

MEMORIU DE PREZENTARE

pentru proiectul

**„Infiintare plantatie de alun si imprejmuire in Stefanesti, judetul Arges”,
propus a fi amplasat in orasul Stefanesti, sat Golesti, nr. cadastral 89164
judetul Arges**

Titular: S.C. AGORA INVEST COMPANY S.R.L.

Elaborare documentatie: S.C. APOMAR CONSULTING 2005 S.R.L.



aprilie 2024

Cuprins	Pag.
I. Denumirea proiectului	4
II. Titular	4
III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect	5
a) Rezumat al proiectului	5
b) Justificarea necesitatii proiectului	5
c) Valoarea investitiei	6
d) Perioada de implementare propusa	6
e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)	6
f) Descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele)	7
IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare	28
V. Descrierea amplasarii proiectului	28
VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului	30
A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu	30
a) Protectia calitatii apelor	30
b) Protectia aerului	34
c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor	38
d) Protectia impotriva radiatiilor	40
e) Protectia solului si a subsolului	41
f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice	44
g) Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public	45
h) Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea	47
i) Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase	51
B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii	52
VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect	53
VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu	55
IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare	57
A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene	57
B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul	58
X. Lucrari necesare organizarii de santier	58
XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei	61
XII. Anexe - piese desenate	62
1. Planul de incadrare in zona a obiectivului si planul de situatie, cu modul de planificare a utilizarii suprafetelor; formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele); planse reprezentand limitele	62

amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente);	
2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic si fazele activitatii, cu instalatiile de depoluare;	63
3. Schema-flux a gestionarii deseurilor	63
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului	63
XIII. Pentru proiectele care intra sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare	63
XIV. Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele, memoriul va fi completat cu urmatoarele informatii, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate	63
1. Localizarea proiectului	63
2. Indicarea starii ecologice/potentialului ecologic si starea chimica a corpului de apa de suprafata; pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa si starea chimica a corpului de apa	64
3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa identificat, cu precizarea exceptiilor aplicate si a termenelor aferente, dupa caz	64

Memoriu de prezentare

I. Denumirea proiectului

**„Infiintare plantatie de alun si imprejmuire in Stefanesti, judetul Arges”,
propus a fi amplasat in orasul Stefanesti, sat Golesti, nr. cadastral 89164 judetul Arges**

Memoriul de prezentare este intocmit conform continutului cadru prevazut in Anexa nr. 5 E la procedura prevazuta in Legea nr. 292/2018 din 3 decembrie 2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului.

- Proiectul propus **intra** sub incidenta Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in **anexa nr. 2, la pct. 1, lit. b)**;
- Proiectul propus **nu intra** sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Proiectul propus **intra** sub incidenta prevederilor art. 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

II. Titular

- numele: **S.C. AGORA INVEST COMPANY S.R.L.**

J3/2594/2017, CUI RO38443544

- adresa: sat Golesti, oras Stefanesti, ulita Valculesti, nr.9, judetul Arges, telefon: 0770375623

- e-mail: agora.invest@yahoo.com

- reprezentant: Diaconu Mihai-Daniel

S.C. AGORA INVEST COMPANY S.R.L., conform Certificatului de inregistrare seria B nr. 3908273, eliberat de ORC de pe langa Tribunalul Arges, are ca obiect de activitate “Dezvoltare (promovare) imobiliara” – cod CAEN 4110.

Conform Certificatului constatator, activitatile pe care le poate desfasura S.C. AGORA INVEST COMPANY S.R.L. sunt urmatoarele:

- „Cultivarea arbustilor fructiferi, capsunilor, nuciferelor si a altor pomi fructiferi” - cod CAEN 0125
- „Cultivarea fructelor samantoase si samburoase” - cod CAEN 0124
- „Cercetare-dezvoltare in alte stiinte naturale si inginerie’ - cod CAEN 7219
- „Lucrari de pregatire a terenului” - cod CAEN 4312

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect

a) Rezumat al proiectului

S.C. AGORA INVEST COMPANY S.R.L. doreste infiintarea unei plantatii de aluni, pe un teren cu suprafata totala de 11.400 mp, NC 89164, situat in extravilanul orasului Stefanesti, avand categoria de folosinta "arabil".

Investitia va fi realizata prin fonduri proprii si prin finantare europeana, in cadrul programului privind Interventia DR15 – „Investitii in exploatare pomicole” coordonat de Agentia pentru Finantarea Investitiilor Rurale si Ministerul Agriculturii si Dezvoltarii Rurale.

Clasa si categoria de importanta

Constructiile hidrotehnice pentru captarea apei si lucrarile hidroedilitare de aductiune si distributie proiectate prezinta urmatoarea clasificare:

Clasa de importanta: Conform STAS 4273-83, lucrarile se incadreaza in clasa de importanta IV, respectiv incadrarea constructiei hidrotehnice dupa:

- durata de exploatare: definitiva
- dupa rolul functional: secundara
- constructiile hidrotehnice: categoria 4

Conform STAS 4068/87 trebuie sa fie aparata pentru un debit de calcul cu probabilitatea de depasire de 5%.

Situatia juridica a terenului

Terenul, in suprafata de 11.400 mp, C.F. 89164 (punct "La Izlaz"), categoria de folosinta "arabil", este proprietatea S.C. AGORA INVEST COMPANY S.R.L., conform Actului Notarial nr. 360 din 05.04.2022, Extras de Carte Funciara din 13/10/2022, emis de O.C.P.I. Arges.

Pentru realizarea proiectului, societatea a obtinut certificatul de urbanism nr. 64/26.03.2024, eliberat de Primaria orasului Stefanesti, judetul Arges.

b) Justificarea necesitatii proiectului

Scopul investitiilor sprijinite in cadrul acestei interventii este cresterea competitivitatii exploatatilor pomicole, prin dotarea cu utilaje si echipamente, infiintarea de plantatii pomicole, reconversia plantatiilor existente si cresterea suprafetelor ocupate de pepinierele pomicole.

Din cauza fragmentarii exploatatilor pomicole, a plantatiilor imbatranite dar si a investitiilor reduse in acest sector, exploatatii pomicole au inregistrat un declin important in ultimele doua decenii. Prin urmare reconversia plantatiilor este un deziderat important al acestei interventii. Astfel la nivelul interventiei sunt eligibile toate investitiile necesare atat reconversiei cat si infiintarii si modernizarii plantatiilor pomicole.

Necesitatea implementarii acestui proiect este justificata de faptul ca alunele sunt o categorie din ce in ce mai cautate. De asemenea, investitia este necesara deoarece va contribui la exploatarea terenurilor agricole detinute de societate, astfel incat se va dezvolta economia din spatiul rural.

Utilitatea proiectului:

Aceasta ramura este insuficient dezvoltata fiind necesare investitii ce constau in modernizarea/constructia/achizitia de spatii de productie si tehnologii moderne, sisteme de colectare, sortare, calibrare, depozitare, conditionare, ambalare, comercializare, luand in considerare standardele de calitate ridicate ale acestor produse pe piata.

In plus, un element important in dezvoltarea acestui sector il constituie si promovarea patrimoniului genetic autohton, cu atat mai mult in contextul schimbarilor climatice actuale.

Totodata, in vederea cresterii valorii adaugate in cadrul interventiei vor fi sprijinite inclusiv investitiile in conditionarea si/sau depozitarea, procesarea produselor pomicole la nivelul fermei.

Investitiile in unitatile de procesare de la nivelul fermelor pomicole vor fi eligibile doar ca si componenta secundara in cadrul proiectului, domeniu in care Romania a avut traditie si potential.

Importanta si oportunitatea proiectului:

- Obtinerea de venituri pe termen lung, datorita duratei de viata economica a culturii (50-60 ani);
- Realizarea de economii cu intretinerea, datorita dotarii cu utilaje si echipamente noi si moderne;
- Crearea de oportunitati privind dezvoltarea ulterioara (procesarea productiei si comercializarea).

Investitia ce urmeaza a se edifica va fi in conformitate cu legislatia Comunitatii Europene 2024.

c) Valoarea investitiei

30 000 euro

d) Perioada de implementare propusa

Plantatia de aluni se va infiinta pe o perioada de 1 an.

e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)

- Plan de încadrare în zonă 1 : 25000;
- Plan de situatie 1 : 1000;
- Plan de infiintare 1 : 1000;
- Detalii liniare imobil (Extras de Carte Funciară);

Toate aceste planuri/schite se gasesc in Anexe.

f) Descriere a caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele)

Se propune infiintarea unei livezi de alun cu o suprafata totala de 11.400 mp, care va fi amenjata si dotata cu echipamente de provenienta UE de ultima generatie, in concordanta cu obiectivele specifice ale masurii, care prevad:

- introducerea si dezvoltarea de tehnologii si procedee noi
- diversificarea productiei, ajustarea profilului, nivelului si calitatii productiei la cerintele pietei

Tipul plantatiei: (I)ntensiva, (C)onventionala - densitate: 667 plante/ha; 5,00 x 3,00 m.

Dupa proiectarea tehnica a livezii, bilantul teritorial indica urmatoarele valori ale suprafetelor:

Parcela	Suprafata totala parcela	Suprafata plantata efectiv	Drumuri de intoarcere utilaje	Santuri drenaj ape pluviale	Alte suprafete
CF 89164	11400 mp	10993 mp	407 mp	0 mp	0 mp

Bilantul teritorial

Punct „La izlaz”	Schema: 5,0 x 3,0 m
SUPRAFTA TOTALA PARCELA:	11400 mp 100,00 %
Suprafata plantata efectiv:	10993 mp 82,25 %
Drumuri de exploatare:	407 mp 16,93 %
Santuri drenaj pluvial:	0 mp 0,00 %
Alte suprafete ocupate:	0 mp 0,82 %

TOTAL MATERIAL SADOR:	733 buc
[B] T.G. delle Langhe – 76,26 %	559 buc
[P1] Romana – 11,87 %	87 buc
[P2] Nocchione – 11,87 %	87 buc
Randuri [soi de baza]:	3 randuri
Randuri [polenizatori 1+2]:	1 rand (2 segmente)
Metri liniari** plantati total:	2200 ml
Metri liniari** (T.G. delle Langhe):	1676 ml
Metri liniari** (P1 – Romana):	261 ml
Metri liniari** (P2 – Nocchione):	263 ml

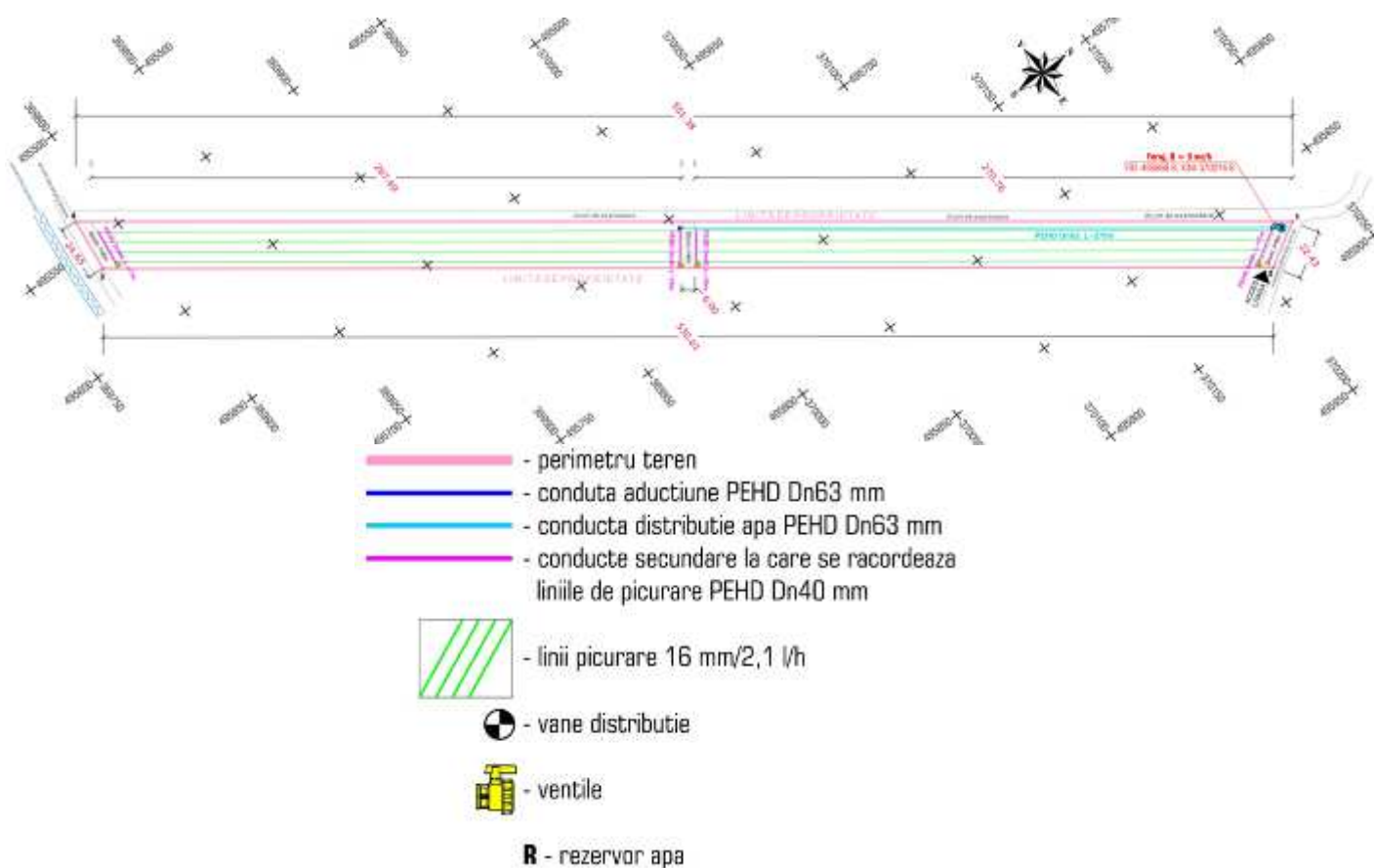
PERIMETRU IMPREJMUIRE GARD: 578 ml

Gardul de imprejmuire al parcelei CF 89164 se va realiza doar pe 3 laturi ale perimetrului, deoarece pe latura de vest (lungime = 551,38 m) exista deja instalat un gard de protectie, ce delimiteaza proprietatea vecina, respectiv parcul fotovoltaic, si, in consecinta, nu mai este necesara amplasarea acestuia.

In cazul in care acesta va fi demontat in viitor din varii motive, beneficiarul se angajeaza sa-l realizeze ulterior din fonduri proprii.

Profilul longitudinal al parcelei CF 89164 impune dispunerea unor drumuri scurte de intoarcere a utilajelor ($l=6,0$ m), situate la extremitatile nordice si sudice a parcelei si un drum despartitor, care imparte parcela in doua sectoare cu lungimi de randuri de aproximativ 260 m. Aceasta parcela nu este prevazuta cu spatiu tehnic sau alte elemente caracteristice.

Profilul longitudinal si ingust al parcelei face posibila plantarea unui numar redus de randuri (4 in total), care vor fi despartite de un drum de intoarcere a utilajelor, menit sa usureze lucrarile in livada. Chiar daca secventa de plantare propusa in proiect este de 8 randuri soi de baza + 2 randuri soiuri polenizatoare, distanta mare fata de celelalte doua parcele din proiect (3 km) impune decisiv nevoia de a planta si aici soiuri polenizatoare, care sa asigure fructificarea viabila a acestui lot.



Planul de situatie al plantatiei de alun

Cerinte ecopedologice - nuc si alun

- Teren plan; panta maxim 10—12%;
- Temperatura medie anuala 8—11 °C ;
- Precipitatii - cantitatea medie anuala intre 600—700 mm (cu max. in perioada mai—iulie).

Caracteristicile terenului studiat

- Panta sub < 10-12% ;
- Temp. med anuala 10,6 °C ;
- Cantitate medie anuala de precipitatii de 700 mm, cu max. in perioada mai (89 mm), iunie (92 mm), iulie (72 mm).

Cerinte ecopedologice - nuc si alun

- Soluri adanci cu substraturi profunde si volum edafic util mare (sistemul radicular exploreaza 1,0—1,5 m si peste 50% din radacini se dezvoltă între 20—120 cm)
- Nivelul apei freatice nu trebuie sa urce mai sus de: - la NUC: 2,5—3,0 m, dar nici mai jos de 4,0 m. - la ALUN: 1,5—2,0 m, dar nici mai jos de 3.0—4.0 m

Caracteristicile terenului studiat

- Volum edafic util mare, cu orizonturi profunde, cu amplu loc de dezvoltare a sistemului radicular
- Peste 10 m la P1, P2, P3 si 2—3 m la P4 (poate oscila)
- Solul este moderat tasat, cu grad de tasare variat pe grosimea profilului
- Textura este fina (lut argilos mediu) si mijlocie (lut mediu)
- Reactia solului este predominant slab-moderat alcalina (pH-ul variaza între 7,48—8,13, cu exceptia P #3, adancimea 52—125, unde este slab acida-neutra, fara influenta majora asupra speciilor analizate). Continutul de humus este mijlociu/slab
- Continut de fosfor si potasiu situate la nivel mare/scazut in orizonturile subiacente
- Reactia solului este predominant slab-moderat alcalina (pH-ul variaza între 7,48—8,13, cu exceptia P #3, adancimea 52—125, unde este slab acida-neutra, fara influenta majora asupra speciilor analizate)
- La P #1 continutul CaCO₃ este 6,5% in primii 25 cm, 5,5% pe 25—50 cm, 5,8% pe 52—130 cm. La P #2, #3, #4 sub 2%/absent

Pregătirea terenului și plantarea Inființarea plantației

Curățirea terenului

Este esențial ca pe suprafața unde va fi înființată noua plantație terenul să fie curat și degajat de resturi vegetale, pentru a nu afecta și influența noua cultură.

Lucrări de sistematizare/ stabilizare a terenului

Nivelat și astupat ravene - este o lucrare care se execută cu buldozerul înainte de scarificat și presupune astuparea ravenelor cu pământ, care poate fi împins din imediata vecinătate a ravenei dacă aceasta există sau aducerea lui dintr-o zonă învecinată.

Scarificare

Se va executa scarificarea terenului la o adâncime cuprinsă între 90 - 110 cm. Această lucrare reprezintă una din condițiile de reușită a unei plantații, deoarece solul se mobilizează, se asigură afânarea structurilor inferioare mai compacte și cele gleice, impermeabile, se aerisește substratul și se activează microorganismele. În cazul de față, scarificarea se va executa în două sensuri, perpendiculare unul pe celălalt.

Fertilizare

Fertilizarea organică prevăzută se traduce printr-un aport de materie organică, care asigură o ameliorare a proprietăților fizice, biologice, chimice și hidrologice a terenului, devenind un stimulator de nutriție minerală și de retenție a elementelor nutritive.

Elementele nutritive minerale sunt esențiale pentru nutriție și sunt împărțite în macro- și microelemente. Azot, fosfor, potasiu, magneziu, sulf, calciu sunt absorbite din sol, în timp ce carbonul, oxigenul și hidrogenul sunt absorbite din aer. Microelementele sunt absorbite în cantități mai mici (B, Fe, Mn, Zn, Cu, Mo și Cl), dar sunt esențiale și nu sunt mai puțin importante decât macroelementele.

Arătură

Lucrarea se execută la o adâncime de 25 cm, înaintea plantării pe întreaga suprafață. Este posibil să fie necesare două treceri pe anumite zone din suprafață, în funcție de precipitațiile existente.

