

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

**RECONSTRUCTIE ECOLOGICA FORESTIERA
PE TERENURI DEGRADATE
IN PERIMETRUL DE AMELIORARE GHIMPATI**

Amplasament: comuna Ghimpati, judetul Giurgiu

Beneficiar: Primaria Comunei Ghimpati

Reconstructie ecologica forestiera pe terenuri degradate in perimetrul de ameliorare Ghimpat, comuna Ghimpat, judetul Giurgiu

BENEFICIAR:

Comuna Ghimpat

Soseaua Bucuresti-Alexandria, nr. 164

Comuna Ghimpat, jud. Giurgiu

Tel./fax: 0246.276.409, Fax: 0246.276.256

Mobil: 0727.707.131

**PROIECTANT
GENERAL:**

S.C. TEHNOSILV S.R.L.

str. Poienelor, nr. 2

Mun. Brasov, jud. Brasov

Tel.: 0268 331 011, fax: 0268 331 011

ELABORATOR RIM:

S.C. VIREO PROIECTARE S.R.L.

Str. Bogdan Gheorghe Tudor nr.7, Bl.21, Sc. A, et.2, ap.13, cam. 2

Sector 3, Bucuresti

Tel.: 0746.061.906, 0746.096.550

Fax: 031.432.22.97

CUPRINS

1. Informatii generale	4
1.0. <i>Introducere</i>	4
1.1. <i>Titularul proiectului</i>	4
1.2. <i>Autorul raportului privind impactul asupra mediului</i>	5
1.3. <i>Denumirea proiectului</i>	5
1.4. <i>Durata de functionare</i>	5
1.5. <i>Descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia</i>	5
1.6. <i>Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite in scopul producerii energiei necesare asigurarii productiei</i>	7
1.7. <i>Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice utilizate in proces</i>	8
1.8. <i>Informatii despre poluanti fizici sau biologici care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa</i>	8
1.9. <i>Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele</i>	9
1.10. <i>Localizarea geografica si administrativa a amplasamentului</i>	9
1.11. <i>Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea/amenajarea teritoriala in zona amplasamentului proiectului</i>	12
1.12. <i>Informatii despre modalitatile propuse pentru conectare la infrastructura existenta</i>	12
2. Procese tehnologice	12
2.1. <i>Procese tehnologice</i>	12
2.2. <i>Activitati de dezafectare</i>	13
3. Deseuri	13
4. Impactul potential, inclusiv cel transfrontiera, asupra componentelor mediului si masuri de reducere a acestora	13
4.1. <i>Apa</i>	13
4.2. <i>Aer</i>	20
4.3. <i>Solul</i>	21
4.4. <i>Geologia subsolului</i>	22
4.5. <i>Biodiversitatea</i>	22
4.6. <i>Peisajul</i>	32
4.7. <i>Mediul social si economic</i>	33
4.8. <i>Conditii culturale si etnice, patrimoniu cultural</i>	33
5. Analiza alternativelor	33
5.1. <i>Amplasament alternativ</i>	33
5.2. <i>Alternative de proiectare</i>	33
5.3. <i>Alternative privind metoda de executie</i>	33

6. MONITORIZARE	34
7. SITUATII DE RISC	34
8. DESCRIEREA DIFICULTATILOR	34
9. REZUMAT NETEHNIC	35
<i>9.1. Descrierea activitatii</i>	35
<i>9.2. Metodologiile utilizate in evaluarea impactului asupra mediului si, daca exista, incertitudini semnificative despre proiect si efectele sale asupra mediului</i>	35
<i>9.3. Impactul prognozat asupra mediului</i>	36
<i>9.4 Masurile de diminuare a impactului pe componente de mediu</i>	39
<i>9.5. Concluziile majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului</i>	40
<i>9.6. Prognoza asupra calitatii vietii/standardului de viata si asupra conditiilor sociale in comunitatile afectate de impact</i>	41
<i>9.7. Concluzii finale</i>	41

1. INFORMATII GENERALE

1.0. Introducere

Prezenta documentatie a fost intocmita conform prevederilor si continutului stabilit de Ordin nr. 863/2002 privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii-cadru de evaluare a impactului asupra mediului.

Raport privind impactul asupra mediului pentru investitia propusa a fost intocmit cu respectarea prevederilor urmatoarelor acte normative in vigoare:

- Legea nr. 265/2006, de aprobare a OUG nr. 195/2005, cu modificari, privind protectia mediului
- HG nr. 445/2009, privind stabilirea procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice si private
- Ordinul MAPM nr. 863/2002, privind aprobarea ghidurilor metodologice aplicabile etapelor procedurii cadru de evaluare a impactului asupra mediului
- Ordinul MMP nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluarii impactului asupra mediului pentru proiecte publice si private
- Legea apelor nr. 107/1996, cu modificari si completari ulterioare
- HG nr. 188/2002, modificata prin HG nr. 352/2005 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate (NTPA 001 si 002)
- Legea nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor, cu modificarile si completarile ulterioare
- HG nr. 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei
- HG nr. 856/2002, privind evidenta gestiunii deșeurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase
- HG nr. 568/2001 privind limitarea COV la statiile de benzina, cu modificarile si completarile ulterioare
- HG nr. 893/2005 pentru modificarea si completarea HG nr. 568/2001 privind stabilirea cerintelor tehnice pentru limitarea emisiilor de compusi organici
- Ordin nr.119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei.
- Ordinul nr. 462/1993 privind conditiile tehnice privind protectia atmosferei
- STAS 12574/1987 privind conditiile de calitate ale aerului in zonele protejate
- STAS 10009/1988, acustica urbana – limite admisibile ale nivelulu de zgomot.

1.1. Titularul proiectului

- Comuna Ghimpati
- DN 6, comuna Ghimpati, jud. Giurgiu
- Tel./fax: 0246.276.409, Fax: 0246.276.256
- Reprezentant: dl. Constantin Carapanceanu – Primar
- persoana de contact: dl. Mihai Ivanescu
- telefon: 0727.707.131

1.2. Autorul raportului privind impactul asupra mediului

S.C. VIREO PROIECTARE S.R.L.

- CUI: 36202450
- nr. R.C.: J40/8279/2016
- adresa sediu: str. Bogdan Gheorghe Tudor, nr. 7, bl. 21, sc. A, et. 2, ap. 13, cam. 2, sector 3, Bucuresti
- telefon: 0746.061.906
- fax: 031.432.22.97

Responsabil studiu: Petre Marina

- telefon: 0746.096.550
- nr. Registrul national al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului: 352

1.3. Denumirea proiectului

RECONSTRUCTIE ECOLOGICA FORESTIERA PE TERENURI DEGRADATE IN PERIMETRUL DE AMELIORARE GHIMPATI, COMUNA GHIMPATI, JUDETUL GIURGIU

Amplasament: comuna Ghimpati, judetul Giurgiu

1.4. Durata de functionare

Investitia propusa se va desfasura pe o durata de 5 ani, fiind efectuate lucrari de plantare, intretinere a plantatiilor si amenajarea perimetrului.

1.5. Descrierea proiectului si descrierea etapelor acestuia

Obiectul prezentului studiu il constituie reconstructia ecologica forestiera pe terenuri degradate in perimetrul de ameliorare Ghimpati, comuna Ghimpati, judetul Giurgiu.

In vederea implementarii proiectului a fost obtinut Certificatul de urbanism nr. 31/04.08.2016, emis de Primaria Comunei Ghimpati.

Oportunitatea investitiei rezulta din efectele benefice imediate si de perspectiva ale lucrarilor de impadurire asupra terenului in cauza, a celor limitrofe si a mediului inconjurator in ansamblu.

Dintre acestea se enumera:

- imbunatatirea calitatii mediului prin extinderea suprafetei impadurite la nivel national
- combaterea schimbarilor climatice prin diminuarea efectelor secetei si limitarea desertificarii
- diminuarea valorilor extreme ale factorilor climatici (temperatura, evapotranspiratie, viteza vantului), imbunatatirea gradului de umiditate a aerului si solului si implicit a conditiilor stationale pentru mentinerea si dezvoltarea vegetatiei forestiere si erbacee
- ameliorarea conditiilor de mediu prin reducerea amplitudinii temperaturii, cresterea umiditatii solului si a aerului, reducerea vitezei vanturilor
- mentinerea biodiversitatii si dezvoltarea continua a functiilor ecologice si sociale ale padurilor
- protectia solului, diminuarea intensitatii proceselor de degradare a terenurilor si ameliorarea progresiva a capacitatii de productie a acestora sub efectul direct al culturilor forestiere

- refacerea echilibrului hidrologic
- protectia asezarilor omenesti si a altor obiective din zona impotriva vanturilor si secetei
- asigurarea standardelor de sanatate a populatiei si protectia colectivitatilor umane impotriva factorilor daunatori, naturali si antropici
- imbunatatirea aspectului peisagistic al zonei limitrofe localitatii Ghimpati.

Situatia existenta

In urma studiilor de teren in perimetrul de ameliorare analizat au fost identificate trei parcele (trei unitati stationale) si anume:

- u.s. 1 (20,9 ha) - teren partial umbrit, inclinarea 20 g, inierbat pe intreaga suprafata, lipsit de vegetatie forestiera si arbustiva, cu eroziune de suprafata de intensitate moderata.
- u.s. 2 (20,8 ha) - teren inorit, inclinarea 20 g, inierbat pe intreaga suprafata, lipsit de vegetatie forestiera si arbustiva, cu eroziune de suprafata de intensitate moderata.
- u.s. 3 (27,2 ha) - Teren inorit, inclinarea 20 g, inierbat pe intreaga suprafata, lipsit de vegetatie forestiera, cu eroziune de suprafata de intensitate moderata.

Conform reglementarilor documentatiei de urbanism nr. 13/N-M.L.P.A.T. din 10.03.1999 faza PUG, aprobata prin HCL nr. 47/ 24.08.2007, functiunea actuala a terenului este teren neproductiv si pasune.

Terenul agricol in suprafata totala de 68,91 mp este inscris in cartea funciara nr. 31266 (20,90 ha) / 31269 (20,80 ha) / 31346 (27,20ha) fiind proprietatea Comunei Ghimpati.

Situatia propusa

Prin proiect se propune, reconstructia ecologica forestiera pe terenuri degradate in perimetrul de ameliorare Ghimpati, comuna Ghimpati, judetul Giurgiu.

Prin studiul de fezabilitate au fost inventariate 68,9 ha terenuri, pe care s-au identificat terenuri cu eroziune in suprafata de intensitate moderata, grupate intr-o singura grupa stationala (G.S. 14 - teren cu eroziune moderata, cu sol brun roscat, moderat profund la profund, fara schelet sau cu schelet putin in primii 50 - 75 cm, cu inclinarea medie 20 g, inierbat pe intreaga suprafata. Formula de impadurire este 50CE (cer) 25TE.A (tei argintiu) 25JU (jugastru) +Arb (arbusti); desimea culturilor 5000 puieti/ ha (2,0 x 1,0 m); completari 20% (al II – lea an) si 10% (in al III - lea an); intretineri (revizui, prasile, descoplesiri): de 11 ori, in 4 ani.

Pentru realizarea proiectului se vor parcurge urmatoarele etape:

a. Pregatirea terenului

In urma lucrarilor de teren s-a constatat ca nu este necesara lucrarea de pregatire a terenului, perimetrul prezentand conditii optime pentru lucrarile de impadurire.

b. Pregatirea solului

Avand in vedere conditiile dificile de instalare a vegetatiei forestiere (teren degradat prin eroziune in suprafata, cu insolatie puternica in timpul verii, etc.), lucrarile de pregatire a solului au o importanta deosebita si constau in urmatoarele operatiuni:

- se va utiliza un perimetru cu terase late de 2 - 3 m, folosite in trecut pentru cultivarea vitei-de-vie

- pe aceste terase existente pregatirea solului consta in aratura pe intreaga suprafata, urmata de discuire si de plantarea efectiva a puietilor in gropi obisnuite de 30 x 30 x 30 cm
- intre terasele existente se va amplasa cate un nou rand de terase simple, nesprijinite pe care plantarea puietilor se va executa tot in gropi obisnuite de 30 x 30 x 30 cm.

c. Tehnica de impadurire

- instalarea vegetatiei forestiere se va face prin plantare
- pentru conditiile stationale din perimetrul analizat au rezultat urmatoarele compozitii de impadurire:

Tip stational	Suprafata (ha)	Formula de impadurire	Formula de impadurire alternativa
TS 1	68,9	50 CE + 25 TE.A + 25 JU + Arb (Pd, Lc, Co)	50 ST.R + 25 Mj + 25 Arb
Total	68,9	-	-

Nota: CE – cer; TE.A – tei argintiu; JU – jugastru; Pd – paducel; Lc – lemn cainesc; Co – com; Mj – mojdrean

Pentru plantatii se vor folosi 5.000 puieti/ha, iar schema de plantare va fi de 2,0 x 1,0 m.

In tipul stational 1 (u.s. 1, 2 si 3), plantarea puietilor se va executa in gropi obisnuite de 30 x 30 x 30 cm, dupa executarea teraselor nesprijinite late de 0,75 cm. Schema de plantare adoptata este cea in randuri, primele doua randuri cu cer, al doilea rand cu tei argintiu si al treilea rand cu jugastru plus arbust, s.a.m.d. Plantatiile se vor executa cu o desime de 5000 puieti/ha. Pentru plantare sunt necesari un numar de 344,5 mii puieti din care 172,5 mii puieti de cer, 86,0 mii puieti de tei argintiu si 43,0 mii puieti de jugastru si 43,0 mii puieti de paducel (lemn cainesc sau corn), pe o suprafata de 68,9 ha.

