**ANEXA Nr. 5.E   
Legea 292/2018**

**MEMORIU DE PREZENTARE**

1. Denumirea proiectului

***INFIINTARE LIVADA INTENSIVA DE ALUN, REGIM CONVENTIONAL, IN LOCALITATEA TITU, JUDETUL DAMBOVITA***

1. Titular

**HABITAT DECO S.R.L**

Sediul social: comuna Suseni, sat Suseni, str. Giurgiului, nr. 67, jud. Arges, inregistrata la Registrul Comertului sub nr. J03/2467/10.12.2007, CUI: RO22896948, email: [office@toneli.ro](mailto:office@toneli.ro)

Amplasamentul obiectivului: localitatea Titu, jud. Dambovita, pe teren in suprafata de 47.1542ha – cf. act proprietate, proprietatea Habitat Deco SRL, cu urmatoarele numere cadastrale:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr. Cadastral** | **Nr. Carte Funciara** | **Suprafata** | **Proprietar** |
| 72622 | 72622 | 90283 mp | Habitat Deco SRL |
| 74050 | 74050 | 101665 mp | Habitat Deco SRL |
| 72651 | 72651 | 1981 mp | Habitat Deco SRL |
| 72611 | 72611 | 54849 mp | Habitat Deco SRL |
| 1198 | 73963 | 6950 mp | Habitat Deco SRL |
| 72615 | 72615 | 4694 mp | Toneli Holding SA |
| 74049 | 74049 | 203324 mp | Toneli Holding SA |
| 72645 | 72645 | 7796 mp din 77490 mp utilizati cf. act superficie | Toneli Holding SA |
| TOTAL |  | 471542 mp |  |

Teren reglementat se situeaza in intravilanul localitatii Titu, judetul Dambovita tarlaua 67, parcela 503/1/7, cu functiunea propusa (unitati agricole).

Tel.: 021.361.05.31/32

Fax: 021.361.05.30

mail: office@toneli.ro

**Numele persoanelor de contact:**

▪ Director General: Dl Toni Khoury

▪ Responsabil protectia mediului: Ioana Persu, tel. 0745050705

Proiectant general: **SC SENASTION ARH SRL**, Ilfov, Glina, str. Sfantul Gheorghe, nr. 4, ap. 1, camera 2; CUI 38304244, Nr. Inreg. J23/4987/2017, cod CAEN 7111 – Activitati de arhitectura.

1. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect
   1. un rezumat al proiectului

Amplasamentul obiectivului si adresa: Teren reglementat se situeaza in intravilanul localitatii Titu, judetul Dambovita tarlaua 67, parcela 503/1/7, cu functiunea propusa (unitati agricole).

Din suprafața totală a terenului analizat 47.15 ha (471542 mp), prin proiectul prezent livada urmează a fi amenajată pe o suprafață de 37,50 ha (374.931 m2), suprafata de 1,93 ha amenajare drumuri de intoarcere si drenaje, iar suprafata de 7,627 ha va fi o etapa ulterioara pentru plantare livada aluni. Plantația va fi amenjată și dotată cu echipamente de proveniență UE, de ultimă generaţie, în concordanță cu obiectivele specifice ale măsurii, care prevăd: introducerea și dezvoltarea de tehnologii și procedee noi, diversificarea producției, ajustarea profilului, nivelului și calităţii producţiei la cerinţele pieţei.

Vecinatati:

N – DN 7

E – Toneli Holding SA, Drum de Exploatare UAT Lunguletu, NC 70915

S – Ruby Developments SRL, Drum de exploatare UAT Potlogi

V – Proprietate privata Ilie Stan

Accesul se va face din DN 7, prin terenul NC 72645 apartinand Toneli Holding SA. Pentru acest teren este demarata, in paralel, procedura de obtinere a avizului de acces la DN 7.

* + 1. Situatia existenta

Investitia se desfasoara pe 8 loturi, cu urmatoarele caracteristici:

* NC 72622 – teren neconstruit, intravilan, categorie folosinta – arabil
* NC 74050 – teren neconstruit, extravilan, categorie folosinta – arabil
* NC 72651 – teren neconstruit, extravilan, categorie folosinta – arabil
* NC 72611 – teren neconstruit, intravilan, categorie folosinta – curti constructii
* NC 1198 – teren neconstruit, extravilan, categorie folosinta – arabil
* NC 72615 – teren neconstruit, categorie folosinta – curti constructii
* NC 74049 – teren neconstruit, extravilan, categorie folosinta – arabil
* NC 72645 – pe suprafata destinata acestui proiect, adica 7796 mp, se afla 3 formatiuni de pamant sub forma de bazine de stocare. Categorie de folosinta – curti constructii.

Loturile se afla in intravilanul si extravilanul localitatii Titu.

* + 1. Situatia propusa

Investitia pentru infiintarea unei livezi de aluni presupune realizarea unor structuri suport, pentru care este necesara obtinerea autorizatiei de construire.

Conform extraselor de carte funciară aferente parcelelor ce compun zona, terenul ce face obiectul proiectului este înregistrat în Registrul Agricol în categoria teren arabil și va fi înființat după cum urmează:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CATEGORIA DE FOLOSINȚĂ | Bilanț teritorial propus spre implementare | |
| **Înainte de proiectare** | PROIECTAT |
| Teren // livadă plantată | 39,527 ha (teren arabil) | 37,493 ha (plantație alun) |
| Drumuri și accese în parcele | 0,000 ha (inexistent) | 1,934 ha (drumuri întoarcere l=6,00 m) |
| Șanțuri de drenaj ape pluviale | 0,000 ha (inexistent) | 0,100 ha |
| Construcții și anexe gospodărești | 0,000 ha (inexistent) | 0,00 ha (fără modificări) |
| Teren//Alte suprafețe | 7.627 ha (inexistent) | Propunere plantare etapa 2 |
| TOTAL SUPRAFEȚE | 47.154 ha | 39,527 ha |

**Gospodarie de apa**

Este un ansamblu compus din puturi forate, rezervor apa si camera de fertifigare si pompare.

Puturile forate – vor avea adancime de aproximativ 60m si vor fi echipate cu pompa submersibila si cabina.

Rezervor apa – se va reface taluzul de pamant la unul din bazinele de pamant existente, peste care se va aplica o membrana impermeabila. Capacitatea estimata pentru bazinul amenajat va fi de 1700mc. Suprafata bazinului este de 1180mp.

Camera de fertirigare si pompare va fi o constructie supraterana cu suprafata de 45mp, cu structura metalica si inchideri si invelitoare din panouri sandwich sau de tip container. Pardoseala va fi partial din beton, partial din pamant. Fundatia va fi din beton armat.

**Incadrari:**

* categoria D de importanta (conform HGR nr. 766/1997)
* clasa IV de importanta (conform Codului de proiectare seismica P100/1-2013)
* grad II de rezistenta la foc
* risc mic de incendiu
* categoria E pericol de incendiu

**Imprejmuire perimetrala** - va fi realizata din plasa de sarma zincata, montata pe stalpi metalici. Inaltimea gardului va fi de 2.00m.

**Bransament la reteaua locala de alimentare cu energie electrica.**

* Se va monta un post de transformare aerian si se vor executa lucrarile de legare a acestuia la linia reteaua de distributie locala.
* Se vor realiza lucrari de racordare a tuturor consumatorilor care deservesc plantatia la postul de transformare.