Mărunțirea solului

Solul se lucrează folosind grapa cu discuri pe două sensuri de mers, pentru asigurare unei suprafețe netede, potrivită pentru lucrările de pichetare.

Pichetare

Lucrarea constă în marcarea pe teren a locului unde se va face plantarea și este relativ dificilă, deoarece necesită atenție, precizie și, nu în ultimul rând, o conștiinciozitate deosebită. Asistența topografică trebuie să fie permanentă pe întreaga perioadă a proiectului. Aceasta include trasarea parcelelor, a rândurilor și a locului fiecărei plante pe rând, a drumurilor, a conductelor pentru irigații, punând într-o simetrie și ordine întregul proiect.

Efectuarea gropilor

Gropile se vor efectua mecanic cu ajutorul unui burghiu de pământ, acționat de un motor în 2 timpi, sau cu ajutorul tractorului, acesta permițând efectuarea de găuri circulare cu diametrul cuprins între 25-60 cm, adâncimea lor fiind de 40-45 cm. Lucrarea se va efectua cu câteva zile înaintea plantării, pentru a nu se pierde umezeala acumulată în sol.

Dezinfecția la groapă

Pentru a evita eventualele pierderi provocate de existența în sol a diversilor dăunători din categoria nematozilor, dezinfecția locală la groapă se va efectua înainte de plantare, folosind una dintre substanțele specifice combaterii în culturile convenționale de alun.

Plantare

Puietii se vor planta după schema de plantare 5,00×3,00 m. Plantele stabilite pentru plantare se pregătesc astfel: rădăcinile se fasonază, se înlătură rădăcinile rupte, se mocirlesc până la colet (porțiunea dintre rădăcină și tulpină) într-o mocirlă de consistența smântânii, preparată din părți egale de pământ, balebă proaspătă de bovine și apă, până la realizarea consistenței respective.

Perioadele optime de plantare a alunului sunt toamna și primăvara devreme. Plantarea de toamnă este mai convenabilă, deoarece se crează condițiile potrivite pentru acomodarea plantei cu solul, acordându-i acesteia câteva luni timp pentru dezvoltarea sistemului radicular, înainte de apariția frunzelor ce pot evapora în exces apa (rădăcinile insuficient dezvoltate nu fac față cerinței de apă de la nivelul coroanei). Pentru zonele cu ierni grele, se va evita plantarea în toamnă și se va planta la începutul primăverii, de îndată ce se poate lucra terenul, pentru a evita riscul de îngheț asupra puietilor vulnerabili. Plantele care se plantează toamna sau primăvara devreme au, de obicei, cea mai bună rată de dezvoltare.

➤ Infiintarea plantatiei de alun

Infiintarea plantatiei de alun cuprinde urmatoarele lucrari mecanice si manuale:

- transport puieti la locul de plantat
- verificare si fasonare puieti
- mocirlire sistem radicular
- plantare puieti
- udarea puietilor dupa plantare

Plantatiile comerciale de alun necesita terenuri in panta redusa, mecanizabile, profunde si bine drenate iar in zonele secetoase, irigabile. Este contraindicata plantarea alunului pe terenuri de pe care au fost defrisate in anul respectiv sau cel precedent specii de arbori sau arbusti care drajoneaza. Drenajul este foarte important pentru reusita culturii alunului. Baltirea apei poate conduce la asfixia radacinilor si la moartea pomului. De aceea, terenul se scarifica adana la 80- 90 cm in sens triplu, (cruce si in diagonala) pentru a se obtine un sol afanat cu doua trei luni inainte de plantare. Se obtin astfel premisele absorbirii de apa necesare dezvoltarii ulterioare a aparatului radicular. Se executa apoi o fertilizarea de baza (40-50 t/ha gunoi de grajd) printr-o aratura superficiala sau discuire.

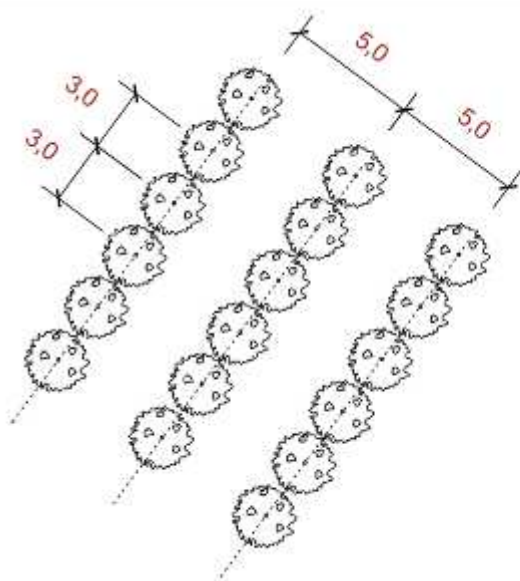
Înainte de plantare se va executa o frezare a terenului pentru îndepărtarea crustei și pentru spargerea bolovanilor, pe toată suprafața. Se vor folosi drenaje conform planului, curate, fără vegetație, data fiind componenta argiloasă a terenului.

Înainte de plantare terenul se nivelează cât mai bine și se pichetează. Nivelarea ar trebui să ofere o pantă minimă de 1%, în formă de cocoșă, pentru a favoriza scurgerea apelor pluviale.

Plantarea pomilor

Perioada de plantare a alunului începe toamna, la căderea frunzelor și se termină odată cu apariția temperaturilor de 0-1°C. Plantarea se face și în perioada de toamnă, în zilele cu temperaturi pozitive sau în primăvara (martie - începutul lui aprilie) până la dezmugurirea plantelor. Plantarea de primăvara se recomandă însă a fi evitată.

Adâncimea de plantare este identică cu aceea pe care a avut-o planta în pepinieră, în zona punctului de altoire. Gropile de plantare vor avea o dimensiune de 30-50 cm și o adâncime de 30-40 cm și vor fi, de preferință, executate cu excavatorul datorită faptului că burghiul are tendința de a compacta solul.



SCHEMĂ PLANTARE

Spațiere: 5,00 x 3,00 m

Densitate: 667 plante/ha

Dacă sezonul de plantare este secetos și solul nu are suficientă apă, plantele se ude cu câte 10-20 de litri de apă la groapa, conform regulilor generale de plantare a pomilor.

Plantele trebuie să fie pregătite prin marcotare în câmpul mamă un an de zile după care vor fi fost transplantate în câmp pentru un alt an de zile (plante de 2 ani).

Plantele trebuie să prezinte un aparat radicular puternic ramificat, cu radacini de tip filament, radacinile fiind mai importante decât înălțimea pomului de plantare. Deoarece alunul este sensibil la arsuri solare este foarte important ca zona coletului plantelor să fie vopsită cu vopsea albă imediat după plantare iar tulpina trebuie protejată cu protecții.

Intretinerea pomilor

In anul 1 se vor efectua taieri de formare si se vor inlocui plantele ce nu s-au prins. Se vor executa 2-3 frezari superficiale in jurul pomului si 2-3 treceri pe interval cu freza.

In anul 2 se va efectua o fertilizare localizata, 2 prasile si 2-3 frezari ale intervalului. Se va efectua prima indepartare a drajonilor.

In anii 3-4 se vor efectua taieri de formare, fertilizare localizata, 1-2 prasile, 2-3 frezari ale intervalului, 2-3 indepartari ale drajonilor si primul tratament cu S pulbere.

In anii 5-7 se vor efectua taieri de formare, o fertilizare mai semnificativa, 1 tratament cu sulf si va aparea si prima recolta.

Dupa anul 8 se vor efectua taieri de fructificare, incorporarea de ingrasaminte (1/3 primavara, 2/3 toamna), se va intocmi un plan de protectie impotriva bolilor si daunatorilor, se va efectua monitorizarea insectelor si tehnici de scouting. Se recomanda strangerea si eliminarea frunzelor precum si o scarificare a intervalului la 30-40 cm pentru a se elimina tasarea aparuta in decursul timpului.

Data fiind natura argiloasa a terenului se recomanda pastrarea intervalului ogor negru si scarificarea acestuia la 30-40 cm la fiecare 1-2 ani.

➤ Materialul saditor

Total necesar material saditor propus in proiectul de infiintare a livezii de alun:

CF 89164		Soiuri de baza		Soiuri polenizatoare		Total plante
Suprafata plantata	P.O.T. %	Metri liniari	Nr. plante	Metri liniari	Nr. plante	733 buc.
10993 mp	96,43 %	1676 ml	559 buc.	524 ml	174 buc.	

In general, toate soiurile de alun sunt autosterile, fapt ce impune plantarea a minimum doua soiuri care sa asigure o polenizare eficienta. Se recomanda folosirea de puieti de anul 2, care prezinta un sistem radicular bine dezvoltat, capabil sa garanteze o rata de prindere de 98—100%, sa asigure o dezvoltare echilibrata a plantei, precum si atingerea maturitatii timpurie si fructificarea intr-un timp cat mai scurt de la plantarea puietilor de alun.

Alternativ, se poate opta si pentru plante de anul 2 la vas, de aprox. 20 cm diametru, solutie ce permite ca plantarea sa poata fi facuta incepand cu decada a 2-a a lunii septembrie, spre deosebire de puietii cu radacina nuda (din pepiniera), unde se impune asteptarea perioadei de repaus si o decalare a perioadei de plantare catre decada 1 a lunii noiembrie.

Avand in vedere conditiile pedoclimatice, precum si particularitatile datelor cadastrale ale terenului, se stabileste urmatorul plan general de achizitie a materialului saditor pentru intreaga livada, impreuna cu distributia soiurilor de baza si polenizatoare pentru fiecare parcela.

Se propune utilizarea ambelor soiuri in secventa, pentru evitarea unor posibile probleme care le-ar putea avea un anumit soi intr-un sezon de vegetatie sau in cazul unui atac fitopatologic.

Suprafata plantata efectiv: 10.993 mp / Tonda G. delle Langhe

Distributia in teren a soiurilor polenizatoare si a randurilor propuse spre plantare in parcela CF 89164.

Soi de baza	76,26 %	‘Tonda Gentile delle Langhe’	559 buc.	733 buc. Subtotal CF 89164
Polenizator 1	11,87 %	‘Tonda Romana’	87 buc.	
Polenizator 2	11,87 %	‘Nocchione’	87 buc.	

Nr. randuri – soi de baza: 3 randuri

Nr. randuri polenizatori (1+2): 1 rand / 2 seg.

Metri liniari plantati: 1676 ml

Metri liniari plantati

524 ml

# Rand	Lungime rand (metri liniari)	Soi polenizator propus spre plantare	Nr. plante/rand (buc.)
#5-A	261 ml	‘Tonda Gentile Romana’ (segment A-nord)	87 buc.
#5-B	263 ml	‘Nocchione’ (segment B-sud)	87 buc.
Σ	524 ml	Total polenizatori 1+2	174 buc.

Se propune utilizarea ambelor soiuri in secventa, pentru evitarea unor posibile probleme pe care le-ar putea avea un anumit soi intr-un sezon de vegetatie sau in cazul unui atac fitopatologic.

‘Tonda Gentile delle Langhe’ este un Soi de origine italiana foarte vechi, cu multe biotipuri. Actualmente sta la baza plantatiilor de alun din Piemontul Italiei. A inceput sa fie introdus si in sortimentul altor tari, fiind un soi valoros.

Planta: vigoare medie, un port semietalat, care drajoneaza mult. Intra timpuriu pe rod si produce bine in zone favorabile.

Inflorirea: este de tip protandra, mai timpurie pentru florile masculine si mediu tardiva pentru cele femele. In anumiti ani, inflorirea poate sa fie de tip protogin. Maturarea fructelor este precoce, la sfarsitul lunii august.

Fructele: sunt rotunde, de marime mica, spre medie cu greutate de 2,3 g. La maturitate se desprind din involucri si cad usor. Involucriul este putin mai lung decat fructul. Intr-o inflorescenta se gasesc 2-3 fructe.

Miezul: mic, cu greutatea 0,9-1,3 g, fara fibre, foarte mult apreciat pentru industria de ciocolata; Randamentul in miez este de 45-52%. Soiul este considerat ca fiind foarte valoros pentru caracteristicile sale calitative elevate, mai ales pentru industria de dulciuri. Se recomanda sa fie cultivat in zone unde temperaturile minime din cursul iernii nu sunt prea reduse.

Nocchione

Caracteristici: Productivitate medie-mare (circa 2,0- 2,5 t / ha).

Perioada de maturare medie-tarzie.

Forma sferoidala, marime medie - mare (2,5 - 2,7 g) randament la decojirea miezului (50 - 60%)si aroma buna.

Polenizatori: Unito 119, Unito G1, Daria 104E, Vilcea 22 (date declarate de producatorul puietilor. Procentajul de polenizator recomandat in livada: 8 – 12%.

Maturarea fructelor: Prelucrând date culese între anii 1986 - 2006 s-a constatat ca fuctele se matureaza in intervalul 06 august - 02 septembrie.

Tot din aceste date reiese ca productia medie de alune in coaja la TGT este de 2342 kg/ha, la o greutate medie a fructului de 2.5 g. La un randament in miez de 52% rezulta o productie medie de miez la hectar de 1223 kg (Cociu V., Botu I.).

Taieri: Nu sunt necesare, doar pentru a mentine o livada ordonata.

Temperatura minima suportata: aproximativ - 20 / - 30 °c, in functie de varsta.

Caracteristicile fructelor: greutatea variaza între 2.5 - 2.6 g. La un randament in miez de 52% rezulta o greutate de 1.3 - 1.35 g. [Cociu V., Botu I.] Miezul este rotund cu un diametru ce se incadreaza între 12 - 13 mm, cu o pelicula care se desface foarte usor de pe miez dupa prajire. Datorita acestui fapt fructele sunt foarte dorite de industria alimentara, unde sunt folosite in zona de ciocolaterie de lux si gelaterie. Dupa migdale sunt fructele cu cel mai mare continut de vitamina E, reprezentand o sursa importanta de fitosteroli sf grasimi monosaturate (benefice pentru reducerea colesterolului rau - LDL). Mai contin vitaminele: 8;, Bi, B5, PP, acid pantotenic si acid folie. Continutul mediu de grasimi între 62 - 65% al fructelor asigura o expresie armonioasa a mirosului, aromei si texturii.

➤ **Reglarea deficitului hidric**

Alunul se dezvoltă bine în regiunile în care nivelul precipitațiilor anuale atinge valori cuprinse între 780—850 l /mp, cu condiția ca aceste precipitații să fie distribuite conform necesarului plantelor de alun, în special în lunile iulie-august, de obicei caracterizate de deficit sau frecvență dezechilibrată a precipitațiilor. În țara noastră, nivelul precipitațiilor anuale înregistrează valori cuprinse între 560—850 l/mp, cu diferențe de la o regiune la alta.

Ținând cont de nivelul precipitațiilor, media precipitațiilor în zona (700 mm/an), distribuția acestora pe parcursul anului, caracteristicile solului, înclinatia terenului și nivelul tipic de evapotranspiratie la cultura alunului, se impune reglarea deficitului de umiditate în sol, astfel încât umiditatea relativă să nu scadă sub 60—65% din intervalul umidității active (IUA=CC—CO, capacitatea în câmp respectiv coeficientul de ofilire), permițând astfel o dezvoltare echilibrată a plantelor, producții sporite și constante pe toată durata de viață a livezii.

Necesarul de apa de irigare se stabileste din $ETo \times Kc$ (evapotranspiratia potentiala inmultita cu un coeficient al culturii) si tine cont de fenofazele de evolutie ale culturii. Aceste valori exprima deficitul hidric manifestat de planta in sezonul calduros, si se recomanda a fi administrat printr-un sistem de irigatii prin picurare.

LUNA	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.
Reglarea deficitului de apa (litri/planta)				40	60	100	120	80				

Cerintele fata de temperatura

Alunul are cerinte reduse fata de caldura. Daca in cursul iernii temperatura medie zilnica trece de 0°C mai mult de 20 de zile, alunul porneste in vegetatie. Este o specie rezistenta la ger. Ramurile rezista pana la -25°C chiar -30°(dar amentii pot degera. In fenofaza de umflare a mugurilor rezista pana la -10°C. In fenofaza de inflorire -legare, florile femele sufera la -5°C. Dupa pornirea in vegetatie, temperaturile sub -1°C determina inghetarea lastarilor si pot compromite recolta. Totusi, iernile stabile, mai aspre si lungi care intarzie infloritul sunt mai favorabile pentru cultura alunului.

Declansarea infloritului se realizeaza la temperaturi de peste 4°C, dar temperaturile peste 9°C sunt nefavorabile polenizarii. Necesarul de frig este destul de mare, fiind cuprins intre 700 si 1200 ore, pentru mugurii micsti si circa 500 de ore pentru a:ntenti, in functie de soi. Temperatura optima pentru cresterea si fructificarea alunului este de 23-27°C.

Cerintele fata de lumina

Alunul prefera expozitii cu insolatie mijlocie manifestand pretentii medii fata de lumina. Insolatia puternica este nefavorabila culturii alunului. Expozitiile sudice grabind infloritul, nu sunt recomandate pentru alun. In zonele colinare cele mai bune rezultate se obtin pe versanti cu expozitie sud-vestica sau sud estica. In zonele de stepa unde insolatia este puternica se prefera expozitii nord-estice, nord-vestice si chiar nordice.

Cerintele fata de apa

Alunul are cerinte mari fata de apa, avand nevoie de 700 -1000 mm precipitatii anual, cerintele cele mai mari fiind in lunile mai-iulie (minim 300 mm). Nu suporta stagnarea apei in sol. Plantatiile moderne, mai ales in zona dealurilor mici si mijlocii nu reusesc fara irigare. In timpul polenizarii alunul are nevoie de o umiditate scazuta a aerului si de vant slab care sa asigure polenizarea.

Cerintele fata de sol

Avand un sistem radicular puternic, poate valorifica cele mai variate tipuri de sol, numai sa nu fie saraturate, calcarul activ sub 8% si fara apa stagnanta, fiind sensibil la asfixiere radiculara. Are capacitate mare de adaptare la reactia solului, putand valorifica solurile cu pH intre 5.5 si 7.8 si cu panza freatica sub adancimea de 1.5 m. Rezultate

foarte bune se obtin pe terenurile fertile, reavene si bogate in substanta organica. Nu este sensibil la oboseala solului, putandu-se replanta dupa 2- 3 ani de odihna pe aceeasi suprafata.

Cerintele fata de umiditate

Nevoile alunului pentru apa sunt foarte ridicate. Pentru zonele de cultura din tara noastra sunt necesare cantitati de precipitatii in suma de peste 700 mm, cu repartizare echilibrata in timp. Pentru toate celelalte zone, cu deficit in precipitatii se impune completarea deficitului de apa prin irigare. Excesul de apa favorizeaza atacul bolilor criptogamice.

Cerintele fata de relief

Alunul se inmulteste pe terenuri cu panta de peste 10-15%, dar mai mult in stare spontana. Relieful fragmentat devine restrictiv pentru cultura alunului din cauza continutului ridicat in argila, al fertilitatii reduse a solului si a imposibilitatii mecanizarii lucrarilor tehnologice.

Tratamente fitosanitare

Programul este prevăzut pentru majoritatea problemelor fito-sanitare, care pot să apară pe parcursul anului, în fiecare fază fenologică a culturii. Acest lucru înseamnă, că nu este obligatorie administrarea cadențată a tuturor tratamentelor, ci doar a unui număr mai restrâns, la nivel preventiv de incidență. În cazul apariției unor forme majore de atac, sau a depășirii pragului economic de incidență, se vor administra suplimentar produsele prevăzute pentru fiecare fenofază .

