

Conținutul-cadru al memoriului de prezentare

I. Denumirea proiectului: «ÎNFIINȚARE PLANTAȚIE DE ALUN »

II. Titular

- **numele:** COOPERATIVA AGRICOLĂ PRODUCĂTORII DE FRUCTE EAST EUROPEAN FRUITS
- **adresa poștală:** Mun. Brăila, Str. Gheorghe C. Constantinescu nr. 75, Jud. Brăila
- **numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:**
număr de telefon: **0745.454.519**
numar de fax: -
adresa pagina de internet: -
- **numele persoanelor de contact:**
administrator: **Moldoveanu Marian Adrian**
număr de telefon: **0745.454.519**
responsabil pentru protecția mediului

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului:

COOPERATIVA AGRICOLĂ PRODUCĂTORII DE FRUCTE EAST EUROPEAN FRUITS este o cooperativă agricolă înființată în baza Legii nr. 566/2004, actualizată, persoană juridică română, solicitant eligibil pentru sprijinul acordat prin **Submăsura 4.1a „Investiții în exploatații pomicole”**. Activitatea principală a societății, conform Certificatului de Înregistrare eliberat de Oficiul Registrului Comerțului este aferentă **Codului CAEN 4631 - “Comerț cu ridicata al fructelor și legumelor”**.

Prin proiectul « **ÎNFIINȚARE PLANTAȚIE DE ALUN** », **COOPERATIVA AGRICOLĂ PRODUCĂTORII DE FRUCTE EAST EUROPEAN FRUITS** intenționează să înființeze o plantație de alun, tip cultură ecologică, în sistem superintensiv, în **comuna Greci, județul Tulcea**. Terenul se află în folosința societății, având suprafața de 8,60 Ha, din care 7,2691 Ha vor fi plantate cu specia alun. Materialul fructifer de alun ce urmează a fi achiziționat și plantat va fi din categoria biologică certificat sau dintr-o categorie superioară.

Se vor achiziționa și mașinile și utilajele agricole necesare pentru mecanizarea activităților agricole din fermă: tractor, atomizor, tocătoare, echipament pentru scuturat, remorcă, nebulizator, mașină de recoltat.

În tabelul de mai jos sunt prezentate parcelele cu suprafețele ce vor fi plantate cu specia Alun, numărul de plante și densitatea de plantare, pentru fiecare soi de alun:

PARCELA	SUPRAFAȚA PLANTATĂ ploturi (MP)	NUMĂR PLANTE (BUCĂȚI)	SOI 1	SOI 2	SOI 3	DENSITATE PLANTARE
ALUN 1	35.616	2.967	11.872	11.872	11.872	Densitate plantare: 4,00m între randuri x 3,00 m între plante (833 plante / Ha)
ALUN 2	37.075	3.089	12.350	12.358	12.367	
TOTAL	72.691	6.056	33,3 %	33,3 %	33,3 %	
TOTAL S. plantată / soiuri			24.222	24.230	24.239	
TOTAL bucăți plante / soiuri			2.018	2.019	2.019	

Date generale proiect:

Se va înființa o plantație de alun. Rândurile vor fi dispuse paralele cu curbele de nivel ale terenului. La capetele rândurilor se va lăsa până la împrejmuire o distanță (drum de întoarcere pentru tractoare) de 8,00 m. Lățimea drumurilor laterale de circulație tehnologică vă fi de 6,00 m.

- ✔ Plantația de alun va fi irigată prin intermediul unui sistem de irigații prin linii de picurare.
- ✔ Se vor asigura utilitățile necesare realizării investiției:
Alimentarea cu apă: se va realiza printr-un puț forat contorizat. Din foraj, apa va fi pompată prin intermediul unei pompe submersibile și direcționată, printr-o rețea hidraulică, până la rezervorul de înmagazinare a apei;
Alimentarea cu energie electrică: se va realiza prin panouri fotovoltaice și racord electric pentru back-up.
- ✔ Înmagazinarea apei necesară pentru irigare se va face într-un bazin executat cu taluz înclinat de 23 grade. Volumul rezervorului de înmagazinare apă va fi 1.000 mc. Rezervorul va fi izolat cu membrană hidro și membrană de geotextil. Perimetral se va executa o împrejmuire pentru siguranța în exploatare a personalului angajat.
- ✔ Plantația de alun va fi împrejmuită, pentru a se evita pe cât posibil accesul animalelor în plantație. Împrejmuirea va fi realizată în următoarele moduri, conform planurilor anexate prezentei documentații:
-Împrejmuire perimetrală H=2,00m (lungime = 1.582 ml.): Împrejmuirea va fi realizată din gard din stâlpi din b.a. introduși mecanizat în pământ, fără fundație. Stâlpii vor avea dimensiunile 10x10 cm. Stâlpii din b.a. vor fi introduși în pământ prin batere mecanizată, **fără a fi nevoie de fundație.** Între stâlpi, se va monta plasa metalică. Împrejmuirea va avea înălțimea de 2,00 m.
-Împrejmuire zone tehnice (lungime = 75 ml.): Împrejmuirea va fi realizată din gard din din stâlpi din b.a. introduși mecanizat în pământ, fără fundație. Stâlpii vor avea dimensiunile 10x10 cm. Stâlpii din b.a. vor fi introduși în pământ prin batere mecanizată, **fără a fi nevoie de fundație.** Între stâlpi, se va monta plasa metalică. Împrejmuirea va avea înălțimea de 2,00 m.
- ✔ Se va realiza o platformă pietruită în incintă, cu suprafața de 314 mp.
- ✔ Se va amplasa în incintă un container metalic prefabricat, pentru echipamentele de automatizare ale sistemului de irigare.
- ✔ Se va amplasa în incintă un container metalic prefabricat, pentru fertilizanți irigare.
- ✔ Se va instala pentru plantație un sistem de supraveghere video anti-efracție.
- ✔ Se vor amplasa în incintă 30 stâlpi de iluminat exterior: 2 stâlpi se vor monta în zona tehnică a plantației, restul fiind amplasați perimetral pe o suprafață de 1.582 ml în interiorul împrejmuirii

incintei (conform planșă modificată A-02). Stâlpii au înălțimea de 5 m, de tip octogonal realizați din oțel galvanizat și sunt prevăzuți cu sistem de ancorare la sol.

- Se vor instala în incinta plantației panouri fotovoltaice pentru asigurarea alimentării cu energie electrică.

UTILITĂȚI

Instalații electrice

Asigurarea alimentării cu energie electrică se va face prin panouri fotovoltaice și racord electric pentru back-up.

Instalații sanitare

Alimentarea cu apă se va realiza de la puțul forat contorizat din incintă. Se va instala un sistem complet automatizat de irigare a plantației. Din puțul forat, prin intermediul instalației automatizate de irigare, se va alimenta rețeaua de distribuție a apei de irigare către liniile de picurare.

Instalații termice

Construcțiile și echipamentele sunt exterioare, nu este cazul de sistem de încălzire.

RECOMANDĂRI

Proiectantul recomandă ca lucrările să fie efectuate de personal specializat și autorizat.

În conformitate cu legislația în vigoare, toate echipamentele, materialele și produsele puse în execuție vor avea certificatele de calitate și de agrementare tehnică.

La execuția lucrărilor se va respecta legislația în vigoare referitoare la calitatea în construcții.

Se va avea în vedere instruirea personalului din execuție, privitor la Normele de Protecția Muncii.

NOTĂ: Plan de livadă A-03 (atașat)

ACCESSE ȘI VECINĂȚĂȚI:

Nord - drum de exploatare

Vest - proprietate privată nr. cad: 33800

Est - proprietate privată nr. cad: 33797

Sud - drum de exploatare

Accesul se va face din drumul de exploatare adiacent laturii de sud a terenului.

Conform zonării speciilor pomice efectuată de **ICDP – Mărăcineni** și în concordanță cu **Anexa 7 "Localități eligibile prin Subprogramul Tematic Pomicol"**, pentru cultura alunului, teritoriul administrativ Greci, județul Tulcea, are următoarele note de favorabilitate (medie pe UAT):

COD SIRUTA	DENUMIRE JUDEȚ	UAT	SPECIA	ALUN FAVORABILITATE NATURALĂ	ALUN FAVORABILITATE POTENȚATĂ
160430	GRECI	TULCEA	ALUN	1,92	2,90

- Din punct de vedere funcțional, prin proiectul "**Înființare plantație de alun**" se propune realizarea următoarelor obiective de investiție :

Nr. Crt.	Obiective de investiție	Suprafețe construite propuse
1	PLANTAȚIE ALUN	-
2	ÎMPREJMUIRE (TOTAL) -Împrejmuire incintă (H = 2,00 ml) -Împrejmuire zonă tehnică	1657 ml 1582 ml 75 ml
3	PUȚ FORAT CONTORIZAT	-
4	SUPRAFAȚA AMENAJATĂ PRIN NIVELARE ȘI PIETRUIRE -platformă tehnică pietruită pentru echipamente automatizare sistem de irigare containerizate, staționare utilaje, panouri fotovoltaice	314 mp
5	REZERVOR PENTRU ÎNMAGAZINAREA APEI	V=1.000 mc
6	CONTAINER SISTEM DE IRIGARE	-
7	CONTAINER FERTILIZANȚI	-
8	SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	-
9	STÂLPI DE ILUMINAT (30 BUC)	-
10.	PANOURI FOTOVOLTAICE	-

NOTĂ:

Amenajările propuse (împrejmuire, puț forat, rezervor pentru înmagazinare apă, platformă pietruită), sunt construcții cu caracter provizoriu, pe perioada contractului de folosință a terenului și vor fi supuse autorizării conform articol 3, litera h, Legea 50/1991.

b) justificarea necesității proiectului:

Necesitatea investiției rezultă din cererea crescută de produse pomicole – în special alune – de înaltă calitate, care să respecte standardele în vigoare și să îndeplinească așteptările consumatorilor.

Pomicultura, ca ramură a agriculturii, are o influență benefică în primul rând asupra sănătății umane, alunele asigurând necesarul de vitamine și proteine corpului uman.

De asemenea, dezvoltarea acestui proiect va duce și la revigorarea activității economice pe plan local, cât și a veniurilor către UAT.

