.304	343435.954
317	639817.323	343461.183
318	639851.087	343474.547
319	639869.686	343485.534
320	639885.209	343497.546
321	639897.804	343510.730
322	639918.658	343543.452
323	639979.369	343658.291
324	640037.566	343744.942
325	640054.734	343778.078
326	640081.889	343813.279
327	640098.986	343832.891
328	640105.021	343869.601
329	640121.113	343897.258
330	640146.256	343933.968
331	640172.872	343973.798
332	640102.553	344034.941
333	640162.391	344095.957
334	640188.854	344134.831
335	640214.727	344177.632
336	640240.197	344212.580
337	640256.118	344240.450

338	640267.562	344274.791
339	640281.991	344301.666
340	640314.828	344322.569
341	640365.264	344367.916
342	640374.560	344392.587
343	640309.066	344431.904