Se vor selecta și administra 2, maxim 3, dintre produsele recomandate, în rotație, pentru evitarea apariției de forme rezistente, atât în ceea ce privește insecticidele, cât și în cazul fungicidelor.

Program orientativ pentru combaterea integrată a bolilor și dăunătorilor în cultura convențională de alun

Nr. Crt	Faza fenologică	Perioada/ decada	Patogeni / Dăunători	Substanțe recomandate
1	Început dezmugurit Fornire în vegetație	aprilie 2-3	Acarianul mugurilor, afide, păduche testas (form. hibern.) Monilioze, bacterioze, gleosporioză, antracnoză	Insecticide în combinație cu ulei vegetal, Midos Oil + Lambda cihalotrin (ZEBRA) 0,02%, Mospilan 20 SC conc. 0,03% Fungicide pe bază de cupru: Cuprofix Ultra 0,3%, Alcupral 50PU conc. 0,3%
2	Înălțarea involucriului și creștere 5-7 frunze	mai 1-2	Afide, păduchi, tripsă Boli bacteriene și micotice, gleosporioză, antracnoză, arsuri ramelare	Insecticide precum Jackpot 2,5EC 0,3-0,6 l/ha Fungicide pe baza de cupru Cuprofix Ultra 0,3%, Champ 77 WG 0,3 %
3	Începutul diferențierii alunelor Ø 0,2-0,5	mai 3 iunie 1	Păduchi, insecte defoliatoare, acarieni Monilioza fructelor, pătare unghiulară, ciurirea frunzelor	Mospilan 20 SC conc. 0,03 %, Vertimec 1,8 EC conc. 0,8 % Fungicide precum Heliosulf 1,0%, Funguran OH 50 WP 0,3%
4	Creșterea fructelor și lăstarilor	iunie 2-3	Afide, păduchi, gărgărița alunelor (Ballaninus sp.) Monilioza fructelor, bacterioze	Insecticide din categoria piretroizilor (lambda-cihalotrin) - Karate zeon conc. 0,02%, Kaiso Sorbie 5 EG conc. 0,15 %, Jackpot 2,5EC 0,3-0,6 l/ha În alternanță cu unul din fungicidele din tratamentul 3
5	Începutul formării miezului la alune	iulie 1	Afide, gărgărița alunelor (Ballaninus sp.) Antracnoză, Fusarium sp., necroze	În alternanță, un produs din tratamentul 4 Unul din fungicidele recomandate la tratamentul 1
6	Lignificarea exocarpiului și formarea amenților	iulie 2-3 august	Afide, insecte defoliatoare Gleosporioza florilor, antracnoză	În alternanță, un produs din tratamentul 3 Unul din fungicidele recomandate la tratamentul 3
7	După recoltarea fructelor, 50-70% frunze căzute	octombrie 3	Boli criptogamice și micotice	Fungicid pe baza de cupru, Flowbrix 0,3 %

Recoltarea fructelor. Producții prognozate



Pentru soiurile de alun alese, maturarea fructelor are loc în intervalul dintre decada a 3-a a lunii august și decada a2-a a lunii septembrie. Precocitatea de rodire, fructificarea, începe din anul 3 de la plantare, dar fructificarea economic viabilă începe abia din anul 6 de la plantare, acesta fiind considerat primul an de fructificare normală. Perioada de maximă fructificare este cuprinsa între anii 15-45 de la plantare, când se ating producții de 2,5–3,5 tone/ha. Potențialul de producție în comerțul internațional se exprimă în producția de miez, cele mai mari producții fiind obținute la soiurile 'Tona di Giffone', 'Tonda gentile Romana', 'Tonda gentile delle Langhe', etc.

Recoltarea va începe, de regulă, în prima decadă a lunii septembrie și se execută mecanizat, în două tranșe, cu ajutorul mașinii de recoltat pe bază de aspirație, ce urmează a fi achiziționată:

Prima trecere va începe în momentul în care cel puțin 55-65% din fructe sunt căzute, pentru evitarea pierderilor și deteriorarea calitatativă a alunelor;

Cea de-a doua recoltare se va efectua după căderea restului de fructe rămase, respectiv decada a 2-a lunii septembrie;

Pentru densitățile alese, la soiurile 'Tonda di Giffone', 'Tonda gentile Romana', 'Tonda gentile delle Langhe', în condițiile pedoclimatice aferente Munteniei, se preconizează următoarele cifre de de producții, exprimate în kilograme/hectar :

Anul plantației de alun	Producție prognozată la hectar
 INTRARE PE ROD	
anul 3	80 kg/ha
anul 4	220 kg/ha
anul 5	470 kg/ha
 VIABILITATE ECONOMICĂ	
anul 6	750 kg/ha
anul 7	1100 kg/ha
anul 9	1900 kg/ha
anul 12	2600 kg/ha
 MATURITATE DEPLINĂ	
anul 15+	3500 kg/ha

➤ **Sistemul de irigații și fertilizare (fertirigare)**

Cultura intensiva a alunului necesita un aport hidric prin irigare, in toate zonele și mai ales cele cu precipitații sub 700 mm anual.

Sistemul de irigații și fertilizare (fertirigare) joaca un rol deosebit de important in dezvoltarea corespunzătoare a culturii de alun, fiind un factor care influenteaza decisiv cantitatea și constanta recoltelor pe parcursul anilor de exploatare a livezii. Sistemul de irigații propus pentru proiectul de fata este unul de tip subteran, “picatura cu picatura”, cu 2 coloane pe fiecare rand (la o distanta 50—60 cm fata de plante) și la o adancime de 30—35 cm.

Irigarea prin picurare prezinta avantajul ca permite un aport continuu de umiditate, o cantitate mai redusa de apa și mai putina mana de lucru. Prin irigare este necesar ca in sol sa se mentina 60 - 65% din rezerva de apa utila a solului, pe o perioada lunga de timp (iunie - august). Irigarea se face in cursul lunilor mai, iunie, iulie, august, de cel puțin 3 - 4 ori.

Sistemul de irigat trebuie sa aiba in dotare o pompa, filtre, dozator pentru fertilizanti, conducta principala și conducte secundare la care se racordeaza furtunurile de picurare. In cazul in care irigarea se automatizeaza, mai este nevoie de tabloul de comanda electronic și cablul de transmisie a comenzilor de inchidere/deschidere catre electrovalve. Se impune utilizarea unor filtre cu mesa metalica pentru filtrarea sedimentelor și algelor, evitand astfel colmatarea orificiilor mici ale furtunurilor de picurare. Apa necesara irigării plantației se va obtine prin forarea unui put cu un debit

individual de aprox. de 5 m³/h, și pomparea acesteia într-un bazin tampon, cu o capacitate de cel puțin 150 m³ utili. Distribuția apei către arbuști se va realiza prin intermediul aripilor de udare, alcatuite din conducte de picurare.

Metoda de irigare prin tuburi de picurare a introdus în tehnologia modernă conceptul de fertirigație, respectiv fertilizarea concomitentă cu irigarea, folosind ca suport apă de irigare. Sunt folosite în acest sens substanțe fertilizante total solubile în apă, realizate în mod special pentru a fi utilizate în echipamentele și instalațiile pentru irigații prin picurare. Substanțele nutritive și stimulative solubile sunt administrate concomitent cu apa de irigare, în cantități riguros controlate, fără a risipi aceste substanțe costisitoare în zonele dintre rânduri care nu reclamă necesitatea fertilizării. Ținând cont și de reducerea cheltuielilor cu administrarea substanțelor fertilizante, costurile finale se reduc cu 25% din costurile unei fertilizări clasice.

Funcționarea acestor echipamente, instalații și sisteme de irigare cu furtune de picurare se bazează pe distribuția apei în mod uniform, în puncte apropiate de plante, în mod lent, picatura cu picatura, într-o proporție și cu o frecvență adaptată nevoilor plantei, având posibilitatea compensării stricte a evapotranspirației, permitând un control riguros al normelor de udare și de aplicare a acestora.

Distribuția apei picatura cu picatura numai în apropierea sistemului radicular al plantelor conduce, pentru același bilanț de utilizare a apei de către plante, la un consum de apă redus semnificativ, anume circa 30% din consumul de apă realizat prin aspersie, respectiv 10-18% din consumul de apă necesar irigației pe brazde.

Acest fapt duce implicit la reducerea cheltuielilor efectuate pentru aprovizionarea cu apă a plantației.

Echipamentele, instalațiile și sistemele pentru irigații cu tub prin picurare asigură o stare de sănătate deosebită în raport cu alte metode de irigații cunoscute, datorită următoarelor considerente:

- se reduce apariția bolilor și epidemiilor, ca rezultat al neudării frunzelor și fructelor;
- umiditatea atmosferică scăzută elimină apariția bolilor criptogamice;
- substanțele aplicate nu sunt spălate de pe frunze odată cu irigarea, prelungindu-se astfel timpul de acțiune al acestora, reducând numărul de tratamente aplicate și implicit cantitatea utilizată;
- se reduce cantitatea buruienilor și dezvoltarea acestora, ca efect al udării limitate a suprafețelor.
- reprezintă singura metodă eficientă de irigare uniformă pe terenuri denivelate și în pantă;
- este posibilă irigarea 24 de ore, indiferent de situațiile extreme, în funcție de condițiile de permeabilitate a solului și a cerințelor plantelor.

Sistemul de irigații va funcționa aproximativ 5—7 luni/an, de la începutul lunii aprilie până la sfârșitul lunii octombrie, reducând foarte mult dependența plantației de condițiile meteo. Pentru o folosință îndelungată se va alege un sistem de irigații cu o garanție extinsă (mai mult de 10 ani), aceasta putând ajunge și la un termen de 20 de ani.

Pentru livada de alun care se infiinteaza, inaintea inceperii plantarii, se monteaza un **sistem de fertirigare**, care se compune din urmatoarele categorii de echipamente principale:

Control si comanda

Functionarea intregului sistem de irigare va fi automatizata si controlata de un Controller DREAM 2. Modul de transmitere al impulsurilor si comenzilor catre si dinspre componentele sistemului (valve control si distributie, apometre) se va face WIRELESS.

Prin interfata unitatii se va face programarea operatiilor, timpilor de irigare, volumelor de apa si/sau ingrasamant.

Cap control principal 4"

Capul de control este echipat cu apometru, tanc de fertilizare de 1030 L (1 buc) in care se va face amestecul ingrasamintelor ce urmeaza a fi distribuite in instalatie si Filtru de automat ce se auto-spala la diferenta de presiune presetata.

Cap control PRINCIPAL asigura:

- pomparea apei din rezervor cu debit maxim 60 mc/h;
- va asigura filtrarea cu un filtru automat 4";
- va contoriza si monitoriza consumul de apa printr-un apometru 4" va controla administrarea ingrasamintelor din tancul de fertilizare in instalatia de irigare cu capacitatea de 1030 l;

Cap control secundar 3"

Capete de control SECUNDARE (3"): sunt prevazute in proiect 5 capete de control secundare. Ele au rolul de control al presiunii si debitului necesare, de legatura intre instalatia de pompare si conductele principale ale sistemului si sunt in acelasi timp responsabile cu distribuirea diferitelor ingrasaminte in sistemul de irigare.

Capul de control secundar este echipat cu filtru cu curatare manuala (3"),

valva hidraulica de reducere a presiunii (2") pentru controlul presiunii in instalatie, valve de distributie si valve aer si anti-sifon. Echipamentele de filtrare mentin calitatea apei si pastrarea tuturor particulelor solide care pot produce infundarea picuratorilor.

➤ **Panouri fotovoltaice**

Pentru proiectul de investitie va exista un sistem fotovoltaic care vor asigura necesarul de energie electrica aferent sistemului de pompare cu apa.

Configuratia sistemului fotovoltaic este urmatoarea:

Panouri fotovoltaice – puterea in curent continuu

- numar: 10
- putere instalata: per modul = 665 W; totala = 6,65 kW

Invertoare – puterea in curent alternativ

- numar: 1
- putere instalata: per inverter = 5 kW; totala = 5 kW

Pentru realizarea instalatiei de productie de energie electrica prin sistemele fotovoltaice se vor realiza orientativ urmatoarele lucrari:

- Realizare sapaturi/ santuri pentru cablurile de c.a / c.c
- Montaj schelet metalic (panouri fixe asezate la unghi de 30 grade)
- Montaj panouri
- Montaj invertor si echipamente de protectie

Descrierea solutiei tehnice propuse

Instalatia solara fotovoltaica propusa contine toate instalatiile necesare producerii de energie electrica incepand de la sursele de energie electrica, cablurile necesare cu traseele aferente si sistemul de impamantare.

Modulele fotovoltaice

Pentru captarea si transformarea energiei solare in energie electrica se vor utiliza modulele fotovoltaice cu putere nominala de 450 W cu o eficienta de peste 21%.

Sirurile de panouri vor fi orientate catre sud si vor fi aliniate.

Invertoarele solare

Invertoare de putere sunt echipamente care au rolul principal de a transforma tensiunea continua, tensiunea de utilizare a modulelor fotovoltaice, in tensiune alternativa, tensiune de utilizare pentru consumatori, in cazul de fata pompele de apa. Se vor utiliza invertoare trifazate de 5kW.

Invertoarele de putere trifazate unidirectionale se vor monta la exterior, sub structuri, pe care se vor instala modulele, prinse in spatele structurilor modulelor fotovoltaice.

Tablourile de distributie al curentului alternativ (TD-AC) cuprind:

Aparatele de comutatie aferente circuitelor invertoarelor de putere trifazate unidirectionale, cu rol de protectie la suprasarcina si scurtcircuit.

Aparat de comutatie protectie circuit general instalatie electrica fotovoltaica cu rol de protectie la suprasarcina si scurtcircuit si separare vizibila.

Rețele de cabluri electrice

Conexiunile seriilor de module fotovoltaice la primarul (tensiune continua) invertoarelor de putere trifazate unidirectionale se realizeaza la tensiune continua prin pozarea in pamant a cablurilor. Conexiunile cablurilor se vor realiza utilizand conectorii inclusi in furnitura echipamentului. Secundarul (tensiune alternativa) invertoarelor de putere trifazate unidirectionale se vor racorda in tabloul TD-AC aferent instalatiei solare fotovoltaice prin instalarea in pamant a cablurilor de energie AC.

Cablurile de energie AC se vor instala in pamant pana la tabloul de distributie invertoare si de acolo catre consumatori

Instalatie de legare la pamant

In cadrul instalatiei electrice de utilizare, de joasa tensiune, a sistemului fotovoltaic se vor lega la pamant toate echipamentele electrice si structura de montaj.

Instalatie de protectie la trasnet

- Instalatia exterioara de protectie impotriva trasnetului (IPT).
- Instalatia de protectie impotriva supratensiunilor (IPS).

Dotarea tehnica

Prin proiect, sunt propuse a fi achizitionate urmatoarele masini agricole si echipamente:

- Tractor (60—90 CP)
- Freza automata interfilara cu palpator
- Atomizor tractat pentru pomicultura (capacitate 1,000 litri)
- Tocator vegetatie (largime lucru 2,00-2,20 m)
- Disc (latime lucru 3,00 m)

Utilitati

Alimentarea cu apa potabila

Alimentarea cu apa potabila a personalului care va efectua lucrarile de plantare si intretinere a plantatiei de aluni se va face cu apa imbuteliata din comert.

Alimentarea cu apa tehnologica

Sursa de apa

Pe teren s-a identificat un foraj cu adancimea 15.00 m, construit din tuburi PVC -KG Dn 200 mm, sluite pe intervalul 12.00 - 14.00 m

S-au efectuat pompari experimentale si s-au masurat urmatoorii parametri hidrogeologici ai forajului:

- Nivel hidrostatic = 12.00 m
- Debit pompat = 1.38 l/s = 5 mc/s
- Nivel dinamic = 13.00 m

Apa necesara irigarii plantatiei se va obtine din acest put cu un debit individual de aprox. 5 mc/h.

Coordonatele STEREO 70 ale punctului de captare a apei de suprafata (gura aspiratie GA) sunt:

Pct.	Y(E)	X(N)
GA	495868.8	370216.8

Aductiunea apei

Pomparea apei din foraj intr-un bazin tampon se face printr-o conducta PEHD Dn 40 mm, L = 3 m.

Inmagazinarea apei

Rezervorul de inmagazinare apa este suprateran, din polipropilena sau fibra de sticla si are o capacitate de 30 m³ utili.

Distributia apei

Distributia apei din rezervor se face prin pompare pe o linie principala de tip PEHD Dn 63 mm, L = 270 m, pana la parcela aflata dincolo de drumul de exploatare ce imparte terenul in doua parcele aproximativ egale. Din linia principala sunt alimentate doua linii secundare (cate una pentru fiecare parcela) PEHD Dn 40 mm, L = 17 m parcela 1 si L = 16 m parcela 2. Din liniile secundare sunt alimentate aripile de udare prin picurare Dn 16 mm, Ltotala = 2.200 m.

Linii de picurare

Au rolul de a distribui apa si ingrasamantul la radacina plantelor. Datorita diferentelor de nivel s-a ales varianta liniilor de picurare cu presiune compensata, ce va asigura o uniformitate maxima de debit si presiune in orice punct al sistemului si de distribuire uniforma a ingrasamintelor.

Linie de picurare de tip PC 16 mm, avand distanta intre picuratoare de 75 cm si debitul pe picurator de 1.6 l/ora.

Distanta intre picuratoare precum si debitul pe picurator au fost alese in concordanta cu norma de udare si specificul culturilor. Grosimea peretelui furtunului, tipul picuratorului (sistem inovativ "Cascada Labirint"), materia prima din care este confectionat furtunul de picurare confera siguranta unei folosinte indelungate in conditii optime a furtunului de picurare.

Fiecare rand de pomi va avea 2 linii de picurare pentru o mai buna distributie a apei la maturitatea plantei in perioadele cu necesar maxim de apa si fertilizant.

Aparate masura volume de apa prelevate

Pe refularea pompei de apa de la forajul existent, se va monta un apometru.

Determinarea necesarului de apa - BREVIAR DE CALCUL:

Toate calculele efectuate pentru determinarea necesarului si a cerintei de apa, precum si calculele efectuate pentru determinarea debitelor de apa tehnologica au fost efectuate in conformitate cu prevederile STAS 1343-1/2006, STAS 1478/1984 si a celorlalte STAS-uri conexe acestora.

Bilantul cantitativ al apei este urmatorul:

Irigarea se va face in cursul lunilor mai, iunie, iulie, august, de cel putin 3 – 4 ori/zi - 123 zile/an. Debitul pe picurator este de 1,6 l/ora.

Vor fi plantati un numar de 733 de aluni, pe 4 randuri. Fiecare rand de pomi va avea 2 linii de picurare pentru o mai buna distributie a apei la maturitatea plantei in perioadele cu necesar maxim de apa si fertilizant.