S-a adoptat un numar mai mare de specii in compozitia de impadurire pentru a creste biodiversitatea, rezistenta arboretului la impactul cu factorii biotici si abiotici daunatori si implicit la marirea stabilitatii acestora. Dupa cum se vede din formula de impadurire pe langa specia de baza (cer) sau folosit si specii de amestec (jugastru) si specii de ajutor (paducel, lemn cainesc, corn).

d. Intretinerea plantatiilor:

- completari, 20% in primul an de la crearea culturii forestiere si 10% in al doilea an de la crearea culturii;
- mobilizarile vor fi realizate manual
- pentru controlul anual al impaduririlor, se vor executa si materializa un numar de 275 pieti de proba (fiecare de 100 mp)
- protejarea puietilor de foioase impotriva vatamarilor produse de vanat (pasunat) prin aplicarea de substante repelente CERVACOL EXTRA (produs natural cu rol de protectie a mediului) in primii 3 ani
- protejarea puietilor impotriva roaderilor la radacina de catre carabusi se face prin tratarea gropilor cu ENDOSIL aferent plantarilor si completarilor
- protejarea puietilor de cer impotriva fainarii cu TILT.

e. Protejarea si amenajarea perimetrului

- confectionare si plantare borne (11 bucati)
- protectia perimetrului de ameliorare se va face prin imprejmuire cu gard din sarma ghimpata galvanizata pe pari de lemn, cu lungimea totala de 11,5 km
- paza perimetrului va fi asigurata de un paznic, pe toata durata implementarii proiectului, pana la inchiderea starii de masiv (5 ani).

1.6. Informatii privind productia care se va realiza si resursele folosite in scopul producerii energiei necesare asigurarii productiei

Pe amplasamentul studiat nu sunt propuse activitati de productie. Activitatile propuse sunt reprezentate de reconstructia ecologica forestiera pe terenuri degradate in perimetrul de ameliorare Ghimpati.

1.7. Informatii despre materiile prime, substantele sau preparatele chimice utilizate in proces

Plantatiile se vor executa cu o desime de 5000 puieti/ ha. Pentru plantare sunt necesari un numar de 344,5 mii puieti din care 172,5 mii puieti de cer, 86,0 mii puieti de tei argintiu si 43,0 mii puieti de jugastru si 43,0 mii puieti de paducel (lemn cainesc sau corn), pe o suprafata de 68,9 ha.

Pentru protejarea puietilor de foioase impotriva vatamarilor produse de vanat (pasunat) se va utiliza aplicarea de substante repelente CERVACOL EXTRA (produs natural cu rol de protectie a mediului) in primii 3 ani.

In ceea ce priveste protejarea puietilor impotriva roaderilor la radacina de catre carabusi, aceasta se face prin tratarea gropilor cu ENDOSIL aferent plantarilor si completarii, iar pentru protejarea puietilor de cer impotriva fainarii se va utiliza TILT.

In cuprinsul perimetrului analizat, exista terase late de 2 - 3 m, folosite in trecut pentru cultivarea vitei-de-vie. Pe aceste terase existente pregatirea solului consta in aratura pe intreaga suprafata, urmata de discuire si de plantarea efectiva a puietilor in gropi obisnuite de 30 x 30 x 30 cm. Asadar, pe parcursul pregatirii terenului se vor folosi utilaje agricole mecanizate pe motorina – cantitate necesara pregatirii solului pentru plantatie.

Ca si substante/preparate chimice utilizate:

Denumirea substantei	Grupa de toxicitate	Scop de utilizare	Modalitate de stocare	Dozare
Motorina		Functionarea utilajelor agricole	Alimentare in puncte specializate (statii de carburanti)	In functie de consumul motorului utilajului / vehiculului
CERVACOL EXTRA	4	Ingrasamant natural	Recipiente de plastic	2,0 - 6,0 kg produs / 1000 puieti (in functie de inaltimea acestora
ENDOSIL	4	Insecticid	Recipiente de plastic	0.4 l/ha
TILT	2	Fungicid	Fiole de sticla, recipiente de plastic	0.03% (13 l apa / 4 ml)

1.8. Informatii despre poluanti fizici sau biologici care afecteaza mediul, generati de activitatea propusa

Zgomot

Evaluarea nivelului de zgomot se face prin compararea cu prevederile STAS 10009/ 1988.

Proiectul propus nu reprezinta o sursa generatoare de zgomot, dimpotriva, scopul acestuia este obtinerea unui cadru natural.

In perioada de exploatare singura sursa de zgomot o constituie utilajele agricole utilizate la lucrarile de intretinere a plantatiilor. Toate utilajele vor avea reviziile tehnice la zi, iar interventiile necesare pentru reparatii sau revizii se vor face doar in centre specializate / autorizate.

Radiatie electromagnetica

Nu este cazul. Prin specificul sau, in cadrul obiectivului nu se regasesc surse de radiatie electromagnetica.

Radiatie ionizanta

Nu este cazul. Prin specificul sau, in cadrul obiectivului nu se regasesc surse de radiatie ionizanta.

Poluare biologica (microorganisme, virusi)

Nu este cazul. Prin specificul sau, in cadrul obiectivului nu se regasesc surse de poluare biologica.

1.9. Descrierea principalelor alternative studiate de titularul proiectului si indicarea motivelor alegerii uneia dintre ele

Pentru implementarea proiectului nu a fost necesara o analiza privind amplasamente alternative. Proiectul prevede reconstructia ecologica prin impadurire a unor terenuri degradate, inaptea pentru culturi agricole, care necesita lucrari silvo-ameliorative.

Proiectarea lucrarilor propuse s-a facut cu respectarea prevederilor cuprinse in sectorul legislativ cu incidenta in domeniul plantatiilor de arbori. Proiectul este supus cerintelor de verificare tehnica.

In ceea ce priveste executia lucrarilor de plantare, s-au propus metode moderne de executie.

Pentru proiectul propus nu se impune analiza unor alternative privind amplasamentul avand in vedere ca scopul acestuia este acela de imbunatatire a unor terenuri degradate.

1.10. Localizarea geografica si administrativa a amplasamentului

In urma lucrarilor de teren in perimetrul de ameliorare analizat au fost identificate trei parcele (trei unitati stationale) si anume:

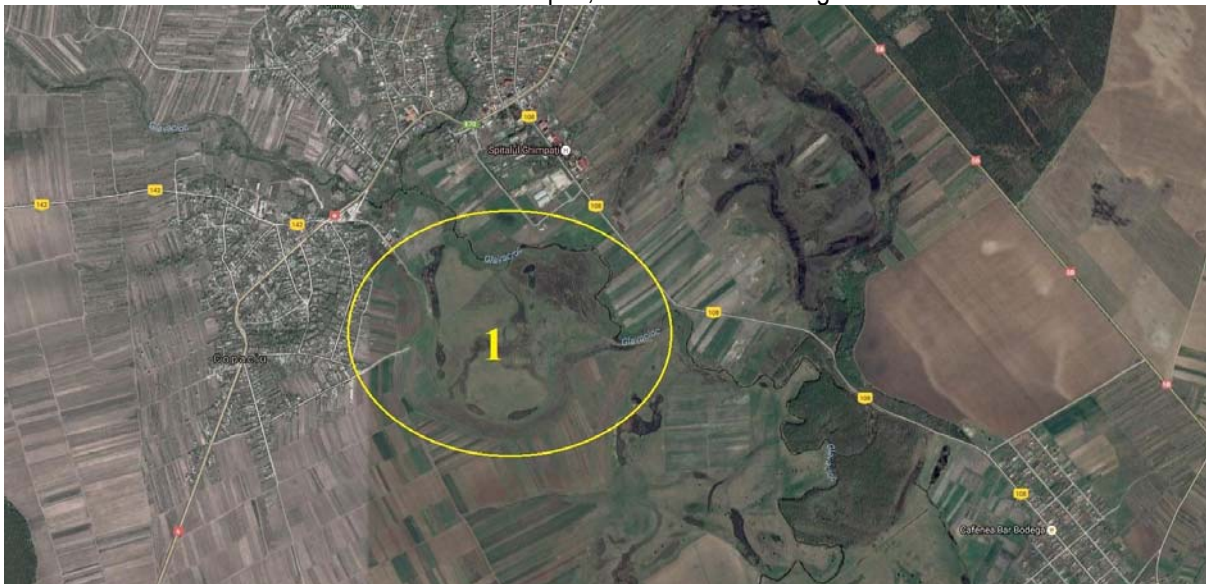
- u.s. 1 (20,9 ha) - teren partial umbrit, inclinarea 20 g, inierbat pe intreaga suprafata, lipsit de vegetatie forestiera si arbustiva, cu eroziune de suprafata de intensitate moderata.

- u.s. 2 (20,8 ha) - teren insorit, inclinarea 20 g, inierbat pe intreaga suprafata, lipsit de vegetatie forestiera si arbustiva, cu eroziune de suprafata de intensitate moderata.

- u.s. 3 (27,2 ha) - Teren insorit, inclinarea 20 g, inierbat pe intreaga suprafata, lipsit de vegetatie forestiera, cu eroziune de suprafata de intensitate moderata.

Din punct de vedere fizico-geografic perimetrul analizat este situat in Unitatea Campia Romana, Campia Teleormanului, Campia Gavanu-Burdea, mai exact in Campia Calnistei.

Perimetrul graviteaza la paraul Calnistea, care se varsa in raul Neajlov pe teritoriul localitatii Calugareni si este situat in limitele teritoriale ale Ocolului Silvic Ghimpati, Directia Silvica Giurgiu.



Accesul in zona este asigurat de trei drumuri publice si anume DN 6 Alexandria – Bucuresti, DJ 603 Naipu – Comana si DC 109 Naipu – Petru Rares.

Limitele comunei Ghimpati:

- la nord-est: comuna Bulbucata
- la sud-vest: satul Prunaru (judetul Teleorman)
- la nord-vest: comuna Letca Noua
- la sud-est: comuna Iepuresti
- la sud: comuna Schitu si o mica portiunedin satul Petru Rares.

Asezata la intersectia soselei Giurgiu - Targoviste cu soseaua nationala Bucuresti - Alexandria, aceasta pozitie ii ofera posibilitatea de a fi strabatuta de un intens trafic de circulatie, care inlesneste locuitorilor deplasarea sigura si rapida atat spre centrele urbane: Bucuresti, Alexandria, Giurgiu, cat si spre modernizata autostrada Bucuresti - Pitesti, ce face legatura cu nordul tarii.

Suprafata totala a comunei Ghimpati este de 127 kmp, respectiv 12.700 ha. Aici sunt cuprinde terenurile intravilane (constructiile) si terenurile extravilane (agricole) ale satelor componente: Ghimpati, Copaciu, Valea Plopilor (Balaria), Naipu si catunul Crovu.

Forma comunei Ghimpati este alungita pe directia N-E-S-V, avand o lungime de aproximativ 20 Km si o latime de 9 Km, pe directia NV-SE.

Relieful

Din punct de vedere geografic, comuna Ghimpati este situata in partea de sud a Romaniei, intr-o regiune de campie, si anume in partea de S-E a Campiei Gavanu-Burdea, si pe o fisie nordica a Campiei Burnazului. Campia Gavanu-Burdea este o campie cu aspect neted, inclinata de la NV la SE, cu o panta generala de 0,7 m/km.

Ca altitudine absoluta, campia se desfasoara intre 80-85 m (nivel de referinta Marea Neagra). Se prezinta fragmentata destul de intens de valea Glavacioc si de afluentii si subafluentii sai. Energia reliefului este de cca 30 m pe valea colectoare si de cel mult 15 m pe celelalte vai.

Suprafata totala a comunei Ghimpati este de 127 kmp, respectiv 12.700 ha. Aici sunt cuprinde terenurile intravilane (constructiile) si terenurile extravilane (agricole) ale satelor componente: Ghimpati, Copaciu, Valea Plopilor (Balaria), Naipu si catunul Crovu.

Forma comunei Ghimpati este alungita pe directia N-E – S-V, avand o lungime de aproximativ 20 km si o latime de 9 km.

Clima

Clima comunei este temperat continentală cu usoare nuante excesive si cu unele diferentieri ale valorilor temperaturii aerului, cauzate de particularitati ale dinamicii atmosferei. Verile sunt calde si deseori secetoase, iar iernile sunt reci, cu zapezi uneori abundente si insotite frecvent de viscole. Primaverile sunt de obicei scurte, cu contraste termice.

Climatul perimetrului de ameliorare este caracteristic etajului fitoclimatic al silvostepii. Acesta se defineste ca un climat continental de campie, cu veri foarte calde si ierni foarte reci, amplitudinile termice mari fiind consecinta invaziei aerului arctic in timpul iernii si cel de tip tropical in timpul verii.

Dupa Köppen, perimetrul de ameliorare este situat in zona climei boreale, in provincia climatica C.f.a.x., care se pune in vegetatie prin asociatia caracteristica zonei de silvostepa.

Temperatura medie anuala este cuprinsa intre +12°C si +13°C. Lunile cele mai calduroase sunt iulie si august, cu temperaturi medii cuprinse intre +22°C si +23°C, iar luna cea mai rece este ianuarie, cu temperaturi medii de -3°C. Durata medie a intervalului fara inghet este de 212 zile. Numarul de zile cu temperaturi medii diurne mai mari sau egale cu 10°C (durata sezonului de vegetatie) este de 205 zile.

Precipitatiile medii anuale inregistreaza in jur 553 mm, umiditatea relativa a aerului este de 80%, iar evapotranspiratia potentiala este 735 mm.

Precipitatiile sub forma de zapada au un important rol ecologic, prin intermediul stratului persistent de zapada care indeplineste rolul unui strat termoizolator, protector pentru sol si culturile forestiere tinere.

Frecventa dominantă a vanturilor ce bat este cea estica, cu viteze medii de 2,0-2,5 m/s. In cursul iernii bate Crivatul, avand intensitate maxima circa 20 zile, in restul timpului fiind mai scazuta.

Perioada in care nu bate vantul este decembrie si ianuarie, iar lunile cu deplasari masive de aer sunt aprilie si mai. Vanturile au o influenta daunatoare asupra vegetatiei forestiere, prin scaderea umiditatii din aer, sol si marirea evapotranspiratiei.

Solurile

Substratul litologic este alcatuit din depozite de argila cuaternara, loess si depozite loessoide, depozite de terase si aluviuni recente (cretace, jurasice si triasice superioare, asezate pe cristalin).

In campia Calnistei predomina cuaternarul, care apare peste fundamentul prebalcanic ce cuprinde formatii geologice mai vechi decat Cretacul si peste depozitele pliocene formate din argile, nisipuri si pietrisuri.

Zonarea fitoclimatica

Din punct de vedere al zonarii fitoclimatice, perimetrul studiat se situeaza in zona de silvostepa (S.s). Arboretele naturale sunt constituite din stejar brumariu, stejar, cer, garnita, tei, frasin, etc. Perimetrul analizat este lipsit de vegetatie forestiera, iar vegetatia erbacee este reprezentata in principal de graminee.

Substratul litologic este alcatuit din depozite de argila cuaternara, loess si depozite loessoide, depozite de terase si aluviuni recente (cretace, jurasice si triasice superioare, asezate pe cristalin).