- Prin implementarea proiectului « **ÎNFIINȚARE PLANTAȚIE DE ALUN** » se va contribui la realizarea obiectivelor domeniului de intervenție **DI 2A: „Îmbunătățirea performanței economice a tuturor fermelor și facilitarea restructurării și modernizării fermelor, în special în vederea creșterii participării și orientării către piață, cât și a diversificării agricole”**.

Totodată, proiectul este în concordanță și cu următoarele domenii secundare de intervenție aferente submăsurii 4.1a, astfel:

DI 4C "Prevenirea eroziunii solului și ameliorarea gestionării solului" - implementarea proiectului "ÎNFIINȚARE PLANTAȚIE DE ALUN", va contribui la prevenirea eroziunii solului și a ameliorării gestionării solului.

DI 5A "Eficientizarea utilizării apei în agricultură" – investiția propusă prin proiect vizează achiziționarea unui sistem de irigare prin microaspersie care va asigura contorizarea și eficientizarea consumului de apă în exploatare.

DI 5E "Promovarea conservării și sechestrării carbonului în agricultură și silvicultură" – ca urmare a faptului că plantația va fi înființată în sistem ecologic, întrucât contribuie la atenuarea efectului de seră și a încălzirii globale, prin capacitatea de a sechestra carbonul în sol.

Investiția propusă prin proiect este oportună pentru următoarele motive:

- ▼ Dezvoltarea activității economice a societății prin înființarea unei plantații de alun, tip cultură ecologică, în sistem superintensiv, utilizarea mai eficientă a resurselor disponibile (materiale și umane) și crearea de noi locuri de muncă.
- ▼ Valorificarea principalei resurse materiale, terenul, aflat în folosința societății.
- ▼ Raportul favorabil între cererea și oferta de pe piața internă și externă a fructelor de alun.
- ▼ Îmbunătățirea performanțelor generale ale exploatației agricole prin creșterea competitivității și diversificării activităților agricole în cadrul fermei, creșterea calității produselor obținute și adaptarea la cerințele pieței.
- ▼ Respectarea normelor și standardelor (UE) aplicabile tuturor tipurilor de investiții, privind introducerea și dezvoltarea de tehnologii noi, prietenoase cu mediul, respectarea măsurilor pentru prevenirea și controlul poluării în mediul înconjurător, precum și derularea de activități în cadrul exploatației agricole, ce vor viza următoarele obiective de mediu:
- ▼ Asigurarea unui impact minim asupra mediului și reducerea semnificativă a noxelor emise în atmosferă și a nivelului de zgomot realizat în desfășurarea lucrărilor agricole din cadrul plantației, prin utilizarea de mașini și utilaje performante și tehnologii noi și prin respectarea cerințelor legislației naționale și a Reglementărilor Europene în domeniul protejării și conservării mediului;

Realizarea investiției propusă prin proiect se încadrează în măsurile de investiții din cadrul sectorului pomicol, implementate prin **Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2020, prin Submăsura 4.1a "Investiții în exploatații pomicole"**.

c) valoarea investiției:

Valoarea investiției propusă prin proiect este de **443.920 EUR**.

d) perioada de implementare propusă prin proiect: 33 luni de la data semnării contractului de finanțare cu Autoritatea Contractantă.

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

NOTĂ: Plan de situație incintă A-02 (atașat)

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)

Având în vedere că este vorba despre înființarea unei plantații de alun, prezentul proiect nu implică edificarea de construcții complexe.

Împrejmuirea

Împrejmuirea va fi realizată astfel:

- Împrejmuire perimetrală H=2 m și L=1.582 ml – se va realiza din gard din stâlpi din b.a. introduși mecanizat în pământ, fără fundație. Stâlpii vor avea dimensiunile 10x10 cm. Între stâlpi se va monta plasă metalică. Împrejmuirea va avea înălțimea de 2m.
- Împrejmuire zone tehnice cu L=75 ml – se va realiza din gard din stâlpi din b.a., introduși în pământ prin batere mecanizată, fără a fi nevoie de fundație. Între stâlpi, se va monta plasă metalică. Împrejmuirea va avea o înălțime de 2 m.

Puț forat contorizat

Sursa de apă o constituie puțul ce se va foră în incintă.

Suprafața amenajată prin pietruire pentru echipamente automatizare sistem de irigare containerizate, staționare utilaje, panouri fotovoltaice

Se va realiza o platformă pietruită în incintă, cu o suprafață de 314 mp.

Rezervor pentru înmagazinarea apei

Înmagazinarea apei necesară pentru irigare se va face într-un bazin executat cu taluz înclinat de 23°. Volumul rezervorului de înmagazinare apă va fi de 1.000 mc. Rezervorul va fi izolat cu membrană hidro și membrană de geotextil. Perimetral se va executa o împrejmuire pentru siguranța în exploatare a personalului angajat.

Container sistem de irigare

Se va amplasa în incintă un container metalic prefabricat pentru echipamente de automatizare ale sistemului de irigare.

Container fertilizanti

Se va amplasa în incintă un container metalic prefabricat pentru fertilizanti irigare.

Sistem supraveghere video

Se va instala pentru plantație un sistem de supraveghere video anti-efracție.

Stâlpi de iluminat

Se vor amplasa în incintă 30 stâlpi de iluminat exterior: 2 stâlpi se vor monta în zona tehnică a plantației, restul fiind amplasați perimetral pe o suprafață de 1.582 ml în interiorul împrejurii incintei (conform planșă modificată A-02). Stâlpii au înălțimea de 5 m, de tip octogonal realizați din oțel galvanizat și sunt prevăzuți cu sistem de ancorare la sol.

Panouri fotovoltaice

Se vor amplasa în zona tehnică, pentru a asigura necesarul de energie electrică al consumatorilor din plantație.

-Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

-Prin proiectul « **ÎNFIINȚARE PLANTAȚIE DE ALUN** », societatea **COOPERATIVA AGRICOLĂ PRODUCĂTORII DE FRUCTE EAST EUROPEAN FRUITS** intenționează să înființeze o plantație de alun, tip cultură ecologică, în sistem superintensiv, în localitatea **Greci, județul Tulcea**.

-Activitatea principală a societății, conform Certificatului de Înregistrare eliberat de Oficiul Registrului Comerțului, este aferentă **Codului CAEN 4631 - "Comerț cu ridicata al fructelor și legumelor"**.

Obiectivele de investiție propuse prin proiect

Nr. Crt.	Obiective de investiție propuse	Suprafețe construite propuse
1	PLANTAȚIE ALUN	-
2	ÎMPREJMUIRE (TOTAL) -Împrejmuire incintă (H = 2,00 ml) -Împrejmuire zonă tehnică	1657 ml 1582 ml 75 ml
3	PUȚ FORAT CONTORIZAT	-
4	SUPRAFAȚĂ AMENAJATĂ PRIN NIVELARE ȘI PIETRUIRE -platformă tehnică pietruită pentru echipamente automatizare sistem de irigare containerizate, staționare utilaje, panouri fotovoltaice	314 mp
5	REZERVOR PENTRU ÎNMAGAZINAREA APEI	V=1.000 mc
6	CONTAINER SISTEM DE IRIGARE	-
7	CONTAINER FERTILIZANȚI	-
8	SISTEM SUPRAVEGHERE VIDEO	-
9	STÂLPI DE ILUMINAT (30 BUC)	
10	PANOURI FOTOVOLTAICE	

-Se vor achiziționa următoarele mașini și utilaje agricole necesare pentru mecanizarea activităților ce se vor derula în fermă: **Tractor, Atomizor, Tocătoare, Distribuitor de îngrășăminte, Remorcă.**

- profilul și capacitățile de producție:

Prezentul proiect care propune înființarea unei plantații de alun, tip cultură ecologică, în sistem superintensiv, nu a fost încă implementat, deci capacitatea de producție existentă este 0.

Perioada de monitorizare	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8
Capacități de producție anuale (tone)	0	0	98,9	98,9	98,9

- descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz):

Nu este cazul. Proiectul propune înființarea unei plantații de alun, nu se identifică fluxuri tehnologice.

Utilitățile propuse prin proiect:

- ✔ Sursa de apă o constituie puțul forat în incintă. De acolo, apa este pompată prin intermediul pompei submersibile până la rezervorul de înmagazinare a apei.
- ✔ Alimentarea cu apă a plantației se va realiza în conformitate cu **Avizul de Gospodărire a Apelor** și a **Studiului hidrogeologic**.
- ✔ Alimentarea cu energie electrică a plantației se va realiza prin panouri fotovoltaice și racord electric pentru back-up.

-descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea:

Prin prezentul proiect, privind înființarea unei plantații ecologice de alun, în cadrul activității principale ce se va desfășura în fermă, **nu se vor derula procese de producție, propriu- zise.**

Descrierea activităților de înființare a plantației de Alun:

Proiectul propune înființarea unei plantații de alun, tip cultură ecologică, în sistem superintensiv, pe un teren agricol în suprafață totală de **8,60 ha**, după cum urmează:

PARCELA	SUPRAFATA PLANTATA ploturi (MP)	NUMAR PLANTE (BUCATI)	SOI 1	SOI 2	SOI 3	DENSITATE PLANTARE
ALUN 1	35.616	2.967	11.872	11.872	11.872	Densitate plantare: 4,00m intre randuri x 3,00 m intre plante (833 plante / Ha)
ALUN 2	37.075	3.089	12.350	12.358	12.367	
TOTAL	72.691	6.056	33,3 %	33,3 %	33,3 %	
TOTAL S. plantată / soiuri			24.222	24.230	24.239	
TOTAL bucăți plante / soiuri			2.018	2.019	2.019	

NOTĂ: Rândurile vor fi dispuse paralel cu direcția Nord-Vest – Sud-Est.

Lățimea drumurilor tehnologice va fi următoarea:

- lățimea drumurilor de întoarcere = 8,00 m; lățimea drumurilor laterale = 6,00 m.

Livada de alun va fi prevăzută cu sistem de irigații prin linii de picurare.

(conform planșă **A-03** "Plan livadă").

- **Sortimentul și necesarul de material săditor ALUN** (*Coryllus Avellana*)

Sortimentul de soiuri la alun este relativ redus la nivel mondial și este alcătuit din soiuri cu origine specifică, adaptate anumitor zone.