1,6 x 2 = 3,2 l/h = 0,032 mc/h (la fiecare planta 2 picuratori)

Necesarul de apa:

Consum tehnologic (instalatie de irigare prin picurare):

Se vor iriga prin picurare cca. 123 zile/an:

- $Q_n \text{ zi med} = 0,0032 \text{ mc/h} \times 12 \text{ h/zi} \times 733 \text{ pomi} = 28,15 \text{ mc/zi} = 0,33 \text{ l/s}$
- $Q_n \text{ zi max} = k_{zi} \times Q_n \text{ zi med} = 1,2 \times 28,15 \text{ mc/zi} = 33,78 \text{ mc/zi} = 0,39 \text{ l/s}$
- $Q_n \text{ zi min} = 80 \% \times Q_n \text{ zi med} = 80 \% \times 28,15 \text{ mc/zi} = 22,52 \text{ mc/zi} = 0,26 \text{ l/s}$
- $Q_{\text{orar max}} = Q_n \text{ zi max} \times K_o / 24$ unde K_o - coeficient de neuniformitate a debitului orar - $K_o = 2,8$
- $Q_{\text{orar max}} = 33,78 \times 2,8 / 24 = 3,94 \text{ mc/h} = 1,09 \text{ l/s}$

$V_n \text{ an med} = 28,15 \times 123 \text{ zile} = 3.462 \text{ mc}$

$V_n \text{ an max} = 33,78 \times 123 \text{ zile} = 4.155 \text{ mc}$

Cerinta totala de apa:

$Q_s = k_s \times k_p \times Q_{n \text{ zi med}}$

k_p - coeficientul supraunitar care reprezinta suplimentarea cantitatilor de apa pentru acoperirea pierderilor de apa in obiectele sistemului de alimentare cu apa pana la bransamentele utilizatorilor;

k_s - coeficientul supraunitar de servitute pentru acoperirea necesitatilor proprii ale sistemului de alimentare cu apa;

- pentru consum tehnologic (instalatie de irigare prin picurare):

- $Q_s \text{ zi med} = 1,1 \times 1,02 \times 28,15 \text{ mc/zi} = 31,58 \text{ mc/zi} = 0,37 \text{ l/s}$
- $Q_s \text{ zi max} = 1,1 \times 1,02 \times 33,78 \text{ mc/zi} = 37,90 \text{ mc/zi} = 0,44 \text{ l/s}$
- $Q_s \text{ zi min} = 1,1 \times 1,02 \times 22,52 \text{ mc/zi} = 25,27 \text{ mc/zi} = 0,29 \text{ l/s}$
- $Q_{\text{orar max}} = Q_n \text{ zi max} \times K_o / 24$ unde K_o - coeficient de neuniformitate a debitului orar - $K_o = 2,8$
- $Q_{\text{orar max}} = 37,90 \times 2,8 / 24 = 4,42 \text{ m}^3/\text{h} = 1,23 \text{ l/s}$

$V_s \text{ an med} = 31,58 \times 123 \text{ zile} = 3.884 \text{ mc}$

$V_s \text{ an max} = 37,90 \times 123 \text{ zile} = 4.662 \text{ mc}$

Calculul debitului de ape pluviale s-a stabilit prin prevederile SR 1846-2/2007.

$Q_{pl} = m \cdot S \cdot \phi \cdot i \text{ (l/s)}$

m - 0,8 coeficientul de inmagazinare care este in functie de durata de scurgere a apei;

S - suprafata de pe care se colecteaza apa = 11.400 mp = 1,14 ha;

$S_1 = 377 \text{ mp}$ suprafata circulatie utilaje tehnologice aferente investitiei = 0,0377 ha;

$S_2 = 30 \text{ mp}$ suprafata pietruita = 0,003 ha;

$S_3 = \text{mp}$ suprafete plantate = 10.993 mp = 1,0993 ha;

$\Phi = 0,15$ pentru circulatii tehnologice;

$\Phi = 0,70$ pentru suprafete pietruite;

$\Phi = 0,15$ pentru suprafete plantate;

i - 150 l/s/ha- intensitatea ploii de calcul

Ape pluviale infiltrate pe suprafetele destinate circulatiei utilajelor tehnologice:

$$Q_{p1} = 0,80 \times (0,0377 \times 0,15) \times 150 = 0,68 \text{ l/s}$$

Ape pluviale infiltrate pe suprafețele pietruite:

$$Q_{p2} = 0,80 \times (0,003 \times 0,70) \times 150 = 0,25 \text{ l/s}$$

Ape pluviale infiltrate pe suprafețele plantate:

$$Q_{p3} = 0,80 \times (1,0993 \times 0,15) \times 150 = 19,79 \text{ l/s}$$

Debitul total al ploii

$$Q_t = Q_{p1} + Q_{p2} + Q_{p3} = 0,68 + 0,25 + 19,79 = 20,72 \text{ l/s}$$

Alimentarea cu energie electrica va fi asigurata prin functionarea panourilor fotovoltaice, cu care va fi dotata plantatia ecologica de alun.

Alimentarea cu carburanti

Alimentarea cu carburanti (motorina) a utilajelor se va face de la statiile de carburanti din zona.

Evacuarea apelor uzate

Nu se produc evacuari de ape uzate.

La nivelul plantatiei, va fi prevazut un grup sanitar ecologic, care va fi intretinut si vidanjat periodic de catre o firma autorizata.

In proximitatea extremitatii sudice a terenului, se regaseste un canal de scurgere a apelor pluviale colectate din imprejurimi.

Gestionarea deseurilor

Deseurile menajere, rezultate pe amplasamentul plantatiei, vor fi colectate selectiv in europubele amplasate in spatiul special amenajat, apoi vor fi preluate de firma de salubritate, pe baza de contract.

Racordarea la retelele utilitare existente in zona

Proiectul propus nu necesita racordarea la retelele utilitare.

Lucrari de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei

Dupa finalizarea lucrarilor, constructorul va elibera zona de materialele de constructie ramase, de deseurile rezultate din lucrarile de constructii-montaj, va reabilita terenul afectat de lucrari, folosind pamantul rezultat din excavari, va inierba terenul liber, amenajand zona verde. In cazul in care se vor detecta anumite suprafețe poluate, acestea vor fi decopertate si inlocuite cu pamant fertil.

Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Conform planurilor de situatie anexate, accesul in zona se va face in partea de nord a terenului. In interiorul plantatiei se va lasa o zona neplantata dispusa perimetral plantatiei cu o latime de 8 m, aceasta zona are rolul de a asigura circulatia utilajelor tehnologice aferente investitiei.

Resursele naturale folosite in constructie si functionare

Pentru lucrarile de infiintare a plantatiei de aluni, se vor utiliza materii prime si materiale de constructie ce vor fi aprovizionate de firmele angajate in realizarea lucrarilor prevazute in proiect. Sursele de aprovizionare vor fi alese de catre firmele angajate, pe baza specificatiilor datelor de proiect legate de principalele caracteristici ale materiilor prime si materialelor, in scopul asigurarii unei calitati ridicate a lucrarilor.

Plantatia de aluni se va realiza pe un teren in suprafata de 11.400 mp, NC 89164, situat in extravilanul orasului Stefanesti, avand categoria de folosinta "arabil".

Suprafata plantata efectiv va fi de 10.993 mp / Tonda G. delle Langhe

Vor fi plantati in total 773 arbori, din care: 559 arbori – soi de baza si 174 arbori – soi polenizator.

Consumul de apa tehnologic (instalatie de irigare prin picurare cca. 123 zile/an):

$Q_{or\ max} = 33,78 \times 2,8 / 24 = 3,94 \text{ mc/h} = 1,09 \text{ l/s}$

$V_n \text{ an med} = 28,15 \times 123 \text{ zile} = 3.462 \text{ mc}$

$V_n \text{ an max} = 33,78 \times 123 \text{ zile} = 4.155 \text{ mc}$

Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

In zona unde se va amplasa plantatia de aluni nu exista alte proiecte similare, insa proiectul se invecineaza in partea de vest cu un parc fotovoltaic, iar in partea de est se afla terenuri arabile.

Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

Alternativele relevante posibile, care au fost studiate pentru proiectul analizat, pot fi grupate in doua categorii: alternativa „zero” (nerealizarea proiectului) si alternativa realizarii proiectului.

Alternativa „0” (nerealizarea proiectului)

Prin nerealizarea proiectului propus (infiintare plantatie de alun) zona analizata va continua sa fie o zona nevalorificata la potential maxim, situatie nedorita de proprietarul terenului, care doreste valorificarea acestuia.

Alternativa „1” (realizarea proiectului)

Realizarea proiectului va aduce urmatoarele avantaje:

- posibilitatea dezvoltarii spatiului rural;
- dezvoltarea economica a zonei;
- promovarea si dezvoltarea plantatiilor pomicole

Alternativele realizarii proiectului, relevante posibile, care au fost studiate pentru proiectul analizat, pot fi grupate in doua categorii: de amplasament si de proiect.

Alternative de alegere a amplasamentului

Selectarea amplasamentului pentru infiintarea plantatiei de alun a fost realizata avand in vedere zona favorabila din punct de vedere al climei si al cerintelor fata de sol si relief.

Alternative de alegere a proiectului

Se propune infiintarea unei livezi de alun cu o suprafata totala de 11.400 mp, care va fi amenjata si dotata cu echipamente de provenienta UE de ultima generatie, in concordanta cu obiectivele specifice ale masurii, care prevad:

- introducerea si dezvoltarea de tehnologii si procedee noi
- diversificarea productiei, ajustarea profilului, nivelului si calitatii productiei la cerintele pietei

Tipul plantatiei: (I)ntensiva, (C)onventionala - densitate: 667 plante/ha; 5,00 x 3,00 m.

Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Ca urmare a realizarii plantatiei de alun, fructele acestora pot fi valorificate in mai multe moduri, atat in forma bruta, cat si sub forma de produse prelucrate.

Alte autorizatii cerute pentru proiect

- Certificatul de urbanism nr. 64 din 26.03.2024, pentru "Infiintare plantatie de alun si imprejmuire in Stefanesti, judetul Arges", emis de Primaria orasului Stefanesti, judetul Arges;
- Decizia etapei de evaluare initiala nr. 8148 din 03.04.2024, emisa de APM Arges;

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare

Nu este cazul.

V. Descrierea amplasarii proiectului

Distanta fata de granite

Proiectul nu se supune prevederilor mentionate in Conventia privind evaluarea impactului asupra mediului, in context transfrontalier, adoptata la ESPOO in data de 25 februarie 1991, ratificata prin Legea 22/2001.

Amplasamentul proiectului se afla o distanta de cca. 135 km fata de cea mai apropiata granita cu Bulgaria.

Localizarea amplasamentului

Infiintarea plantatiei de alun se va realiza pe terenul cu suprafata 11.400 mp, NC 89164, situat in extravilanul orasului Stefanesti, avand categoria de folosinta "arabil".

Terenul este amplasat in subzona EX2- zone rezervate pentru activitati agricole si se situeaza la o distanta de aproximativ 3 km SV fata de satul Golesti.

In zona nu sunt reglementari fiscale speciale asupra terenurilor sau a constructiilor.

Pct.	Y(E)	X(N)
Coordonatele punctelor de contur ale perimetrului - STEREO 70		
1	495872.6	370224.5
2	495884.2	370204.8
3	495562.2	369781.6
4	495537.3	369785.1

Parcela CF 89164, cu profil longitudinal, se învecinează în partea de vest cu un parc fotovoltaic, în partea de est aflându-se terenuri arabile. În proximitatea extremității sudice se regăsește un canal de scurgere a apelor pluviale colectate din împrejurimi, în timp ce accesul se află în partea de nord.

În cazul parcelei CF 89164, profilul longitudinal al terenului impune dispunerea unor drumuri scurte de întoarcere a utilajelor ($l=6,0$ m), situate la extremitățile nordice și sudice ale parcelei și un drum despartitor, care împarte parcela în două sectoare cu lungimi de rânduri de aproximativ 260 m. Aceasta parcelă nu este prevăzută cu spațiu tehnic sau alte elemente caracteristice.



Planul de încadrare în zona al perimetrului plantației

Accesul în zona

Accesul în zona se va face în partea de nord a terenului. În interiorul plantației se va lăsa o zonă neplântată dispusă perimetral plantației cu o lățime de 8 m, aceasta zonă are rolul de a asigura circulația utilajelor tehnologice aferente investiției.

Arealele sensibile

Proiectul propus **nu intra** sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări ulterioare, acesta nu este amplasat în sit Natura 2000 și nici în arii naturale protejate de interes național.

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

a) Protectia calitatii apelor

Viitoarea plantatie de alun se va realiza pe un teren amplasat in zona:

Bazinul hidrografic: Arges

Cursuri de apa: - raul Arges, cod cadastral X.1.000.00.00.00

- Valea Izvorani, curs de apa necadastrat

Corpul de apa de suprafata

Corpul de apa de suprafata este raul Arges, sector intrare acumulare Prundu – aval acumularea Golesti, categoria LA, tipologie ROLA05, cod ROLW10.1_B4.

Corpuri de apa subterana

a) Corpul de apa subterana ROAG05 - Lunca si terasele raului Arges

b) Corpul de apa subterana ROAG12- Estul Depresiunii Valahe

a) Corpul de apa subterana ROAG05 - Lunca si terasele raului Arges

Corpul de apa subterana freatica este de tip poros permeabil si se dezvoltă in depozitele de varsta cuaternara din lunca si terasele raului Arges.

Acviferul freatic din lunca si terasele raului Arges prezinta un grad ridicat de vulnerabilitate pe cursul superior al raului, nefiind protejat de un strat acoperitor impermeabil sau semipermeabil.

In cursul mediu si inferior sectoarele in care acviferul freatic este protejat alterneaza cu sectoare neprotejate in functie de conditiile morfo-hidrografice ale albiei raului si de panta lui de scurgere. In aceste doua 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.

Din punct de vedere litologic, depozitele holocene, ce cantoneaza acviferul freatic, sunt alcatuite din nisipuri, nisipuri cu pietrisuri, nisipuri cu pietrisuri si bolovanisuri, cu intercalatii lentiliforme de argile, argile nisipoase, argile cu concretiuni calcaroase. Se remarca prezenta depozitelor loessoide, la partea superioara a depozitelor, in special in versantul stang al Neajlovului.

Datorita lipsei unor orizonturi impermeabile, sau a dezvoltarii discontinui a acestora la partea superioara a depozitelor, se constata un grad ridicat de vulnerabilitate la poluare.

Directia de curgere a acviferului freatic este dinspre nord-vest spre sud-est, fluxul subteran urmand, in general, directia de curgere a apelor de suprafata si panta reliefului.

In unele zone stratul acvifer freatic se afla in contact direct cu acviferul de medie adancime, iar in alte zone cele doua strate sunt separate printr-un complex argilos.

Acviferul freatic si de medie adancime constituie surse de alimentare cu apa pentru localitatile si unele obiective economice din zona.

Conform *Planului national de management actualizat aferent portiunii din bazinul hidrografic Arges - Vedea 2022-2027, aprobat prin HG 392/2023*, obiectivele de mediu si starea corpului de apa subterana ROAG05 sunt:

Spatiul/ bazinul hidrografic	Denumire corp de apa subterana	Cod corp de apa subterana	Obiectiv de mediu		Starea cantitativa actuala (Buna/ Slaba)	Starea chimica actuala (Buna/ Slaba)	Termenul de atingere a obiectivului de mediu	
			Stare cantitativa	Stare calitativa			Starea cantitativa	Starea chimica
B.H.Arges- Vedea	Lunca si terasele raului Arges	ROAG05	Buna	Buna	Buna	Buna	2020	2020

b) Corpul de apa subterana ROAG12- Estul Depresiunii Valahe

Corpul de apa subterana de adancime este cantonat in Formatiunile de Fratesti si Candesti, de varsta romanian medie – pleistocen inferioara.

Formatiunea de Fratesti din domeniul oriental cuprinde un teritoriu care se extinde de la lunca Dunarii pana in campia dintre Arges-lalomita-Siret.

Depozitele poros-permeabile sunt alcatuite dintr-o succesiune de nisipuri si pietrisuri depuse peste depozite pliocene si acoperite de depozite pleistocen mediu superioare.

Puternicele lentile de pietrisuri care se dezvoltă in nivelele permeabile ale acestui complex acvifer asigura capacitatea de debitare, iar debitele captate oscileaza in jurul a 5-12 l/s foraj.

Apele de adancime din aceasta unitate hidrogeologica a domeniului oriental al depresiunii Valahe au o mineralizatie redusa, iar tipul dominant de apa este bicarbonatat-sodica.

Alimentarea acviferului se face in principal din precipitatii, in zona colinara de la nord-est de Buzau, acolo unde aceste formatiuni afloraza. Este posibila si o alimentare din depozitele conului aluvionar al raului Buzau, acolo unde aceste depozite nu sunt separate prin intercalatii argiloase.

Directia generala de curgere a apei subterane este NV – SE.

Conform *Planului national de management actualizat aferent portiunii din bazinul hidrografic Arges - Vedea 2022-2027, aprobat prin HG 392/2023*, obiectivele de mediu si starea corpului de apa subterana ROAG12 sunt:

Spatiu/ bazinul hidrogra- fic	Denumire corp de apa subterana	Cod corp de apa subterana	Obiectiv de mediu		Starea cantitativa actuala (Buna/ Slaba)	Starea chimica actuala (Buna/ Slaba)	Termenul de atingere a obiectivului de mediu	
			Stare cantitativa	Stare calitativa			Starea cantitativa	Starea chimica
B.H. Arges- Vedea	Estul Depresiunii Valahe	ROAG12	Buna	Buna	Buna	Buna	2020	2020

Date hidrologice de baza

Reteaua hidrografica principala este reprezentata de raul Arges. Teritoriul este brazdat pe directia NNE-SSV de o serie de vai (Valea Mare, Valea Popii, Valea Stefanesti, Valea Izvorani, Valea Borleasca).

Apele subterane din regiune se incadreaza in :

- acviferele freatice – acvifere cu nivel liber cantonate in formatiunile poros – permeabile ale depozitelor de lunca si terasa;
- acvifere de adancime – acvifere cantonate in strate poros – permeabile incadrate de nivele impermeabile, sub presiune, cu nivel ascensional, uneori arteziene.

Acviferul freatic cu nivel liber este cantonat in depozitele poros - permeabile de la baza loessului, fiind delimitat in baza de un orizont argilos impermeabil, iar la partea superioara de suprafata piezometrica.

Stratul acvifer freatic este alimentat exclusiv din precipitatiile care cad pe aria sa de dezvoltare, din care cauza suprafata piezometrica suporta fluctuatii insemnate in timpul anului in functie de cantitatea si repartitia acestora.

Reteaua hidrografica in zona este legata de existenta raului Arges si a canalelor de irigatii respectiv Valea Izvorani.

Prospectiunile hidrogeologice executate in zona, au pus in evidenta prezenta apelor subterane de tip freatic la adancimi cuprinse intre 1.70 m si 2.30 m, fata de suprafata terenului, si intre 1.79 m si 2.79 m, de la suprafata terenului. In zona exista o permeabilitate ceea ce permite o lesnicioasa circulatie a apelor subterane.

Cercetarile geologo-tehnice si hidrogeologice intreprinse in zona au evidentiat prezenta unui strat acvifer continuu. In baza acviferului exista un pat argilo-marnos. Acviferul freatic este cantonat in cadrul terasei ce se dezvolta in lungul raului Arges, in depozite grosiere, poros-permeabile, reprezentate prin nisipuri, pietrisuri si bolovanisuri fiind pus in evidenta intr-o serie de foraje executate si obiective:

- alte lacuri aflate la nord-est de perimetru
- foraj din reseaua nationala care prezinta un nivel hidrostatic la -2.5 m cu un debit specific de 0.4 l/s si un pat la -4.4 m

Cercetarile geologo-tehnice si hidrogeologice intreprinse in zona au evidentiat prezenta unui strat acvifer continuu.

In baza acviferului exista un pat argilo-marnos. Permeabilitatea stratului acvifer freatic corespunde unui $k=45-75$ mc/zi pe malul stang si $40-48$ mc/zi pe malul drept .

Apa are duritatea 9,9-17,2 grade germane si un caracter neagresiv fata de betoane sau metale.