In campia Calnistei predomina cuaternarul, care apare peste fundamentul prebalcanic ce cuprinde formatii geologice mai vechi decat Cretacul si peste depozitele pliocene formate din argile, nisipuri si pietrisuri.

1.11. Informatii despre documentele/reglementarile existente privind planificarea/amenajarea teritoriala in zona amplasamentului proiectului

Perimetrul de ameliorare Ghimpatu in suprafata de 68,91 ha este format din trei trupuri de terenuri agricole degradate, (u.s. 1, 2 si 3), inapte pentru alte folosinte, situate pe teritoriul administrativ al comunei Ghimpatu, judetul Giurgiu.

Terenul analizat apartine domeniului public al comunei Ghimpatu, judetul Giurgiu, conform extraselor de carte funciara nr. 31266 /08.02.2011 (20,88 ha), nr. 31269 / 08.02.2011 (20,80 ha) si nr. 31346 / 08.02.2011 (27,22 ha).

1.12. Informatii despre modalitatile propuse pentru conectare la infrastructura existenta

Pentru obiectivele propuse prin proiect nu este necesara interventia la infrastructura.

2. PROCESE TEHNOLOGICE

2.1. Procese tehnologice

In vederea asigurarii reusitei lucrarilor de impadurire se recomanda respectarea cu strictete a regulilor de transport, manipulare, depozitare si plantare a puietilor.

Puietii recoltati din pepiniere trebuie sa fie conform STAS-urilor in vigoare.

Transportul puietilor pana la destinatie se va face cu mijloace de transport acoperite in vederea protejarii radacinilor puietilor de actiunea daunatoare a vantului si a razelor solare. Snopii de puieti se vor aseza in straturi. Intre straturi, inclusiv deasupra, dedesubt si pe lateral, se va aterne cate un strat de muschi, litiera sau paie umede.

Pentru a preintampina uscarea radacinilor, depozitarea puietilor se va face in santuri speciale in care se vor pastra

Pana la plantare. Dispunerea spatiala a puietilor functie de compozitiile de regenerare se va face conform schemelor prezentate in studiu.

Puietii vor fi adusi din santurile special amenajate la locul de plantare pe masura ce vor fi pusi in opera. Inainte de plantare, radacinile puietilor care se planteaza primavara, se vor toaleta.

Atat la plantatiile executate toamna cat si la cele de primavara, radacinile puietilor trebuie mocirli in vederea realizarii unui contact intim cu pamantul din groapa de plantare. Pamantul cu care se acopera radacinile va fi bine batatorit cu piciorul, evitandu-se astfel patrunderea aerului si, in consecinta, uscarea puietilor.

La toti puietii plantati, se va reteza tulpina. Retezarea se va executa dupa plantare.

2.2. Activitati de dezafectare

Pentru realizarea lucrarilor propuse prin proiect nu este necesara dezafectarea altor obiective.

3. DESEURI

Deseuri rezultate in perioada de implementare

In perioada de implementare a proiectului pot rezulta doar deseuri asimilabile menajere (de la muncitori) si deseuri de ambalaje de la substantele fitosanitare utilizate in procesul de plantare (pentru tratarea puietilor si a solului). Aceste deseuri de ambalaje vor fi returnate furnizorilor de la care s-au achizitionat substantele fitosanitare.

Deseuri rezultate in perioada de exploatare

In perioada de exploatare nu rezulta deseuri.

4. IMPACTUL POTENTIAL, INCLUSIV CEL TRANSFRONTIERA, ASUPRA COMPONENTELOR MEDIULUI SI MASURI DE REDUCERE A ACESTORA

Evaluarea impactului asupra mediului este un proces ce se realizeaza conform cu legislatia nationala de mediu si prevede ca activitatile cu impact semnificativ asupra mediului sa fie supuse unui proces de evaluare a efectelor asupra mediului.

4.1. APA

4.1.1. Alimentarea cu apa

Conditii hidrogeologice ale amplasamentului

- *Apele de suprafata*

Reteaua hidrografica din limita administrativa a comunei este formata din:

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire curs de apa</i>	<i>Cod cadastral</i>	<i>Suprafata (ha)</i>	<i>Lungime (km)</i>	<i>Latime medie (m)</i>
1	raul Milcovat	X-1.23.11.8.4	68,09	17	30
2	raul Calniste	X - 1.23.11.00	161,09	20	80
3	raul Ismar	X - 1.23.11.07			
4	raul Glavacioc	X-1.23.11.8	8,26	7	12
5	raul Raiosu	X-1.23.11.6	2,25	4,5	35
6	raul Balaria	X-1.23.10	0,50	1	45

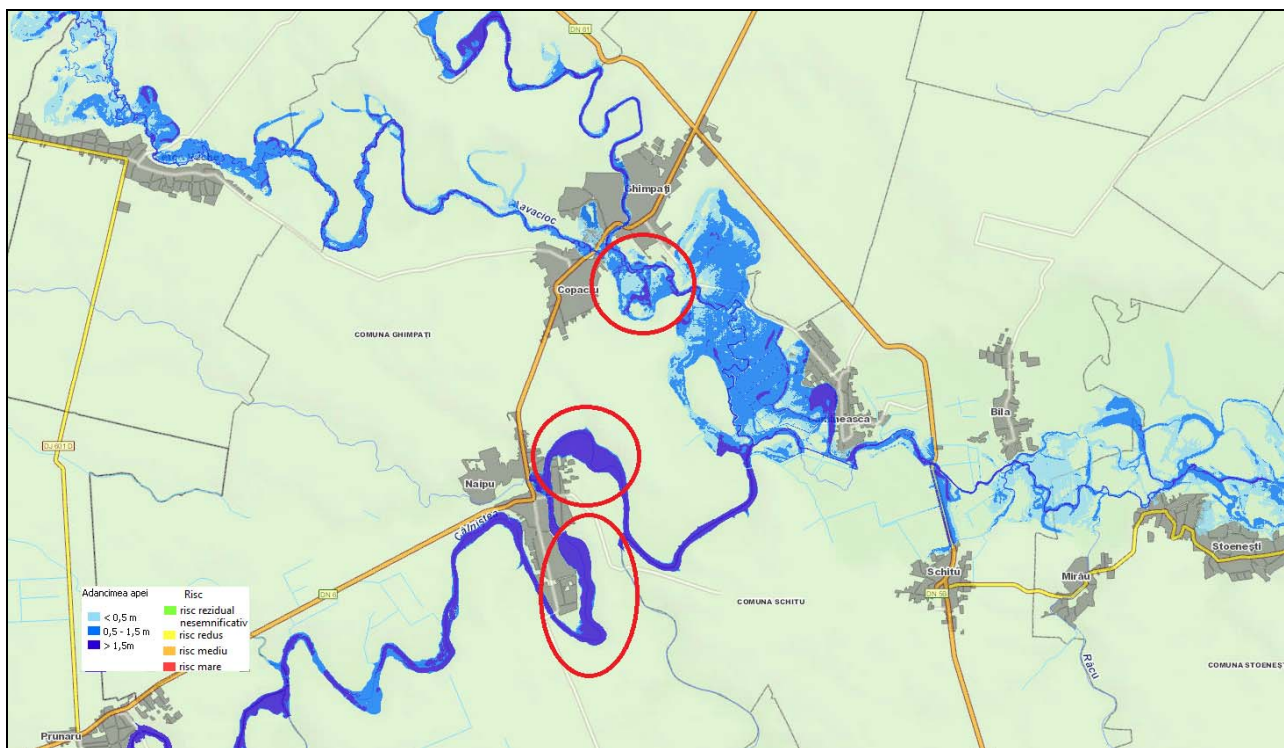
Perimetrul supus impaduririi se afla in bazinului raului Arges, in vestul judetului Giurgiu, pe malurile Calnistei (cod cadastral: X - 1.23.11.00.00.0) care se varsa in raul Neajlov pe teritoriul localitatii Calugareni. Terenul este situat in limitele teritoriale ale Ocolului Silvic Ghimpati, Directia Silvica Giurgiu si raul Glavacioc (cod cadastral: X-1.23.11.08.00).

Regimul hidrologic este in general normal cu deficit in cursul verii, inasa, datorita unor oscilatii a nivelului apei freactice s-a ajuns la modificarea regimului hidrologic si la schimbarea conditiilor stationale, ceea ce duce la lucrari de impadurire a unor specii putin pretentioase fata de umiditate si fata de sol.

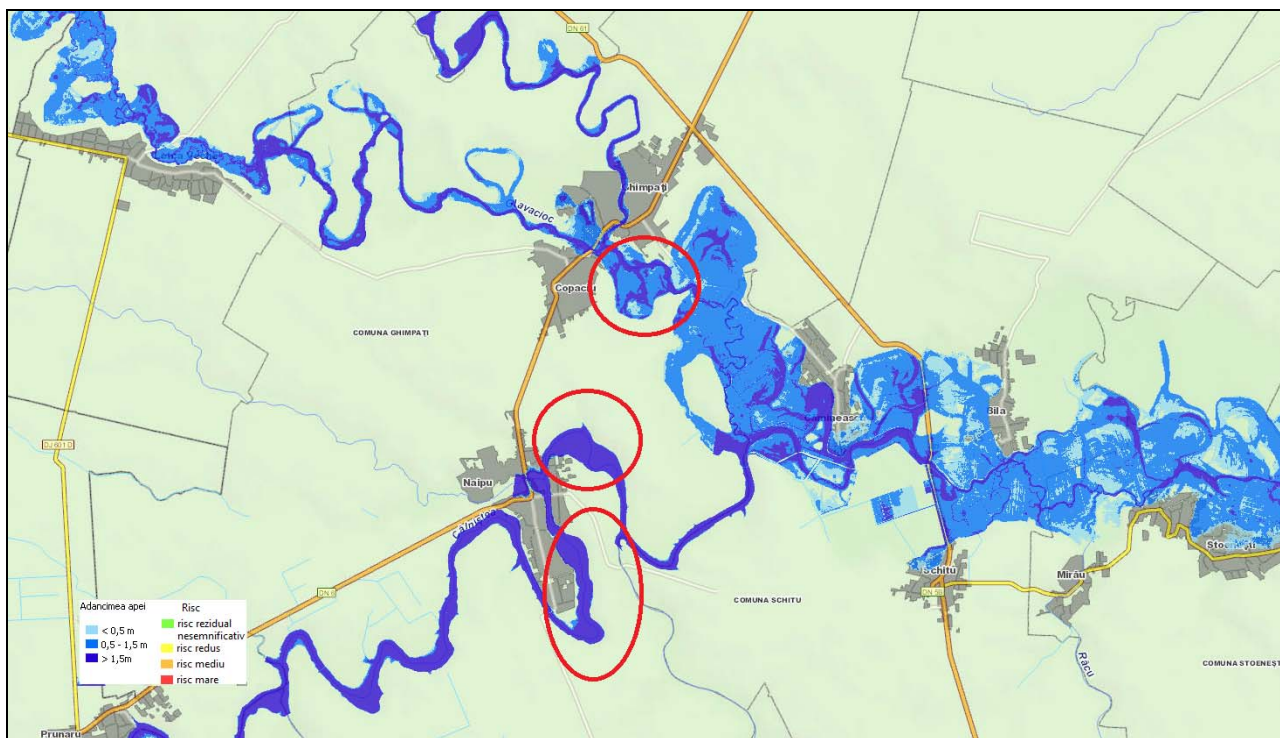
Inundatii cauzate de revarsari sau de precipitatii

Terenurile propuse pentru reconstructive ecologica prezinta risc de inundabilitate la diferite debite de probabilitate, astfel:

Harta de hazard la debite cu probabilitatea de depasire de 10% - website Apele Romane



Harta de hazard la debite cu probabilitatea de depasire de 1% - website Apele Romane



Calitatea apelor de suprafață

Pentru evaluarea, din punct de vedere fizico-chimic a calitatii globale a apei, in fiecare sectiune de supraveghere au fost calculate, pentru fiecare indicator in parte, valorile medii, iar acestea au fost comparate cu valorile limita ale claselor de calitate prevazute de „Normativul privind clasificarea calitatii apelor de suprafață in vederea stabilirii starii ecologice a corpurilor de apă”, acest normativ prevede impartirea in cinci clase de calitate.

Conform Raportului privind starea mediului in anul 2014 (site APM Giurgiu), calitatea cursurilor de apa in judetul Giurgiu pe lungimi de rauri se prezinta astfel:

Cursul de apa	Sectiune de control curs de apa	Lungime	Calitate
Calistea	Calugareni	62	a II-a
Glavacioc	Ghimpati	25	a II-a
Milcovat	Amonte confl. Glavacioc	33	a II-a
Balaria	Amonte confl. Neajlov	18	a II-a

Conform Raportului privind starea mediului in anul 2014 (site APM Giurgiu), concentratii medii anuale (ponderate cu debitele cursurilor de apa) ale indicatorilor de calitate pentru cursurile de apa ce traverseaza teritoriul administrativ al comunei Ghimpati, in sectiunile de control, se prezinta astfel:

Cursul de apa	Sectiune de control	CBO ₅ (mgO ₂ /l)	NH ₄ ⁺ (mgN/l)	NO ₃ ⁻ (mgNO ₃ ⁻ /l)	PO ₄ ³⁻ (mg P/l)
Calnistea	Calugareni	3,55	0,14	6,88	0,93
Milcovat	Amonte confl. Glavacioc	3.54	0.14	7.56	0.66
Glavacioc	Ghimpati	3.68	0.099	5.81	0.96
Balaria	Amonte confl.Neajlov	4.04	0.12	6.34	0.39

Calitatea apelor subterane

Stratele acvifere freatice se dezvoltă în baza orizonturilor coezive, din suprafața și sunt alimentate prin infiltrația directă a precipitațiilor atmosferice și prin comunicarea directă cu apele de suprafață.

Acestea sunt expuse poluării, datorită infiltrațiilor precipitațiilor atmosferice cât și a comunicării cu apele de suprafață. Ridicarea nivelului hidrostatic influențează negativ construibilitatea terenurilor, putând genera accidente în exploatarea construcțiilor. Posibilitatea de poluare a acviferului freatic constituie un risc major, având în vedere că principala sursă de alimentare cu apă a localității o constituie în principal fântânile taranesti de mica adâncime.