În România, sortimentul de soiuri este alcătuit din soiuri autohtone, la care se adaugă și unele soiuri de origine străină, cu adaptare satisfăcătoare la condițiile climatice ale zonelor de cultură.

ALUNUL crește spontan la marginea pădurilor de foioase, fiind răspândit în toate zonele geografice ale țării, cu precădere în zona dealurilor. Fructele de alun (alunele) reprezintă o sursă importantă de vitamine, minerale, grăsimi, însă consumul trebuie să fie moderat din cauza aportului caloric.

Particularități de creștere și fructificare la alun

Sistemul radicular este bine dezvoltat în lateral, iar în primii ani de la plantare rădăcinile cresc lent și nu pătrund adânc în sol. Rădăcinile alunului pot forma asociații simbiotice cu ciuperci micorizante, fiind astfel favorizată absorbția apei și elementelor minerale. Coroana este globuloasă și deasă și poate ajunge la 3-5 m înălțime, formând 15-20 ramificații, ce pornesc din zona coletului.


Alunul este o plantă unisexuală monoică, ce formează inflorescențe masculine și femele pe aceeași plantă. Cele masculine sunt grupate în inflorescențe denumite amenti, fiecare ament cuprinzând între 130 și 160 de flori. Florile femeiești sunt grupate câte 6-8 în inflorescențe și sunt situate spre vârful ramurilor. Fructul este o achenă monocarpică, denumită și pseudonucă.


Cerințele față de climă și sol: Alunul are cerințe reduse față de **temperatură**, fiind destul de rezistent la ger. În faza de repaus vegetativ rezistă la temperaturi de până la -30°C însă florile sunt afectate de temperaturi de -5°C, având în vedere că alunul înflorește în perioada ianuarie-martie. Rezistența la ger scade odată cu umflarea mugurilor, aceștia fiind afectați de temperaturi de -10°C.

Alunul se dezvoltă bine în zonele însorite, are nevoie de lumină, iar producția este direct influențată de distanțele de plantare, de expoziția la lumină și modul de dirijare al coroanelor.

De aceea, fructificarea este slabă în zonele coroanei care sunt umbrite. Alunul se dezvoltă bine în zonele cu precipitații de 700-1000 mm pe an. Dacă necesarul de apă nu este asigurat din precipitații, este necesară aplicarea irigațiilor. Pomul valorifică bine solurile fertile, aluvionare sau cu o fertilitate medie. Alunul nu suportă stagnarea apei în sol, fenomenul determinând asfixierea rădăcinilor plantei, din aceste motive nu sunt recomandate solurile cu pânza freatică la adâncime mai mică de 1,5-2 m.

SOIURILE DE ALUN PENTRU CARE SE SOLICITĂ AVIZUL DE PLANTARE

<p>Tonda Gentile delle Langhe</p> 	<p>Caracteristicile pomului: Soi de origine italiană, de vigoare medie. Se conduce ușor cu monotulpina, dar face mulți drajoni. Înfloreste timpuriu (ianuarie-februarie) și este de tip protandra. Soiul este precoce, foarte productiv și rodeste an de an. Este sensibil la Botrytis și la Eryophyidae. Este considerat cel mai valoros soi de ciocolată. Se poate cultiva în zonele cu ierni mai puțin geroase. Actualmente se înmulțesc în cantitate de 2.000-2.500 plante/an cu care se pot înființa 3,0 - 6,0 ha plantații superintensive, în condiții de irigare.</p> <p>Caracteristicile fructului: Fructul este mediu spre mic (2,3g), de formă rotundă. Miezul are un randament de 49%.</p> <p>Perioada de maturare: decada a II-a a lunii august.</p>
<p>Tonda Gentile Romana</p>	<p>Caracteristicile pomului: Soi de origine italiană. Planta, de vigoare medie, cu</p>

	<p>drajonare foarte puternica, are amentii sensibili la ger, este precoce si potrivit de productiva.</p> <p>Caracteristicile fructului: Fructele, grupate cate 2-4, mai rar pana la 6, potrivit de mari (2.2-2.7 g), sferic-turtite, cu trei coaste unghiuloase, proeminente, au baza pronuntat si neregulat convexa, uneori plana, slab ondulata. Coaja este potrivit de groasa si de rezistenta. Miezul detine 44-48% din greutatea alunei, are tegumentul cafeniu-deschis si este apreciat pentru industria dulciurilor (ciocolata).</p> <p>Perioada de maturare: sfarsitul lunii august.</p>
<p style="text-align: center;">Tonda di Giffoni</p> 	<p>Caracteristicile pomului: Soi de origine italiana, viguros, semi-erect, precoce si foarte productiv. Este rezistent la bacterioze.</p> <p>Caracteristicile fructului: Fructul este de marime medie, rotund, de culoare bruna, cu caneluri foarte pronuntate pe partile laterale. Pulpa este de culoare alba. Miezul are un randament de 44 – 47%.</p> <p>Perioada de maturare: sfarsitul lunii august, inceput de septembrie</p>

Organizarea terenului

Se realizează conform proiectului general, astfel încât amplasarea și orientarea parcelelor să se facă în raport cu relieful și posibilitățile de mecanizare a lucrărilor, iar trasarea și amenajarea drumurilor să răspundă exploatării cât mai economice a plantației, având în vedere: stabilirea mărimii, formei și tipului de plantație, distanțele de plantare (în funcție de vigoarea soiurilor alese), lucrările ameliorative de prevenire și combatere a eroziunii solului.

Pregătirea de bază a terenului

Se recomandă următoarele lucrări de pregătire a terenului:

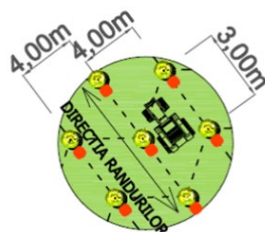
- ✔ Curățirea terenului: reprezintă lucrarea de îndepărtare a tuturor resturilor vegetale lemnoase: pomi, tufișuri, măcănișuri, atât la suprafață, cât și rădăcinile din sol.
- ✔ Nivelarea terenului: se va executa pentru corectarea eventualelor denivelări ale terenului, pentru evitarea scurgerii de suprafață a apei și acumulării în microdepresiuni și pentru a facilita lucrările mecanice în plantație.
- ✔ Scarificarea solului se va face în 2 sensuri pe direcții perpendiculare, pentru afânarea solului și scoaterea resturilor vegetale din sol.
- ✔ Arătura adâncă se va face la 30 – 35 cm cu ajutorul unui plug atașat unui tractor și are scopul de a preveni acumularea excesului temporar de apă la suprafața solului.
- ✔ Discuirea se va realiza în două treceri pe direcții perpendiculare cu ajutorul unui utilaj de discuit tractat de un tractor.


Lucrările pedoameliorative necesare:

- ✔ Scarificare cu descărcare;
- ✔ Arătură adâncă, pe direcția rândurilor de plantare, pentru a se asigura astfel o adâncime mai mare;

- ✓ Executarea de drenuri de adâncime la 1,2 și 1,5 m pentru eliminarea excesului de apă din sol și reducerea stagneizării.
- ✓ **Pichetarea** terenului este lucrarea prin care se materializează pe teren poziția fiecărui pom. Înainte de pichetare se stabilește sistemul de pichetare, forma parcelei de teren, se încadrează și se parcelează terenul. Pentru simplificarea pichetării terenul se încadrează în figuri geometrice regulate, iar zonele neregulate rămase se pichetează prin prelungirea rândurilor.

**DETALIU DE
PLANTARE ALUN**
(4,00m. între rânduri x
3,00 m. între plante)



 TUTORI din lemn, 40x40x1200mm.
introdusi 30cm. în pamant (6.056 buc.)

- ✓ **Sursa de apă:**
Sursa de apă o constituie puțul forat în incintă. De acolo, apa este pompată prin intermediul pompei submersibile până la rezervorul de înmagazinare a apei.
Alimentarea cu apă a plantației se va realiza în conformitate cu **Avizul de Gospodărire a Apelor** și a **Studiului hidrogeologic**.

- ✓ **Sistemul de irigare și fertilizare**

Având în vedere condițiile climatice și nota de favorabilitate a zonei pentru cultura alunului, s-a propus prin proiect **sistemul de irigații prin picurare**, prevăzut cu două furtune paralele care se vor amplasa sub folia de agrotexil, pentru a mări eficiența irigațiilor și pentru a diminua pierderile prin evapotranspirație. Suplinirea deficitului momentan de apă din sol se va face cu ajutorul instalației de irigare prin picurare, cu furtunuri de udare așezate sub rândurile de plante și cu picurătoare, distanțate între ele în funcție de textura solului și de distanțele dintre plante, pe rând. În momente bine stabilite, odată cu apa de irigat se va aplica și fertilizarea cu nutrienți, în formule de aplicare stabilite în funcție de stadiul de dezvoltare și fenofaza de creștere și fructificare a plantației în cursul vegetației.

Irigarea prin picurare reprezintă cel mai răspândit și eficient sistem de irigare, care utilizează un volum redus de apă, realizează udarea în zona bolului nutritiv și elimină pericolul atacului bolilor pe frunze, fructe sau tulpini, deoarece acestea rămân uscate.

Cultura alunului necesită un aport hidric prin irigare în toate zonele și mai ales în cele cu precipitații sub 700 mm anual. Sistemul de irigare prin picurare prezintă avantajul că permite un aport continuu de umiditate, având în vedere că la alun este necesară menținerea în sol, pe o perioadă lungă de timp (iunie–august), a minim 60 – 65% din intervalul umidității active.

- Timpul zilnic maxim disponibil pentru irigarea prin picurare este de 24 ore.
- Suprafața efectiv plantată a fost împărțită în 6 sectoare pentru irigare.
- Sursa de apă: Rezervor de înmagazinare a apei cu volumul de 1.000 mc. Din puțul forat contorizat, apa pentru irigații este preluată prin intermediul Capului de control PRINCIPAL, printr-o conductă de tip PVC PN 10.
- Capul de control PRINCIPAL include pompa de irigat - prin intermediul acestuia se va asigura filtrarea, printr-un filtru automat, contorizarea și monitorizarea consumului de fertilizant din tancul de fertilizare.