Stratul acvifer freatic este alimentat in principal din precipitatii, directia de drenare fiind spre rau, iar in perioadele de ape exceptionale se constata o inversare a directiei de drenare, raul alimentand acviferul freatic.

Stratul acvifer poate fi divizat in doua strate acvifere si anume: stratul superior si stratul inferior.

Stratul superior este constituit din nisipuri medii si bolovanis.

Stratul inferior este constituit spre deosebire de stratul superior din nisipuri fine si medii. Grosimea acestor depozite variaza intre 4,5 si 6 m.

Cele doua strate acvifere sunt despartite de un strat de argila a carui grosime variaza intre 0.5-2.0 m.

In aceasta zona exista un depozit de nisipuri si pietrisuri cu grosimi ce variaza intre 1,0 m si 5.5 m. Aceste depozite reprezinta depunerile aluvionare ale raului Arges care s-au acumulat peste depunerile holocene ale raului Arges.

Intre depunerile raului Arges si depozitele permeabile care constituie acviferul de medie adancime, se gaseste un strat de argile prafoase permeabile, grosimea acestui strat fiind de 1-2 m. Acest strat argilos nu se dezvolta insa continuu pe toata zona studiata si nici la aceeasi grosime.

Din punct de vedere al piezometriei se poate preciza ca directia de curgere a fluxului subteran este NNW-SSE.

Gradientul hidraulic prezinta valori de 2-3,5‰.

Acviferul cantonat in depozitele nisipoase se considera cu nivel liber.

Conductivitatea hidraulica(permeabilitatea stratului acvifer-“k”) este de 45.0 m/zi.

Suprafata piezometrica a acviferului freatic prezinta variatii importante in timpul anului determinate de regimul precipitatiilor si al nivelurilor hidrologice ale raului.

Astfel in perioadele cu precipitatii abundente si de lunga durata, cu cresteri mari ale nivelurilor hidrologice pe rau, nivelul hidrostatic al acviferului freatic se ridica pana aproape de suprafata terenului, iar in perioadele de seceta prelungita cu deficit insemnat de apa in sol, acesta coboara cu pana la 1.5 m.

Viteza aparenta in nisipuri variaza intre 0.5 si 3.0 m/zi, pentru o porozitate medie de 0.3, iar viteza reala este cuprinsa intre 1.6 si 10 m/zi, in regim de curgere laminara.

Inundabilitatea

Amplasamentul viitoarei plantatii de alun nu este inundabil.

Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Exista posibilitatea (redusa) ca anumite evenimente sa poata genera o poluare a apelor din primul strat freatic din zona.

In etapa de implementare a proiectului, sursele de poluare a apelor subterane si de suprafata pot fi reprezentate de:

- eventualele scurgeri accidentale de carburanti, provenite in timpul operatiilor tehnologice, desfasurate de catre utilajele de construire si de catre mijloacele de transport, utilizate pentru transportul materialelor necesare;

- deseurile rezultate din activitatea de santier si de la personalul care va desfasura activitatea de construire.

La plantarea pomilor, se vor folosi doar ingrasaminte organice, astfel ca apele freatiche si de suprafata nu vor fi afectate.

In etapa functionare, nu vor fi utilizate substante care pot produce impurificarea factorului de mediu "APA".

Proгноza impactului asupra factorului de mediu APA

In etapa de implementare a proiectului, se apreciaza ca emisiile de substante poluante care ar putea ajunge direct sau indirect in apele de suprafata sau subterane nu sunt in cantitati importante si nu modifica incadrarea in categoria de calitate a apei.

In etapa de functionare, nu se prognozeaza un impact asupra factorului de mediu "APA".

Masuri de protectie a apelor de suprafata si subterane

In etapa de implementare a proiectului, se vor lua urmatoarele masuri:

- Mentinerea in permanenta a starii de curatenie a zonei de lucru
- Interzicerea oricaror deversari necontrolate de ape uzate, reziduuri, uleiuri uzate, carburanti, etc
- Deseurile rezultate in timpul lucrarilor vor fi gestionate cu respectarea legislatiei in vigoare

In cazul unei poluari accidentale, generate de deversari necontrolate a unor poluanti sau defectiuni neprevazute la utilaje utilizate, in vederea limitarii si inlaturarii pagubelor, se vor lua masuri imediate prin utilizarea de materiale absorbante, strangerea in saci, transportul si depozitarea temporara in organizarea de santier, dupa care se vor preda unitatilor specializate pentru valorificare/eliminare.

In etapa de functionare, nu sunt necesare masuri de protectie a apelor de suprafata si subterane.

Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute

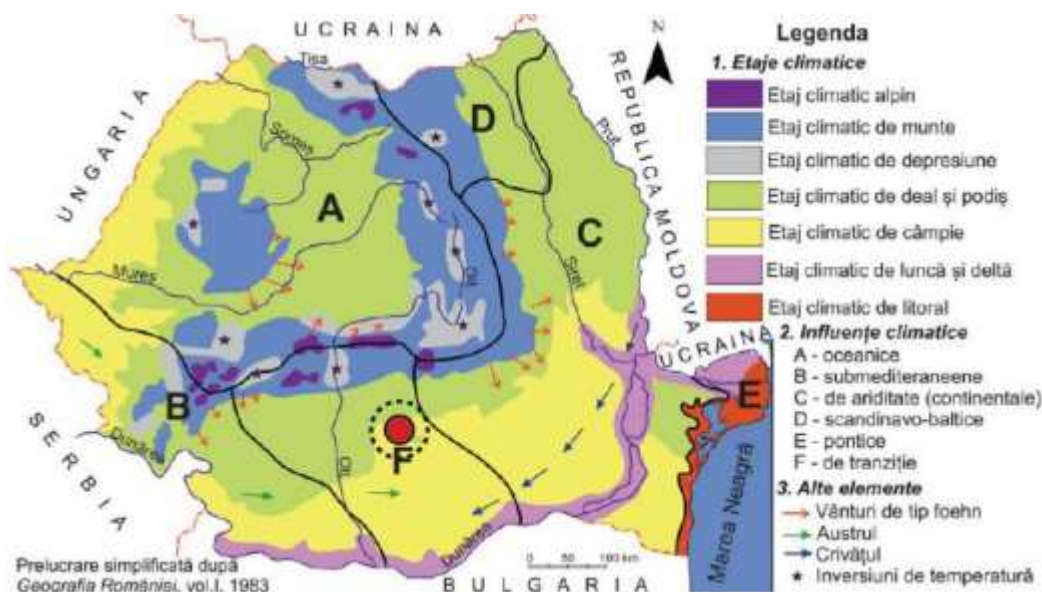
Nu este cazul.

b) Protectia aerului

Caracterizarea conditiilor climatice s-a realizat dupa datele climatice obtinute din mai multe surse (clima RSR, 1966; clima Romaniei, ANM, 2008) mentionate in fisa climatologica a studiului pedologic.

La Pitesti, temperatura medie multianuala este de 9,8°C. Valorile medii lunare ating un minim -2,8°C in luna ianuarie si inregistreaza un maxim de 20,8 °C pe timpul verii, in iulie.

Cantitatea de precipitatii dintr-un an atinge 700 mm la Pitesti. Producerea acestora are totusi loc destul de neregulat, fapt ce necesita compensare prin instalarea unui sistem de irigatii capabil sa suplineasca perioadele deficitare. Se remarca un maxim al valorilor in perioada mai—iulie, iar toamna si prima parte a iernii se caracterizeaza prin cantitati mai mici.



Harta climatica a Romaniei (sursa: prelucrare simplificata dupa Geografia Romaniei, vol. I, 1983)

Precipitatii inregistrate

Medii lunare si anuale	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	AN
PITESTI – statie meteorologica	36,8	38,7	46,9	57,2	89,8	92,0	71,7	63,1	65,6	53,6	36,9	47,7	700
Stefanesti climate-data.org	47	44	58	78	106	117	95	77	70	63	54	58	867

Valorile medii lunare si anuale ale precipitatiilor inregistrate in zona, cu date culese din cele 2 surse mentionate in tabel

Evapotranspiratia

PITESTI – statia meteo	Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	AN
Evapotransp. potentiala (ETP)	0	0	16	49	92	116	134	119	79	44	13	0	662
Stefanesti climate-data.org	36,8	38,7	30,9	-2,1	-2,2	-24	-62,3	-55,9	-14	9,6	23,9	47,7	38

Valorile medii lunare si anuale ale evapotranspiratiei potentiale si a rezervei de apa (sursa: Studiul pedologic)

Observatii climatice in teritoriu

- Valori ridicate ale evapotranspiratiei potientiale;
- Deficit de umiditate pronuntat tot timpul anului;
- Precipitatii cu valori maxime in lunile mai—iulie si in septembrie.

Sursele de poluanti pentru aer, poluanti, inclusiv surse de mirosuri

In etapa implementarii proiectului, sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice proiectului studiat sunt surse la sol, deschise (cele care implica manevrarea materialelor de constructii-pamant si a celorlalte materiale, descarcari) si mobile (trafic utilaje si autocamioane – emisii de poluanti si zgomot).

Toate aceste categorii de surse din etapa de executie sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafata, liniare.

Posibila sursă de poluare a aerului în perioada de execuție o reprezintă utilajele folosite pe șantier. Impactul gazelor de ardere provenite de la motoarele utilajelor asupra aerului atmosferic este practic nesemnificativ, el încadrându-se în fondul general al admisiei permise.

Gazele de eșapament de la vehiculele și utilajele acționate cu motoare cu ardere internă conțin:

- oxizi de azot (NO_x și N₂O);
- oxizi de carbon (CO și CO₂);
- compuși organici volatili (metan și compuși nonmetanici);
- poluanți organici persistenți.

Particulele rezultate din gazele de eșapament de la utilaje se încadrează, în marea lor majoritate, în categoria particulelor respirabile.

In etapa de functionare, sursele de poluare a factorului de mediu aer sunt asociate traficului provenit de la autovehiculele implicate în activitățile de întreținere și mentenanță.

Surse de mirosuri

Disconfortul olfactiv se definește ca efectul generat de o activitate care poate avea impact asupra stării de sănătate a populației și a mediului, care se percepe subiectiv pe diferite scale de mirosuri sau se cuantifică obiectiv conform standardelor naționale, europene și internaționale în vigoare (*conform Legii nr. 123/10 iulie 2020*).

Proiectul propus a se implementa nu presupune generare de mirosuri.

Prognostizarea impactului

Poluarea aerului atmosferic se estimează că ar putea interveni în special în faza de construcție a investiției prin mijloacele de transport și utilajele de construcție care utilizează motoare cu ardere internă.

Se poate considera că impactul produs asupra factorului de mediu aer, este cu probabilitate minimă și un grad de afectare minor.

Emisiile din traficul aferent amplasamentului studiat sunt: NO_x, pulberi

La estimarea prafului antrenat pe parcursul deplasării s-a folosit valoarea $sL=0,05$ g/mp; masa autoturismelor: 1500 kg, masa autoutilitarelor marfa: 3500 kg și masa camioanelor grele 30 t. Viteza medie de deplasare: 20 km/h. Intensitatea sursei tip linie exprimate mg/(s x m):

CO	0,11024
NOx	0,00799
CH	0,01072
PM – gaze de esapament	0,00073
PM – praf antrenat din deplasare	0,00631

Perioada de executie este limitata si discontinua, ca urmare, efectul asupra mediului este de scurta durata si strict local, neafectand zonele invecinate.

Avand in vedere calitatea utilajelor si a mijloacelor de transport, utilajele sunt dotate cu instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera, care se incadreaza in directivele Uniunii Europene (acestea fiind de fabricatie recenta, cu catalizatori si implicit dotarea acestora cu motoare performante, de ultima generatie, cu grad de poluare foarte redus), se poate afirma ca impactul emisiei gazelor de esapament asupra atmosferei din zona este mic, aceasta fiind in conformitate cu legislatia aflata in vigoare – nesemnificativ, cu actiune limitata in timp si spatiu.

Valoarea concentratiilor de poluanti evacuati in atmosfera nu va trebui sa depaseasca valorile limita prevazute in Legea 104/2011, privind calitatea aerului inconjurator.

Masuri de protectie a calitatii aerului

In etapa implementarii proiectului, masurile pentru reducerea emisiilor de poluanti in atmosfera vor consta in reducerea emisiilor de pulberi, generate atat de lucrari, cat si de circulatia din incinta santierului, acestea fiind:

- mentinerea utilajelor si mijloacelor de transport in stare tehnica corespunzatoare;
- folosirea de utilaje si mijloace de transport cu motoare performante dotate cu sisteme Euro de retinere a poluantilor;
- se va alege traseul optim din punct de vedere al protectiei mediului pentru vehiculele care vor transporta materiale rezultate, ce pot elibera in atmosfera particule fine; transportul acestora se va face cu vehicule acoperite cu prelate;
- activitatile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va proceda la umectarea suprafetelor sau luarea altor masuri (ex. imprejmuire cu panouri, acoperirea solului decopertat si depozitat temporar, etc.) in vederea reducerii dispersiei pulberilor in suspensie in atmosfera;
- se vor utiliza tehnici de construire/tehnologii performante;
- se va asigura restrictionarea vitezei de circulatie in corelare cu factorii locali;
- alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport si a utilajelor necesare realizarii proiectului se va face de la statiile de distributie carburanti.

In etapa de functionare

Deoarece accesul pe amplasament se va face cu frecventa redusa, masura de reducere a impactului asupra aerului impusa in aceasta etapa prevede adaptarea vitezei autovehiculelor in functie de conditiile de trafic si de starea drumurilor tranzitate.

Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera

In etapa de implementare a proiectului, pentru evitarea dispersiei particulelor in atmosfera, se vor lua masuri de reducere a nivelului de praf, iar materialele de constructie vor fi depozitate in locuri special amenajate si ferite de actiunea vantului. In cazul depozitarii temporare de materiale pulverulente, acestea vor fi acoperite pentru a nu fi imprastiate prin actiunea vantului.

c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Zgomotul constituie unul dintre factorii perturbatori ai mediului, care influenteaza ambianta in care se desfasoara activitatea si viata omului. Este produs din surse naturale, dar mai ales antropice: mijloace de transport, utilaje, oameni etc.

Zgomotul se caracterizeaza prin doua elemente esentiale: frecventa si intensitatea.

Nivelul de zgomot variaza functie de tipul si intensitatea operatiilor, tipul utilajelor in functiune, regim de lucru, suprapunerea numarului de surse si dispunerea pe suprafata orizontala si/sau verticala, prezenta obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Nocivitatea unui zgomot este determinata de frecventa si durata sa. Este greu de decis daca un zgomot este suportabil sau nu, acest lucru depinzand pana la urma de fiecare individ in parte. De asemenea se stie ca este mai usor de suportat un zgomot scurt decat unul continuu sau repetat la intervale mici, ca si faptul ca un zgomot de intensitate ridicata este mai neplacut decat un zgomot de joasa frecventa.

Propagarea zgomotului depinde de urmatoorii factori:

- natura amplasarii topografice, vegetatie, constructii existente in apropiere;
- conditii climatice – vanturi dominante;
- structura traficului rutier (vehicule usoare sau grele);
- conditii de circulatie (numar vehicule/ora, viteza de circulatie);
- caracteristici tehnice ale traseului.

Vibratiile sunt unde elastice transmise prin medii solide.

Sursele de zgomot si de vibratii

In etapa implementarii proiectului

Procesele tehnologice de executie (implementare a proiectului/plantatie aluni) vor implica folosirea unor utilaje cu functii specifice. Mai întâi, zgomotele și vibrațiile vor fi produse în perioada de implementare prin utilajele de construcții/plantare folosite. De asemenea, traficul spre și de la locul amplasamentului va genera zgomot și vibrații, acestea afectând o arie mai largă nu doar cea din vecinătatea șantierului. Suplimentar vor apărea zgomote și vibrații prin reabilitarea structurilor terestre existente.

Sursele de zgomot pot fi grupate dupa cum urmeaza:

- in fronturile de lucru, zgomotul este produs de functionarea utilajelor de constructii/plantare, specifice lucrarilor, la care se adauga aprovizionarea cu materiale;
- pe traseele din amplasament si in afara lui, zgomotul este produs de circulatia autovehiculelor, care transporta materiale necesare executiei lucrarii.

In etapa de functionare

Nu este cazul.

Impactul prognozat

Zgomotele si vibratiile, produse in timpul functionarii utilajelor, pot produce un impact negativ redus asupra angajatilor si mediului inconjurator.

In etapa de infiintare a plantatiei de alun si de construire a parcului fotovoltaic pot sa apara surse cumulative de zgomot din cauza operatiilor specifice de plantare /construire si manipularea si transportul materiei prime si a materialelor necesare.

Zgomotul suplimentar se va inregistra in timpul zilei, pe timpul noptii neinregistrandu-se modificari fata de situatia prezenta.

Masurile de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor

Pe toata perioada de plantare/construire se recomanda:

- echiparea personalului ce deserveste lucrarile de plantare/construire cu echipamente care sa limiteze efectele expunerii la zgomot;
- stabilirea unui program de mentenanta a echipamentelor si utilajelor, astfel incat functionarea acestora sa fie in limita perametrilor stabiliti de producatori;
- reducerea vitezei de circulatie si a capacitatii de incarcare a autovehiculelor atat in incinta plantatiei, cat si pe drumurile publice;
- stabilirea unui program de lucru adecvat tipului de activitate, astfel incat expunerea la zgomot a personalului ce desfasoara activitatea de construire sa fie alternate cu pauze de odihna.

Nivelul de zgomot echivalent se va incadra in limitele SR 10009/2017 – Acustica - limite admisibile ale nivelului de zgomot, STAS 6156/1986 - Protectia impotriva zgomotului in constructii civile si social - culturale si OM nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, respectiv:

- ✓ 65 dB - la limita spatiului functional* al amplasamentului;
- ✓ 60 dB - limita admisa pentru nivelul de zgomot exterior la limita proprietatii in cazul cladirilor cu teren imprejmuit (curte) si cu destinatie rezidentiala cu regim de doua niveluri sau mai putin;
- ✓ 55 dB - in timpul zilei (in intervalul orar 07:00 – 23:00) / 45 dB noaptea (intre orele 23:00 – 7:00) – la exteriorul cladirilor invecinate incadrabile in categoria "teritorii protejate"**, pentru orice cladire rezidentiala care se afla positionata intr-un teritoriu protejat instituit ca urmare a punerii in aplicare a Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, aprobate de autoritatea publica centrala pentru sanatate.

**Limita spatiului functional reprezentat de incinte industriale si spatii cu activitati asimilate activitatilor industriale se considera limita proprietatii acestui spatiu conform planului cadastral, inclusiv teren (SR 10009/2017, tabel 1, Nota 3).*

***Prin teritorii protejate se intelege: zonele de locuit, parcurile, zonele de odihna si recreere, institutiile social-culturale si medicale, precum si unitatile economice ale caror procese tehnologice necesita factori de mediu lipsiti de impuritati.*

Toate echipamentele si instalatiile care produc zgomot si/sau vibratii vor fi mentinute in stare buna de functionare si vor fi utilizate in spatiile autorizate, in conditii care sa permita incadrarea nivelului de zgomot echivalent in limitele admise in mediu si in zonele protejate.

Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Toate utilajele ce urmeaza a fi folosite vor fi echipate cu amortizoare de zgomot asa cum sunt precizate de producator, pentru diminuarea la maxim a zgomotului si vibratiilor. Nu va fi permisa functionarea echipamentelor in santier fara dispozitiv de amortizare a zgomotului (esapament).