**Sistem de supraveghere video**

* Perimetral, pe conturul imprejmuirii, se vor monta camere de supraveghere pentru asigurarea pazei incintei

In urma finalizarii lucrarilor propuse pe terenul NC 72645, indicii POT si CUT vor fi:

POT propus = 50.85%

CUT propus = 0.51

* 1. Justificarea necesitătii proiectului

Prin implementarea proiectului “INFIINTARE LIVADA INTENSIVA DE ALUN, REGIM CONVENTIONAL, IN LOCALITATEA TITU, JUD. DAMBOVITA”, se va contribui la realizarea obiectivului de investitii prin orientarii catre piata si

diversitatea agricola.

Investitia propusa este oportuna din urmatoarele motive:

-Realizarea investitiei propuse prin proiect va contribui la dezvoltarea activitatii economice a societatii, utilizarea mai eficienta a resurselor disponibile (materiale si umane) si creare de noi locuri de munca.

-Valorificarea principalei resurse materiale, terenul, afla in folosinta societatii.

-Cresterea continua de fructe de pe piata interna si externa si orientarea preferintelor consumatorilor din Romania catre fructele de alune autohtone, in detrimentul celor din import.

-Imbunatatirea performantelor generale ale exploatatiei agricole prin cresterea competitivitatii economice, adaptarea la cerintele pietii, imbunatatirea calitatii produselor obtinute si valorificarea lor pe piata la preturi mari.

-Respectarea normelor si standardelor UE, privind introducerea si dezvoltarea de tehnologii noi, prietenoase cu mediul, respectarea masurilor pentru prevenirea si controlul poluarii in mediul inconjurator, precum si derularea de activitati in cadrul exploatatiei agricole, ce vor viza urmatoarele obiective de mediu: proiectul propune infiintarea unei livezi in sistem intensiv conventional, cu respectarea normelor si standardelor nationale si europene privind protejarea si conservarea mediului, prin asigurarea unui impact minim asupra mediului si reducerea semnificativa a noxelor emise in atmosfera si a nivelului de zgomot realizat in desfasurarea lucrarilor agricole din cadrul livezii, prin utilizarea de echipamente si utilaje performante si tenologii avansate de aplicare in sectorul pomicol.

-Realizarea investitiei propusa va permite valorificarea unui intreg sir de oportunitati de ordin economic si social, cu efecte favorabile in dezvoltarea economiei locale (vor fi stimulati furnizorii locali de imput-uri, servicii etc, vor fi angajati muncitori permanenti, iar pe perioada recoltarii si taierilor din livada, acestora li se vor adauga zilieri), precum si in cresterea veniturilor la bugetul local.

* 1. VALOAREA INVESTITIEI

0.5 mil euro

* 1. PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUSA

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Crt. | Denumire lucrare | Suprafață (ha) | Perioada / decadă |
| 1 | Curățirea terenului | 39,527 ha | ian 2023 / (3) |
| 2 | Lucrări de sistematizare/stabilizare a terenului | - | - |
| 3 | Arătură | 38,692 ha | feb 2023 / (3) |
| 4 | Scarificare | 38,692 ha | feb 2023 / (1) (2) |
| 5 | Fertilizare | 37,493 ha | feb 2023 / (3) |
| 6 | Nivelare | 37,493 ha | feb 2023 / (3) |
| 7 | Pichetare | - | - |
| 8 | Efectuarea gropilor | - | - |
| 9 | Plantare mecanizată | 37,493 ha | - |

* 1. planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)
* plan de incadrare in zona
* plan situatie
  1. o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).
     1. PROFILUL SI CAPACITATILE DE PRODUCTIE

**Profilul de activitate al societatii:**  0125- Cultivarea fructelor arbustilor fructiferi, capsunilor, nuciferelor si a altor pomi fructiferi.

Proiectul care propune infiintarea unei livezi de aluni, in sistem intensiv conventional, deci capacitatea de productie existenta este de 0. In cadrul analizei economice din proiect s-a realizat o prognoza a capacitatilor de productie aferente perioadei de analiza economica:

|  |  |
| --- | --- |
| 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 |

* + 1. DESCRIEREA INSTALATIEI SI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE PE AMPLASAMENT

Nu este cazul. Proiectul propune infiintarea unei livezi in sistem intensiv conventional si nu se indentifica fluxuri tehnologice existente.

**Utilitati propuse prin proiect:**

* **Gospodarie de apa**

Este un ansamblu compus din puturi forate, rezervor apa si camera de fertifigare si pompare.

Puturile forate – vor avea adancime de aproximativ 60m si vor fi echipate cu pompa submersibila si cabina.

Rezervor apa – se va reface taluzul de pamant la unul din bazinele de pamant existente, peste care se va aplica o membrana impermeabila. Capacitatea estimata pentru bazinul amenajat va fi de 1700mc. Suprafata bazinului este de 1180mp.

Camera de fertirigare si pompare va fi o constructie supraterana cu suprafata de 45mp, cu structura metalica si inchideri si invelitoare din panouri sandwich sau de tip container. Pardoseala va fi partial din beton, partial din pamant. Fundatia va fi din beton armat.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CALCULUL NECESARULUI DE APA DE FERTIGARE** | | | |
| *Suprafata proiect* | ha | **39.52** | |
| *Suprafata efectiv plantata* | ha | **37.49** | |
| *Pomi specia ALUN* | *nr.pomi* | ***25007*** | |
| *Tipul fertigarii/debit picurator l/ora* | *l/ora* | ***1-2*** | |
| *Necesar apa (functie de prognoza meteo)* | *litri/pom/zi* | *3* | *5* |
| *Evapotranspiratia* ***maxima estimata*** | *2.50%* | *0.09* | *0.13* |
| *Total necesar/pom* | *litri/pom/zi* | *3.5* | *5.3* |
| *Nr sectoare de irigat* | *buc* | *4* | *4* |
| *Nr zile de irigat/an* | *zile/an* | *150* | |
| *Necesar apa zilnic* | *mc* | ***75,02*** | ***125,03*** |
| *Necesar apa anual* | *mc* | ***11253*** | ***18755*** |
| *Volum rezervor* | *mc* | ***1700*** | |
| *Rezerva de apa* | *zile* | *23* | *14* |
| *Debit put* | *litri/sec.* | ***3.5*** | ***3.5*** |
| *Debit put* | *mc/ora* | *12.6* | *12.6* |
| *Necesar puturi* | *buc* | ***4*** | ***4*** |
| *Personal cules* | *nr* | *4* | |
| *Nr.zile cules* | *zile* | *20* | |
| *Necesar apa potabila* | *litri/persoana* | *2* | |
| *Total consum apa potabila* | *mc/an* | ***0.16*** | ***0.16*** |
| ***Total consum de apa anual*** | ***mc/an*** | ***11253,16*** | ***18755,16*** |

**Bransament la reteaua locala de alimentare cu energie electrica.**

Se va monta un post de transformare aerian si se vor executa lucrarile de legare a acestuia la linia reteaua de distributie locala.

Se vor realiza lucrari de racordare a tuturor consumatorilor care deservesc plantatia la postul de transformare.