Din punct de vedere hidrologic, principalul rau care drenează zona este Calnistea. Debitul mediu anual variază de la an la an atingând valori de 1,5 - 2 ori mai mari, în anii ploioși și mai mici, până la aproximativ jumătate, în anii secetosi, comparativ cu debitul mediu multianual. Debitul maxim este cel mai important și are proveniența pluvială și se înregistrează, în mod obișnuit, în intervalul mai-octombrie.

Fenomene de îngheț (gheata la mal, curgeri de sloiuri, pod de gheata) se înregistrează, în medie, în fiecare iarnă și au o durată medie de 60-70 zile în regiunile montane și 30- 50 de zile în regiunile mai joase din sudul județului.

Podul de gheata apare mai rar (o dată la circa 2 ani) și durează, în medie, 20-30 de zile.

Conform Planului de management al bazinului hidrografic Arges Vede, teritoriul administrativ al comunei Ghimpati se suprapune pe zona a două corpuri de ape subterane freatice (ROAG05 și ROAG08) și pe zona unui corp de apă subterană de adâncime (ROAG12).

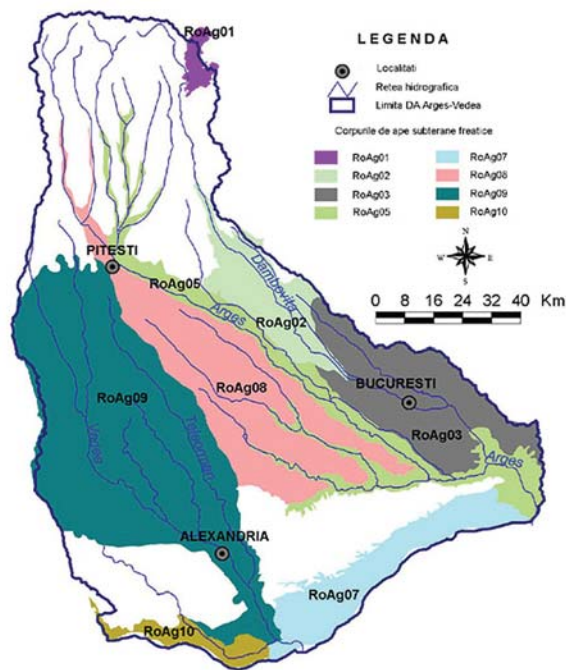
Corpul de apă ROAG05 Lunca și terasele râului Arges

Corpul de apă subterană este de tip poros permeabil și se dezvoltă în depozitele de vârstă cuaternară din lunca și terasele râului Arges.

În zona dealurilor subcarpatice miocene și de flis, apele freatice cantonate în aluviunile grosiere (nisipuri, pietrisuri, bolovanisuri) ale luncii și teraselor râului Arges sunt dependente de rau, nivelul lor piezometric variind între 1-5 m, apa fiind de bună calitate.

Freaticul din luncile și terasele râului Arges prezintă un grad ridicat de vulnerabilitate pe cursul superior al râului, nefiind protejat de un strat acoperitor impermeabil sau semipermeabil.

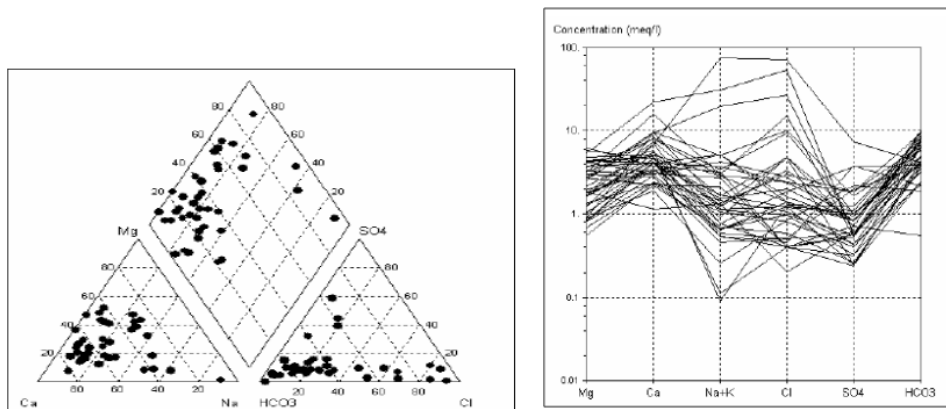
În cursul mediu și inferior sectoarele în care acviferul freatic are o bună protecție alternează cu sectoare neprotejate în funcție de condițiile morfohidrografice ale albiei râului și de panta de scurgere. În aceste două sectoare se poate



considera ca acviferul este partial protejat impotriva poluarii, prin existenta unui strat de argile, silturi argiloase sau nisipuri siltice, care nu depasesc 4-5 m grosime decat pe unele terase mai inalte.

Surse punctiforme de poluare, fara a afecta esential acviferul freatic, sunt depozitele menajere neamenajate precum si poluarile industriale.

Diagramele Piper si Schoeller efectuate pe baza analizelor chimice ale apei unor foraje din arhiva INGHA si a SC PROSPECTIUNI S.A., pun in evidenta o plaja mare de variatie a caracterului chimic al apelor. Predomina apele bicarbonatate calcice, dar apar si ape clorosodice, precum si ape de amestec.



Corpul de apa ROAG08 Lunca si terasele raului Arges

Corpul este de tip poros permeabil cantonat in nisipurile care se dezvoltă la vest de raul Arges si include aproape in intregime spatiul ocupat de Campia Vlasiei si partial Campia Gavanu - Burdea.

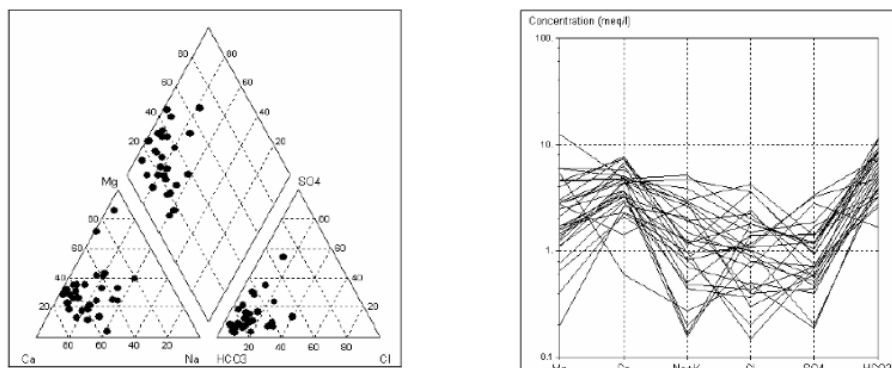
Aceasta unitate hidrogeologica, cu aspect de campie, este slab fragmentata, fiind segmentata in interfluvii largi de catre vaile adancite care prezinta terase localizate pe partea stanga a acestora.

Mineralizatia totala a apelor variaza intre 100 mg/l si 1000 mg/l ajungand uneori pana la 3000 mg/l si sunt de tipul bicarbonatate-calcice.

Complexul de marnă situat deasupra stratului acvifer confera acestuia o buna protectie impotriva poluarii de la suprafata. Infiltratia eficace este cuprinsa intre 50-60 mm/mp/ an.

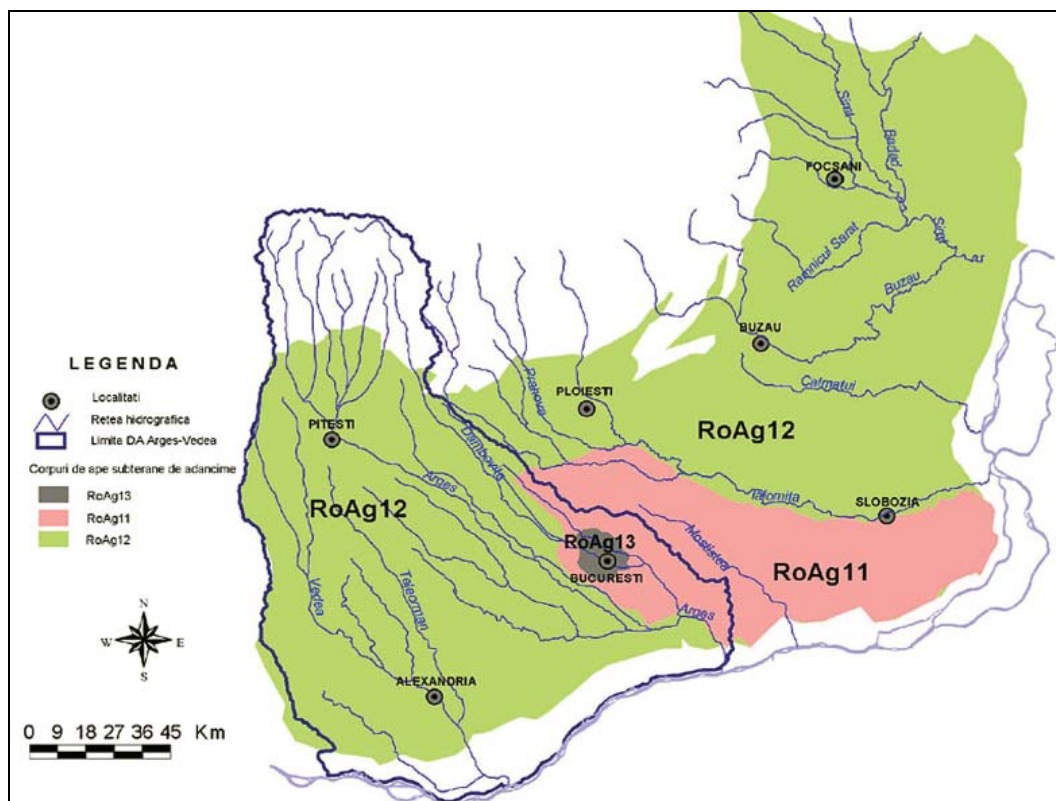
Apele sunt bicarbonat calcice si magneziene, slab mineralizate.

Variatia chimismului apelor este relativ scazuta, diagramele Piper si Schoeller reliefand o variatie a concentratiei in calciu si magneziu, in prezenta relativ constant mica a sulfatilor.



Corpul ROAG12 Estul Depresiunii Valahe

Corpul de apa subterana de adancime este cantonat in Formatiunile de Fratesti si Candesti, de varsta Romanian-pleistocen inferioara. La est de raul Arges, pana in partea de sud a Platformei Moldovenesti si Dunare, subunitatea morfo-structurala a Depresiunii Valahe, care mai poate fi recunoscuta ca Domeniu Oriental, este constituita din trei subzone hidrogeologice orientate vest-est.



a) prima subzona este aceea care corespunde dezvoltarii Formatiunii de Candesti de varsta Romanian medie-pleistocen inferioara, situata in partea de nord a Depresiunii Valahe.

b) cea de-a doua subzona, este zona centrala care corespunde dezvoltarii formatiunilor Romanian si pleistocen inferioare situate in domeniul de maxima subsidenta si maxima grosime (500 m) a depozitelor Romanian-cuaternare constituite din strate nisipoase foarte fine argiloase si marnoase. In aceasta subzona acviferele puse in evidenta pana la adancimea de circa 400 m au un potential de debitare redus si o mineralizare ridicata, care le exclude din categoria apelor potabile in proportie de peste 50%.

c) cea de-a treia subzona este cea a dezvoltarii Formatiunii de Fratesti, de varsta Romanian superior-pleistocen inferioara, situata in partea de sud a domeniului considerat.

Aceste acvifere de adancime prezinta vulnerabilitate redusa la poluare, dar suporta in unele cazuri sprasolicitari cantitative cum este cazul unor sisteme de captare locale pentru alimentarea cu apa a unor mari aglomerari urbane.

- **Alimentarea cu apa**

Alimentarea cu apa este necesara doar pentru plantarea puietilor si aceasta va fi adusa din cursurile de apa din zona cu cisterne sau bidoane.

▪ *Canalizarea apelor uzate si pluviale*

Prin specificul investitiei, nici in perioada de plantare a puietilor si nici in perioada de exploatare nu rezulta ape uzate.

▪ *Prognozarea impactului si masuri de diminuare a impactului*

Reconstructia ecologica forestiera pe terenuri degradate in perimetrul de ameliorare Ghimpatii, nu reprezinta o sursa de degradare a mediului, dimpotriva, proiectul propus poate aduce imbunatatiri considerabile imbunatatirii calitatii mediului din acest spatiu.

In perioada de implementare a proiectului (lucrari de pregatire a terenului, lucrari de plantare, transport materiale necesare) pot aparea poluari accidentale astfel:

Sursele posibile de poluare a apelor subterane	<i>Masuri de prevenire / diminuare a impactului</i>
scurgerea accidentala de hidrocarburi de la vehiculele de transport al materialelor necesare	<ul style="list-style-type: none"> - utilizarea doar de vehicule / utilaje agricole care functioneaza in parametrii normali si care ai reviziile tehnice periodice efectuate la timp - manevrarea coresponsatoare a vehiculelor / utilajelor agricole - alimentarea cu carburanti doar in centrele autorizate - efectuarea lucrarilor de reparatii doar in centre autorizate
manevrarea necoresponsatoare a substantelor (CERVACOL EXTRA, ENDOSIL, TILT)	<ul style="list-style-type: none"> - manevrarea doar de catre personal instruit - depozitarea pana la utilizare conform indicatiilor producatorului - utilizarea / dozarea conform indicatiilor producatorului

▪ *Raspunderile echipei de interventie in caz de poluari accidentale*

In perioada de exploatare nu sunt generate surse posibile de poluare, insa in perioada de implementare a proiectului (lucrari de pregatire a terenului, lucrari de plantare, transport materiale necesare) pot aparea poluari accidentale pentru care se vor parcurge urmatoarele etape de interventie:

- identificarea sursei de poluare si indepartarea acesteia
- remedierea problemelor / cauzelor care au generat poluarea accidentala
- implementarea actiunilor de eliminare a cauzelor poluarii pentru stoparea si diminuarea efectelor acesteia
- evaluarea nivelului si tipului de urgenta in care se incadreaza poluarea accidentala si stabilirea tipului de raspuns precum si de alarma coresponsatoare situatiei
- efectuarea cercetarii pentru stabilirea gradului de contaminare, delimitarea zonei afectate si estimarea numarului de persoane afectate
- anuntarea autoritatilor competente despre producerea unei poluari accidentale, precum si informarea periodica a acestora asupra desfasurarii operatiunilor pana la sistarea poluarii
- solicitarea sprijinului extern in cazul in care se constata ca fortele si mijloacele proprii disponibile nu sunt suficiente pentru sistarea poluarii si/sau eliminarea efectelor acesteia
- preluarea materialelor de interventie.