Apa va fi preluată de cele 2 Capete de control SECUNDARE și va fi dirijată prin intermediul unor conducte de tip PE PN 6, către Liniile de PICURARE ale celor 6 sectoare pentru irigare.

- Liniile de picurare, cu presiune compensată, vor asigura uniformitatea maximă de debit și presiune. Liniile de picurare de tip PC 16/20 mm au distanța între picurătoare de minim 30 cm.

- Distanța între picurătoare și debitul pe picurător au fost alese în concordanță cu norma de udare și cu specificul culturii de alun. În cadrul plantației de alun se va utiliza metoda irigării prin picurare, cu picurătoarele dispuse de-a lungul furtunelor, în funcție de distanța de plantare între plante, pe fiecare rând.

- Sistemele de monitorizare a parametrilor (umiditate sol, precipitații, temperatura sol, radiații solare) vor asigura controlul funcționării irigării plantației, în funcție de parametrii măsurați, reducând substanțial consumul de apă. Se recomandă achiziția unui tensiometru sau a unui alt tip de senzor de umiditate a solului din plantație.

SISTEMUL DE IRIGARE PROPUȘ PRIN PROIECT SE COMPUNE DIN:

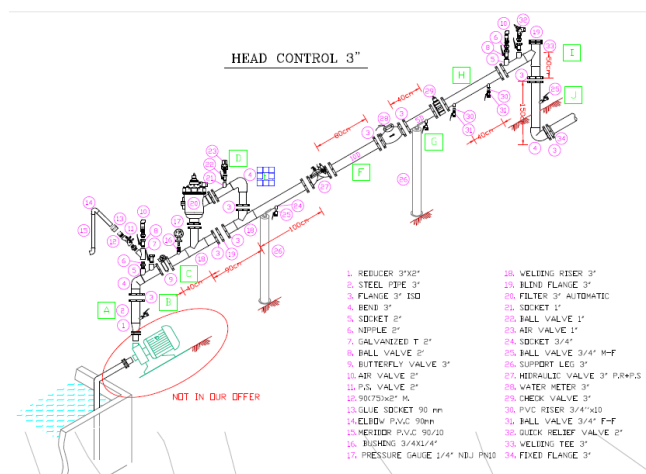
A. CONTROL ȘI COMANDĂ

Funcționarea întregului sistem de irigare va fi automatizată și controlată. Modul de transmitere al impulsurilor și comenzilor către și dinspre componentele sistemului (valve control și distribuție, apometre) se va face WIRELESS. Prin interfața unității se va face programarea operațiilor, timpilor de irigare, volumelor de apă și/sau îngrășământ.

B. CAP CONTROL PRINCIPAL

Capul control PRINCIPAL asigură:

- pomparea apei din rezervor
- filtrarea cu un filtru automat
- contorizarea și monitorizarea consumului de apă, printr-un apometru
- contorizarea și monitorizarea consumului de fertilizant din tancul de fertilizare

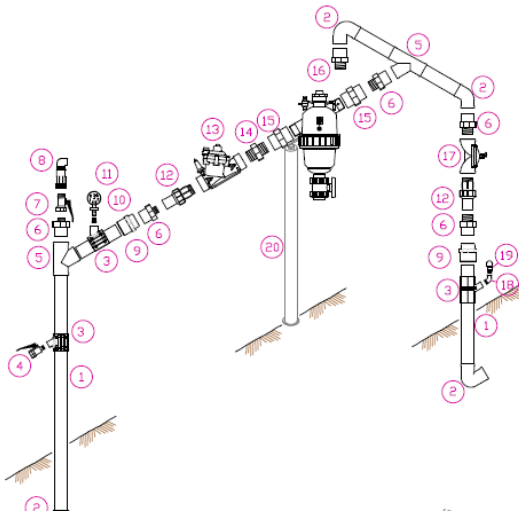


C. CAPUL CONTROL SECUNDAR

Capul de control SECUNDAR va avea rolul de control al presiunii și debitului necesare, de legătură între instalația de pompare și conductele principale ale sistemului.

Capul de control SECUNDAR este echipat cu filtru cu curățare manuală, valve hidraulice de reducere a presiunii pentru controlul presiunii în instalație, valve de distribuție și valve aer și anti-sifon.

Echipamentele de filtrare mențin calitatea apei și filtrează particulele solide care pot produce înfundarea picurătoarelor.



D. CONDUCTE DE ALIMENTARE SI DISTRIBUTIE

Realizează transportul apei de la CAPUL DE CONTROL PRINCIPAL către Capetele de Control SECUNDARE (CONDUCTA PVC PN 8-10) și mai departe la fiecare din parcelele amenajate (CONDUCTA PE PN 6). Principalele criterii de calcul al diametrelor au fost acelea de a permite apei să circule cu o viteză maximă admisibilă, astfel că pierderea de sarcină nu este foarte mare și nici diametrele nu sunt mari, păstrând un echilibru.

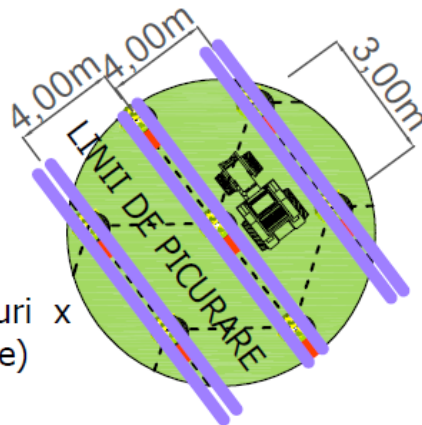
E. LINIILE DE PICURARE

Au rolul de a distribui apa și îngrășământul la rădăcina plantelor. Datorită diferențelor de nivel s-a ales varianta liniilor de picurare cu presiune compensată, soluție ce va asigura o uniformitate maximă de debit și presiune în orice punct al sistemului și de distribuire uniformă a îngrășămintelor.

NOTĂ: Plan irigare A-04 (atașat)

DETALIU DE IRIGARE ALUN

(4,00m. între randuri x 3,00 m. între plante)



▼ Fertilizarea culturii de alun

Dozele și tipul îngrășămintelor minerale se stabilesc corect numai după o analiză chimică a solului din plantația respectivă, efectuată la înființarea plantației și completată anual de diagnoza foliară.

În plantațiile de alun, în funcție de recolta scontată, conținutul solului în macroelementele și diagnoza foliară, se aplică cantitățile orientative de îngrășăminte chimice. Se recomandă, de asemenea, ca dozele de N, P₂O₅, K₂O, să se corecteze cu un Factor de Corecție aplicat în funcție de Diagnoza Foliară.

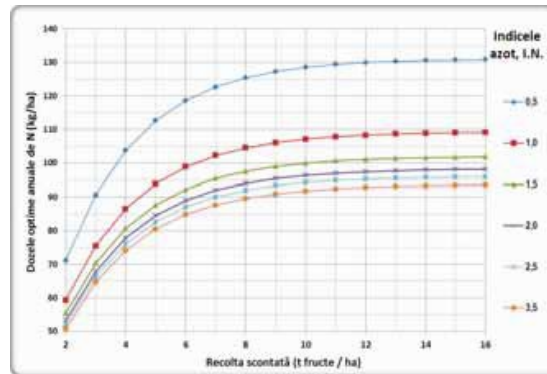


Fig. Dozele optime de N la alunul pe rod, în funcție de recolta de fructe scontată a se obține și de asigurarea potențială cu azot (I.N.) a solului (FCDF 1,0 - la un conținut de N în frunze la diagnoza foliară de 2 % și un conținut mediu de argilă al solului pe 0-40 cm adâncime de 20%, Borlan et al., 1982)

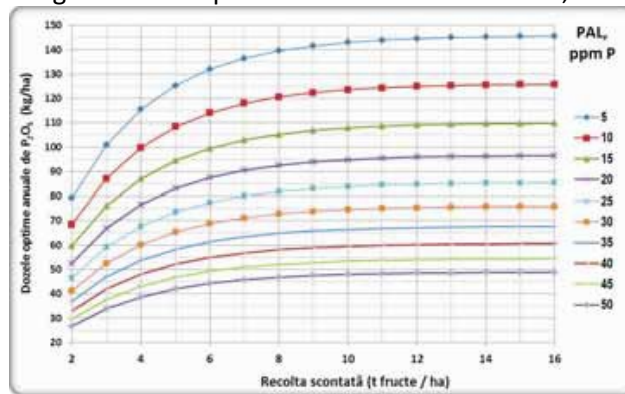
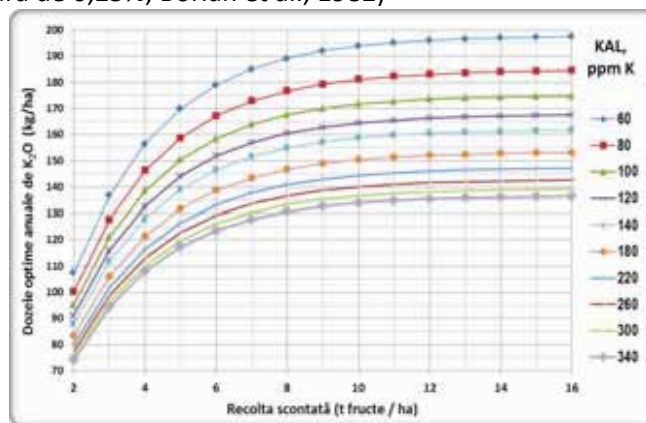
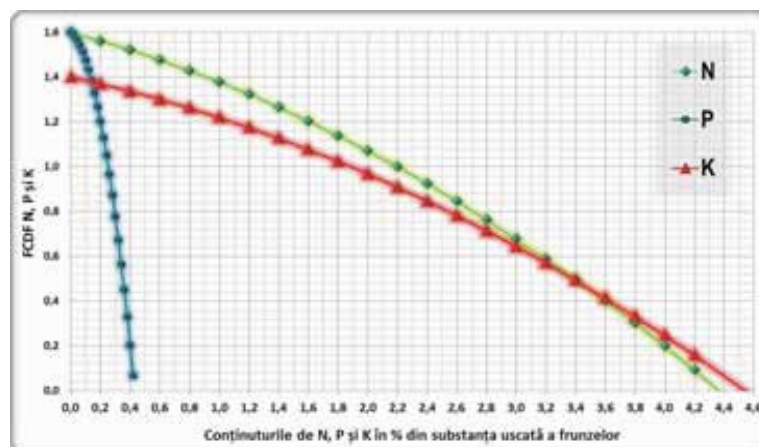


Fig. Dozele optime de P₂O₅ la alunul pe rod, în funcție de recolta de fructe scontată a se obține și de conținutul fosfaților mobili (PAL) din sol (Factor de corecție diagnoză foliară 1,0 – la un conținut de fosfor în frunze la diagnoza foliară de 0,25%, Borlan et al., 1982)



Dozele optime de K₂O la alunul pe rod, în funcție de recolta de fructe scontată a se obține și de conținutul potasiului mobil (KAL) din sol (Factor de corecție diagnoza foliară 0,998 - la un conținut de potasiu în frunze



Factorii de corecție ai diagnozei foliare (FCDF) la alun , aplicat dozelor optime de îngrășăminte cu N, P2O5 și K2O, în funcție de conținuturile de N, P și K din frunze.