* + 1. DESCRIEREA PROCESELOR DE PRODUCTIE ALE PROIECTULUI PROPUS, IN FUNCTIE DE SPECIFICUL INVESTITIEI, PRODUSE SI SUBPRODUSE OBTINUTE, MĂRIMEA, CAPACITATEA

-**Organizarea si amenajarea terenului.**

La înființarea unei plantații pomicole trebuie avut în vedere faptul că organizarea terenului joacă un rol major în reușita afacerii. Prin stabilirea rețelelor de drumuri aferente și prin parcelarea eficientă a suprafeței se urmărește realizarea condițiilor optime de efectuare a lucrărilor mecanice și a transpor­tului eficient de produs în cadrul exploatației pomicole propuse.

Conform planurilor agro–ameliorative existente, terenul ce face obiectul prezentului proiect nu necesită lucrări de amenajare a unui drum de acces la plantație, acesta făcându-se direct de pe latura nordică, mărginită de drumul național DN7. În cadrul livezii propuse urmează a fi executate doar lucrări de amenajare a drumurilor de întoarcere la capetele randurilor (spațiu manevră utilaje) și lucrări de amenajare a șanțurilor de drenaj.

Terenul se compune din trei parcele adiacente, teren arabil, exploatat în prezent în cultura de cereale. Drumurile de întoarcere de la capetele rândurilor vor avea o lățime de 6,00 metri, pentru a facilita accesul utilajelor specifice culturii de alun.

**-Sortimentul si necesarul de material saditor**

În general, toate soiurile de alun sunt autosterile, fapt ce impune plantarea a minimum două soiuri care să asigure o polenizare eficientă. Se recomandă folosirea de puieți de anul 2, care prezintă un sistem radicular bine dezvoltat, capabil să garanteze o rată de prindere de 98—100%, să asigure o dezvoltare echilibrată a plantei, precum și atingerea maturității timpurie și fructificarea într-un timp cât mai scurt de la plantarea puieților de alun.

Alternativ, se poate opta și pentru plante de anul 2 la vas de aprox. 20 cm diametru, soluție ce permite ca plantarea să poată fi facută începând cu decada a 2-a a lunii septembrie, spre deosebire de puieții cu rădăcină nudă (din pepinieră), unde se impune așteptarea perioadei de repaus și o decalare a perioadei de plantare către decada 1 a lunii noiembrie.

1. **Tonda di Giffoni**

|  |  |
| --- | --- |
| ‘Tonda di Giffoni’ este printre cele mai apreciate soiuri italiene. Datorită formei sferice a fructului și calității excelente la procesare, a fost premiat cu Protected Geographical Indication (PGI) de la Uniunea Europea­na. | |
| Planta: | vigoare medie, coroană dreaptă; productivi­tate mare și constantă (3 - 3,5 t/ha). |
| Înflorirea: | Este un polenizator ideal pentru varietățile 'Tonda Romana' și 'Tonda Trilobata' |
| Fructele: | au coaja lemnoasa mijlocul este rotund de culoare bruna cu o banda distincta si caneluri foarte pronuntate pe partile laterale; coacerea are loc la începtul lunii septembrie. |
| Miezul: | marime medie semirotund (1,2g); aluna are o greutate de 2,50 g și randament ridicat la decojire (46%). |
|  |  |

1. **Tonda gentile delle Langhe**

|  |  |
| --- | --- |
| Soi de origine italiană foarte vechi, cu multe biotipuri. Actualmente stă la baza plantaţiilor de alun din Piemont. A început să fie introdus şi în sortimentul altor ţări, fiind un soi valoros. | |
| Planta: | vigoare medie, un port semietalat şi dra­jonează mult. Intră timpuriu pe rod şi produce bine în zone favorabile. |
| Înflorirea: | este de tip protandră, mai timpurie pentru florile mascule şi mediu tardivă pentru cele femele. În anumiţi ani, înflorirea poate să fie de tip protogin. Maturarea fructelor este precoce, la sfârşitul lunii august. |
| Fructele: | sunt rotunde, de mărime mică, spre medie (figura 4), cu greutate de 2,3 g. La maturitate se desprind din involucru şi cad uşor. Involu­crul este puţin mai lung decât fructul. Într-o inflorescenţă se găsesc 2-3 fructe. |
| Miezul: | mic, cu greutatea 0,9-1,3 g, fără fibre, foarte mult apreciat pentru industria de ciocolată; Randamentul în miez este de 45-52% |
| Soiul este considerat ca foarte valoros pentru caracteristicile sale calitative elevate, mai ales pentru industria de dulciuri. Se recomandă să fie cultivat în zone unde temperaturile minime din cursul iernii nu sunt prea reduse. | |

1. **Tonda gentile Romana**

|  |  |
| --- | --- |
| Soi polenizator cu înflorire tardivă pe teritoriul României, polenizator. Se coace spre sârșitul lunii august. Fructele au involucrul mai scurt, sunt mai costate și au baza mai convexă. | |
| Planta: | vigoare medie, cu drajonare foarte puternică, este precoce si potrivit de productiva |
| Înflorirea: | are amentii sensibili la ger; involucrul este mai scurt decât aluna, pe care o eliberează la maturitate. |
| Fructele: | grupate câte 2-4, mai rar până la 6, potrivit de mari (2,2 - 2,7g), sferic-turtite, cu trei coaste unghiulare, proeminente; au baza pro­nunțată și neregulat convexă, uneori plană, slab ondulată. Coaja este potrivit de groasă și de rezistentă. |
| Miezul: | deține 44 - 48% din greutatea alunei, are tegumentul cafeniu deschis și este apreciat pentru industria dulciurilor (ciocolata). |