4.2. AER

- *Caracterizarea climatica a zonei*

Climatul perimetrului de ameliorare este caracteristic etajului fitoclimatic al silvostepii. Acesta se definește ca un climat continental de câmpie, cu veri foarte calde și ierni foarte reci, amplitudinile termice mari fiind consecința invaziei aerului arctic în timpul iernii și cel de tip tropical în timpul verii.

- *Impactul prognozat produs asupra aerului*

In timpul implementării

Lucrările desfășurate în perioada de execuție a lucrărilor (pregătirea solului) a obiectivului pot avea un impact minim asupra calității atmosferei din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora, mai exact un efect fizic.

Execuția proiectului, reprezintă pe de o parte, o sursă de emisii de praf, iar pe de altă parte, sursa de emisii a poluanților specifici arderii combustibililor fosili (produse petroliere distilate) în motoarele utilajelor necesare efectuării lucrărilor de pregătire a solului.

Emisiile de praf, care apar în timpul execuției lucrărilor de pregătire a solului pentru plantare, sunt asociate lucrărilor de arătură urmata de discuire și de plantarea efectivă a puieților în gropi obișnuite de 30 x 30 x 30 cm. Între terasele existente se vor amplasa un nou rând de terase simple, neprijinite pe care plantarea puieților se va executa tot în gropi de 30 x 30 x 30 cm.

Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice.

Natura temporară a lucrărilor de construcție, specificul diferitelor faze de execuție, diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse neregulate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor.

Execuția lucrărilor implică o serie de operații diferite, fiecare având propriile durate și potențial de generare a prafului. Cu alte cuvinte, în cazul realizării unei plantații, emisiile au o perioadă bine definită de existență (perioada de execuție), dar pot varia substanțial ca intensitate, natură și localizare de la o fază la alta a procesului de execuție.

Instalații pentru colectarea, epurarea și dispersia gazelor reziduale și a pulberilor

Nu este cazul. Toate utilajele agricole folosite pentru implementarea proiectului vor avea efectuate la zi toate reviziile tehnice.

Poluanții evacuați în atmosferă

Nu este cazul. Reconstrucția ecologică forestieră pe terenuri degradate în perimetrul de ameliorare Ghimpați, nu reprezintă o sursă de poluare atmosferică.

In timpul exploatarei

Nu este cazul.

4.3. SOLUL

▪ *Caracterizarea zonei privind solul*

In partea de sud a judetului Giurgiu predomina cernoziomul irigat care se intinde de la comunele Ogrezeni si Ghimpatii, pana la comuna Gaujani.

Din punct de vedere al zonarii fitoclimatice, perimetrul studiat se situeaza in zona de silvostepa (S.s). Arboretele naturale sunt constituite din stejar brumariu, stejar, cer, garnita, tei, frasin, etc. Perimetrul analizat este lipsit de vegetatie forestiera, iar vegetatia erbacee este reprezentata in principal de graminee.

Substratul litologic este alcatuit din depozite de argila cuaternara, loess si depozite loessoide, depozite de terase si aluviuni recente (cretace, jurasice si triasice superioare, asezate pe cristalin).

In campia Calnistei predomina cuaternarul, care apare peste fundamentul prebalcanic ce cuprinde formatii geologice mai vechi decat Cretacul si peste depozitele pliocene formate din argile, nisipuri si pietrisuri.

Prin studiul de fezabilitate au fost inventariate 68,9 ha terenuri, pe care s-au identificat terenuri cu eroziune in suprafata de intensitate moderata, grupate intr-o singura grupa stationala (G.S. 14 - teren cu eroziune moderata, cu sol brun roscat, de la moderat profund la profund, fara schelet sau cu schelet putin in primii 50-75 cm.

▪ *Impactul prognozat produs asupra solului*

In timpul implementarii

Avand in vedere conditiile dificile de instalare a vegetatiei forestiere (teren degradat prin eroziune in suprafata, cu insolatie puternica in timpul verii, etc.), lucrarile de pregatire a solului au o importanta deosebita.

In cuprinsul perimetrului analizat, exista terase late de 2-3 m, folosite in trecut pentru cultivarea vitei-de-vie. Pe aceste terase existente pregatirea solului consta in aratura pe intreaga suprafata, urmata de discuire si de plantarea efectiva a puietilor in gropi obisnuite de 30 x 30 x 30 cm. Intre terasele existente se vor amplasa un nou rand de terase simple, nesprrijinite pe care plantarea puietilor se va executa tot in gropi obisnuite de 30 x 30 x 30 cm.

Asadar, in perioada executarii lucrarilor de impadurire apare un impact fizic asupra solului prin efectuarea araturii, discuirii si sapaturilor specifice pentru realizarea gropilor in care se vor planta puietii. O alta posibila sursa de poluare a solului o constituie scurgerile accidentale de hidrocarburi de la utilajele de prelucrare a solului.

▪ *Masuri de diminuare a impactului*

Din cadrul obiectivului, pe perioada lucrarilor de instalare a vegetatiei forestiere nu se efectueaza evacuari direct in receptorii naturali.

Sursele posibile de poluare a apelor subterane	Masuri de prevenire / diminuare a impactului
scurgerea accidentala de hidrocarburi de la vehiculele de transport al materialelor necesare	- utilizarea doar de vehicule / utilaje agricole care functioneaza in parametrii normali si care ai reviziile tehnice periodice efectuate la timp - manevrarea crespunzatoare a vehiculelor / utilajelor agricole - alimentarea cu carburanti doar in centrele autorizate - efectuarea lucrarilor de reparatii doar in centre autorizate
manevrarea necorespunzatoare a substantelor (CERVACOL EXTRA, ENDOSIL, TILT)	- manevrarea doar de catre personal instruit - depozitarea pana la utilizare conform indicatiilor producatorului - utilizarea / dozarea conform indicatiilor producatorului

▪ *Raspunderile echipei de interventie in caz de poluari accidentale*

- identificarea sursei de poluare si indepartarea acesteia
- remedierea problemelor / cauzelor care au generat poluarea accidentala
- implementarea actiunilor de eliminare a cauzelor poluarii pentru stoparea si diminuarea efectelor acesteia
- evaluarea nivelului si tipului de urgenta in care se incadreaza poluarea accidentala si stabilirea tipului de raspuns precum si de alarma corespunzatoare situatiei
- efectuarea cercetarii pentru stabilirea gradului de contaminare, delimitarea zonei afectate si estimarea numarului de persoane afectate
- anuntarea autoritatilor competente despre producerea unei poluari accidentale, precum si informarea periodica a acestora asupra desfasurarii operatiunilor pana la sistarea poluarii
- solicitarea sprijinului extern in cazul in care se constata ca fortele si mijloacele proprii disponibile nu sunt suficiente pentru sistarea poluarii si/sau eliminarea efectelor acesteia
- preluarea materialelor de interventie.

In timpul exploatarei

Nu este cazul.

4.4. Geologia subsolului

Substratul litologic este alcatuit din depozite de argila cuaternara, loess si depozite loessoide, depozite de terase si aluviuni recente (cretace, jurasice si triasice superioare, asezate pe cristalin).

In campia Calnistei predomina cuaternarul, care apare peste fundamentul prebalcanic ce cuprinde formatii geologice mai vechi decat Cretacul si peste depozitele pliocene formate din argile, nisipuri si pietrisuri.

Prin implementarea proiectului nu se realizeaza schimbari in mediul geologic asupra elementelor mediului.

Masuri de diminuare a impactului:

- evitarea eventualelor deversari in timpul executarii operatiunilor de reconstructie ecologica forestiera
- se vor utiliza doar utilaje si echipamente tehnologice care au toate verificarile tehnice si autorizatiile de functionare la zi
- eventualele reparatii ale utilajelor agricole se vor realiza numai in puncte de lucru autorizate.

Prin masurile stabilite in vederea protectiei solului si subsolului, se apreciaza ca impactul poluator va fi redus la minim, incadrandu-se in limitele legale prevazute in actele normative specifice, amplasamentul in cauza se incadreaza in categoria de risc geotehnic redus.

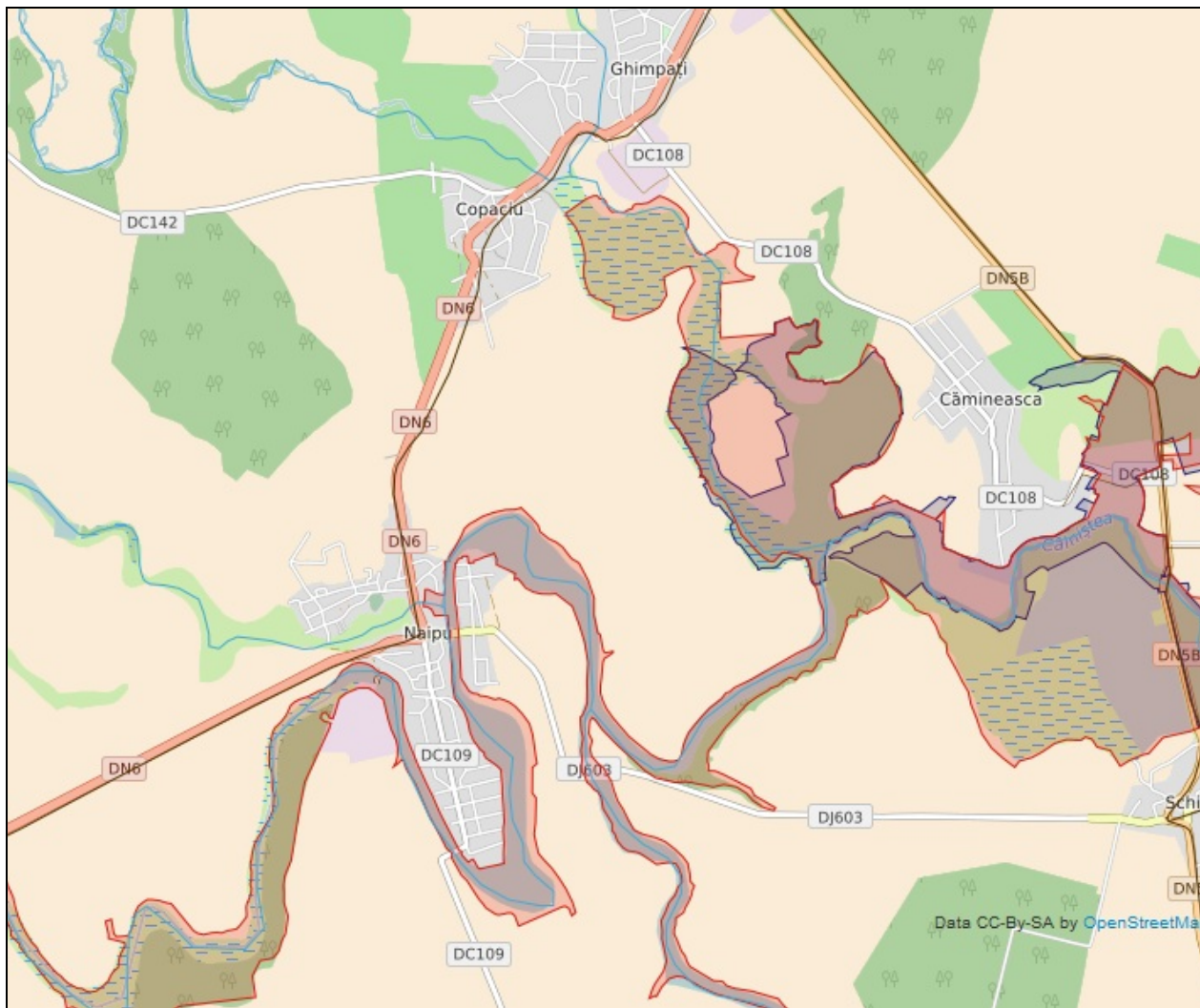
4.5. Biodiversitatea

Din punct de vedere al zonarii fitoclimatice, perimetrul studiat se situeaza in zona de silvostepa (S.s). Arboretele naturale sunt constituite din stejar brumariu, stejar, cer, garnita, tei, frasin, etc. Perimetrul analizat este lipsit de vegetatie forestiera, iar vegetatia erbacee este reprezentata in principal de graminee.

Dupa Köppen, perimetrul de ameliorare este situat in zona climei boreale, in provincia climatica C.f.a.x., care se pune in vegetatie prin asociatia caracteristica zonei de silvostepa.

Interferenta cu arii protejate

Din totalul suprafetei perimetrului de impadurit (68,9 ha), 30,2 ha se suprapun peste aria protejata de interes comunitar ROSPA0146 Valea Calnistei - parcelele %1 (9,4 ha) si 2 (20,8 ha).