Program recomandat de aplicare a îngrășămintelor, fertilizanților, fungicidelor și insecticidelor pentru ALUN în sistem ecologic:


Stadiul de dezvoltare	Dezmugurit	Buton alb	Inflorit	Scuturarea petalelor	Cresterea fructelor	Maturitate
Foliar	Aplicare îngrășământ organic, pe baza de azot și potasiu și/sau microelemente și/sau aminoacizi. Recomandare: Scudo			Aplicare îngrășământ organic, bazat pe aminoacizi 100% vegetali Recomandare: TRAINER Aplicare tratamente anticarentiale pe baza de calciu Recomandare: MYR Calciu Aplicare îngrășământ organic, pe baza de azot și potasiu și/sau microelemente și/sau aminoacizi. Recomandare: Scudo		
Fungicid				Aplicare fertilizant și protecție la daunatori Recomandare RED BLOC		
Insecticid				Aplicare fertilizant și protecție la daunatori Recomandare Hunter SW		
Fertilizant bio	Aplicare îngrășământ organic	Aplicare îngrășământ organic		Aplicare îngrășământ organic		


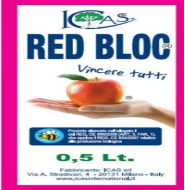

	Recomandare Italpollina	Recomandare PHENIX		Recomandare DiX 10N	
Fertilizare minerala	Aplicare ingrasamant Recomandare Italpollina			Aplicare azot mineral Recomandare Azimut	
Potentiali furnizori: KLASTORF IMPEX SRL					



* Toate produsele recomandate sunt permise în agricultura ecologică, conform Regulam. EC nr.834/2007 privind producția ecologică și etichetarea produselor ecologice, precum și de abrogare a Regulamentului (CEE) nr. 2092/91.


Tabelul cu caracteristicile și modul de utilizare al acestor produse la specia ALUN în sistem ecologic

DENUMIRE PRODUS	DESCRIERE GENERALA	IDENTIFICAREA NECESITATII	DOZE SI MOD DE APLICARE
SCUDO 	<ul style="list-style-type: none"> - ingrasamant lichid cu aminoacizi vegetali si chelat de cupru. - trateaza carenta de cupru si creste rezistenta plantelor la boli fungice (mana) si bacterii. Actioneaza rapid si eficient, intrucat cuprul este legat de aminoacizii vegetali si de acidul gluconic - continutul de cuprul al produsului este fundamental pentru formarea clorofilei avand un rol prioritar in metabolismul carbohidratilor si al proteinelor, fiind solubil si antibacterian - structura speciala il face usor asimilabil si mobil in 	<ul style="list-style-type: none"> - deficitul de cupru se observa in general printr-o necroza pe varful frunzelor, care devin negre si vestede - in cazul pomilor fructiferi, din cauza deficitului acestui element, frunzele se vestejesc si cad, in timp ce scoarta devine zgronturoasa si crapa, eliminand substante gumoase. 	<ul style="list-style-type: none"> - sunt necesare stropiri foliare cu in luna octombrie (doua stropiri la interval de 14 zile), 20ml/10 litri de apa si in luna februarie (doua stropiri la interval de 14 zile) cand temperatura este peste 10 grade Celsius, 20ml/10 litri de apa - pentru cicatrizarea ranilor dupa taierea ramurilor sau dupa caderile de grindina se aplica un tratament foliar cu 20ml/10 litri de apa - cand pomii sunt in vegetatie pentru a asigura o crestere armonioasa si tratarea

	<p>interiorul plantei (actiune sistematica)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ajuta plantele sa previna rapid stresul indus de dezechilibrul nutritiv si de conditiile de mediu nefavorabile, datorita prezentei acidului gluconic, a aminoacizilor vegetali si a altor molecule cu valoare biologica ridicata. 		<p>manei si bacteriozelor se fac tratamente foliare la interval de 14 zile cu 20 ml/ 10 litri apa.</p>
<p>TRAINER</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - este absorbit rapid de frunze si transportat in tesutul plantei, realizandu-si functiile in interiorul plantei in cateva ore generand: actiune antistres, actiunea fitostimulanta si actiunea nutritiva - actiunea fitostimulanta, imbunatateste cresterea plantei si sprijina cele mai delicate faze (cresterea, formarea si marirea fructului, etc.) - actiune nutritive, este ideal pentru complementarea ingrasamentului tradutional, in vederea atingerii unei productivitati mari si a obtinerii de rezultate calitative, datorita substantelor active din punct de vedere biologic (aminoacizi, vitamine) care sporesc fotosinteza si fiziologia plantei. 	<p>Necesar in timpul stresului de orice fel (caldura excesiva, ger, seceta, luminozitate redusa, daune produse de grindina, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - in conditii medii se aplica 3-5 tratamente pe timpul ciclului vegetative al culturii, in functie de cultura, de conditiile agricole si de cerintele nutritive la o concentratie de 0,3-0,4% - nu trebuie amestecate cu insecticide si fungicide pe baza de ulei, Dodina, Fosetil - cea mai buna perioada de aplicare este atunci cand cultura are nevoie de aminoacizi specifici: crestere, dupa transplantare, formarea fructului, sau atunci cand inghetul, seceta sau alte evenimente au alterat capacitatea de sinteza a plantei

<p>MYR Calciu</p> 	<p>- eficacitatea sa deriva din faptul ca este combinat cu acidul gluconic si amoniacizii levorotativi de origine vegetala care usureaza asimilarea sa de catre plante. acidul gluconic este un agent natural de chelare stabil.</p> <p>- asimilare rapida datorita prezentei aminoacizilor si acizilor humici vegetali</p>	<p>Deficienta de calciu apare odata cu reducerea cresterii vegetative in cazul frunzelor mai tinere, ceea ce mai poate indica necroza si deformari.</p> <p>Deficienta mai apare odata cu dizolvarea peretilor fructelor, a organelor de sustinere, ale caror tesuturi devin moi si mor.</p>	<p>- Utilizabil atat pentru tratamente foliare cat si pentru fertilizare.</p> <p>- In conditii medii se recomanda pentru aplicare radiculara 2-4 ml/hectar iar pentru aplicare foliara 1.5-2.5 litri/hectar. Pentru fertilizare se recomanda 2 – 4 l/ha.</p>
<p>RED BLOC</p> 	<p>- este realizat din extract din alge bogat in iodine, obtinut prin fermentare</p> <p>- chiar daca sunt atacate de paraziti plantele fertilizate isi urmeaza ciclul lor de productie cu rezultate foarte bune.</p>	<p>Are rezultate foarte bune ca tratament pentru Botrytis, bacterii si cicatrizeaza ranile</p>	<p>- amestecul se realizeaza cu apa la temperatura ambianta si se utilizeaza in general 700-900 litri apa/hectar</p> <p>- aplicarea produsului se face foliar imband bine plantele</p> <p>- se recomanda amestecarea continua a solutiei in timpul stropirii plantelor, utilizand 300-350 ml / 100 L de apa (pH =5,5-6)</p>
<p>ITALPOLLINA</p> 	<p>- cantitatea mare de substante organice active si umidificatoare imbunatatesc in scurt timp microbiologic, fizic (structura si retentia de apa) si chimic (capacitatea de tampon a crescut si a</p>	<p>Necesar in dezvoltarea optima a pomilor si protejarea de la atacuri parazitare.</p>	<p>- in cazul livezilor se recomanda utilizarea 1,2-1,5 t/ha.</p>

	<p>solurilor CSC), evitand pierderile sau insolubilitatea elementelor de azot,.</p>		
<p>PHENIX</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - Complet, datorita continutului mare de substante organice si prezenta nutrientilor (azot, fosfor, potasiu organic). - Superior din punct de vedere calitativ, datorita substantelor organice de calitate pe care le contine. - Ridicat ca nivel al capacitatii de fertilizare. Capacitatea de alimentare este de 2-3 ori mai mare decat a ingrasamintelor minerale. - Practic fertilizarea este produsa o singura data pe an. - Potrivit pentru solurile cu salinitate scazuta. 	<p>Creste rapid nivelul substantei organice din sol imbunatatind fertilitatea si evitand riscul legat de pierderea substantelor minerale</p>	<ul style="list-style-type: none"> - se aplica cel tarziu cu doua saptamani inainte de prima inmugurire, in principiu in 0,8-1,0 t/ha (pentru un sol cu fertilitate medie). - este recomandat sa fie incorporat in sol la o adancime de maxim 15 centimetri pentru o exploatare completa a actiunii fizice si biologice a substantelor organice
<p>DIX 10 N</p> 	<ul style="list-style-type: none"> - creste rapid nivelul substantei organice din sol imbunatatind fertilitatea si evitand riscul legat de admisia substantelor minerale. 	<p>Deficit de azot al solului.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - sezonul de distributie este foarte lung, din iarna pana primavara - in cazul livezilor se utilizeaza 0,6-7 t/ha - se recomanda imprastierea produsului inainte cu cel putin doua saptamani inainte ca muguri sa infloreasca - se recomanda sa fie incorporat in sol la o adancime de maxim 15 centimetri pentru o exploatare completa a

			actiunii fizice si biologice a substantelor organice
AZIMUT 	<p>- ingrasamant mineral-organic NPK 15.5.5 cu nivel inalt de eliberare treptata de azot si cu carbon organic total (C = 25%).</p> <p>permite eliminarea pierderii elementelor (azot, potasiu) in cazul excesului de apa (ploile de primava) si mentine asimilarea azotului si potasiului de-a lungul timpului in soluri usoare.</p>	<p>Ingrasamant mineral-organic ce controleaza eliberarea elementelor nutritive</p>	<p>- poate fi utilizat indiferent de tipul solului (afanat sau dens) sau sezon (cald sau frig)</p>

* Pentru combaterea principalelor boli ale alunului în sistem ecologic sunt recomandate produse ecologice pe bază de cupru, zeamă bordoleză (pentru antracnoză, bacterioză, moniloză) sau pe bază de sulf (pentru combaterea făinării alunului). Combaterea dăunătorilor alunului se poate face cu ajutorul unor produse precum: Laser, Ovipron 2000, Toil, în dozele și cantitățile precizate de producători.