Tuturor echipamentelor le vor fi impuse niveluri de zgomot conforme cerintelor de protectia muncii. Cu exceptia unor cazuri speciale, se va interzice folosirea pentru diverse atentii a semnalelor sonore, in locul celor luminoase.

Toate instalatiile si utilajele ce vor fi folosite sunt omologate conform normelor in vigoare, asigurand incadrarea in normele europene referitoare la zgomot.

In cazul in care prin alte mijloace nu se va putea reduce nivelul zgomotului se vor instala panouri de atenuare fonica in jurul echipamentelor de lucru. Vor fi instalate bariere de zgomot in jurul zonelor sensibile in cazul in care alte masuri de minimizare nu pot fi luate.

Limitarea traficului tuturor vehiculelor si utilajelor de constructii la caile de acces stabilite si destinate acestui scop.

d) Protectia impotriva radiatiilor

In etapa de implementare, radiatiile nu constituie o sursa de poluare pentru mediul inconjurator.

Radiatiile electromagnetice, generate de functionarea motoarelor electrice existente in perimetru, sunt ne semnificative si unanim acceptate si nepericuloase pentru mediul inconjurator si sanatate la locul de munca.

- amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor

Pentru investitia propusa, nu este cazul. Avand in vedere specificul lucrarilor descrise in studiul de fata, materialele sau utilajele utilizate pentru finalizarea acestora nu pot constitui surse de radiatii. Din acest motiv, nu este de asteptat ca, pe durata de executie a lucrarilor, in conditii normale de functionare, sa se produca emisii de radiatii.

Obiectivul, prin specificul activității ce se va desfasura, nu deține surse generatoare de radiații și nici nu manipulează materiale radioactive

e) Protectia solului si a subsolului

Amplasamentul se afla in judetul Arges si face parte din zona de campie subcarpatina care incepe in proximitatea municipiului Pitesti.

Arealul studiat este amplasat in partea vestica a Piemontului Candesti si partea estica a Luncii Argesului, la contactul dintre cele 2 unitati geomorfologice. Platourile Piemontului Candesti sunt alcatuite din argile si luturi argiloase depuse in regim lacustru peste straturile de nisipuri si pietrisuri villafranchiene, "de Candesti". Argilele sunt materiale parentale pentru solurile actuale din zona. Materialele parentale ale solurilor din lunca constau in luturi carbonatate, luturi nisipoase si nisipuri.

Relieful este in principal de platou si lunca, unite printr-un racord de versanti, cu panta si inclinare generala nord—sud. Pe platou, subsolul este format din stratificatii de luturi grele, argile si gresii. Versantii sunt scurti, puternic fragmentati, cu pante variabile.

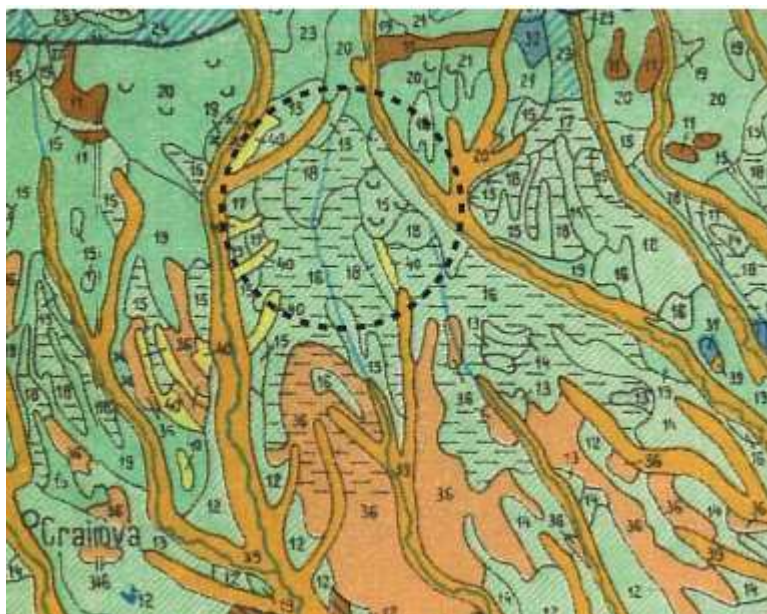
Terasele sunt formate din depuneri argiloase, sarace in carbonat de calciu, fapt ce imprima rocii mama un grad de permeabilitate redus.

Pentru a asigura pretabilitatea investitiei, in luna mai 2023, se efectueaza un studiu pedologic amanuntit de catre Institutul National de Cercetare-Dezvoltare pentru Pedologie Agrochimie si Protectia Mediului - ICPA Bucuresti cu nr. de inregistrare 1184/17.05.2023

Pentru caracterizarea completa a invelisului de sol, se efectueaza cercetari ale documentelor pedologie istorice, cel mai notabil document fiind cartografierea pedologica a zonei, care identifica taxonomia solurilor la nivel regional. Suplimentar, in teren se deschid un numar de patru (4) profiluri de sol pe o adancime de 140 cm, din care se recolteaza 16 probe pedologice, care vor fi expediate si analizate ulterior in cadrul laboratoarelor institutului.

In urma deschiderii si analizei profilurilor de sol, zona studiata se caracterizeaza prin prezenta a doua unitati taxonomice distincte — antrosoluri arice si aluviosoluri eutrice, slab endogene.

Datorita influentei antropice pronuntate si desfundarii anterioare a terenului (2 dintre parcele au fost cultivate cu vita de vie), acestea se incadreaza in clasa antrisolurilor, recent introdusa pe plan national si international. Cu toate acestea, studiind harta solurilor Romaniei publicata in 1983, se pot observa unitatile taxonomice initiale ale regiunii (15,16—soluri brune luvice, 17—luvisoluri si 18—planosoluri).



Extras din "Harta solurilor României" realizată în 1983. (sursă: prelucrare original)

Adancimea de inghet

Conform STAS 6054 – 87 "Teren de fundare – Adancimi maxime de inghet – Zonarea teritoriului Romaniei", adancimea maxima de inghet in zona lucrarilor proiectate este de 80-90 cm. In conformitate cu harta de zonare climatica a teritoriului Romaniei, pentru perioada de iarna, amplasamentul este situat in zona II, cu temperatura exterioara conventionala de calcul $T_e = - 15^{\circ}\text{C}$.

Seismicitate

Conform normativului P100 – 2013, in zona studiata valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare $a_g = 0,20\text{ g}$, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $\text{IMR} = 225\text{ ani}$, iar perioada de control (colt) $T_c = 0.7\text{ sec}$.

Sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freatice si de adancime

In etapa implementarii proiectului, principalele surse de poluare directa a solului/subsolului pot fi:

- activitatile desfasurate care manifesta un impact fizic asupra solului/subsolului ce constau in lucrarile de excavare/plantare si construire, specifice lucrarilor ce se vor executa;
- scurgerile accidentale de produse petroliere de la autovehiculele cu care se transporta diverse materiale sau de la utilajele, echipamentele folosite;
- depozitarea necontrolata a materialelor folosite si deseurilor rezultate direct pe sol in spatii neamenajate corespunzator;
- depunerea de pulberi transportate de vant.

In etapa de functionare, solul/subsolul poate fi afectat de lucrarile agrotehnice si de substantele folosite pentru fertilizari si combaterea daunatorilor si a bolilor.

Prognozarea impactului

In etapa implementarii proiectului, impactul asupra solului si subsolului este cauzat de modificarile morfologice.

Solul poate fi afectat de sapaturile realizate pentru plantarea arborilor, realizarea sistemului de irigatii si a santurilor pentru cablurile electrice, precum si pentru montarea cadrelor metalice pentru panourile fotovoltaice.

Terenul vegetal decopertat va fi utilizat ulterior pentru refacerea zonelor verzi.

De asemenea, trebuie luat in calcul impactul asupra solului cauzat de pierderile accidentale de produse petroliere de la utilajele de constructie sau de la vehiculele transportoare si depozitarea necontrolata a unor materii prime sau deseuri de constructie direct pe sol, fapt care ar putea induce poluarea acestuia.

Vehicularea utilajelor si mijloacelor de transport poate afecta solul prin tasare in cazul nerespectarii circulatiei pe drumurile de acces sau prin pierderi de uleiuri ori carburanti in cazul unei intretineri deficiente.

In etapa de functionare

Avand in vedere ca fertilizarea terenului se va face controlat, dupa graficul si dozele stabilite prin planurile anuale de fertilizare si a studiului agrochimic intocmit de OSPA, in vederea evitarii poluarii solului si impurificarii apelor freactice, nu va exista un impact negativ asupra solului si subsolului.

Masuri de protectie a solului si subsolului

In etapa de implementare a proiectului, pentru protectia solului si subsolului, se vor lua urmatoarele masuri de protectie a solului si subsolului:

- utilajele care s-au defectat in timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi indepartate de pe amplasament;
- activitatile care implica intretinere si eventuale reparatii ale utilajelor si mijloacelor auto folosite pe amplasamentul studiat vor fi executate de catre operatori economici specializati, in spatii special amenajate;
- stationarea mijloacelor de transport sa se faca numai in spatiu special amenajat, unde eventualele scurgeri accidentale de produse petroliere pot fi imediat indepartate cu material absorbant;
- pe amplasament nu vor fi stocati carburanti, lubrifianti sau deseuri (anvelope uzate, uleiuri uzate, baterii auto, etc.);
- depozitarea controlata, numai in spatii special amenajate, a deseurilor pana la valorificarea acestora sau eliminarea finala;
- evacuarea periodica a deseurilor rezultate ca urmare a desfasurarii activitatilor si evitarea formarii de stocuri de deseuri pe amplasament;
- minimizarea suprafetelor tasate la cele strict necesare pentru desfasurarea optima a activitatii;
- respectarea programului de lucrari stabilit prin Proiectul tehnic de refacere a mediului.

Pentru limitarea afectarii factorilor de mediu se va avea in vedere instruirea personalului care desfasoara activitatea in cadrul obiectivului, in ceea ce priveste impactul pe care-l poate avea activitatea asupra mediului si sarcinile ce le revin in acest sens.

In etapa de functionare, pentru a reduce impactul asupra factorului de mediu sol si subsol se va evita depozitarea deseurilor generate din activitatea de mentenanta direct pe sol, fapt ce ar conduce la modificarea proprietatilor fizico-chimice a cuverturii edafice

f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Terenul pe care se va realiza plantatia de alun are categoria de folosinta arabil si se afla in extravilanul orasului Stefanesti, judetul Arges.

Amplasamentul este puternic antropizat si nu se constituie in zona de cuibarire pentru speciile de fauna terestra si avifauna, astfel incat nu vor fi afectate populatii ale speciilor de interes comunitar sau habitate de interes comunitar, acestea nefiind identificate la nivelul amplasamentului.

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect

Proiectul propus **nu intra** sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari ulterioare, acesta nu este amplasat in sit Natura 2000 si nici in arii naturale protejate de interes national.

Prognostizarea impactului

In ceea ce priveste compozitia floristica de pe amplasament ce poate fi afectata de implementarea si functionarea obiectivului, mentionam ca nu au fost identificate specii de interes comunitar, precum si faptul ca zona analizata nu este inclusa intr-un Sit de Importanta Comunitara (SCI).

Habitatele de pe amplasament si din vecinatate nu vor fi afectate de realizarea si functionarea obiectivului, date fiind:

- sensibilitatea redusa a comunitatilor vegetale instalate (si valoarea conservativa redusa a acestora);
- caracteristicile locale de mediu;
- zona cu impact antropic ridicat.

Poluantii care ar putea afecta in mod direct vegetatia si fauna terestra sunt reprezentati de noxele emise din activitatile de plantare si construire, specifice lucrarilor ce se vor executa.

Avand in vedere valorile foarte mici ale concentratiilor in aerul ambiental ale poluantilor fitotoxici emisi, activitatile care se vor desfasura vor avea un impact neglijabil asupra biodiversitatii.

Pe perioada de executie, lucrarile vor avea un impact redus asupra vegetatiei si faunei terestre, manifestat prin ocuparea temporara a unor suprafete cu amenajarea organizarii de santier. Acest tip de impact este greu de cuantificat.

Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate

Nu sunt prevazute programe sau masuri speciale pentru protectia ecosistemelor, a biodiversitatii si pentru ocrotirea naturii.

Masuri de protectie a biodiversitatii

Principala masura care trebuie luata este evitarea tasarii terenului in faza de implementare a proiectului, prin deplasarea utilajelor grele numai pe suprafete aprobate. O alta masura importanta este evitarea degradarii habitatelor de pajiste din vecinatate, in faza de executie a proiectului, prin sapaturi si poluare ale vegetatiei naturale cu materiale utilizate in procesul de constructie.

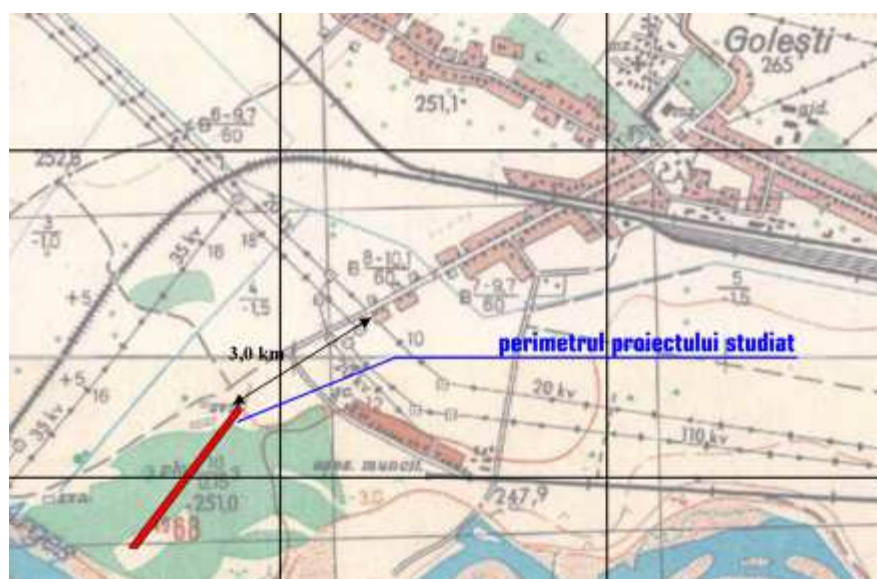
De asemenea, titularul activitatii va avea in vedere urmatoarele:

- folosirea utilajelor in limita timpilor de functionare necesari pentru activitatile de plantare/construire;
- respectarea graficului de lucrari, in sensul limitarii traseelor si programului de lucru, pentru a limita impactul asupra florei si faunei specifice amplasamentului;
- realizarea unui program de colectare a deseurilor provenite din activitatea desfasurata;
- la finalizarea lucrarilor se recomanda curatarea zonelor adiacente terenului, astfel incat sa nu ramana resturi de materiale de constructii care sa degradeze ecosistemele naturale existente in zona.

g) Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional si altele

Infiintarea plantatiei de alun se va realiza la cca. 3.0 km SV fata de satul Golesti, cea mai apropiata localitate.



Amplasarea viitoarei plantatii de alun fata de zona locuita

Prognozarea impactului

Activitatea care se va desfășura în cadrul perimetrului studiat nu implică prezenta unor surse sau emisii periculoase de poluanți, care să afecteze sănătatea populației din zonele limitrofe locuite.

Concentrațiile compusilor chimici nocivi, rezultați în urma arderii combustibililor în motoare Diesel, nu au valori mari, datorită dispersiei pe o arie mare, de curenții de aer.

Se estimează că zona cu caracter rezidențial nu este afectată, datorită folosirii utilajelor în limita timpilor de funcționare necesari pentru activitatea propriu-zisă. Este necesară informarea de urgență a populației din zonă, în cazul producerii unor evenimente sau accidente cu impact asupra mediului.

Activitatea propusă nu va avea impact asupra caracteristicilor demografice ale populației locale, nu va determina schimbări de populație în zonă. Va exista un impact pozitiv pe termen mediu, atât din punct de vedere social, prin crearea de locuri de muncă, cât și din punct de vedere economic, prin taxele și impozitele achitate către administrația publică locală.

Pe amplasament sau în imediata vecinătate nu sunt monumente istorice specificate în Lista monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările și completările ulterioare sau în Repertoriul arheologic național prevăzut de O.U.G. nr. 43/2000 cu modificările și completările ulterioare.

În cazul în care în timpul executării lucrărilor proiectate se vor descoperi cu totul întâmplător valori culturale sau istorice, titularul proiectului/ antreprenorul lucrărilor, are obligația respectării prevederilor Legii nr. 422/2001 Republicată, privind protejerea monumentelor istorice.

Nu există în zonă interdicții temporare sau definitive de construire sau zone declarate de interes public.

În zona amplasamentului nu se află obiective geologice valoroase, protejate.

Dat fiind amplasamentul obiectivului și specificul activităților desfășurate, nu se impun măsuri și amenajări speciale pentru protecția așezărilor umane.

Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public

Pentru asigurarea confortului rezidenților din zonă se propun următoarele măsuri:

- utilizarea unor echipamente performante care să genereze nivele minime de zgomot și astfel disconfort minim vecinătăților lucrării;
- toate măsurile propuse pentru factor de mediu *aer* se pot considera ca având o componentă cu efect și asupra sănătății umane (calitatea aerului în zonele învecinate).

În ceea ce privește personalul ce deservește activitatea de pe amplasament, este necesară dotarea corespunzătoare cu echipament de protecție, păstrarea strictă a regulilor de igienă și protecție a muncii la locul de muncă.

Datorită măsurilor luate de titularul de activitate, nu se întrevăde posibilitatea apariției unor accidente cu impact major asupra populației și a mediului înconjurător.

Este necesara informarea de urgenta a populatiei din zona in cazul producerii unor evenimente sau accidente cu impact asupra mediului.

Pana la data elaborarii prezentei lucrari nu au fost primite reclamatii de la public cu privire la existenta proiectului analizat.

Nu sunt necesare masuri suplimentare fata de cele prevazute deja prin proiect.

h) Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul realizarii proiectului/in timpul exploatarei, inclusiv eliminarea

Lista deseurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate

Gestionarea deseurilor generate se face cu respectarea prevederilor Ordonantei de urgenta nr. 92 din 19 august 2021 privind Regimul Deseurilor, aprobata prin Legea nr. 17 din 6 ianuarie 2023.

Gestionarea deseurilor trebuie sa se realizeze fara a pune in pericol sanatatea umana si fara a dauna mediului:

- a) fara a genera riscuri pentru aer, apa, sol, fauna sau flora;
- b) fara a crea disconfort din cauza zgomotului sau a mirosurilor;
- c) fara a afecta negativ peisajul sau zonele de interes special.

Toate deseurile vor fi colectate selectiv si depozitate temporar, cu respectarea prevederilor legale privind managementul deseurilor (HG nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor), apoi vor fi predate firmelor specializate in colectarea deseurilor.

➤ In etapa de implementare a proiectului

In aceasta etapa, vor fi generate deseuri menajere si tehnologice.