Coordonatele STEREO70 ale celor doua zone care se suprapun ariei protejate ROSPA0146 Valea Calnistei:

Nr.crt.	X (N)	Y (E)
ROSPA0146 Valea Calnistei – parcela 1		
1	X=562889.0420	Y=297894.4865
2	X=562922.0752	Y=297927.9946
3	X=562893.3180	Y=298000.2139
4	X=562865.4107	Y=298055.7251
5	X=562933.8077	Y=298099.7622

6	X=563018.9364	Y=298142.3643
7	X=563057.0229	Y=298157.8717
8	X=563119.2356	Y=298160.5979
9	X=563152.5248	Y=298161.1432
10	X=563183.4200	Y=298160.8630
11	X=563179.0358	Y=298147.7201
12	X=563157.1136	Y=298131.2923
13	X=563134.0946	Y=298101.7208
14	X=563126.4216	Y=298090.7686
15	X=563134.0946	Y=298080.9114
16	X=563152.7280	Y=298080.9114
17	X=563172.0557	Y=298086.0613
18	X=563206.4376	Y=298133.4823
19	X=563237.1296	Y=298167.4345
20	X=563262.3393	Y=298197.0060
21	X=563266.7248	Y=298223.2918
22	X=563251.3788	Y=298228.7675
23	X=563207.5343	Y=298207.9582
24	X=563164.7865	Y=298195.9110
25	X=563136.2867	Y=298198.1010
26	X=563113.2690	Y=298204.6724
27	X=563080.3850	Y=298229.8632
28	X=563057.4215	Y=298247.3868
29	X=563035.4451	Y=298247.3868
30	X=563019.0024	Y=298239.7204
31	X=562977.3500	Y=298214.5296
32	X=562934.6022	Y=298190.4345
33	X=562919.2562	Y=298180.5774
34	X=562876.1983	Y=298166.1523
35	X=562854.2761	Y=298165.0565
36	X=562848.7965	Y=298158.4851
37	X=562815.9124	Y=298116.8664
38	X=562797.2790	Y=298076.3427
39	X=562791.7981	Y=298017.2005

40	X=562810.3141	Y=297943.1208
41	X=562796.2958	Y=297910.1040
42	X=562750.2354	Y=297870.0836
43	X=562694.1622	Y=297837.0676
44	X=562654.1093	Y=297826.0615
45	X=562494.6381	Y=297830.0745
46	X=562483.9145	Y=297833.3214
47	X=562470.4727	Y=297740.6439
48	X=562607.4960	Y=297720.0736
49	X=562721.6128	Y=297725.9043
50	X=562784.3864	Y=297760.5673
51	X=562816.9973	Y=297798.1662
ROSPA0146 Valea Calnistei – parcela 2		
52	X=561207.0447	Y=293332.5248
53	X=561223.6167	Y=293340.1608
54	X=561273.3467	Y=293279.2316
55	X=561329.3513	Y=293221.8068
56	X=561387.3097	Y=293165.0707
57	X=561410.5924	Y=293142.8058
58	X=561474.9542	Y=293100.1872
59	X=561524.1803	Y=293059.0297
60	X=561544.9825	Y=293060.7219
61	X=561628.4404	Y=293000.0283
62	X=561688.4410	Y=292980.6845
63	X=561717.2112	Y=292972.5397
64	X=561750.6145	Y=292969.6342
65	X=561789.5791	Y=292944.8770
66	X=561819.9808	Y=292937.1833
67	X=561840.7620	Y=292937.6199
68	X=561876.3315	Y=292922.7257
69	X=561916.5669	Y=292924.9691
70	X=561965.4935	Y=292945.7576
71	X=562010.0278	Y=292972.4068
72	X=562029.2751	Y=292993.8134

73	X=562037.5478	Y=293019.2141
74	X=562037.7117	Y=293044.0099
75	X=562053.3030	Y=293088.1477
76	X=562043.9050	Y=293117.1308
77	X=561945.5532	Y=293233.1757
78	X=561857.1854	Y=293305.2024
79	X=561838.3084	Y=293336.3098
80	X=561827.4081	Y=293376.3173
81	X=561826.0192	Y=293427.2021
82	X=561801.9396	Y=293519.4127
83	X=561808.6185	Y=293571.2171
84	X=561787.1187	Y=293590.8808
85	X=561788.8392	Y=293668.4313
86	X=561808.7923	Y=293728.0922
87	X=561777.8222	Y=293866.6050
88	X=561786.0169	Y=293885.8969
89	X=561815.0199	Y=293913.8295
90	X=561809.0962	Y=293984.5548
91	X=561819.8442	Y=294151.7605
92	X=561782.0410	Y=294336.0743
93	X=561707.9804	Y=294486.3170
94	X=561617.9001	Y=294530.3172
95	X=561478.2613	Y=294568.7652
96	X=561449.9293	Y=294602.4518
97	X=561420.8193	Y=294620.3069
98	X=561452.8317	Y=294656.4514
99	X=561480.7809	Y=294651.1556
100	X=561545.3877	Y=294630.3214
101	X=561574.3450	Y=294639.4861
102	X=561620.0888	Y=294625.0298
103	X=561664.2761	Y=294606.0030
104	X=561709.2348	Y=294573.2046
105	X=561823.2687	Y=294437.1635
106	X=561851.6533	Y=294346.9793

107	X=561889.0848	Y=294113.7539
108	X=561852.5081	Y=294081.0680
109	X=561852.8898	Y=293873.1589
110	X=561883.8408	Y=293833.0049
111	X=561870.9026	Y=293536.6252
112	X=561907.0027	Y=293384.7297
113	X=562020.3020	Y=293261.1305
114	X=562134.8934	Y=293094.9851
115	X=562188.9807	Y=292987.8240
116	X=562214.7282	Y=292906.7279
117	X=562182.4932	Y=292879.7492
118	X=562161.9428	Y=292936.3367
119	X=562131.0131	Y=292956.9318
120	X=562097.5126	Y=292949.0291
121	X=561752.5068	Y=292792.1893
122	X=561720.9207	Y=292873.4538
123	X=561695.1706	Y=292896.5450
124	X=561664.2648	Y=292897.9181
125	X=561590.8739	Y=292881.1082
126	X=561563.8535	Y=292886.2969
127	X=561484.0646	Y=292936.5464
128	X=561424.7867	Y=293009.8824
129	X=561328.2295	Y=293157.9863
130	X=561281.8789	Y=293201.7757
131	X=561207.0447	Y=293332.5248
132	X=561207.0447	Y=293332.5248

Legatura proiectului propus cu managementul conservarii ariei naturale protejate

Se precizeaza ca proiectul propus, nu are legatura directa cu managementul conservarii ariei naturale protejate.

Impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar

Scopul proiectului de reconstructie ecologica forestiera il constituie:

- imbunatatirea calitatii mediului prin extinderea suprafetei impadurite la nivel national
- mentinerea biodiversitatii si dezvoltarea continua a functiilor ecologice si sociale ale padurilor

- protectia solului, diminuarea intensitatii proceselor de degradare a terenurilor si ameliorarea progresiva a capacitatii de productie a acestora sub efectul direct al culturilor forestiere
- refacerea echilibrului hidrologic
- combaterea schimbarilor climatice prin diminuarea efectelor secetei si limitarea desertificarii
- asigurarea standardelor de sanatate a populatiei si protectia colectivitatilor umane impotriva factorilor daunatori, naturali si antropici
- imbunatatirea aspectului peisagistic.

Evaluarea adecvata

Pentru implementarea proiectului propus a fost intocmit un studiu de evaluare adecvata, de catre o echipa de specialisti cu vasta experienta in domeniu (Biolog, Gabriel Banica; Botanist, Memedemin Daniyar), din cadrul societatii S.C. BIOSYS GROUP S.R.L., care este inregistrata in Registrul national al elaboratorilor de studii pentru protectia mediului la pozitia nr. 85.

Pentru identificarea si cartarea elementelor de flora si fauna au fost efectuate deplasari in teren. Au fost parcurse transecte pe parcursul carora s-au alcatuit lista speciilor de flora si fauna.

In urma observatiilor din teren si a consultarii literaturii de specialitate, s-a intocmit o lista de specii de pasari pentru intreaga perioada a anului. Zona de studiu face parte din ecosistemul de stepa.

In conditiile deficitului de umiditate din sud-estul Romaniei, in holocen, s-a format in aceasta zona o stepa tipica, ca o prelungire spre vest si sud-vest a stepelor euro-cazahe (pontice). Suprafata initiala a stepei s-a largit continuu in sud-estul tarii (Baragan, sud-estul Moldovei si in Dobrogea), ca si in majoritatea campilor, paralel cu defrisarile masive, efectuate in ultimii 500 de ani. Locul asociatiilor naturale de stepa l-au luat culturile agricole. Conditii climatice din stepa propriu-zisa se caracterizeaza prin veri foarte calduroase, cu o perioada de seceta bine marcata si prin ierni reci.

Numarul redus de specii tipice indica o fauna saraca si strict specializata.

Desigur, pe langa aceste specii tipice, aici se pot intalni si numeroase alte specii accesorii, in functie de conditiile locale.

Avifauna de stepa s-a format relativ recent (in holocen), odata cu penetratia stepelor pontice in sud-estul Romaniei. Apoi s-a extins mult, odata cu expansiunea agriculturii. Dezvoltarea accelerata a agriculturii, mai ales in ultimii 100 de ani, are doua efecte contrare: pe de o parte a largit mult arealul avifaunei stepice in ansamblu, iar pe de alta a dus la reducerea arealelor unor specii tipice, care nu s-au putut adapta la habitatele formate de vastele monoculturi ale agriculturii moderne. Astfel, procesul de expansiune s-a realizat pe seama speciilor *Coturnix coturnix*, *Galerida cristata*, *Emberiza hortulana* si *Alauda arvensis*. In acelasi timp sunt in regresie speciile: *Otis tarda*, *Otis tetrax* si *Burhinus oedicnemus* (Catuneanu, I., I., Korodi Gal, I., Munteanu, D., Pascovschi, S., Vespremeanu, E. 1978. Fauna R.S.R., *Aves (Pasari)*, Vol. XV, Fascicula 1, Editura Academiei R.S.R., Bucuresti, p. 179-180).

Dintre aceste specii tipice, doar o parte dintre ele se mai pot intalni pe campurile cultivate din Romania si in zona de studiu.

Specii de pasari in zona de interes

Au fost identificate 74 de specii de pasari. Speciile subliniate (bold) sunt prezente pe Anexa I a Directivei Păsări – 79/409 EEC (de specii).

Principalele specii cuibăritoare din locatie si din jurul acesteia sunt fazanul, prepelita, potarnichea, ciocarlia de camp, ciocarlia de bărgan, fasa de camp, codobatura galbenă si presura sură. Culturile agricole sunt dominate numeric de ciocarlia de bărgan (*Melanocorypha calandra*).

Mentionăm că practic toate speciile menționate mai sus preferă pentru cuibărit culturile agricole din jurul locației.

Speciile acvatice, starci, egrete și rate sălbatice au puține locuri de cuibărit în zonă, ariile acoperite cu stuf sunt relativ reduse, iar impactul antropic este destul de mare (în special cel produs de turmele de oi și capre, însoțite de cainii nelipsiți).

larna, numărul de specii este foarte redus, se pot întâlni în special stoluri de corvidae (specii de ciori), ciocarlii de bărăgan, fringilidae (sticleți, florinti, canepari, cinteze) și presuri. Toate aceste specii colindă împreună în zonele de câmpie, putând fi găsite în tot Bărăganul.

Plantarea speciilor de arbori propuse este cu siguranță benefică pentru majoritatea speciilor de păsări care trăiesc aici. Speciile acvatice nu sunt afectate deoarece împădurirea nu se face pe malul râului. Zona care se va împăduri nu este folosită de păsările de stepă deoarece este o pășune degradată care nu poate să le ofere hrană și nici locuri de cuibărit. Păsări ca sfranciocii, cintezele, sticleții, florintii, presurile vor folosi cu siguranță noul ecosistem creat. La fel și păsările răpitoare.

Pentru avifaună, această reconstrucție forestieră nu poate să fie decât benefică. Sunt create noi locuri de adăpost și de hrănire.

Mamifere din zona de interes

În zona de studiu au fost observate 9 specii de mamifere, dar nici o specie de interes comunitar.

Toate speciile terestre sau amfibii identificate sunt comune ecosistemelor din zona studiată.

Analiza preliminară, arată faptul că rozătoarele domină fauna de mamifere; este bine știut faptul că, într-un ecosistem micromamifere sunt cele mai abundente, și de cele mai multe ori domină la nivel specific. Acest lucru este benefic pentru prădători (ordinul Carnivora), care au acces la o sursă abundentă și variată de hrană. Iepurii și unghulatele (căprioare) sunt cel mai slab reprezentate, aspect datorat și presiunii antropice îndelungate.

Speciile observate sunt rezistente la impactul antropic, fiind întâlnite, de multe ori, în apropierea localităților.

Impactul asupra acestui grup, vine în principal din partea braconajului, a agriculturii intensive (prin utilizarea pe scară largă a fertilizatorilor și pesticidelor) și a cainilor fără stăpan.

Amfibieni în zona de interes

În perioada de studiu și în urma studiului literaturii de specialitate, au fost identificate două specii de amfibieni.

Se poate afirma că speciile de amfibieni sunt comune. Specia *Bufo viridis* este legată de zonele umede numai în perioada reproducției, când depune panta.

Având în vedere aceste aspecte considerăm că impactul asupra acestui grup faunistic este nesemnificativ.

Reptile în zona de interes

În perioada de studiu au fost identificate trei specii de reptile.

Aceste specii sunt comune în aceste tipuri de habitate. Soparla de iarbă este o specie terestră, iar serpii preferă zonele umede.

Având în vedere aceste aspecte considerăm că impactul asupra acestui grup faunistic este nesemnificativ.

Flora si vegetatia zonei analizate

Studiul materialelor bibliografice si deplasările in teren au dus la alcatuirea unei liste privind habitatele identificate in zona analizata, acestea fiind reprezentate pentru zona terestra de habitate caracteristice zonelor antropizate, fara valoare conservativa. Malul lacului este ocupat de un habitat cu valoare conservativa redusa.

Au fost identificate, in total pentru cele trei locatii, 66 specii de plante, apartinand la 25 de familii. Dintre acestea, 53 % sunt specii ruderales (35 specii), 11 % adventive (7 specii) iar 24 specii (36%) sunt reprezentate de specii comune, caracteristice zonei analizate.

Analiza zoologica a speciilor identificate in zona analizata prezinta un procent de 79% (52 specii) frecvente, 9% - 6 specii foarte frecvente, 12% - 8 specii care apar in mod sporadic. Nu au fost identificate specii rare.

Analiza zoologica releva numarul foarte mare de plante comune (frecvente si foarte frecvente), 88% din totalul speciilor identificate, ceea ce denota inca odata dominanta speciilor comune, rezistente la impactul antropic.

In momentul de fata putem aprecia ca, pentru zonele analizate, impactul in timpul implementarii proiectului se va manifesta in principal asupra speciilor de plante ruderales, specii comune si fara valoare conservativa. Subliniem caracterul benefic al plantatiei forestiere ce urmeaza a fi infiintata, caracter manifestat in principal prin cresterea diversitatii specifice a covorului vegetal. Salutăm de asemenea selectia de specii forestiere ce urmeaza a fi plantate, aceasta fiind reprezentata in totalitate de specii native. Recomandam monitorizarea constanta si inlaturarea imediata a speciilor adventive observate in zona plantatiei.

Ca o concluzie in ceea ce priveste flora si vegetatia de pe amplasamentele analizate, data fiind starea accentuata de degradare in care se afla, sustinem aprobarea implementarii proiectului si estimam efecte pozitive si de lunga durata nu numai la nivelul vegetatiei, dar si asupra biodiversitatii din intreaga zona, in general.

Identificarea si evaluarea impactului

Modificarile fizice ale mediului natural ce vor avea loc pe durata implementarii proiectului

Implementarea proiectului presupune modificarea fizica a mediului natural in zona de implementare prin aparitia in peisaj a unor zone impadurite, activitate ce va genera cu certitudine un impact fizic, chimic si structural asupra ecosistemelor actuale. Avand in vedere situatia actuala, respectiv starea generala de degradare in care se regasesc amplasamentele analizate, consideram ca impactul proiectului propus asupra mediului natural va fi unul pozitiv, pe termen lung.