▼ Recoltarea fructelor

-Începerea culesului fructelor de alun (alunele) se va face în momentul când bacele vor avea culoarea albastră – violacee și vor atinge parametrii organoleptici optimi pentru a putea fi păstrate și conservate o durată mai lungă de timp.

- Pentru a strânge recolta sunt necesare 2-3 recoltări, în cazul soiurilor cu maturare concentrată, până la 6-8 treceri la soiurile cu o maturare lentă, pe o durată de 4-7 săptămâni.

Soiurile de alun își maturează fructele începând din decada a III-a a lunii august (T.G.D.L., T.G.R.).

Recoltarea alunelor se va face în verde, adică cu involucru și se va distribui direct la piață în uscat, fără involucru. Peste 95% din alune se recoltează în uscat. Recoltarea manuală, prin scurtarea și adunarea de pe sol este dificilă și randamentul este scăzut (30-60Kg/8h), fiind indicate de aceea utilaje speciale (echipament pentru scuturat, respectiv echipament pentru adunat nucifere).

Alunele pot fi păstrate de la 6 la 12 luni, fără să sufere deprecieri, la 21° C și umiditate de 65%.

- După recoltare, fructele se pot păstra în spații răcoroase (pivnițe, beciuri) timp de 4-5 zile.

Păstrarea fructelor în spații frigorifice la o temperatură de 1-2°C se poate face pe o durată de 3-4 săptămâni fără ca fructele să se deprecieze.

Păstrarea fructelor în spații frigorifice, până la 2 săptămâni, se va face asigurând condițiile optime: temperatura între -0,5 și 0°C și umiditatea relativă a aerului peste 90%.

- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora:

Service-ul și reparația utilajelor se va face în cadrul unităților specializate.

▼ Materiile prime necesare înființării plantației de alun în sistem ecologic:

-Material săditor fructifer de alun, din categoria biologică certificată sau dintr-o categorie superioară;

-Îngrășăminte minerale bio;

-Erbicide, pesticide și fertilizanți, din categoria bio, care sunt permise în agricultura ecologică, conf. Reg. EC nr. 834/2007, privind producția ecologică și etichetarea produselor ecologice;

▼ Alimentarea cu energie electrică a plantației de alun se va realiza prin panouri fotovoltaice și racord electric pentru back-up.

▼ Sursa de apă din subteran necesară pentru plantația de alun va fi asigurată din puțul forat contorizat aflat pe teren. Apa va fi pompată prin pompa submersibilă și direcționată în rezervorul de înmagazinare a apei. Apa pentru irigare va fi preluată din rezervorul de înmagazinare apă prin intermediul instalației automatizate de irigare, cu furtunuri de udare, așezate sub rândurile de plante. Suprafața totală plantată cu alun va fi împărțită în 6 sectoare de irigare. Alimentarea cu apă a plantației se va realiza în conformitate cu **Avizul de Gospodărire a Apelor și a Studiului hidrogeologic.**

- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;

Alimentarea cu energie electrică a plantației de alun se va realiza prin panouri fotovoltaice și racordare electrică ca back-up.

Alimentarea cu apă se va realiza de la puțul forat în incintă.

Necesarul de apă va fi de:

- Pentru plantația de alun: $Q_{med/zi} = 47,3 \text{ mc/zi}$;
- Nevoi igienico-sanitare și pentru uz gospodăresc: 1 mc/zi

Se va instala un sistem complet automatizat de irigare a plantației. Din puț, prin intermediul instalației automatizate se va alimenta rețeaua de distribuție a apei irigate către liniile de picurare. Alimentarea cu apă a plantației se va realiza în conformitate cu **Avizul de Gospodărire a Apelor** în baza **Studiului Hidrogeologic.**

Înmagazinarea apei necesară pentru irigare se va face într-un bazin executat cu taluz înclinat de 23° . Volumul rezervorului de înmagazinare apă va fi de 1.000 mc. Rezervorul va fi izolat cu membrană hidro și membrană de geotextil. Perimetral se va executa o împrejmuire pentru siguranța în exploatare a personalului angajat.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

Nu este cazul. Lucrările se vor executa strict în perimetrul proprietății, fără a afecta proprietățile vecine sau a structurilor naturale adiacente (canale, șanțuri etc). O parte din pământul rezultat în urma săpăturilor va fi distribuit uniform pe suprafața de teren rămasă neafectată de investiție, iar excedentul (dacă este cazul) va fi transportat și depozitat în locații agreate în prealabil.

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;

În cadrul plantației ecologice de alun rândurile vor fi dispuse paralel cu direcția Nord-Vest – Sud-Est.

La capetele rândurilor se va lăsa până la împrejmuire o distanță necesară pentru drumurile de întoarcere pentru tractoare cu lățimea de 8,00 m și lățimea drumurilor laterale de 6,00 m, fiind necesare pentru îndeplinirea funcțiilor de accesibilitate și mobilitate.

- resursele naturale folosite în construcție și funcționare;

Se va folosi apa din puțul forat în incintă.

- metode folosite în construcție/demolare;

În cadrul investiției se va realiza o platformă tehnică pietruită, pentru echipamente de automatizare sistem de irigare containerizate, staționare utilaje, panouri fotovoltaice, container sistem de irigare, container fertilizanți.

Suprafață platformă pietruită = 314 mp.

Vor fi amplasate două containere metalice prefabricate pentru echipamente și fertilizanți.

- **planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară;**

- trasare limite de proprietate
- poziționare obiecte
- săpături
- plantare
- montaj împrejmuire
- rețele interioare și exterioare
- amplasare echipamente și containere
- recepționare lucrări
- P.I.F.

- **relația cu alte proiecte existente sau planificate;**

Nu este cazul.

-**detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;**

a) Scenariul propus prin proiect:

Scenariul propus prin proiect vizează înființarea unei plantații de alun, tip cultură ecologică, în sistem superintensiv. În acest sens au fost analizate din perspectiva tehnică și economică două scenarii: înființarea plantației cu sprijin din fonduri nerambursabile vs. continuarea activității curente, fără realizarea investiției.

Se va înființa o plantație de alun în comuna Greci, județul Tulcea. Distanța de plantare a fost stabilită la 4,00 m între rânduri x 3,00 m între plante, rezultând o densitate de 833 plante/ha. Plantația va fi irigată, cu sursă de alimentare proprie (puț forat), rezervor de înmagazinare a apei și sistem de irigații. Sunt prevăzute platforme pietruite pentru amplasarea echipamentelor de automatizare a sistemului de irigare containerizat, staționare utilaje agricole, panouri fotovoltaice etc.

Elementele principale de analiză:

- suprafața totală proiect: 8,60 ha;
- suprafața efectiv plantată: 7,2691 ha;
- plantație în sistem superintensiv
- tip cultură: ecologic
- densitatea plantelor: alun 833 plante/ha
- soiuri de alun: TONDA GENTILE DELLE LANGHE, TONDA GENTILE ROMANA, TONDA DI GIFFONI

Perioada de referință: 3 ani de implementare și 5 ani de monitorizare.

b) Avantajele scenariului recomandat:

Scenariul recomandat prin proiect: **Înființare plantație de alun**, în sistem superintensiv, tip cultură ecologică, cu sprijin din fonduri nerambursabile prezintă următoarele avantaje economice și financiare:

- ✔ Cu toate că în ambele scenarii indicatorii financiari se încadrează în normele solicitate prin Ghidul Submăsurii, Indicatorii financiari pentru scenariul 1 sunt net superiori, având în vedere că motivul principal pentru înființarea acestei plantații este maximizarea profitului și minimizarea eforturilor.
- ✔ Avantajele de ordin tehnic și economic care pot fi obținute în urma instalării sistemului de irigații prin microaspersie conduce la concluzia că acesta este cel mai indicat pentru irigarea plantației.
- ✔ Prin achiziția și utilizarea sistemului fotovoltaic pentru producere curent electric, ce va fi utilizat în scop propriu investiției, se vor obține avantaje economice și financiare privind costurile cu energia.
- ✔ Oportunitatea de accesare fonduri europene care să acopere 90% din valoarea investiției reprezintă un avantaj și o justificare pentru realizarea investiției.
- ✔ Creșterea valorii adăugate a producției membrilor cooperativei.

- ✔ Sustenabilitatea este mult mai bună pentru scenariul selectat, implicând mai bună solvabilitate și returnare a profiturilor, o mai bună absorbție a capitalului investit și un avantaj pentru încasările bugetare de stat. În urma implementării proiectului, exploatarea agricolă își va atinge performanțele de producție printr-un plus de calitate și cantitate a capacităților de producție, prin utilizarea unui sistem de irigare performant și eficient, iar societatea va deveni competitivă pe piața locală, regională/națională și internațională.
- ✔ Utilizarea tehnică judicioasă, atât a resurselor naturale, cât și a celor umane, va conduce la un randament economic superior, în concordanță cu normele de dezvoltare durabilă a agriculturii (conform direcțiilor de dezvoltare ale P.A.C. 2021-2027) și va genera o creștere a competitivității sectorului agricol din România.

-alte activități 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, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);

Apa va fi asigurată din puțul forat în incintă.

Deșeurile sunt de tipul ambalajelor (saci de plastic în care sunt livrate plantele, cutii de carton) și de tip menajer. Acestea vor fi depozitate corespunzător, în pubele, pe categorii.