Deseuri produse, colectate, stocate temporar (tipuri, cantitati, mod de depozitare)

Nr.crt.	Cod dese	Denumire dese	Stare fizica	Instalatie/ sectie	Cantitate previzionata	Depozitare temporara
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	solida	Activitati administrative	0,10 t/luna	Eurocontainer
2.	17 04 07	Amestecuri metalice	solida	Construire parc fotovoltaic	0,10 t/luna	Spatiu special amenajat
3.	17 02 03	Materiale plastice	solida	Construire parc fotovoltaic	0,01 t/luna	Spatiu special amenajat
4.	17.04.11	Cabluri, altele decat cele specificate la 17 04 10	solida	Construire parc fotovoltaic	0,01 t/luna	Spatiu special amenajat
5.	17 06 04	Materiale izolante, altele decat cele specificate la 17 06 01 si 17 06 03	solida	Construire parc fotovoltaic	0,05 t/luna	Spatiu special amenajat
6.	17 02 01	Lemn	solida	Plantare aluni	0,05 t/luna	Spatiu special amenajat

7.	17 05 04	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03	solida	Plantare aluni	2 mc/luna	Spatiu special amenajat
----	----------	---	--------	----------------	-----------	-------------------------

Deseuri colectate, stocate temporar (tipuri, cantitati, mod de depozitare) comercializate la agenti economici autorizat

Nr.crt.	Cod dese	Denumire dese	Stare fizica	Instalatie/ sectie	Cantitate previzionata	Preluare/valorificare
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	solida	Activitati administrative	0,10 t/luna	Agent economic autorizat pentru colectare/transport deseuri
2.	17 04 07	Amestecuri metalice	solida	Construire parc fotovoltaic	0,10 t/luna	Agent economic autorizat pentru colectare/transport deseuri
3.	17 02 03	Materiale plastice	solida	Construire parc fotovoltaic	0,01 t/luna	Agent economic autorizat pentru colectare/transport deseuri
4.	17.04.11	Cabluri, altele decat cele specificate la 17 04 10	solida	Construire parc fotovoltaic	0,01 t/luna	Agent economic autorizat pentru colectare/transport deseuri
5.	17 06 04	Materiale izolante, altele decat cele specificate la 17 06 01 si 17 06 03	solida	Construire parc fotovoltaic	0,05 t/luna	Agent economic autorizat pentru colectare/transport deseuri
6.	17 02 01	Lemn	solida	Plantare aluni	0,05 t/luna	Agent economic autorizat pentru colectare/transport deseuri
7.	17 05 04	Pamant si pietre, altele decat cele specificate la 17 05 03	solida	Plantare aluni	2 mc/luna	Refolosit pentru amenajarea terenului

➤ **In etapa de functionare**

Deseuri produse, colectate, stocate temporar (tipuri, cantitati, mod de depozitare)

Nr.crt.	Cod dese	Denumire dese	Stare fizica	Instalatie/ sectie	Cantitate previzionata	Depozitare temporara
1.	20 03 01	Deseuri municipale	solida	Activitati	0,01 t/luna	Eurocontainer

		amestecate		administrative		
2.	17.04.11	Cabluri, altele decat cele specificate la 17 04 10	solida	Mentenanata parc fotovoltaic	variabila	Spatiu special amenajat
3.	17 06 04	Materiale izolante, altele decat cele specificate la 17 06 01 si 17 06 03	solida	Mentenanata parc fotovoltaic	variabila	Spatiu special amenajat
4.	17 02 01	Lemn	solida	Mentenanata plantatie aluni	variabila	Spatiu special amenajat

Deseuri colectate, stocate temporar (tipuri, cantitati, mod de depozitare) comercializate la agenti economici autorizat

Nr.crt.	Cod dese	Denumire dese	Stare fizica	Instalatie/ sectie	Cantitate previzionata	Preluare/valorificare
1.	20 03 01	Deseuri municipale amestecate	solida	Activitati administrative	0,01 t/luna	Agent economic autorizat pentru colectare/transport deseuri
2.	17.04.11	Cabluri, altele decat cele specificate la 17 04 10	solida	Mentenanata parc fotovoltaic	variabila	Agent economic autorizat pentru colectare/transport deseuri
3.	17 06 04	Materiale izolante, altele decat cele specificate la 17 06 01 si 17 06 03	solida	Mentenanata parc fotovoltaic	variabila	Agent economic autorizat pentru colectare/transport deseuri
4.	17 02 01	Lemn	solida	Mentenanata plantatie aluni	variabila	Agent economic autorizat pentru colectare/transport deseuri

Managementul deseurilor

Deseurile generate se vor colecta selectiv, se vor stoca temporar in containere marcate corespunzator pentru colectarea selectiva a deseurilor si se vor preda la operatori autorizati pentru colectarea si transportul in vederea valorificarii/ eliminarii finale. Colectarea deseurilor menajere se va realiza astfel incat sa fie evitat, pe cat posibil, orice risc de disconfort creat de mirosuri, insecte, rozatoare, etc.

Amplasarea containerelor se va realiza astfel incat accesul la ele sa fie rapid si usor, iar sistemul de acoperire sa fie usor de manevrat si sa asigure etanseitatea acestora. Recipientele vor fi mentinute in stare buna de functionare si vor fi inlocuite imediat la primele semne de pierdere a etanseitatii.

Deseurile menajere care rezulta de la personalul implicat in implementarea proiectului, vor fi colectate in saci de polietilena si transferate zilnic in recipienti tip eurocontainer sau europubela, amplasati pe o suprafata impermeabilizata si fara scurgere pe sol, in incinta organizarii de santier, de unde vor fi predate unui operator economic autorizat.

Deseurile metalice, cablurile si materialele izolante, rezultate din activitatea de montare a stalpilor, vor fi colectate in incinta organizarii de santier si vor fi predate unui operator economic autorizat.

Managementul deseurilor rezultate din activitatea de santier va fi asigurat de constructorul autorizat, care va executa lucrarile de investitii.

Lemnul, rezultat din fasonarea puietilor de aluni, va fi depozitat in spatiu special amenajat, de unde va fi preluat de catre un operator economic autorizat.

Pamantul rezultat de la saparea gropilor necesare pentru plantarea alunilor, va fi depozitat in spatiu special amenajat, de unde va fi preluat si va fi refolosit pentru amenajarea terenului.

Reparatiile ocazionale, de intretinere a utilajelor, schimbarea acumulatorilor uzati, a anvelopelor, se vor realiza in unitati autorizate, cu predarea acestora la schimb; ca urmare, nu vor rezulta deseuri de acest tip.

Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate

Conform definitiei privind gestionarea deseurilor, prevenirea reprezinta toate masurile ce trebuie sa fie luate inainte ca o substanta/material/produs sa devina dezechilibrat, in vederea reducerii:

- cantitatii de deseuri, inclusiv prin reutilizarea produselor sau prelungirea duratei de viata a acestora;
- impactului negativ al deseurilor generate asupra mediului si sanatatii populatiei.

In lista privind ierarhia deseurilor, prevenirea producerii deseurilor este prioritara. Prevenirea are drept scop incurajarea gestionarii deseurilor in vederea reducerii efectelor negative ale acestora asupra mediului.

Reducerea cantitatilor de deseuri rezultate in urma finalizarii investitiei, se realizeaza prin:

- cresterea gradului de colectare selectiva a deseurilor reciclabile in vederea refolosirii prin reutilizarea directa in activitati de constructii sau indirecta tot ca materiale de constructie, sau valorificare prin reciclare/ valorificare energetica;
- reutilizarea si reciclarea deseurilor rezultate se reduce cantitatea de deseuri depozitate si implicit spatiul destinat depozitelor si se realizeaza o economie a materiilor prime si a materialelor utilizate in constructii;
- mentenanta instalatiilor de incarcare/descarcare si transport deseuri.
- monitorizarea fluxului de deseuri rezultate.
- instruirea angajatilor.

i) Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

In etapa de implementare a proiectului, se vor utiliza substante toxice si periculoase, necesare functionarii utilajelor si mijloacelor auto, precum: uleiuri, combustibili, baterii si acumulatori.

- alimentarea cu combustibili a utilajelor se va face de la statiile de distributie carburanti din zona;

- lucrarile de reparatii si intretinere a utilajelor si autovehiculelor se vor realiza numai in cadrul unitatilor autorizate.

Substantele periculoase utilizate pe amplasament sunt:

- *Motorina* pentru autobasculante si utilajele terasiere - 0,48 tone/zi lucratoare x 240 zile lucratoare = 115,2 tone/an.

- *Uleiuri minerale* folosite ca lubrifianti pentru mijloacele auto si pentru utilaje – 250 l/an.

Motorina este un produs petrolier constituit din diferite fractii medii de distilare in compozitia careia intra hidrocarburi parafinice, naftanice, aromatice si mixte.

Motorina, conform Fisei Tehnice de Securitate prezinta risc de inflamare, se aprinde usor in contact cu suprafetele incalzite, in contact cu scantei sau flacari deschise.

Formeaza amestecuri explozibile cu aerul, limitele de explozie fiind:

- inferioara, % vol. - 6,0;
- superioara, % vol. - 13,5.

Normele Generale Romane de Protectia Muncii (ed. 2002) indica valori limita de expunere profesionala de 700 mg/m³ pentru 8 ore, si de 1000 mg/m³ pentru 15 minute. Este nociva prin inhalare, literatura de specialitate indicand riscul ca motorina sa favorizeze aparitia cancerului de piele.

Alimentarea cu combustibili a utilajelor si mijloacelor auto se va face de la statiile de distributie carburanti din zona.

Mentionam ca pe amplasamentul analizat nu se fac reparatii, schimburi de filtre, ulei, piese schimb, etc, aceste operatiuni se vor realiza in unitati autorizate, ca urmare, nu rezulta deseuri de acest tip.

Pe amplasamentul proiectului supus analizei nu vor fi stocati lubrifianti, in nici un fel de recipient.

In etapa de functionare, pentru fertilizarea ameliorativa a stratului de sol se pot aplica ingrasaminte organice (gunoi de grajd), fosfor, potasiu (microelemente necesare speciilor pomicole plantate).

Fertilizarea terenului se va face controlat, dupa graficul si dozele stabilite prin planurile anuale de fertilizare si a studiului agrochimic intocmit de OSPA, in vederea evitarii poluarii solului si impurificarii apelor freatiche, nu va exista un impact negativ asupra solului si subsolului.

B. Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii

Plantatia de aluni se va realiza pe un teren in suprafata de 11.400 mp, NC 89164, situat in extravilanul orasului Stefanesti, avand categoria de folosinta "arabil".

Suprafata plantata efectiv va fi de 10.993 mp / Tonda G. delle Langhe

Vor fi plantati in total 773 arbori, din care: 559 de arbori – soi de baza si 174 arbori – soi polenizator.

Bilantul teritorial

Punct „La izlaz”	Schema: 5,0 x 3,0 m
SUPRAFTA TOTALA PARCELA:	11400 mp 100,00 %
Suprafata plantata efectiv:	10993 mp 82,25 %
Drumuri de exploatare:	407 mp 16,93 %
Santuri drenaj pluvial:	0 mp 0,00 %
Alte suprafete ocupate:	0 mp 0,82 %
<hr/>	
TOTAL MATERIAL SADITOR:	733 buc
[B] T.G. delle Langhe – 76,26 %	559 buc
[P1] Romana – 11,87 %	87 buc
[P2] Nocchione – 11,87 %	87 buc
Randuri [soi de baza]:	3 randuri
Randuri [polenizatori 1+2]:	1 rand (2 segmente)
Metri liniari**plantati total:	2200 ml
Metri liniari** (T.G. delle Langhe):	1676 ml
Metri liniari** (P1 – Romana):	261 ml
Metri liniari** (P2 – Nocchione):	263 ml
<hr/>	
PERIMETRU IMPREJMUIRE GARD:	578 ml

Pentru lucrarile de infiintare a plantatiei de aluni, se vor utiliza materii prime si materiale de constructie ce vor fi aprovizionate de firmele angajate in realizarea lucrarilor prevazute in proiect. Sursele de aprovizionare vor fi alese de catre firmele angajate, pe baza specificatiilor datelor de proiect legate de principalele caracteristici ale materiilor prime si materialelor, in scopul asigurarii unei calitati ridicate a lucrarilor.

Consumul de apa tehnologic (instalatie de irigare prin picurare cca. 123 zile/an):

$$Q_{or} \max = 33,78 \times 2,8 / 24 = 3,94 \text{ mc/h} = 1,09 \text{ l/s}$$

$$V_n \text{ an med} = 28,15 \times 123 \text{ zile} = 3.462 \text{ mc}$$

$$V_n \text{ an max} = 33,78 \times 123 \text{ zile} = 4.155 \text{ mc}$$

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect

Impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii

Starea de sanatate a populatiei este parte integranta a conceptului de dezvoltare durabila. Sanatatea populatiei poate fi mentinuta prin reducerea nivelului de poluare imbunatatind astfel calitatea vietii. Actiunea mediului poluat asupra organismului uman este foarte variata si complexa si poate merge de la aparitia unui simplu disconfort pana la perturbari importante ale starii de sanatate.

Principalele forme de impact asupra sanatatii populatiei constau in:

- disconfort provocat populatiei din cauza prafului produs in punctele de lucru, emisiilor generate de vehiculele care asigura transportul materiilor prime si a deseurilor. Functie de intensitatea emisiilor si perioada de actionare, pot duce la stare de jena in respiratie, probleme oftalmologice, stres;
- disconfort datorat zgomotului generat de echipamentele, utilajele pentru constructii, peste limitele legale si o perioada de timp indelungata care pot duce la probleme de sanatate, care se manifesta pe perioada disconfortului.

Dat fiind specificul activitatilor, nu exista posibilitatea contaminarii mediului cu germeni patogeni sau aparitia vreunui impact de aceasta natura.

Responsabilitatea titularului de proiect este sa identifice si sa evite sau sa minimizeze riscurile si impactul negativ asupra sanatatii, sigurantei si securitatii comunitatii locale, care pot aparea pe durata ciclului de viata a proiectului, datorata atat circumstantelor existente cat si celor neobisnuite. Datorita masurilor luate de titularul de activitate, nu se intrevede posibilitatea aparitiei unor accidente cu impact major asupra populatiei si a mediului inconjurator.

Prin zona de amplasare si prin masurile care sunt luate, activitatile care se vor desfasura in cadrul obiectivului nu vor avea impact negativ major asupra conditiilor de viata ale locuitorilor (schimbari asupra calitatii mediului, zgomot).

Deoarece amplasamentul pe care urmeaza a se realiza investitia se afla intr-un mediu fara specii protejate sau valoroase, la realizarea investitiei propuse nu prognozam un impact negativ asupra ecosistemelor terestre sau acvatice din zona.

Impactul cumulativ

Efectele cumulative reprezinta efectele combinate rezultate din doua sau mai multe activitati existente si functiunile ce se propun a fi realizate conform proiectului, de ex. poluarea sonora, calitatea aerului, aspectele vizuale sau cele legate de peisaj.

Prin impactul cumulativ se au in vedere acei factori cumulativi care pot sa isi cumuleze efectul in spatiu si timp si care pot conduce la efecte cumulative asupra populatiei, florei, faunei si in general asupra biodiversitatii.

În zona unde se va amplasa plantația de aluni nu există alte proiecte similare, însă proiectul se învecinează în partea de vest cu un parc fotovoltaic, iar în partea de est se află terenuri arabile.

Astfel, prin implementarea proiectului propus, cumulată cu vecinătățile, nu rezultă un efect cumulativ semnificativ, având în vedere că:

- Pe amplasamentul viitoarei plantații de alun nu s-au identificat habitatele care necesită măsuri de conservare și pentru care au fost declarate aceste arii protejate;
- Nu se vor fragmenta habitate de cuibărire;
- În urma consultărilor factorilor interesați – primăria orașului Ștefanesti, pe raza căreia se va amplasa acest proiect - NU SUNT alte proiecte în curs de avizare sau în derulare care împreună să genereze efecte posibile.

Datorită lipsei altor proiecte în această zonă, impactul cumulativ este = 0.

Proiectul propus nu are un efect semnificativ negativ asupra mediului, reprezintă o dezvoltare în acord cu vocația ecologică – antropizată – a amplasamentului.

Magnitudinea și complexitatea impactului

Impact relativ redus și local în perioada execuției proiectului.

Magnitudinea impactului este redusă, fiind în strânsă corelație cu complexitatea și mărimea proiectului.

Nu va exista un impact semnificativ asupra componentelor mediului înconjurător în condiții normale de funcționare.

Probabilitatea impactului

Impactul investiției asupra mediului are loc în perioada de înființare a plantației de alun și este limitat la această perioadă (1 an), va exercita impact negativ asupra aerului, în special prin emisii de pulberi cu conținut variabil și prin emisii de vibrații și zgomot.

Efectele au caracter temporar și acționează în special asupra personalului muncitor, din cauza expunerii mai îndelungate.

Durata, frecvența și reversibilitatea impactului

Impact cu durată, frecvență și reversibilitate reduse datorită naturii proiectului și măsurilor prevăzute de acesta.

Impactul rezidual asupra factorilor de mediu este negativ nesemnificativ și se manifestă prin:

- creșterea emisiilor de gaze de esapament în atmosferă;
- antrenarea de pulberi în atmosferă.

Prin măsurile care se vor adopta pentru evitarea, prevenirea și reducerea oricărui efect semnificativ asupra factorilor de mediu este de așteptat o reducere a valorilor impacturilor apreciate a se produce.

Efectele care rămân după implementarea măsurilor de evitare și reducere sunt exprimate sub forma impactului rezidual, care în cazul proiectului analizat este nesemnificativ, atât în perioada de execuție cât și în cea de funcționare.

Dupa incetarea activitatii de infiintare a plantatiei de alun si de construire a parcului fotovoltaic, calitatea aerului va reveni la cea dinainte de implementare a proiectului.

Extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate)

Impact relativ redus si local in perioada executiei proiectului.

Natura transfrontaliera a impactului

Date fiind distantele mari pana fata de granitele tarii, si specificul activitatii proiectului, atat in perioada de constructie dar si de functionare, nu va exista un impact transfrontiera.

Impactul cumulativ transfrontier

Nu se va manifesta un impact cumulativ transfrontier prin natura activitatilor desfasurate atat in faza de executie cat si in cea de operare si datorita distantei fata de granite.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu

Monitorizarea mediului in perioada de executie este motivata de necesitatea verificarii modului in care se aplica masurile recomandate prin actele de reglementare si documentatia de mediu, astfel incat sa se asigure un nivel minim al impactului asupra factorilor de mediu, in conditiile realizarii obiectivelor specifice propuse prin proiect.

Monitorizarea va consta in monitorizarea pe perioada de executie, intocmindu-se un Plan de monitorizare pentru fiecare etapa in parte care va cuprinde urmatoarele masuri:

- inspectii la fata locului pentru a detecta orice disfunctionalitati sau avarii ale utilajelor si echipamentelor utilizate;
- emisia de poluanti (parametri, puncte de prelevare, frecventa de prelevare);
- deseuri (tipuri, cantitati);

Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Pe perioada implementarii proiectului se vor respecta normele pentru protectia mediului.

Se va furniza un calendar de implementare a masurilor pentru reducerea/prevenirea/compensarea efectelor asupra mediului.

Programul de monitorizare se limiteaza in general la calitatea aerului, nivelul de zgomot in zonele de lucru, monitorizarea cantitatilor de deseuri.

- monitorizarea nivelului de zgomot, la limita amplasamentului obiectivului;
- monitorizarea modului de gestionare a deeurilor generate;
- monitorizarea cantitatii de deseuri;

- inventarierea numarului si tipului utilajelor/mijloacelor de transport folosite, emisiile degajate, consumurile lunare;
- verificarea periodica a starii drumurilor de acces;
- verificari periodice ale utilajelor si mijloacelor de transport astfel incat acestea sa fie in stare tehnica buna de functionare si sa nu emane noxe peste limitele admise.

Daca autoritatea competenta pentru protectia mediului considera necesar poate solicita monitorizarea calitatii aerului si a nivelului de zgomot in zonele adiacente amplasamentului obiectivului.