Legatura proiectului propus cu managementul conservarii ariei naturale protejate

Precizam ca proiectul propus, analizat are legatura directa cu managementul conservarii ariei naturale protejate, fiind un factor potential de crestere a biodiversitatii la nivelul sitului mentionat.

Identificarea si evaluarea tipurilor de impact negativ ale proiectului

Considerăm că impactul negativ va fi nesemnificativ pentru aria protejată. Din contră, suntem siguri că efectul va fi unul pozitiv asupra biodiversității.

Impact direct si indirect

Impact direct poate fi doar pe perioada plantării arborilor deci un timp foarte scurt. Impactul indirect, ca urmare a impaduririi coastelor degradate, se va manifesta pe o perioada lunga, nedeterminata, fiind cu certitudine un impact pozitiv.

Impact pe termen lung sau scurt

Asa cum am subliniat in paragraful anterior, impactul negativ generat de prezentul proiect poate fi considerat unul pe termen foarte scurt, fiind determinat de desfasurarea operatiunilor de plantare si intretinere.

Impact in faza de constructie, operare si dezafectare

Doar in faza de plantare a arborilor se poate vorbi de un impact, care va fi eliminat total, odata cu aceasta operatiune.

Impact rezidual

Impactul rezidual este reprezentat de impactul pe care il are proiectul propus dupa ce au fost aplicate toate masurile de reducere a impactului. In principiu, niciunul dintre tipurile de impact identificate pentru un proiect nu poate fi eliminat in totalitate, insa masurile de reducere adoptate pot diminua semnificativ efectele negative.

Respectarea tuturor masurilor si tehnologiei de lucru stabilite prin proiectare vor determina reducerea impactului rezidual pana la un nivel nesemnificativ.

Impact cumulativ

Prin beneficiile la adresa biodiversitatii, generate pe termen lung de proiectul analizat, acesta va contribui la reducerea valorii cumulate a impactului negativ manifestat asupra ariei protejate de importanta avifaunistica, impact cumulativ produs de toate proiectele dezvoltate in sau in apropierea ariei mentionate.

Impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar

Scopul proiectului de reconstructie ecologica forestiera il constituie:

- imbunatatirea calitatii mediului prin extinderea suprafetei impadurite la nivel national
- mentinerea biodiversitatii si dezvoltarea continua a functiilor ecologice si sociale ale padurilor
- protectia solului, diminuarea intensitatii proceselor de degradare a terenurilor si ameliorarea progresiva a capacitatii de productie a acestora sub efectul direct al culturilor forestiere
- refacerea echilibrului hidrologic
- combaterea schimbarilor climatice prin diminuarea efectelor secetei si limitarea desertificarii
- asigurarea standardelor de sanatate a populatiei si protectia colectivitatilor umane impotriva factorilor daunatori, naturali si antropici
- imbunatatirea aspectului peisagistic.

Impactul proiectului analizat asupra ariei protejate ROSPA0146 Valea Calnistei este pozitiv, asigurandu-se integritatea ariei avand in vedere ca:

- nu se reduce suprafata habitatului si nici a numarului de specii de interes comunitar
 - nu duce la fragmentarea habitatului de interes comunitar
 - nu produce modificari functionale ale ariei protejate
 - nu are impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariei naturale protejate
 - va duce la cresterea biodiversitatii la nivelul sitului de importanta avifaunistica.
-

▪ *Masuri de diminuare a impactului*

Pentru a nu afecta integritatea sitului si a vecinatatilor acestuia, precum si speciile de interes comunitar sau national, vor fi implementate obligatoriu urmatoarele masuri de conservare:

- lucrarile de executie se vor realiza in afara perioadei de cuibarire a pasarilor
- se vor respecta de asemenea si celelalte masuri si conditii impuse prin avizul custozilor ROSPA0146
- evitarea afectarii de catre infrastructura temporar creata in perioada de constructie a habitatelor naturale sau seminaturale din incinta rezervatiilor
- evitarea deversarilor de combustibil si de alte materiale volatile pe sol
- evitarea distrugerii vegetatiei si a habitatelor in zonele limitrofe
- prevenirea alterarii sistemelor naturale de drenare.

▪ *Concluziile studiului de evaluare adecvata*

Nu au fost observate in locatiile studiate tipuri de habitate de interes conservativ, care ar necesita instituirea unor măsuri speciale de protectie si conservare a zonei conform Directivei Habitate (Directiva 92/43 EEC).

Asociatiile vegetale identificate sunt comune pentru zonele intens afectate de activități antropice. Nu au fost observate asociatii vegetale cu valoare conservativă medie sau ridicată.

Inventarierea speciilor de plante vasculare nu a dus la identificarea de rarități floristice, adică a unor specii de plante mentionate in Listele rosii nationale (Oltean & al., 1994; Dihoru, 1994; Negrean, 2001), in anexele OUG 57/2007, in anexele Directivei Habitate sau in cele ale Conventiei de la Berna.

In cadrul entomofaunei nu a fost identificată nici o specie cu valoare conservativă; nu au fost observate in zona studiată specii incluse in Listele rosii nationale sau in anexele unor Conventii si Directive internationale care au ca scop conservarea formelor de viata sălbatice.

Păsările, chiar dacă unele dintre ele sunt mentionate in anexele Directivei Păsări, anexele Conventiei Berna sau in OUG 57/2007, sunt reprezentate in general de specii rezistente la impactul antropic. Nu sunt afectate de implementarea proiectului.

Amfibienii si reptilele nu sunt afectate de implementarea proiectului.

Mamiferele sunt influentate pozitiv de implementarea proiectului.

4.6. Peisajul

Din punct de vedere fizico - geografic perimetrul analizat este situat in Unitatea Campia Romana (XIV), Campia Teleormanului (B), Campia Gavanu-Burdea (3), mai exact in Campia Calnistei.

Perimetrul de ameliorare Ghimpatu in suprafata de 68,91 ha este format din trei trupuri de terenuri agricole degradate, (u.s. 1, 2 si 3), inapte pentru alte folosinte, situate pe teritoriul administrativ al comunei Ghimpatu, judetul Giurgiu.

Terenul analizat apartine domeniului public al comunei Ghimpatu, judetul Giurgiu, conform extraselor de carte funciara nr. 31266 /08.02.2011 (20,88 ha), nr. 31269 / 08.02.2011 (20,80 ha) si nr. 31346 / 08.02.2011 (27,22 ha).

▪ *Impactul prognozat*

Activitatea obiectivului nu va produce impact negativ asupra peisajului, dimpotriva, dupa aplicarea lucrarilor prezentului studiu peisajul se va modifica pozitiv, intrucat s-a adoptat un numar mai mare de specii in compozitia de

impadurire pentru a creste biodiversitatea, rezistenta arboretului la impactul cu factorii biotici si abiotici daunatori si implicit la marirea stabilitatii acestora. Dupa cum se vede din formula de impadurire pe langa specia de baza (cer) sau folosit si specii de amestec (jugastru) si specii de ajutor (paducel, lemn cainesc, corn).

- *Masuri de diminuare a impactului asupra peisajului*

Nu este cazul.

4.7. Mediul social si economic

Se precizeaza ca proiectul propus, nu are un impact negativ asupra mediului social si economic. In momentul de fata, cele trei trupuri de terenuri agricole degradate, (u.s. 1, 2 si 3), sunt inapte pentru alte folosinte.

4.8. Conditii culturale si etnice, patrimoniu cultural

In aria perimetrului de ameliorare Ghimpatu nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, culturale, arhitecturale care ar putea fi afectate prin implementarea proiectului. Cu toate acestea, antreprenorul va trebui sa-si asume responsabilitatea ca in cazul in care prin lucrarile de excavatii va descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de alta natura, care, potential, prezinta interes din punct de vedere al mostenirii istorice, arheologice si culturale sa intrerupa desfasurarea acestor lucrari, sa instiinteze autoritatile competente in acest domeniu, spre a decide asupra valorii acestor descoperiri, a masurilor de conservare necesare, respectiv asupra derularii in continuare a lucrarilor.

5. ANALIZA ALTERNATIVELOR

5.1. Amplasament alternativ

Pentru implementarea proiectului nu a fost necesara o analiza privind amplasamente alternative. Proiectul prevede reconstructia ecologica forestiera pe terenuri degradate in perimetrul de ameliorare Ghimpatu, comuna Ghimpatu, judetul Giurgiu.

5.2. Alternative de proiectare

Proiectarea lucrarilor propuse s-a facut cu respectarea prevederilor cuprinse in sectorul legislativ cu incidenta in domeniul silvic.

5.3. Alternative privind metoda de executie

In ceea ce priveste executia lucrarilor s-au propus metode moderne de executie.

Lucrarile se vor desfasura sub supravegherea continua a personalului specializat pe acest domeniu, cel al reconstructiei vegetatiei forestiere.

Organizarea de santier

Organizarea de santier va include toate lucrarile pregatitoare in vederea reconstructiei ecologice forestiere pe terenuri degradate, aratul, discuire si plantarea puietilor.

Personalul care lucreaza va fi instruit la locul de munca din punct de vedere al protectiei muncii. Personalul va fi dotat cu echipament de protectie si de lucru, specific tipului de lucrari pe care le executa. Lucrarile de intretinere si reparatii ale utilajelor se vor realiza numai in puncte de lucru autorizate.

Pentru diminuarea impactului generat in timpul lucrarilor se va urmari:

- scurtarea duratei de executie a proiectului, pentru a diminua astfel durata de manifestare a minimelor efecte negative
- optimizarea traseului utilajelor care transporta puietii si celelalte materiale conexe
- optimizarea traseului utilajelor de prelucrare a solului
- folosirea unor utilaje adecvate si silentioase
- respectarea orarului de lucru
- delimitarea perimetrului organizarii de santierul de impadurire - confectionare si plantare borne (11 bucati)
- protectia perimetrului de ameliorare se va face prin imprejmuire cu gard din sarma ghimpata galvanizata pe pari de lemn, cu lungimea totala de 11,5 km
- paza perimetrului va fi asigurata de un paznic, pe toata durata implementarii proiectului, pana la inchiderea starii de masiv (5 ani).

Dupa finalizarea lucrarilor de impadurire utilajele vor fi transportate la bazele firmelor executante.

6. MONITORIZARE

Terenul analizat apartine domeniului public al comunei Ghimpat, judetul Giurgiu, conform extraselor de carte funciara nr. 31266 /08.02.2011 (20,88 ha), nr. 31269 / 08.02.2011 (20,80 ha) si nr. 31346 / 08.02.2011 (27,22 ha).

Dupa etapa de impadurire a suprafetelor se va lua in calcul intretinerea plantatiilor astfel:

- completari, 20% in primul an de la crearea culturii forestiere si 10% in al doilea an de la crearea culturii
- mobilizarile vor fi realizate manual
- pentru controlul anual al impaduririlor, se vor executa si materializa un numar de 275 pietre de proba (fiecare de 100 mp)
- protejarea puietilor de foioase impotriva vatamarilor produse de vanat (pasunat) prin aplicarea de substante repelente CERVACOL EXTRA (produs natural cu rol de protectie a mediului) in primii 3 ani
- protejarea puietilor impotriva roaderilor la radacina de catre carabusi se face prin tratarea gropilor cu ENDOSIL aferent plantarilor si completarii
- protejarea puietilor de cer impotriva fainarii cu TILT.

7. SITUATII DE RISC

Nu este cazul.

8. DESCRIEREA DIFICULTATILOR

Nu s-au intalnit probleme semnificative privind obtinerea unor informatii relevante privind evaluarea impactului asupra mediului exercitat de implementare proiectului. Pentru realizarea studiului de evaluare adecvata, respectiv a raportului privind impactul asupra mediului s-au facut deplasari in teren, pentru cercetarea faunei si florei pe terenurile de interes si din vecinatate, s-au purtat discutii cu reprezentarii primariei si s-a analizat proiectul de specialitate intocmit de S.C. TEHNOSILV S.R.L. Brasov.

9. REZUMAT NETEHNIC

9.1. Descrierea activitatii

Se propune reconstructia ecologica forestiera pe terenuri degradate in perimetrul de ameliorare Ghimpat, comuna Ghimpat, judetul Giurgiu. Perimetrul in suprafata de 68,91 ha este format din trei trupuri de terenuri agricole degradate, (u.s. 1, 2 si 3), inapte pentru alte folosinte. Prin studiul de fezabilitate au fost inventariate 68,9 ha terenuri, pe care s-au identificat terenuri cu eroziune in suprafata de intensitate moderata, grupate intr-o singura grupa stationala (G.S. 14 - teren cu eroziune moderata, cu sol brun roscat, moderat profund la profund, fara schelet sau cu schelet putin in primii 50 - 75 cm, cu inclinarea medie 20 g, inierbat pe intreaga suprafata. Formula de impadurire este 50CE 25TE.A 25JU + Arb; desimea culturilor 5000 puieti/ ha (2,0 x 1,0 m); completari 20% (al II-lea an) si 10% (in al III - lea an); intretineri (revizuirii, prasile, descoplesiri): de 11 ori, in 4 ani.

Avand in vedere conditiile dificile de instalare a vegetatiei forestiere (teren degradat prin eroziune in suprafata, cu insolatie puternica in timpul verii, etc.), lucrarile de pregatire a solului au o importanta deosebita si constau in urmatoarele operatiuni:

- In cuprinsul perimetrului analizat, exista terase late de 2 - 3 m, folosite in trecut pentru cultivarea vitei-de-vie. Pe aceste terase existente pregatirea solului consta in aratura pe intreaga suprafata, urmata de discuire si de plantarea efectiva a puietilor in gropi obisnuite de 30 x 30 x 30 cm. Intre terasele existente se vor amplasa un nou rand de terase simple, nesprijinite pe care plantarea puietilor se va executa tot in gropi obisnuite de 30 x 30 x 30 cm.
- Pentru plantatii se vor folosi 5000 puieti/ha, iar schema de plantare va fi de 2,0 x 1,0 m.
- In tipul stational 1 (u.s. 1, 2 si 3), plantarea puietilor se va executa in gropi obisnuite de 30 x 30 x 30 cm, dupa executarea teraselor nesprijinite late de 0,75 m. Schema de plantare adoptata este cea in randuri, primele doua randuri cu cer, al doilea rand cu tei argintiu si al treilea rand cu jugastru plus arbust, s.a.m.d. Plantatiile se vor executa cu o desime de 5000 puieti/ ha. Pentru plantare sunt necesari un numar de 344,5 mii puieti din care 172,5 mii puieti de cer, 86,0 mii puieti de tei argintiu si 43,0 mii puieti de jugastru si 43,0 mii puieti de paducel (lemn cainesc sau corn), pe o suprafata de 68,9 ha.
- S-a adoptat un numar mai mare de specii in compozitia de impadurire pentru a creste biodiversitatea, rezistenta arboretului la impactul cu factorii biotici si abiotici daunatori si implicit la marirea stabilitatii acestora. Dupa cum se vede din formula de impadurire pe langa specia de baza (cer) sau folosit si specii de amestec (jugastru) si specii de ajutor (paducel, lemn cainesc, corn).