-alte autorizații cerute pentru proiect:

Autorizația de plantare

Certificatul de urbanism

Avizul de Gospodărire a Apelor

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;

- metode folosite în demolare;

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).

Nu este cazul. Pe terenul pe care se va realiza investiția propusă prin proiect nu există clădiri.

V. Descrierea amplasării proiectului:

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin [Legea nr. 22/2001 cu modificările și completările ulterioare](#);

Proiectul studiat nu cade sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context de transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr.22/2001.

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei Monumentelor Istorice actualizată periodic și publicată în Monitorul Oficial al României și a Repertoriului Arheologic Național instituit prin OG nr.43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Nu este cazul.

- hărți, fotografiile 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;

Folosința actuală: teren arabil;

Destinația propusă: conform regimului tehnic din C.U.

- politici de zonare și de folosire a terenului;

Zonarea și folosirea terenului corespunde destinației stabilite prin planurile de urbanism și de amenajare a teritoriului (C.U. anexat).

- arealele sensibile;

Proiectul „Înființare plantăție de alun”- lot 8,60 ha se suprapune cu aria naturală protejată ROSPA0073 MĂCIN NICULITEL.

- 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.

Coordonate STEREO 70 pentru nr. cadastral 33798

Punct început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (m)
1	750.712,03 415.483,522	2	750.793,808 415.517,091	88.4
2	750.793,808 415.517,091	3	750.521,679 416.124,518	665.599
3	750.521,679 416.124,518	4	750.442,762 416.084,564	88.455
4	750.442,762 416.084,564	1	750.712,03 415.483,522	658.602

Coordonate STEREO 70 pentru nr. cadastral 33799

Punct început	X / Y	Punct sfârșit	X / Y	Lungime segment (m)
1	750.634,344 415.451,633	2	750.712,03 415.483,522	83.976
2	750.712,03 415.483,522	3	750.442,762 416.084,564	658.602
3	750.442,762 416.084,564	4	750.367,794 416.046,61	84.028
4	750.367,794 416.046,61	1	750.634,344 415.451,633	651.956

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

NOTĂ: Plan de încadrare în zonă A-01 (atașat)

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

1. Protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;
- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.

Nu este cazul. Plantația pomicolă fiind de tip ecologic, în urma efectuării lucrărilor agricole vor rezulta doar deșeuri vegetale care vor fi utilizate ca îngrășământ natural pentru sol, deci nu vor exista poluanți pentru ape.

2. Protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri
- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

Nu este cazul. Plantația pomicolă fiind de tip ecologic, activitățile agricole ce se vor derula nu vor fi generatoare de poluanți sau de surse de mirosuri în aer și în mediul înconjurător.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

Nu este cazul. Activitățile ce se vor derula în cadrul fermei nu vor genera zgomot și vibrații în mediul înconjurător. Mașinile și utilajele agricole vor fi noi, dotate cu tehnologii performante privind protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor.

Nu este cazul. Plantația pomicolă de alun este de tip ecologic.

5. Protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime;
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului.

Nu este cazul. În cadrul fermei pomicole de alun de tip ecologic propusă prin proiect se vor efectua lucrări agricole necesare pentru protecția și îmbogățirea solului cu nutrienți bio, materie organică și îngrășăminte naturale (deșeuri vegetale), astfel că nu va exista riscul poluării solului.

Execuția forajului se va face conform normativelor în vigoare și conform condițiilor din Avizul de Gospodărire a Apelor.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Amplasamentul se suprapune cu ROSPA0073 MĂCIN NICULIȚEL.

Proiectul nu va afecta habitate și specii protejate, ținând cont că lucrările prevăzute în prezentul proiect sunt lucrări de înființare cultură de alun pe un teren agricol. Pe termen lung, impactul va fi unul pozitiv având în vedere lucrările realizate.

Pe suprafața afectată de proiect nu au fost identificate zone optime pentru speciile de păsări protejate în cadrul ariilor protejate Natura 2000.

De asemenea, în zona proiectului habitatele au suferit puternice influențe antropice, speciile vegetale având caracter secundar.

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate.

În vederea diminuării generării de poluanți în *perioada de execuție* și a impactului asupra biodiversității, se propun următoarele măsuri de reducere:

- se va respecta graficul de lucrări și se vor limita traseele și programul de lucru pentru a limita impactul asupra florei și faunei specifice;

- se vor utiliza suprafețele de teren alocate înființării culturii de alun, să nu fie ocupate suprafețe suplimentare și pentru a se proteja vegetația specifică amplasamentului;
- nu se vor depozita necontrolat materialele rezultate (vegetație, pământ etc);
- colectarea selectivă, valorificarea și eliminarea periodică a deșeurilor în scopul evitării atragerii animalelor, îmbolnăvirii sau accidentării acestora;
- deșeurile vor fi colectate și depozitate selectiv în cadrul organizării de șantier în spații special amenajate și dotate cu pubele de unde vor fi preluate de către o firmă specializată în baza unui contract;
- prevenirea deteriorării suprafețelor învecinate pentru a evita pierderea și/sau afectarea habitatelor și a speciilor de floră și faună;
- evitarea depozitării necontrolate a materialelor rezultate din activitatea de săpare puț, împrejmuire etc. (vegetație, pământ etc);
- prevenirea compactării solului în zonele de depozitare;
- interzicerea depozitării materialelor de construcții și a deșeurilor direct pe sol;
- vor fi folosite utilaje și mijloace de transport silențioase pentru a diminua zgomotul datorat activității de construcție care alungă speciile de animale (inclusiv păsările), precum și echiparea cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă;
- verificarea zilnică a utilajelor și echipamentelor utilizate;
- interzicerea utilajelor și echipamentelor care nu sunt etanșe și pierd produs petrolier;
- spălarea mașinilor și realizarea reparațiilor la utilaje și mijloace de transport doar în incinte specializate și autorizate;
- transportul materialelor pulverulente la punctul de lucru se va realiza numai în stare umedă sau acoperite pentru a evita pierderile de particule în timpul transportului;
- managementul corespunzător atât al materialelor folosite (inclusiv a combustibililor și a celorlalte tipuri de materiale ce ar putea conține substanțe/compuși toxici) cât și al deșeurilor în vederea evitării eventualelor scurgeri pe sol care să ducă la modificarea calității acestuia;
- orice deversare accidentală de substanțe poluante (carburanți, uleiuri etc) va fi imediat neutralizată și va fi adusă la cunoștința autorităților competente pentru protecția mediului.

Referitor la încărcarea atmosferei în zonă cu agenți poluanți rezultați din traficul auto, putem aprecia că există puține elemente ce pot conduce la minimizarea impactului provocat de acestea. Aceasta se va realiza în timp, pe măsura introducerii măsurilor legislative restrictive privind emisiile de la autovehicule. Având în vedere măsurile recomandate pentru diminuarea impactului asupra biodiversității în zonă, care reduc stresul și afectarea semnificativă a componentelor de mediu, la minim posibil, considerăm că acestea sunt cele mai potrivite în situația dată.

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional etc.;
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

Nu este cazul.

8. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;
- planul de gestionare a deșeurilor.

Tipurile de deșeuri rezultate pe amplasament sunt:

- organice (plante, masa verde rezultată în urma tăierilor de întreținere, alte reziduuri organice rezultate în urma recoltării) – aprox. 10.000 kg/an

- anorganice (resturi menajere, ambalaje de plastic și carton) – aprox. 1000 kg/an.

Modul de gospodărire a deșeurilor:

Ambalajele și alte deșeurii menajere similare vor fi depozitate în containere închise, amplasate în spații special amenajate, pe categorii și predate în baza unor contracte.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Nu este cazul. Nu vor fi folosite substanțe chimice periculoase în cadrul plantației pomicole. Singurele substanțe ce vor fi utilizate vor fi îngrășămintele, ierbicidele și fungicidele din categoria bio, care sunt permise în agricultura ecologică, preparate și administrate conform prescripțiilor producătorilor, în conf. cu Regulamentul EC nr. 834/2007 privind producția ecologică și etichetarea produselor ecologice, deci nu vor avea impact asupra mediului.

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

Nu se vor folosi alte resurse naturale decât cele folosite în mod obișnuit la realizarea unui astfel de proiect.

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, fosforilor, 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);

Înființarea plantației de alun nu aduce niciun impact negativ asupra mediului înconjurător.

Evaluarea impactului cumulativ al proiectului propus cu alte planuri/proiecte existente, în curs de implementare sau propuse

Pentru aprecierea impactului investiției a fost luat în calcul efectul cumulat al acestuia cu alte activități în zona amplasamentului studiat. Ținând cont că celelalte proiecte constau tot în înființarea unei plantații de alun și realizarea unui depozit de condiționare și depozitare alun și nu se vor executa în același timp, iar în condițiile respectării prevederilor legale, ale normativelor specifice și ale măsurilor operaționale caracteristice, impactul va fi unul redus și se va menține în limitele de suportabilitate pentru toți factorii de mediu.

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

Nu este cazul.

- magnitudinea și complexitatea impactului;

Nu este cazul.

- probabilitatea impactului;

Nu este cazul.

- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- natura transfrontieră a impactului.

Nu este cazul. Terenul aferent investiției nu are un impact de natură transfrontieră.

Pentru cerințele de la **cap. B pct. VII** considerăm ca fiind relevantă atașarea **Anexei la Circulara nr. 4654/02.07.2020.**

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 BAT aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului să nu influențeze negativ calitatea aerului în zonă.

Nu este cazul. Implementarea prezentului proiect nu va avea impact negativ asupra calității aerului în zonă.

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

Proiectul « ÎNFIINȚARE PLANTAȚIE DE ALUN » se va implementa prin măsurile de investiții din cadrul **Programului Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2020, prin Submăsura 4.1a "Investiții în exploatații pomicole"**.

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IED, SEVESO, Directiva-cadru apă, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru deșeuri etc.)

Nu este cazul.

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

Demersul investițional în care se încadrează proiectul este susținut de **Guvernul României și Uniunea Europeană prin Programul Național de Dezvoltare Rurală (PNDR) 2014-2020, prin Submăsura 4.1a "Investiții în exploatații pomicole"**.