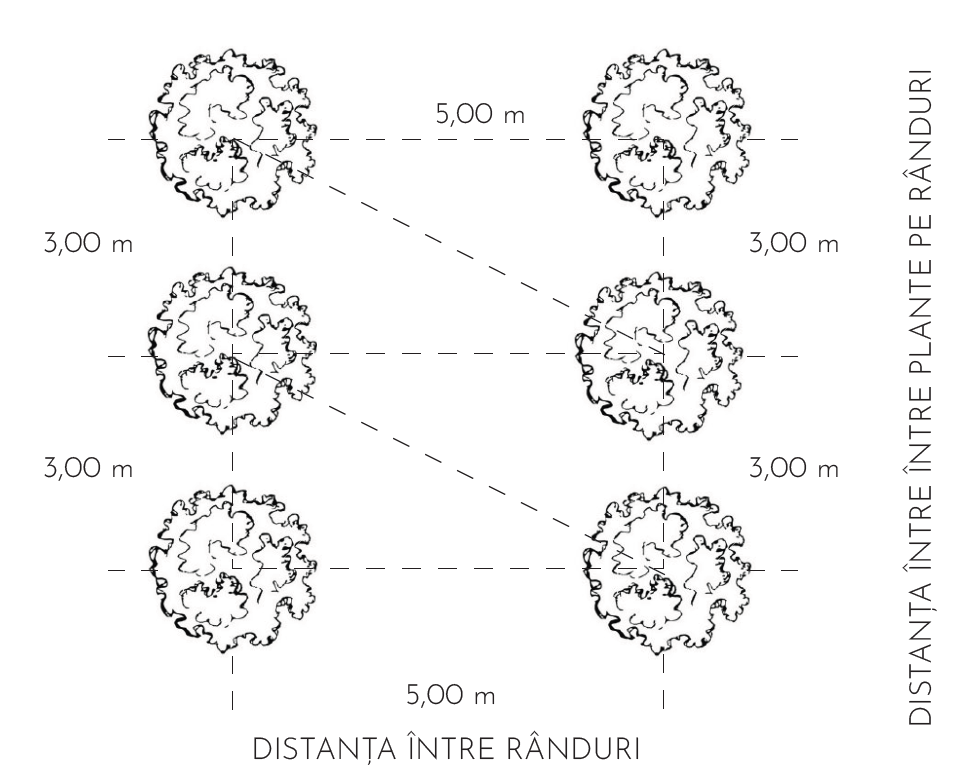
1. **Barcelona**

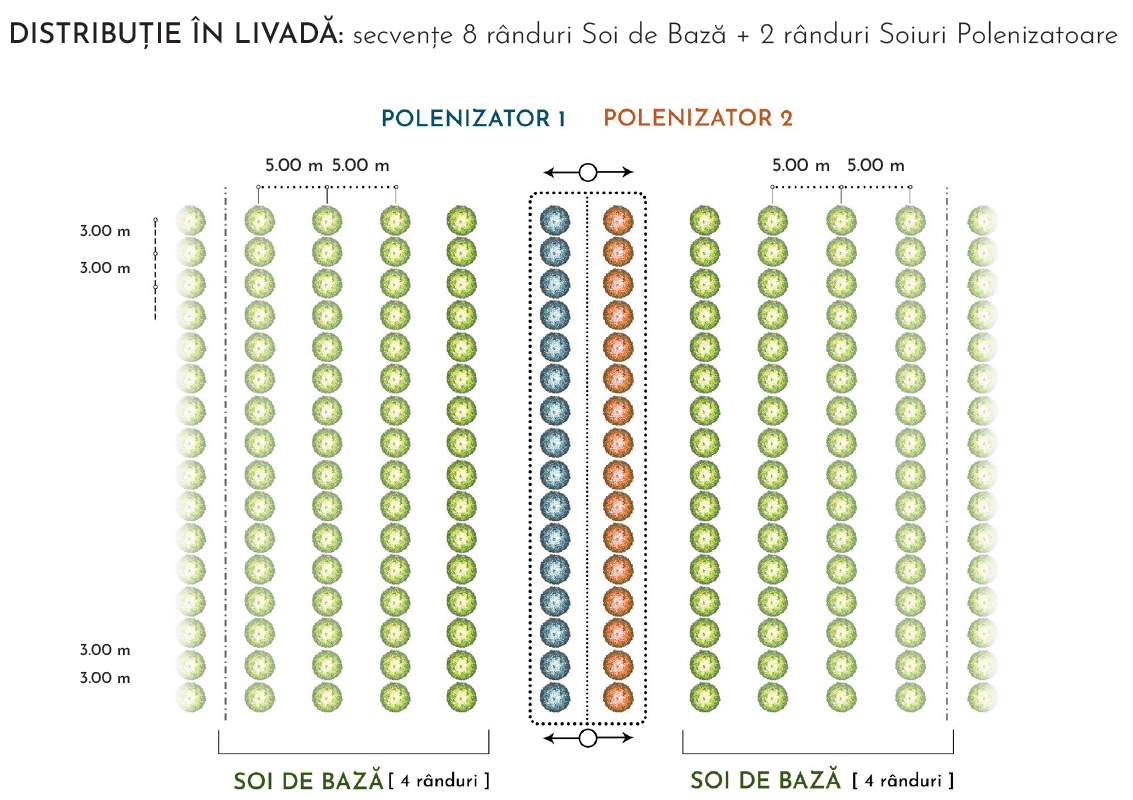
|  |
| --- |
| [soi polenizator] |
| Răspândit în vestul Europei   1. Vigoare mare 2. Înflorit mediu 3. Productivitate mare 4. Miez destul de ușor de curățat 5. Miezul râncezește ușor 6. Randament mediu miez: 39-42% |

1. **Francescana**

|  |
| --- |
| [soi polenizator] |
| Soi nou obținut prin încrucișarea soiului Tonda romana cu tonda di Giffoni   1. Răspândit actual mai mult in Italia 2. Vigoare mare 3. Înflorit precoce /mediu 4. Productivitate ridicată 5. Miez destul de ușor de curățat 6. Intră precoce în producție 7. Randament mediu miez: 41-43 % |

**Schema de plantare:**





**-Infiintarea plantatiei**

|  |  |
| --- | --- |
| Curățirea terenului  (defrișare) | 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. |
| Arătură | Frezat - 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. |
| 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 prevazută 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, magne­siu, 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. |
| Nivelare | Se descrie după caz lucrarea de efectuat. |
| 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 diverșilor dăunatori 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 | Puieții se vor planta după schema de plantare 5,00×3,00 m. Plantele stabilite pentru plantare se pregătesc astfel: rădăcinile se fasonează, se înlătură rădăcinile rupte, se mocirlesc până la colet (porțiunea dintre rădăcină și tulpină) într-o mocirlă de consistența smântânii, preparartă din părți egale de pământ, balegă 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 condițile potrvite 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 insucicient 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 puieților vulnerabili. Plantele care se plantează toamna sau primvăra devreme au, de obicei, cea mai bună rată de dezvoltare.

**-Lucrari de intretinere a livezii**

Întrucât alunul are un ritm mai lent de creștere în primii ani după înființarea plantației, se au în vedere o serie de lucrări care să determine o dezvoltare rapidă a sistemului radicular și, în consecință, o creștere și dezvoltare mai intensă a părții aeriene. Se vor executa 3-4 prășile mecanice și manuale în jurul plantei, pentru distrugerea buruienilor, și se vor face irigări ori de cate ori nivelul de umiditate al solului o impune. Pentru a asigura condiții bune de creștere și dezvoltare a rădăcinilor și pentru a înlătura orice concurență, solul, în plantațiile de alun, se menține obligatoriu ca ogor negru în primii 2 ani de la plantare. Excepții se pot face atunci, când pe mijlocul intervalului este posibilă cultivarea plantelor de talie mică, ce permit executarea mecanizată a lucrărilor.

Înierbarea intervalelor este indicată începând cu anul 3 de la plantare și este recomandă pentru ușurarea culesului, a tăierilor, a efectuării diferitelor lucrări, mai ales în zonele cu precipitații frecvente, unde mocirlirea ar putea crea probleme. În plantațiile unde alunul are și rolul de a preveni sau combate eroziunea solului, intervalul dintre rânduri se poate menține înierbat, iar terenul pe di­recția rândurilor se lucrează ca ogor negru (prășit manual), acordând o atenție deosebită prezenței sistemului de irigatii. x„Solul se poate înierba și păstra ca atare și pe terenurile plane și umede cu exces temporar de apă, cu condiția ca, în perioadele secetoase, iarba să fie cosită des, iar în jurul plantelor să se lucreze ca ogor negru. Dacă spațiul dintre rânduri permite, toate lucrările solului se pot face și mecanizat, folosind tocătorul de resturi cu palpator.

**-Sisteme de irigare sau fertiirigare**

Sistemul de irigații și fertilizare (fertirigare) joacă un rol deosebit de important în dezvoltarea corespunzătoare a culturii de alun, fiind un factor care influențează decisiv cantitatea și constanta recoltelor pe parcursul anilor de exploatare a livezii. Sistemul de irigații propus pentru implementare este unul de tip subteran, “picatură cu picatură”.