9.2. Metodologiile utilizate in evaluarea impactului asupra mediului si, daca exista, incertitudini semnificative despre proiect si efectele sale asupra mediului

Evaluarea impactului asupra mediului produs prin implementarea proiectului s-a efectuat prin raportarea la situatia existenta si impactul pe care atat lucrarile de implementare a proiectului cat si rezultatul final de impadurire il au in asupra mediului, respectiv asupra habitatelor si speciilor existente in zona.

Au fost identificate sursele posibile de poluare generate de lucrarile de propriu - zise de plantare a puietilor, a fost analizat impactul posibil a fi generat si s-au propus masuri de reducere / eliminare a producerii unor poluari accidentale cu posibil impact asupra mediului.

9.3. Impactul prognozat asupra mediului

▪ **Natura impactului in timpul executiei**

Factori de mediu	direct / indirect	secundar / cumulativ	pe termen scurt, mediu sau lung	reversibil / ireversibil	pozitiv (P) / negativ (N) / nesemnificativ (0)
Populatie	I	S	S	R	0
Sanatate umana	-	S	S	R	0
Flora si fauna	D	S	S	R	N
Sol	D	S	S	R	P
Apa	I	S	S	R	0
Aer	D	S	S	R	N
Clima	-	-	-	-	-
Zgomot si vibratii	D	S	S	R	N
Peisaj si mediu vizual	D	S	S	R	0
Patrimoniu istoric si cultural	-	-	-	-	-

▪ **Natura impactului in timpul exploatarei**

Factori de mediu	direct / indirect	secundar / cumulativ	pe termen scurt, mediu sau lung	reversibil / ireversibil	pozitiv (P) / negativ (N) / nesemnificativ (0)
Populatie	D	C	L	R	P
Sanatate umana	D	C	L	R	P
Flora si fauna	D	C	L	R	P
Sol	D	C	L	R	P
Apa	I	S	L	R	P
Aer	D	C	L	R	P
Clima	D	C	L	R	P
Zgomot si vibratii	-	-	-	-	P
Peisaj si mediu vizual	D	C	L	R	P
Patrimoniu istoric si cultural	-	-	-	-	-

▪ **Lista posibilelor accidente / incidente**

- deversari accidentale de hidrocarburi de la vehiculele de transport a materialelor sau de la utilajele agricole utilizate pentru implementarea proiectului
- scurgeri accidentale de substante utilizate in procesul de plantare, in cazul manevrarii / utilizarii necorespunzatoare.

Evaluarea globala a efectelor generat de implementarea PUG

Actiune	Impact	Probabilitate de aparitie	Scor specific	Semnificatie impact
<i>Factor de mediu: APA</i>				
Perioada de implementare				
eventuale infiltratii de hidrocarburi provenite din scurgeri accidentale de la vehiculele de transport material sau de la utilajele agricole folosite pentru amenajarea terenului	poluare chimică a apelor subterane si de suprafata din zona	putin probabil	-1	impact negativ nesemnificativ
deversari accidentale de substante fitosanitare utilizate in procesul de plantare	poluare chimică a apelor subterane si de suprafata din zona	putin probabil	-2	impact negativ nesemnificativ
Perioada de exploatare				
deversari accidentale de substante fitosanitare utilizate in procesul de intretinere	poluare chimică a apelor subterane si de suprafata din zona	putin probabil	-2	impact negativ nesemnificativ
Stabilizarea terenului / solului	prevenirea crearii unor zone de mlastina (zone cu risc de inundabilitate)	sigura	+2	impact semnificativ pozitiv
<i>Factor de mediu: AER</i>				
Perioada de implementare				
emisii de la vehiculele de transport material sau de la utilajele agricole folosite pentru amenajarea terenului	poluare chimică a aerului	putin probabil	-1	impact negativ nesemnificativ
emisii de praf de la procesele de lucrare a pamantului in vederea pregatirii terenului pentru plantare	materii solide in suspensie (praf)	redusa	-1	impact negativ nesemnificativ
Perioada de exploatare				
emisii de praf de la procesele de lucrare a pamantului in vederea pregatirii terenului pentru lucrarile de intretinere (completare puieti)	materii solide in suspensie (praf)	redusa	-1	impact negativ nesemnificativ
Imbunatatirea calitatii aerului in zona	sustinerea productiei de oxigen	sigura	+2	impact semnificativ pozitiv

Factor de mediu: ZGOMOT SI VIBRATII				
Perioada de implementare				
procesele de lucrare a pamantului in vederea pregatirii terenului pentru plantare	Zgomotul produs de functionarea vehiculelor si utilajelor agricole	putin probabil	-1	impact negativ nesemnificativ
Perioada de exploatare				
nu este cazul	-	-	-	-
Factor de mediu: SOL				
Perioada de implementare				
procesele de lucrare a pamantului in vederea pregatirii terenului pentru plantare	materii solide in suspensie (praf)	putin probabil	-1	impact negativ nesemnificativ
deversari accidentale de substante fitosanitare utilizate in procesul de plantare	poluare chimică a apelor subterane si de suprafata din zona	putin probabil	-1	impact negativ semnificativ
Perioada de exploatare				
Stabilizarea / imbunatatirea structurii solului (in prezent terenuri degradate)	Imbunatatirea calitatii solului	sigura	+2	impact semnificativ pozitiv
Factor de mediu: BIODIVERSITATE, ARII NATURALE PROTEJATE				
Perioada de implementare				
procesele de lucrare a pamantului in vederea pregatirii terenului pentru plantare	prezenta vehiculelor de transport material sau de la utilajele agricole folosite pentru amenajarea terenului	imposibil	0	fara impact
Perioada de exploatare				
crearea unui mediu propice pentru formarea de habitate noi	Imbunatatirea mediului pentru fauna	sigura	+2	impact semnificativ pozitiv
Factor de mediu: PEISAJ				
Perioada de implementare				
procesele de lucrare a pamantului in vederea pregatirii terenului pentru plantare	prezenta vehiculelor de transport material sau de la utilajele agricole folosite pentru	imposibil	0	fara impact

	amenajarea terenului			
Perioada de exploatare				
crearea unui mediu propice pentru formarea de habitate noi	Imbunatatirea mediului pentru fauna	sigura	+2	impact semnificativ pozitiv
Amenajarea teritoriului comunei	Imbunatatirea imaginii comunei	sigura	+2	impact semnificativ pozitiv
Factor de mediu: MEDIU SOCIAL SI ECONOMIC				
Perioada de implementare				
procesele de lucrare a pamantului in vederea pregatirii terenului pentru plantare	prezenta vehiculelor de transport material sau de la utilajele agricole folosite pentru amenajarea terenului	imposibil	0	fara impact
Perioada de exploatare				
Imbunatatirea calitatii aerului in zona	sustinerea productiei de oxigen	sigura	+2	impact semnificativ pozitiv
Amenajarea teritoriului comunei	imbunatatirea imaginii comunei	sigura	+2	impact semnificativ pozitiv
Organizarea unor activitati turistice	imbunatatirea imaginii comunei	sigura	+2	impact semnificativ pozitiv
Organizarea unor activitati turistice	imbunatatirea imaginii comunei	sigura	+2	impact semnificativ pozitiv

*Note probabilitate de aparitie: sigura, redusa, putin probabil, imposibil

Din calculul scorului acordat proiectului propus se poate constata cu usurinta beneficiile pe care implementarea acestuia le va aduce atat habitatelor si speciilor specifice zonei, santatii populatiei dar si mediului social al comunei.

9.4 Masurile de diminuare a impactului pe componente de mediu

Apa

Nu este cazul. Obiectul prezentului studiu, reconstructia ecologica forestiera pe terenuri degradate, nu reprezinta un risc pentru calitatea apelor din perimetrul in care se vor executa lucrarile.

Aer

Nu este cazul. Obiectul prezentului studiu, reconstructia ecologica forestiera pe terenuri degradate, nu reprezinta un risc pentru calitatea aerului in afara de perioada de plantare a arborilor cand se vor lua masuri ca utilajele folosite sa se afle in stare optima de functionare.

Sol

Perimetrul de ameliorare Ghimpatii in suprafata de 68,91 ha este format din trei trupuri de terenuri agricole degradate, (u.s. 1, 2 si 3), inaptele pentru alte folosinte. In urma procedurii de impadurire, calitatea solului se va modifica pozitiv prin diminuarea intensitatii proceselor de degradare a terenurilor si ameliorarea progresiva a capacitatii de productie a acestora sub efectul direct al culturilor forestiere, prin urmare si a limitarii desertificarii.

Flora si fauna

Pentru procesul de impadurire s-a adoptat un numar mai mare de specii in compozitia de impadurire pentru a creste biodiversitatea, rezistenta arboretului la impactul cu factorii biotici si abiotici daunatori si implicit la marirea stabilitatii acestora. Pe langa specia de baza (cer) sau folosit si specii de amestec (jugastru) si specii de ajutor (paducel, lemn cainesc, corn).

Din totalul suprafetei perimetrului de impadurit (68,9 ha), 30,2 ha se suprapun peste aria protejata de interes comunitar **ROSPA0146 Valea Calnistei** - parcelele % 1 (9,4 ha) si 2 (20,8 ha).

- lucrarile de executie se vor realiza in afara perioadei de cuibarire a pasarilor
- se vor respecta de asemenea si celelalte masuri si conditii impuse prin avizul custozilor ROSPA0146
- evitarea afectarii de catre infrastructura temporara creata in perioada de constructie a habitatelor naturale sau seminaturale din incinta rezervatiilor
- controlul in vederea evitarii deversarilor de combustibil si de alte materiale volatile pe sol
- controlul in vederea evitarii distrugerii vegetatiei si a habitatelor in zonele limitrofe
- prevenirea alterarii sistemelor naturale de drenare.

9.5. Concluziile majore care au rezultat din evaluarea impactului asupra mediului

Perioada de executie a obiectivului

Activitatea propusa in timpul lucrarilor de executie, va duce la minime modificari calitative ale aerului din punct de vedere al prafului si al emisiilor rezultate de la utilajele folosite la prelucrarea solului, dar aceste modificari vor fi strict locale (localizate strict in zona de lucru), reversibile si de scurta durata si nu vor determina disconfort receptorilor potenciali.

Activitatea proiectata nu va conduce la modificari ale calitatii solului si subsolului sau a calitatii apelor subterane.

Perioada de functionare a obiectivului

Scopul obiectivului de reconstructie ecologica forestiera il constituie:

- imbunatatirea calitatii mediului prin extinderea suprafetei impadurite la nivel national
 - mentinerea biodiversitatii si dezvoltarea continua a functiilor ecologice si sociale ale padurilor
 - protectia solului, diminuarea intensitatii proceselor de degradare a terenurilor si ameliorarea progresiva a capacitatii de productie a acestora sub efectul direct al culturilor forestiere
 - refacerea echilibrului hidrologic
 - combaterea schimbarilor climatice prin diminuarea efectelor secetei si limitarea desertificarii
 - asigurarea standardelor de sanatate a populatiei si protectia colectivitatilor umane impotriva factorilor daunatori, naturali si antropici
-

- imbunatatirea aspectului peisagistic.

Asadar, proiectul propus aduce numeroase favorabilitati spatiului ce urmeaza a fi impadurit dar si imprejurimilor.

Nu sunt estimate efecte negative asupra mediului si sanatatii populatiei.

9.6. Prognoza asupra calitatii vietii/ standardului de viata si asupra conditiilor sociale in comunitatile afectate de impact

Se apreciaza un impact nesemnificativ asupra calitatii vietii, dimpotriva, reconstructia ecologica forestiera pe aceste terenuri degradate poate aduce urmatoarele beneficii:

- imbunatatirea calitatii mediului prin extinderea suprafetei impadurite la nivel national
- mentinerea biodiversitatii si dezvoltarea continua a functiilor ecologice si sociale ale padurilor
- protectia solului, diminuarea intensitatii proceselor de degradare a terenurilor si ameliorarea progresiva a capacitatii de productie a acestora sub efectul direct al culturilor forestiere
- refacerea echilibrului hidrologic
- combaterea schimbarilor climatice prin diminuarea efectelor secetei si limitarea desertificarii
- asigurarea standardelor de sanatate a populatiei si protectia colectivitatilor umane impotriva factorilor daunatori, naturali si antropici.

Recomandari

- se vor respecta normele legislative in vigoare, necesare proteciei factorilor de mediu si sanatatii populatiei
- lucrarile se vor realiza astfel incat sa nu afecteze sub nici o forma lucrarile existente in zona
- organizarea de santier se va amenaja in incinta obiectivului si va fi delimitata
- se vor respecta tehnologiile de executie si proiectul tehnic
- se vor folosi utilaje performante, care nu produc pierderi de substane poluante in timpul functionarii si care nu genereaza zgomot, peste limitele admise
- se vor utiliza doar utilaje si echipamente tehnologice care au toate verificarile tehnice si autorizatiile de functionare la zi.

9.7. Concluzii finale

Lucrarile de implementare a proiectului analizat vor genera un impact nesemnificativ asupra ecosistemelor si a habitatelor identificate in zona proiectului, iar proiectul propriu-zis – finalizat (zona impadurita) va prezenta un impact pozitiv atat asupra speciilor si habitatelor identificate, asupra factorilor de mediu, cat si asupra sanatatii populatiei din zona si mediului social. Astfel, sustinem aprobarea proiectului propus privind “Reconstructia ecologica forestiera pe terenuri degradate in perimetrul de ameliorare Ghimpatii”.

Intocmit,
ing. Marina Petre