De asemenea, in cadrul organizarii de santier trebuie urmarita respectarea masurilor impuse cu privire la:

- depozitarea corecta a deseurilor;
- functionarea corecta a utilajelor si mijloacelor de transport aferente, si efectuarea verificarilor periodice a acestora astfel incat acestea sa fie in stare tehnica buna si sa nu emane noxe peste limitele admise;
- in cazul depozitarii temporare de materiale pulverulente, se va urmari ca acestea sa fie acoperite pentru a nu fi imprastiate prin actiunea vantului;
- restul masurilor de protectie prezentate in cadrul prezentului Memoriu de prezentare.

Masurile de protectie a apelor de suprafata si subterane, in perioada executiei proiectului, sunt urmatoarele:

- se va asigura verificarea tehnica a utilajelor si mijloacelor auto, iar stationarea lor se va face numai pe suprafata impermeabilizata;

- se va amenaja o magazie pentru depozitarea echipamentelor, o platforma pentru depozitarea temporara a materialelor de constructii utilizate si a deseurilor generate. Se va avea grija ca pe santier sa nu fie depozitate mai multe materiale decat cele necesare punerii in opera;

- parcarea utilajelor de constructii se va face pe amplasamentul executiei lucrarii, doar pe perioade limitate, daca din diverse motive lucrarile vor fi oprite pentru o perioada mai indelungata de timp acestea se vor parca la sediul firmei in parcuri special amenajate;

- se interzic lucrari de reparatii si intretinere a autovehiculelor in cadrul amplasamentului;

- la iesirea din amplasament se va asigura curatarea rotilor autovehiculelor inainte ca acestea sa paraseasca incinta.

- se vor asigura utilitatile necesare pentru realizarea lucrarilor in bune conditii (sursa de apa potabila, facilitati igienico-santiare, inclusiv toaleta ecologice pentru personal);

- se vor utiliza tehnici si tehnologii de construire care sa prezinte siguranta pentru calitatea factorilor de mediu;

- este interzisa evacuarea in sol sau in ape de suprafata a apelor uzate menajere pentru a nu se produce poluarea apelor subterane si de suprafata sau a solului;

- se recomanda detinerea de materiale absorbante pentru retinerea scaparilor accidentale de hidrocarburi.

Masurile pentru reducerea emisiilor de poluanti in atmosfera, respectiv pentru diminuarea impactului acestora asupra calitatii aerului, sunt caracteristice lucrarilor de constructii/montaj si anume:

- mentinerea utilajelor si mijloacelor de transport in stare tehnica corespunzatoare;
- folosirea de utilaje si mijloace de transport cu motoare performante dotate cu sisteme Euro de retinere a poluantilor;
- se va alege traseul optim din punct de vedere al protectiei mediului pentru vehiculele care vor transporta materiale rezultate, ce pot elibera in atmosfera particule fine; transportul acestora se va face cu vehicule acoperite cu prelate;
- activitatile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vant puternic sau se va proceda la umectarea suprafetelor sau luarea altor masuri (ex. imprejmuire cu panouri, acoperirea solului decopertat si depozitat temporar, etc.) in vederea reducerii dispersiei pulberilor in suspensie in atmosfera;
- se vor utiliza tehnici de construire/tehnologii performante;
- se va asigura restrictionarea vitezei de circulatie in corelare cu factorii locali;
- alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport si a utilajelor necesare realizarii proiectului se va face de la statiile de distributie carburanti.

IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare

A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene

Activitatea propusa prin prezentul proiect nu intra sub incidenta prevederilor urmatoarelor directive:

Directiva 96/82/CE privind controlul accidentelor majore in care sunt implicate substante periculoase (Directiva SEVESO).

Directiva se aplica obiectivelor in care sunt prezente substante periculoase in cantitati suficiente ca sa existe pericolul producerii unui accident major.

Scopul acestei directive este de a preveni accidentele majore in care sunt implicate substante periculoase si de a limita consecintele pentru populatie si mediu.

Directiva 1999/13/CE privind reducerea emisiilor de compusi organici volatili (COV), datorate utilizarii solventilor organici in anumite activitati si instalatii, modificata de Directiva Parlamentului European si a Consiliului 2004/42/CE.

Scopul directive este de a preveni sau a reduce efectele directe sau indirecte ale emisiilor de compusi organici volatili in mediu, in principal in aer, si potentialele lor riscuri pentru sanatatea publica, prin masuri si proceduri care sa fie puse in aplicare in activitatile industriale definite in anexa I din cuprinsul directivei.

Directiva 2001/80/CE privind limitarea emisiilor in aer de poluanti provenind de la instalatiile mari de ardere.

Directiva se aplica instalatiilor de ardere, a caror putere termica instalata este mai mare sau egala cu 50 MW, indiferent de tipul de combustibil utilizat (solid, lichid sau gazos).

Directiva 2010/75/UE a Parlamentului European si a Consiliului privind emisiile industriale (2012/795/UE), transpusa in legislatia romana prin Legea nr 278 - 2013 privind Emisiile Industriale.

Activitatea propusa intra sub incidenta prevederilor:

Directiva Cadru privind Apa (2000/60/EC), transpusa in legislatia romana prin Legea nr. 107/1996 din 25 septembrie 1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

Obiectul directivei este de a stabili un cadru pentru protectia apelor interioare de suprafata, a apelor de tranzitie, a apelor de coasta si a apelor subterane.

Directiva nr.2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru Europa, **transpusa in legislatia romana prin Legea 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator.**

Directiva (UE) 2018/851 a Parlamentului European si a Consiliului de modificare a **Directivei 2008/98/CE**, privind deseurile, transpusa in legislatia romana prin Ordonanta de Urgenta Nr. 92/2021 din 19 august 2021 privind regimul deseurilor.

B. Planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face parte proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat
Nu este cazul.

X. Lucrari necesare organizarii de santier

Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier

Organizarea de santier se va realiza in incinta perimetrului viitoarei plantatii de alun. Lucrarile de plantare/construire se vor desfasura numai in limitele perimetrului detinut de titular.

Pentru a permite desfasurarea fara intrerupere a lucrarilor, se impune executarea unor lucrari pregatitoare organizarii de santier si asigurarea mijloacelor materiale si umane necesare, dupa cum urmeaza:

- se curata terenul;
- se executa pregatirea terenului conform prevederilor din proiect;
- se executa trasarea si pichetarea amplasamentului conform planului ;
- se realizeaza aprovizionarea cu materiale si piese, in cantitatile si de calitatea ceruta prin proiect, astfel incat sa se asigure inceperea si continuitatea lucrarilor;
- se asigura utilajele si dispozitivele necesare;
- se asigura forta de munca specializata;
- se utilizeaza caile de acces existente si platforma de depozitare a utiajelor si materialelor.

Evacuarea deeurilor, rezultate in urma lucrarilor de plantare/construire, se va face printr-o societate specializata.

Localizarea organizarii de santier

Investitia se va realiza pe un teren in suprafata de 11.400 mp, NC 89164, situat in extravilanul orasului Stefanesti, avand categoria de folosinta "arabil"

Terenul este amplasat in subzona EX2- zone rezervate pentru activitati agricole si se situeaza la o distanta de aproximativ 3 km SV fata de satul Golesti.

Parcela CF 89164, cu profil longitudinal, se invecineaza in partea de vest cu un parc fotovoltaic, in partea de est aflandu-se terenuri arabile. In proximitatea extremitatii sudice se regaseste un canal de scurgere a apelor pluviale colectate din imprejurimi, in timp ce accesul se afla in partea de nord.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier

Lucrarile organizarii de santier necesare realizarii obiectivului nu vor avea un impact negativ semnificativ asupra mediului, lucrarile nefiind generatoare de deseuri toxice, deseuri petroliere, combustibili, care sa polueze raul, solul, apele subterane sau aerul.

Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier

Sursele de impurificare a atmosferei vor fi reprezentate de lucrarile de plantare/construire propriu-zise si de functionarea autovehiculelor si utilajelor.

Pentru evacuarea si dispersia poluantilor in mediu, respectiv pentru diminuarea impactului acestora asupra calitatii aerului, se vor lua urmatoarele masuri:

- stropirea cu apa a drumurilor de acces in perioadele lipsite de precipitatii;
- evitarea activitatilor de incarcare/descarcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf in perioadele cu vant cu viteze de peste 3 m/s;
- utilizarea de autovehicule si de utilaje dotate cu motoare de tip EURO V - VI, ale caror emisii respecta legislatia in vigoare;
- intretinerea corespunzatoare a motoarelor autovehiculelor si a utilajelor.

Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu

Desi se apreciaza un impact nesemnificativ asupra calitatii aerului, este recomandat ca pentru termenii de referinta sa fie specificate o serie de masuri de reducere a emisiilor pentru minimizarea disconfortului creat:

- intretinerea corespunzatoare a vehiculelor si echipamentelor in conformitate cu un program de reparatii/revizii periodice;
- asigurarea unui management corect al deeurilor;
- curatarea zilnica a cailor de acces;
- pentru limitarea disconfortului ce apare in perioada de constructie se vor alege trasee optime pentru vehiculele ce deservesc zonele de lucru, mai ales pentru cele care transporta materiale de constructie ce pot elibera in atmosfera particule fine. Transportul acestor materiale se va face pe cat posibil acoperit;

- se vor lua masuri de reducere a nivelului de praf pe durata constructiilor;
- materialele de constructii pulverulente se vor depozita si manipula in asa maniera incat sa reduca la minim nivelul de particule ce pot fi antrenate de curentii atmosferici;
- procesele tehnologice care produc mult praf, vor fi reduse in perioade cu vant puternic sau se va realiza o umectare mai intensa a suprafetelor.

Masuri de protectie a vecinatatilor prin pastrarea distantelor impuse

Se vor lua masuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Pentru a preveni declansarea unor incendii se va evita lucrul cu si in preajma surselor de foc. Daca se folosesc utilaje cu actionare electrica, se va avea in vedere respectarea masurilor de protectie in acest sens, evitand mai ales utilizarea unor conductori cu izolatie necorespunzatoare si a unor impamantari necorespunzatoare.

Masuri de securitate si sanatate in munca

Normele de securitate si sanatate in munca stabilite prin legile specifice reprezinta un sistem unitar de masuri si reguli aplicabile tuturor participantilor la procesul de munca.

Activitatea desfasurata in cadrul obiectivului analizat se face cu indeplinirea legislatiei in vigoare privind securitatea si sanatatea in munca:

- Legea 319/2006 „Legea securitatii si sanatatii in munca”

- HG 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca.

1. Lucrarile se vor executa pe baza proiectului de organizare si a fiselor tehnologice elaborate de tehnologul executant, in care se vor detalia toate masurile de protectie a muncii. Se va verifica insusirea fiselor tehnologice de catre intreg personalul din executie.

2. Dintre masurile speciale ce trebuiesc avute in vedere se mentioneaza:

- zonele periculoase vor fi marcate cu placaje si inscriptii;

- se vor face amenajari speciale (podine de lucru, parapeti, dispozitive);

- toate dispozitivele, mecanismele si utilajele vor fi verificate in conformitate cu normele in vigoare;

3. Se atrage atentia asupra faptului ca masurile de securitate si sanatate in munca a muncii prezentate nu au un caracter limitativ, constructorul avand obligatia de a lua toate masurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de munca (masuri prevazute si in «Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrari».

Masuri de prevenire a accidentelor in faza de executie

Acest tip de masuri trebuie luate de catre antreprenorul general si de eventualii subcontractanti, cu respectarea legislatiei romanesti privind securitatea si sanatatea in munca, paza contra incendiilor, paza si protectia civila, registrul deseurilor si altele. De asemenea, se vor respecta prevederile proiectelor de executie, a caietelor de sarcini, a legilor si normativelor privind calitatea in constructii.

Succint, masurile se vor referi la:

- controlul strict al personalului angajat privind disciplina in santier, instructajul periodic, portul echipamentului de protectie, prezenta numai la locul de munca unde este alocat;
- verificarea inainte de intrarea in lucru a utilajelor, mijloacelor de transport, macaralelor, echipamentelor, mecanismelor si uneltelor pentru a constata integritatea si buna functionare a acestora;
- verificarea indicatoarelor de interzicere a accesului in anumite zone, placute indicatoare cu insemne de pericol;
- realizarea de imprejmui, semnalizari si alte avertizari, pentru a delimita zonele de lucru;
- controlul si restrictionarea accesului persoanelor in santiere;
- intocmirea unui plan de interventii in caz de situatii neprevazute sau a unor fenomene meteorologice extreme (precipitatii, furtuni). Planul va prevedea in special masurile de alertare, informare, punere la adapost a bunurilor materiale pentru interventia in astfel de situatii.

XI. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei

Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii

Lucrarile pentru refacerea si reabilitarea ecologica a mediului vor fi efectuate de executant si constau in:

- colectarea si evacuarea de pe amplasament a deseurilor rezultate din activitatea de executie;
- drumurile existente vor fi folosite numai pe baza unor conventii incheiate cu detinatorii acestora;
- demolarea si evacuarea dotarilor temporare ale constructiilor (baracamente, depozite ale organizarii de santier sau amenajate la fronturile de lucru);
- demolarea cailor de acces, amenajate pe perioada de executie;
- nivelarea terenului, inierbarea si amenajarea peisagistica a suprafetelor de teren ocupate temporar in perioada de executie;
- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic, in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.

Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale

Pentru prevenirea poluarilor accidentale se vor lua urmatoarele masuri:

- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic, in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni;

- la sfarsitul saptamanii se va efectua curatirea fronturilor de lucru, eliminandu-se toate deseurile;
- drumurile existente vor fi folosite numai pe baza unor conventii incheiate cu detinatorii acestora.

In cazul unor scurgeri de motorina sau uleiuri, vor fi luate imediat masuri de colectare si prevenire sau inlaturare a poluarii solului, pentru a preveni infiltrarea in adancime, spre apa subterana.

Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei

Activitatea de dezafectare a organizarii de santier va consta in retragerea utilajelor, ecologizarea terenului ocupat, predarea deseurilor societatilor autorizate specializate.

La incetarea activitatii de construire, dezafectarea, postutilizarea si refacerea amplasamentului se va face dupa un program si o tehnologie specifica, ce cuprinde:

a. dezafectarea utilajelor (izolarea, scoaterea de sub tensiune, transportarea in sectiile specializate pentru inspectie din punct de vedere electric si mecanic; in functie de gradul de uzura constatat se va hotari destinatia utilajelor, respectiv reutilizarea in alta locatie, repararea utilajelor si apoi re folosirea pe o noua locatie);

b. aducerea terenului ocupat cu organizarea de santier la starea initiala (se recolteaza probe de sol si subsol din incinta dezafectata si din amonte de aceasta si se compara rezultatele obtinute cu valorile de referinta la punerea in functiune a obiectivului; in cazul contaminarii solului si subsolului se fac lucrari de decontaminare, in functie de poluantul depistat).

Modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului

Dupa finalizarea lucrarilor, constructorul va elibera zona de materialele de constructie ramase, de deseurile rezultate din lucrarile de constructii-montaj, va reabilita terenul afectat de lucrari si, folosind pamantul rezultat din excavari, va inierba terenul liber, amenajand zona verde. In cazul in care se vor detecta anumite suprafete poluate, acestea vor fi decopertate si inlocuite cu pamant fertil.

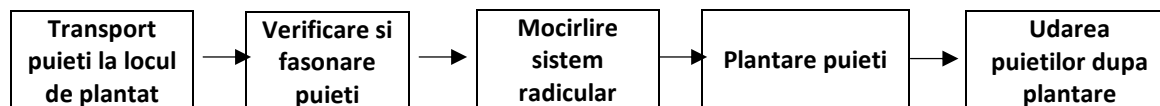
XII. Anexe - piese desenate

1. Planul de incadrare in zona a obiectivului si planul de situatie, cu modul de planificare a utilizarii suprafetelor; formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele); planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente):

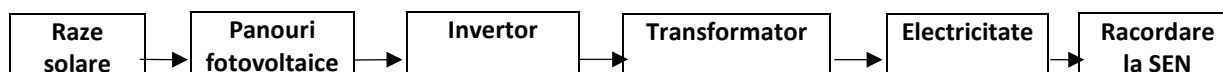
- Plan de incadrare in zona
- Plan de situatie

2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic si fazele activitatii, cu instalatiile de depoluare:

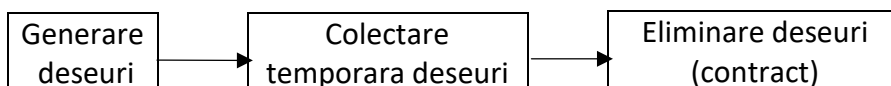
Schema-flux tehnologic infiintare plantatie de alun



Schema-flux tehnologic transformare energie solara in electricitate



3. Schema-flux a gestionarii deseurilor:



4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului: Nu este cazul.

XIII. Pentru proiectele care intra sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare

Proiectul propus **nu are elemente care ar putea afecta** vreun sit Natura 2000. Nu se prevad masuri lucrari/ dotari/ masuri speciale destinate protejarii biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate.

XIV. Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele, memoriul va fi completat cu urmatoarele informatii, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate

1. Localizarea proiectului

Bazinul hidrografic: Arges

Cursuri de apa (denumire si cod cadastral):

- raul Arges, cod cadastral X.1.000.00.00.00.0

- Valea Izvorani, curs de apa necadastrat

Corpul de apa de suprafata principal: raul Arges, sector intrare acumulare Prundu – aval acumularea Golesti, categoria LA, tipologie ROLA05, cod ROLW10.1_B4.

Corpuri de apa subterana:

- Corpul de apa subterana ROAG05 - Lunca si terasele raului Arges
- Corpul de apa subterana ROAG12- Estul Depresiunii Valahe

2. Indicarea starii ecologice/potentialului ecologic si starea chimica a corpului de apa de suprafata; pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa si starea chimica a corpului de apa

Nr. crt.	Cod/nume corp de apa suprafata	Clasa de stare ecologica / potential ecologic	Confidenta evaluarii starii ecologice / potentialului ecologic
1.	ROLW10.1_B4/ Arges: intrare acumulare Prundu – aval acumularea Golesti	3	1

Nr. crt.	Cod/nume corp de apa subterana	Starea cantitativa	Starea chimica
1.	ROAG05 / Lunca si terasele raului Arges	Buna	Buna
2.	ROAG12 / Estul Depresiunii Valahe	Buna	Buna

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa identificat, cu precizarea exceptiilor aplicate si a termenelor aferente, dupa caz

Obiectivele de mediu ale corpului de apa de suprafata

Bazinul hidrografic	Numele CA	Codul CA	Obiectiv de mediu		Starea ecologica	Starea chimica actuala	Atingerea obiectivului de mediu – starea ecologica / potential ecologic	Atingerea obiectivului de mediu – starea chimica
			Stare ecologica	Stare chimica				
							2022-2027	
Arges	Arges: intrare acumulare Prundu – aval acumularea Golesti	ROLW10.1_B4	buna	buna	3	1	DA	

Obiectivele de mediu ale corpurilor de apa subterana

Spatiu/ Bazinul hidrografic	Denumire corp de apa subterana	Cod corp de apa subterana	Obiectiv de mediu		Starea cantitativa actuala	Starea chimica actuala	Termenul de atingere a obiectivului de mediu		Tip exceptie	Justificare aplicare exceptii*
			Stare cantitativa	Starea chimica			2020	2020		
Arges - Vedea	Lunca si terasele raului Arges	ROAG05	buna	buna	buna	B	2020	2020		
	Estul Depresiunii Valahe	ROAG12	buna	buna	buna	B	2020	2020		

Legenda:

B – stare buna

Intocmit,
APOMAR CONSULTING