Sistemul de irigat trebuie să aibă în dotare o pompă, filtre, dozator pentru fertilizanți, conducta principală și conducte secundare la care se racordează furtunurile de picurare. În cazul în care irigarea se automatizează, mai este nevoie de tabloul de comandă electronic și cablul de transmisie a comenzi­lor de închidere/deschidere către electrovalve. Se impune utilizarea unor filtre cu meșă metalică pentru filtrarea sedimentelor și algelor, evitând astfel colmatarea orificiilor mici ale furtunelor de picurare. Apa necesară irigării plantației se va obține prin forarea unui număr de 3-5 puțuri și pomparea acesteia într-un bazin tampon, cu o capacitate de circa 1.700 m³. Distribuția apei către arbuști se va realiza prin intermediul aripilor de udare, alcătuite 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 apa 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 fertilizarii. 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, picătură cu picătură, într-o proporție și cu o frecvență adaptată nevoilor plantei, având posibilitatea compensării stricte a evapotranspirației, permițând un control riguros al normelor de udare și de aplicare a acestora.

Distribuirea apei picatură cu picatură 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 irigării 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:

1. -se reduce apariția bolilor și epidemiilor, ca rezultat al neudării frunzelor și fructelor;
2. -umiditatea atmosferică scazută elimină apariția bolilor criptogamice;
3. -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;
4. -se reduce cantitatea buruienilor și dezvoltarea acestora, ca efect al udării limitate a suprafețelor;
5. -reprezintă singura metodă eficientă de irigare uniformă pe terenuri denivelate și în pantă;
6. -este posibilă irigarea 24 de ore, indiferent de situațiile extreme, în funcție de condițiile de permea­bilitate a solului și a cerințelor plantelor.

Sistemul de irigatii va funcționa aproximativ 5-7 luni/an, de la începutul lunii aprilie pâna la sfârșitul lunii octombrie, reducând foarte mult dependența plantației de codițiile 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.

**Descriere sistem fertirigare**

Sistemul de irigare asigura in mod eficient irigarea si fertilizarea plantatiei la modul automatizat pe parcele cu urmatoarele date :

- Capacitate de irigare de 5mm intr-un interval de 23.5 ore de irigare in 2 operatii cu 1 linie de picurare si respectiv 18.75 ore de irigare in 3 operatii a cate 6.25 ore cu 2 linii de picurare

- In functie de gradul de dezvoltare al culturii si de conditiile climatice rata de aplicare va fi mai mica

- Fertirigarea se va face in etapa1 cu o linie de picurare distanta intre picuratori de 50cm, debitul pe picurator de 1.0 l/h

- Linia de picurare se va intinde la sol. Sistemul este pregatit ca in etapa 2 ce va fi decisa ulterior, ambele linii de picurare fiind propuse sa fie ingropate la approx. 20-30cm adancime si la distanta de 40-60cm de pom) - distanta intre picuratori de 50cm, debitul pe picurator de 1.0 l/h

- S-au prevazut integral echipamentele de suctiune, pompare, filtrare, fertilizare,valve, conducte si accesorii -de la sursa de apa la planta

- Sistemul este automatizat, model 5G, transmisie radio, permitand controlul duratei de irigare/ volumului de apa si fertilizant pentru fiecare zona in parte.

**COMPONENTE SISTEM FERTIRIGARE**

*a. CAP CONTROL PRINCIPAL*

Capul de control metalic 6’’ este echipat cu :



FILTRU METALIC AUTOMAT TIP GRAVEL CU 4 TANCURI – debit 110mc

* + Valva aer
  + Robineti fluture
  + Filtru grosier
  + Manometre
  + Filtru cu nisip
  + Apometru / debitmetru comanda electrica
  + Valva hidraulica PR/PS
  + Clapeta sens
  + Valva suprapresiune
  + Armaturi
  + Masina fertilizare 1 canal
  + Valve hidraulice pentru parcele de langa bazin
  + Partea de pompare:
    - Suctiune
    - Sorb
    - Clapeta sens
    - Plutitoare
    - Robinet umplere
    - Pompa + convertizor Q110 (m3/h), P=62(m)- inclusiv placa suport metalica

Capul de control principal are rolul de a filtra apa ce provine din rezervor, de a contoriza apa ce urmeaza a fi distribuita in sistemul de irigare prin picurare, de a administra cantitatea de ingrasamant in acord cu necesarul selectat de beneficiar si de regla presiunea atat inainte, cat si dupa.

*b. CAP CONTROL SECUNDAR 3’’/4’’*

Cap de control SECUNDAR : sunt prevazute in proiect 2 capete de control secundar 3’’si 1 cap de control secundar de 4’’. Au rolul de control al presiunii si debitului necesare, de legatura intre instalatia de pompare si conductele sistemului prin distribuirea apei in sistemul de irigare.

-Este echipat cu:

- filtru cu curatare manuala 4”/3”, robinet fluture 3”, valve hidraulice de distributie 3”si valva aer, manometru, si valva vaccum

- Echipamentele de filtrare mentin calitatea apei si pastrarea tuturor particulelor solide care pot produce infundarea picuratorilor

- Valvele sunt controlate de sistemul de automatizare prin antena radio.

*c. CONDUCTE DE ALIMENTARE SI DISTRIBUTIE*

Realizeaza transportul apei de la CAPUL DE CONTROL PRINCIPAL catre fiecare din parcelela amenajate. Principalele criterii de calcul al diametrelor au fost acelea de a permite apei sa circule cu o viteza maxima admisibila, astfel incat nici pierderea de sarcina sa nu fie foarte mare si nici diametrele mari, pastrand un echilibru. Sunt prevazute si fittingurile aferente.

Conducta principala- HDPE D140mm, Pn 8bar si HDPE D110mm Pn 8bar

Conducte secundare – HDPE 8bar respectiv 6bar, D110mm, D90mm, D75mm si D63mm

Traseele, diametrele si lungimile conductelor se regasesc pe planul de detaliu eleborat

*d. LINII DE PICURARE*

Au rolul de a distribui apa si ingrasamantul la radacina plantelor. Datorita dimensiunilor

parcelelor si topografiei s-a ales varianta liniilor de picurare cu presiune compensata, solutie ce va asigura o uniformitate maxima de debit si presiune in orice punct al sistemului si de distribuire uniforma a ingrasamintelor.

Numar de linii / rand de cultura = 1

LINIE DE PICURARE DE TIP PC 20 mm, 1.0 mm grosime avand distanta intre picuratoare de 50 cm si debitul pe picurator de 1.0 l/ora.

Distanta intre picuratoare precum si debitul pe picurator au fost alese in concordanta cu norma de udare si specificul culturii. Grosimea peretelui furtunului, tipul picuratorului cu AUTO - SPALARE (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.

Alte accesorii incluse : manometre, supape aerisire, valve, fitinguri, piese T, conectori.

Liniile de picurare au la capat minivalve ce permit intretinerea liniilor de picurare; se recomanda spalarea liniilor la intervale regulate pe durata sezonului de irigare si mai ales daca nu s-a irigat o perioada mai mare de cateva zile.

*e. ECHIPAMENT DE FERTILIZARE*

Masina de fertilizare (1 canal injectare fertilizant 600l/h + monitorizare pH si EC)

Cu interfata controller Dream 2

Caracteristici :

* constructie robusta si modulara de PVC si rama de aluminiu
* materiale rezistente chimic
* conectata direct si controlata de Controller
* usor de configurat si operat
* zeci de programe de irigare si fertilizare

****

Componente principale :

* Pompa ‘booster’ pentru injectia fertilizantilor
* 1 injectoar ventouri 600 l/h
* Valva hidraulica pentru prevenirea scurgerii de fertilizanti cand instalatia e oprita
* Kit monitorizare EC/pH (transmitter, senzori / electrod EC, solutie calibrare (3)
* 1 tanc fertilizare + 1 mixer pentru amestecare fertilizant

*f. AUTOMATIZARE – DREAM 2*

1. Control de la distanta via internet – smartphone/tableta/computer

****

2. Transmisie radio/wireless



3. Multiple programe de irigare si fertilizare in functie volum



4. Salvarea programelor de irigare in server dedicat (cloud)



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.

Economie de apa de 20% - Permite controlul automat al volumului de apa folosit si al duratei de irigare pe fiecare zona de irigare in parte; permite numeroase optiuni de ajustare a acestora in functie de stadiul si ciclul de dezvoltare al plantelor

Economie de apa de 20% - Permite controlul automat al volumului de apa folosit si al duratei de irigare pe fiecare zona de irigare in parte; permite numeroase optiuni de ajustare a acestora in functie de stadiul si ciclul de dezvoltare al plantelor

CARACTERISTICI GENERALE :



Componente Hardware flexibile :

* Output-uri locale DC– activeaza direct solenoizii si valvele electrice
* Radio RTU – pana la 10 Km

**Irigare :**

* Gestionare a sute de programe de irigare ; capetele de control si valvele pot fi definite
* Dozare apa in functie de timp, de volum, de volum pe zona si de ET
* Irigare pe zile din saptamana sau cicluri de zile
* Pornire: programare pe timp, programare in functie de conditii, manuala
* Fiecare program permite irigare prin intermediul unei singure valve, sectorizat sau prin
* intermediul unui grup de valve
* Poate gestiona multiple surse de apa (pompe si tancuri de apa)

**Fertilizare :**

* Actionare fertilizare locala sau multipla.
* Moduri de dozare fertilizant : Continuu – Timp (h :m :s), Volum (Lt)
* Concentrat – L/mc, L/m :s, sec/min, m :s/L ; Proportional – calculata in functie de cantitatea de apa si fertilizant
* 3 stagii de fertilizare : inainte de irigare, injectare, dupa irigare

**Autospalare filtre :**

* Actionare autospalare filtru sau baterie de filtre
* Spalare in functie de timp, diferente de presiune sau amandoua
* Definirea parametrilor : Intervalul de spalare, Timpul de stationare, Timpul de spalare
* Prevenire spalare fara intrerupere

**Atentionare :**

* Debit ridicat, Debit scazut, Scurgeri, Presiune scazuta
* Scurgeri fertilizant, fara puls de la injectorul de fertilizare
* Lipsa alimentare curent, acumulator descarcat



**INTERNET :**

* Soft nou, Java – DREAM CONSOLE. Simplu de utilizat
* Aplicatie Smartphone – DREAM SPOT. Interfata facila ;
* abonament anual/ call center 24/7
* Canale de comunicare posibile : Netstick, 3G modem, Cablu Ethernet, Radio
* Notificari prin email (alarme)

**General :**

* Afisaj LCD si keyboard inclus
* Istoric al programelor de irigare/fertirigare/statistici
* Configurarea controllerului si programelor de fertirigare sunt salvate in siguranta
* (posibilitate stocare server Producator)

**Sursa de curent :**

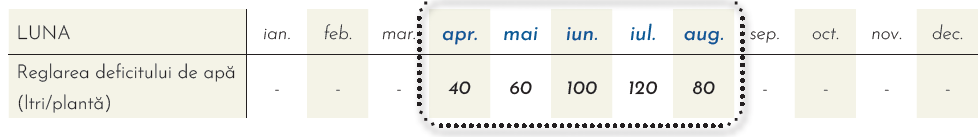
* 220V/110V AC

**-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 cadă în mod uniform pe tot parcursul anului și în special în lunile iulie-august, care de obicei sunt caracterizate de carență sau frecvență dezechilibrată a precipitațiilor. În țara noastră, nivelul precipitațiilor anule înregistrează valori cuprinse între 560 - 850 l/mp, cu diferențe de la o regiune la alta.

Ținând cont de nivelul precipitațiilor, media precipitațiilor în zonă (528-600 ml/an), distribuția acestora pe parcursul anului, caracteristicile solului, înclinația terenului și nivelul tipic de evapotrans­pirație la cultura alunului, se impune reglarea deficitului de umiditate în sol, astfel încât umiditatea relativă să nu scadă sub 60-65% din capacitatea de apă în câmp (CC), pemițând astfel o dezvoltare echilibrată a plantelor, producții sporite și constante pe toată durata de viață a livezii.

Valorile maxime ce trebuiesc asigurate sunt expuse în acest tabel și vor fi administrate în raport cu nivelul precipitațiilor căzute în anumite perioade și totodată, vor ține cont de fenofazele de evoluție ale culturii. Aceste valori exprimă deficitul hidric manifestat de plantă în sezonul călduros, și se recomandă a fi administrat printr-un sistem de irigații prin picurare.



**-Tratamente fitosanitare**

Programul este prevăzut pentru majoritatea problemelor fito-sanitare, care pot să apară pe parcursul anului, în fiecare fază fenologică a culturii. Aceast 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.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. Crt | Faza fenologică | Perioada/ decada | Patogeni / Dăunători | Substanțe recomandate |
| 1 | Început dezmugurit  Pornire în vegetație | aprilie 2-3 | Acarianul mugurilor, afide, păduche țestos (form. hibern.) | Insecticide în combinație cu ulei vegetal, Midos Oil + Lambda cihalotrin (ZEBRA) 0,02%, Mospilan 20 SC conc. 0,03% |
| Monilioze, bacterioze, gleosporioză, antracnoză | Fungicide pe bază de cupru: Cuprofix Ultra 0,3%, Alcupral 50PU conc. 0,3% |
| 2 | Înălțarea involucrului și creștere 5-7 frunze | mai 1-2 | Afige, păduchi, tripși | Insecticide precum Jackpot 2,5EC 0,3-0,6 l/ha |
| Boli bacteriene și micotice, gleosporioză, antracnoză, arsuri ramelare | 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 | Mospilan 20 SC conc 0,03 %), Vertimec 1,8 EC conc. 0,8 % |
| Monilioza fructelor, pătare unghiulară, ciuruirea frunzelor | 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.*) | 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 |
| Monilioza fructelor, bacterioze | În alternanță cu unul din fungicidele din tratamentul 3 |
| 5 | Începutul formării miezului la alune | iulie 1 | Afide, gărgărița alunelor (*Ballaninus sp.*) | În alternanță, un produs din tratamentul 4 |
| Antracnoză, *Fusarium sp.*, necroze | Unul din fungicidele recomandate la tratamentul 1 |
| 6 | Lignificarea exocarpului și formarea amenților | iulie 2-3  august | Afide, insecte defoliatoare | În alternanță, un produs din tratamentul 3 |
| Gleosporioza florilor, antracnoză | 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, productii prognozate**

Pentru soiurile de alun alese, maturarea fructelor are loc în intervalul dintre decada a 3-a alunii august și decada a 2-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. Perioiada 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 achizitionată:

1. Prima trecere va începe in momentul în care cel puțin 55-65% din fructe sunt căzute, pentru evitar­ea pierderilor și deteriorarea calitatativă a alunelor;
2. 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 zonei Dobrogea, 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 |

* + 1. MATERIILE PRIME, ENERGIA SI COMBUSTIBILII UTILIZATI, MODUL DE ASIGURARE A ACESTORA

Materiile prime necesar infiintarii plantatiei de alun:

-Material saditor fructifer de alun.

-Ingrsaminte minerale

-Erbicide, pesticide si fertilizanti pentru plantatii in sistem conventional intensiv.

**-Alimentare cu apa**

Se va infiinta o gospodarie de apa ce este un ansamblu compus din puturi forate, rezervor apa si camera de fertifigare si pompare.

Puturile forate – vor avea adancime de aproximativ 60m si vor fi echipate cu pompa submersibila si cabina.

Rezervor apa – se va reface taluzul de pamant la unul din bazinele de pamant existente, peste care se va aplica o membrana impermeabila. Capacitatea estimata pentru bazinul amenajat va fi de 1700mc. Suprafata bazinului este de 1180mp.

Camera de fertirigare si pompare va fi o constructie supraterana cu suprafata de 45mp, cu structura metalica si inchideri si invelitoare din panouri sandwich sau de tip container. Pardoseala va fi partial din beton, partial din pamant. Fundatia va fi din beton armat.

**Incadrari:**

* categoria D de importanta (conform HGR nr. 766/1997)
* clasa IV de importanta (conform Codului de proiectare seismica P100/1-2013)
* grad II de rezistenta la foc
* risc mic de incendiu
* categoria E pericol de incendiu

-**Bransament la reteaua locala de alimentare cu energie electrica.**

* Se va monta un post de transformare aerian si se vor executa lucrarile de legare a acestuia la linia reteaua de distributie locala.
* Se vor realiza lucrari de racordare a tuturor consumatorilor care deservesc plantatia la postul de transformare.
  + 1. RACORDAREA LA RETELELE UTILITARE EXISTENTE IN ZONĂ

Alimentarea cu energie electrica se va realiza prin racordarea la reteaua de energie electrica din zona.

* + 1. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI IN ZONA AFECTATĂ DE EXECUTIA INVESTITIEI

Nu este cazul. Ivestitia propuse prin proiect este noua si presupune infiintarea unei livezi conventionale de alun.

* + 1. CĂI NOI DE ACCES SAU SCHIMBĂRI ALE CELOR EXISTENTE

Se vor amenaja cai de acces pietonal si auto strict pentru deservirea plantatiei, iar accesul din DN7 se va realiza pe drumul reglementat cadrul proiectului *“**Amenajare drum acces la investitiile viitoare: Ferma gaini ouatoare si Plantatie de aluni, in localitatea Titu’* care se deruleaza in paralel cu construirea livadei.

De asemenea vor fi realizate drumuri de exploatare(de intoarcere utilaje) in suprafata totala de 11.992 mp.

* + 1. RESURSELE NATURALE FOLOSITE IN CONSTRUCTIE SI FUNCTIONARE

Alimentarea cu apa se va face prin intermediul retelei interne si a gospodarii de apa, propuse in prezentul proiect (descrise anterior).

* + 1. RELATIA CU ALTE PROIECTE EXISTENTE SAU PLANIFICATE

In paralel cu prezentul proiect este planificat drumul de acces din DN7 reglementat in cadrul proiectului: ‚‚*Amenajare drum acces la investitiile viitoare: Ferma gaini ouatoare si Plantatie de aluni, in localitatea Titu’’*

* + 1. DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE IN CONSIDERARE

Nu au fost luate in considerare alte alternative de amplasament, terenul a fost achizitionat cu scopul de dezvoltare activitati agricole.

* + 1. ALTE ACTIVITĂTI CARE POT APĂREA CA URMARE A PROIECTULUI (DE EXEMPLU, EXTRAGEREA DE AGREGATE, ASIGURAREA UNOR NOI SURSE DE APĂ, SURSE SAU LINII DE TRANSPORT AL ENERGIEI, CRESTEREA NUMĂRULUI DE LOCUINTE, ELIMINAREA APELOR UZATE SI A DESEURILOR):

Proiectul propune realizarea unor foraje noi de adancime (aproximativ 60m) ce vor fi echipate cu pompe submersibile si cabina si o gospodarie de apa (rezervor de 1700 mc, cu suprafata de 1180mp).

Proiectul propune infiintarea unei livezi de alun de tip conventional-nu rezulta ape uzate tehnologic, apele uzate de tip menajer vor fi evacutate in 2 toalete ecologice care vor fi golite prin grija titularului.

* + 1. AUTORIZATII CERUTE PENTRU PROIECT

Avize si acorduri solicitate prin certificatul de urbanism.

**IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

Nu este cazul

**V. Descrierea amplasării proiectului:**

***-****distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența*[*Convenției*](https://lege5.ro/Gratuit/gy3domzs/conventia-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-din-25021991?d=2019-01-08)*privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea*[*nr. 22/2001*](https://lege5.ro/Gratuit/gmztgnrx/legea-nr-22-2001-pentru-ratificarea-conventiei-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-adoptata-la-espoo-la-25-februarie-1991?d=2019-01-08)*, cu completările ulterioare;*

Nu este cazul

***-****localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor*[*nr. 2.314/2004*](https://lege5.ro/Gratuit/guztmmjv/ordinul-nr-2314-2004-privind-aprobarea-listei-monumentelor-istorice-actualizata-si-a-listei-monumentelor-istorice-disparute?d=2019-01-08)*, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului*[*nr. 43/2000*](https://lege5.ro/Gratuit/gezdiobqgy/ordonanta-nr-43-2000-privind-protectia-patrimoniului-arheologic-si-declararea-unor-situri-arheologice-ca-zone-de-interes-national?d=2019-01-08)*privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;*

Nu este cazul

***-****hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind:*

* folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;*

CU + anexa, plan de incadrare in zona si plan de situatie suport topografic – Anexat

* politici de zonare și de folosire a terenului;*

* arealele sensibile;*

***-****coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970;*

***-****detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.*

Adresa terenului care face obiectul investitiei: localitatea Titu, jud. Dambovita

Nu au fost luate in considerare alte variante de amplasament, terenul a fost achizitionat cu scopul infiintarii plantatiei de alun in sistem intensiv conventional, activitati agricole.

1. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile:
2. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

a) Protectia calitătii apelor

In timpul exploatarii plantatiei de alun in sistem intensiv conventional, nu vor exista ape uzate, iar in urma efectuarii lucrarilor agricole vor rezulta doar deseuri vegetale care vor fi utilizate ca ingrasamant natural pentru sol, astfel neexistand poluanti pentru ape.

Apele uzate de tip menajer vor fi evacutate in 2 toalete ecologice care vor fi golite prin grija titularului.

b) Protectia aerului

Nu este cazul. In timpul exploatarii plantatiei de alun, lucrarile agricole ce se vor derula nu vor fi generatoare de poluanti sau de sure de mirosuri in aer si in mediul inconjurator, iar echipamentele si utilajele ce vor fi utilizate vor fi dotate cu tehnologii noi, performante, certificate de producatori in ceea ce priveste functionarea lor in conditiile mentinerii calitatii aerului ambiental in limitele stabilite de normele legislative de mediu nationale si europene.

c) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Nu este cazul. Activitatile ce se vor derula in cadrul livezii de alun nu vor genera zgomot si vibratii in mediul inconjurator, intrucat ecipamentele si utilajele agricole ce vor fi utilizate vor fi dotate cu tehnologii performante privind reducerea substantiala a zgomotului si vibratiilor in timpul functionarii.

d) Protectia impotriva radiatiilor

Nu este cazul. Nu sunt surse de radiatii si nu sunt necesare amenajari si dotari pentru protectie impotriva radiatiilor.

e) Protectia solului si a subsolului

Nu este cazul. In cadrul livezii de alun se vor efectua lucrari agricole necesare pentru protectia si imbogatirea solului cu nutrienti, materie organica si ingrasaminte naturale(deseuri vegetale), astfel nu va exista riscul poluarii solului.

f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Nu sunt necesare masuri suplimentare de protecţie a ecosistemelor terestre si acvatice, din studiile anterioare nu reiese că în zona ar fi identificate areale sensibile (biodiversitate, arii protejate) şi nici monumente naturale şi istorice care să fie afectate.

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

Terenul agricol pe care se va infiinta plantatia de alun se afla in zona agricola in localitatea Titu, judetul Dambovita, neexistand obiecte de interes public, asezari umane, monumente istorice si de arhitectura, nu exista institutii in regim de restrictie si nu este nici zona de interes traditional etc.

h) Gospodărirea deseurilor generate pe amplasament

Nu este cazul. Investitia propusa prin proiect fiind o livada de alun de tip conventional, in urma lucrarilor agricole ce se vor efectua vor rezulta doar deseuri vegetale in urma taierilor in verde, iar acestea vor fi inglobate in sol, costituind o sursa naturala de ingrasamant.

i)Gospodărirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

In unitate nu se folosesc substante periculoase, care să intre sub incidenţa legii 360/2003 privind regimul substanţelor şi preparatelor chimice periculoase completată şi modificată prin Legea 263/2005.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.

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

***-****impactul asupra populației, sănătății umane, biodiversității (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice, terenurilor, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei (de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);*

***-****extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);*

***-****magnitudinea și complexitatea impactului;*

***-****probabilitatea impactului;*

***-****durata, frecvența și reversibilitatea impactului;*

***-****măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;*

***-****natura transfrontalieră a impactului.*

Nu este cazul

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Obiectivul studiat va avea un impact redus asupra mediului înconjurător in perioada de functionare.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/ programe/ strategii/ documente de planificare:

***A.****Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva*[*2010/75/UE*](https://lege5.ro/Gratuit/gm2donzwga/directiva-nr-75-2010-privind-emisiile-industriale-prevenirea-si-controlul-integrat-al-poluarii-reformare-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2019-01-08)*(IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva*[*2012/18/UE*](https://lege5.ro/Gratuit/gmzdmnrtgm/directiva-nr-18-2012-privind-controlul-pericolelor-de-accidente-majore-care-implica-substante-periculoase-de-modificare-si-ulterior-de-abrogare-a-directivei-96-82-ce-a-consiliului-text-cu-relevanta-pe?d=2019-01-08)*a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei*[*96/82/CE*](https://lege5.ro/Gratuit/gi3dsmruga/directiva-nr-82-1996-privind-controlul-asupra-riscului-de-accidente-majore-care-implica-substante-periculoase?d=2019-01-08)*a Consiliului, Directiva*[*2000/60/CE*](https://lege5.ro/Gratuit/gi3tinjxge/directiva-nr-60-2000-de-stabilire-a-unui-cadru-de-politica-comunitara-in-domeniul-apei?d=2019-01-08)*a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva*[*2008/98/CE*](https://lege5.ro/Gratuit/gi3tsmjwha/directiva-privind-deseurile-si-de-abrogare-a-anumitor-directive-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2019-01-08)*a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).*

***B.****Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.*

Nu este cazul.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

Lucrarile de organizare de santier se vor executa doar in incinta plantatiei, in limitele arealului teritorial al proiectului si contau in:

-Executie imprejmuire perimetrala (din plasa zincata, montata pe stalpi metalici)

-Montare post de transformare aerian si racordare la reteaua de alimentare cu energie electrica.

-Executie puturi forate pentru alimentarea cu apa din sursa subterana.

-Executie rezervor de inmagazinare a apei de 1700mc

-Executie lucrari de pregatire a terenului pentru infiintarea plantatiei de alun.

-Executii lucrari pedo-ameliorative: Scarificare, aratura, executare drenuri, pichetare teren, fertilizare teren.

-Executie lucrari de plantare.

-executie lucrari de amenajare cai de acces.

Managementul organizarii de santier pentru lucrarile de infiintare a livezii de alun va reveni in sarcina executantului lucrarilor si a beneficiarului.

Lucrarile de organnizare de santier se vor derula cu respectarea masurilor de siguranta si protectie a populatiei, pentru prevenirea accidentelor la locul de munca si penru evitarea impactului negativ asupra mediului inconjurator. Inainte de inceperea lucrarilor de organizare de santier se va face instructajul muncitorilor privind respectarea normelor de securitae a muncii prevazute de legislatia in vigoare. Inainte de inceperea oricaror lucrari si in timpul executiei lor se vor respecta toate normele in vigoare si masurile de siguranta in domeniul apararii impotriva incendiilor, ce se impun, atat pentru executarea lucrarilor in conditii de siguranta pentru populatie, cat si pentru protejarea si conservarea mediului inconjurator.

Managementul lucrarilor de organizare de santier va avea la baza respectarea tuturor normelor de intretinere si de reglare a parametrilor tehnici de functionare a echipamentelor si utilajelor, in scopul limitarii emisiilor de poluanti, zgomotului si vibratiilor in mediul inconjurator.

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității, în măsura în care aceste informații sunt disponibile:

***-****lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității;*

***-****aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale;*

***-****aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;*

***-****modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului.*

Nu este cazul. Investitia propusa prin proiect presupune infiintarea unei livezi de alun in sistem intensiv conventional.

XII. Anexe - piese desenate:

***1.****Planul situatie teren*

***2.****Plan de infiintare livada*

[**art. 28**](https://lege5.ro/Gratuit/geydqobuge/ordonanta-de-urgenta-nr-57-2007-privind-regimul-ariilor-naturale-protejate-conservarea-habitatelor-naturale-a-florei-si-faunei-salbatice?pid=48878121&d=2019-01-08#p-48878121)**din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea**[**nr. 49/2011**](https://lege5.ro/Gratuit/ge2donzuge/legea-nr-49-2011-pentru-aprobarea-ordonantei-de-urgenta-a-guvernului-nr-57-2007-privind-regimul-ariilor-naturale-protejate-conservarea-habitatelor-naturale-a-florei-si-faunei-salbatice?d=2019-01-08)**,** cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

*a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;*

***b)****numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;*

***c)****prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;*

***d)****se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;*

***e)****se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;*

***f)****alte informații prevăzute în legislația în vigoare.*

Nu este cazul

**XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:**

***1.****Localizarea proiectului:*

***-****bazinul hidrografic;*

***-****cursul de apă: denumirea și codul cadastral;*

***-****corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.*

***2.****Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.*

***3.****Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.*

Nu este cazul

**XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.**

La finalizarea investitiei se va reface stratul de pamant vegetal afectat de lucrarile de realizare a plantatiei. Livada are prevazuta cu zone de inierbare intre randurile de aluni.

Arhitect Constantin Pupaza

Intocmit, Verificat

Inginer Mediu Alina Matei Ecolog Ioana Persu