Actul normativ de aprobare a proiectului este **"Raportul de Selecție a proiectelor pe măsura 4.1a"**.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Lucrările de organizare de șantier, respectiv execuțiile se vor desfășura numai în limitele incintei deținute de titular și nu vor afecta domeniul public sau privat în zonă. Accesul în incintă se va face prin drumul de exploatare adiacent laturii de sud a terenului.

Materialele vor fi depozitate în incinta proprietății în locuri special amenajate.

Ca lucrări necesare organizării de șantier:

- semnalizarea corespunzătoare a lucrărilor;
- asigurarea utilităților;
- amenajare toaleta ecologică.

- localizarea organizării de șantier;

Localizare: Organizarea de șantier pentru implementarea proiectului « ÎNFIINȚARE PLANTAȚIE DE ALUN », va fi localizată la terenul aflat în folosința societății COOPERATIVA AGRICOLĂ PRODUCĂTORII DE FRUCTE EAST EUROPEAN FRUITS, în comuna Greci, județul Tulcea, pe următoarele loturi:

Nr. Crt.	NR. Cadastral	SUPRAFAȚĂ TEREN din cadastru (mp)	SUPRAFAȚĂ de TEREN folosită pentru plantație din totalul terenului (mp)
1	33798	58.500	58.500
2	33799	55.000	27.500
Suprafețe (mp)		113.500	86.000

Toate lucrările aferente organizării de șantier se vor executa doar în incinta fermei, în limitele arealului teritorial, menționate mai sus.

NOTĂ:

Lucrările de amenajare propuse prin proiect (împrejmuire, puț forat, rezervor pentru înmagazinare apă, platformă pietruită etc.) sunt construcții cu caracter provizoriu, pe perioada contractului de folosință a terenului și vor fi supuse autorizării conform articol 3, litera h, Legea 50/1991.

În vederea realizării obiectivelor de investiții propuse prin proiect, se vor efectua la punctul de lucru al societății, următoarele lucrări de organizare de șantier:

▼ **Execuție împrejmuire plantație:**

Împrejmuire plantație:

- Împrejmuire perimetrală H=2,00m (lungime = 1.582 ml);
- Împrejmuire zonă tehnică H=2,00m (lungime = 75 ml)

▼ **Execuție Suprafață amenajată prin nivelare și pietruire:** platformă pietruită pentru staționare utilaje, echipamente automatizare sistem de irigare containerizate, panouri fotovoltaice:

- platformă pietruită = 314 mp

▼ **Execuție Rezervor de înmagazinare a apei:**

- volum rezervor = 1.000 mc pentru **Instalare Sistem complet automatizat de irigare a plantației.**

▼ **Amenajare 2 Containere metalice prefabricate** (fără fundație) pentru sistem de irigare și fertilizanți.

▼ **Execuție lucrări de pregătire a terenului** pentru înființarea plantației: Curățirea terenului, Nivelarea terenului, Scarificarea solului, Arătura adâncă, Discuirea, Lucrări pedo-ameliorative: Scarificare cu descărcare, Arătură adâncă, Executare drenuri, Pichetarea terenului, Fertilizarea solului.

▼ **Execuție lucrări de plantare**

▼ **Execuție lucrări de amenajare:**

- Căi de acces pentru asigurarea accesului și mobilității mașinilor, utilajelor și lucrătorilor din incinta fermei.
- Spații de depozitare a materialelor în incinta fermei.

Managementul organizării de șantier pentru lucrările de înființare a plantației de alun va reveni în sarcina executantului lucrării și a beneficiarului.

Lucrările de organizare de șantier se vor derula cu respectarea măsurilor de siguranță și protecție pentru prevenirea accidentelor la locul de muncă și pentru evitarea impactului negativ asupra mediului înconjurător.

Înainte de începerea lucrărilor de organizare de șantier se va face instructajul muncitorilor privind normele de securitate a muncii prevăzute în legislația în vigoare.

Înainte de începerea oricăror lucrări și în timpul execuției lor se vor respecta toate normele și măsurile P.S.I. în vigoare - normele și măsurile de siguranță în domeniul apărării împotriva incendiilor, ce se impun atât pentru executarea lucrărilor în condiții de siguranță, cât și pentru protejarea și conservarea mediului înconjurător.

Materialele se vor depozita în spații special amenajate pe amplasamentul fermei.

Depozitarea materialelor se va face în condiții de siguranță, astfel încât să se excludă pericolul de răsturnare, rostogolire, incendiu etc.

Efectuarea operațiilor de manipulare, transport și depozitare, precum și a operațiilor de încărcare-descărcare, în timpul funcționării mașinilor și utilajelor, se vor executa numai sub conducerea unui responsabil de echipă instruit în ceea ce privește respectarea măsurilor de siguranță și protecție pentru prevenirea accidentelor de muncă și pentru evitarea impactului negativ asupra mediului înconjurător. Managementul lucrărilor de organizare de șantier va avea la bază respectarea tuturor normelor de întreținere și reglare a parametrilor tehnici de funcționare a mașinilor și utilajelor, în scopul limitării emisiilor de poluanți în mediul înconjurător.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Nu este cazul.

- surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

Nu este cazul.

- dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Nu este cazul.

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;

Nu este cazul, fiind vorba de o investiție în active, cu durata de viață de peste 30 de ani.

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

În *perioada de execuție* pot apărea o serie de incidente și accidente în care pot fi implicate substanțe cu risc potențial asupra sănătății populației și stării mediului înconjurător.

În *perioada de execuție* accidentele (electrocutări, arsuri, inhalări de praf sau gaze, surpări sau prăbușiri de tranșee etc.) sunt cauzate de obicei de indisciplină și nerespectarea de către personalul angajat a regulilor și normelor de protecția muncii și/sau de neutilizarea echipamentelor de protecție.

Aceste tipuri de accidente nu au efecte asupra mediului înconjurător, având caracter limitat în timp și spațiu, dar pot produce invaliditate sau pierderi de vieți omenești. De asemenea, ele pot avea și efecte economice negative prin pierderi materiale și întârzierea lucrărilor.

Un instrument important îl reprezintă Planul de prevenire a poluării accidentale, care constituie cadrul organizat în contextul căruia se poate acționa eficient și în scopul prevenirii, stopării, limitării și neutralizării efectelor unor evenimente nedorite produse în urma unor avarii, accidente sau chiar celor datorate neglijenței.

Planul de prevenire a poluării accidentale trebuie elaborat în scris și trebuie să cuprindă obiectivele globale ale titularului activității și principiile de acțiune referitoare la controlul asupra pericolelor de accident major; aceasta trebuie să fie ajustat în funcție de pericolele de accidente majore ale obiectivului.

Planul de prevenire trebuie să conțină și să descrie:

- Scop, domeniu de aplicare, baza legală, memoriu tehnic (Amplasament, puncte critice, echipa de intervenție, planurile de prevenire și combatere a poluărilor accidentale, inventarul poluanților potențiali).

Planurile de prevenire și combatere a poluărilor accidentale pentru fiecare punct critic trebuie să conțină:

- Scurt memoriu tehnic de prezentare a instalațiilor de unde pot proveni poluări accidentale

- Sistemul de alertă prezentat în procedura de alertare în caz de poluare accidentală

- Modul de acțiune a personalului cu atribuții în prevenirea și combaterea poluărilor accidentale

pentru:

- eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentală în scopul sistării acesteia;
- limitarea ariei de răspândire;

- îndepărtarea substanțelor poluante;
 - colectarea, transportul și depozitarea intermediară în condiții de securitate pentru mediu.
- Măsurile și lucrările aferente pentru prevenirea poluărilor accidentale
 -Plan de situație al zonei punctului critic
 -Schiță tehnologică cu detalierea punctului critic.

În cazul apariției unei poluări accidentale, persoana care observă fenomenul anunță imediat șeful de șantier. Șeful de șantier dispune anunțarea colectivelor cu atribuții prestabilite și a echipelor de intervenție în vederea trecerii imediate la măsurile și acțiunile necesare eliminării cauzelor și pentru diminuarea efectelor poluării accidentale și se anunță autoritățile competente cu privire la producerea poluării accidentale.

Colectivele și echipele de intervenție acționează pentru:

- eliminarea cauzelor care au provocat poluarea accidentală;
- limitarea și reducerea ariei de răspândire a substanțelor poluante;
- îndepărtarea, prin mijloace adecvate tehnic, a substanțelor poluante;
- colectarea, transportul și depozitarea intermediară, în condiții de securitate pentru mediu, în vederea recuperării sau, după caz, a neutralizării sau distrugerii substanțelor poluante.

După eliminarea cauzelor poluării accidentale și după îndepărtarea pericolului răspândirii poluanților în zone adiacente, șeful de șantier va informa autoritățile asupra sistării poluării. Astfel se vor anunța Agenția pentru Protecția Mediului și Garda de Mediu pentru a constata finalizarea reabilitării zonelor poluate.

În *perioada de exploatare* pot apărea o serie de evenimente ce ar putea afecta atât integritatea mijloacelor de transport, încărcătura acestora, precum și mediul înconjurător și viața umană.

Poluările accidentale pot apare în cazul unor accidente rutiere în care sunt implicate autocisternele care transportă lichide criogenice, diverși combustibili, reactivi, alte substanțe chimice, etc. În aceste cazuri responsabilitatea cade în sarcina firmelor transportatoare care trebuie să se conformeze HG nr. 1175/2007 pentru aprobarea Normelor de efectuare a activității de transport rutier de mărfuri periculoase în România).

Referitor la securitatea umană, administrația obiectivului va avea sarcina de a se asigura de respectarea regulamentelor specifice prin realizarea și întreținerea semnalizărilor și marcajelor corespunzătoare.

- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul. Investiția propusă prin proiect presupune înființarea unei plantații de alun de tip ecologic.

XII. Anexe - piese desenate

1. Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție etc.); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)
2. Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare.
3. Schema – flux a gestionării deșeurilor
4. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

Plan de încadrare în zonă A-01 (1:25000)

Plan livadă A-03 (1:2500)

Plan de situație incintă A-02 (1:2500)

Plan de irigare A-04 (1:2500)

XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 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, 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 un tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

Amplasamentul se suprapune cu ROSPA0073 Măcin Niculițel.

Se anexează prezentei planul de situație al proiectului în coordonate Stereo 1970.

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

ROSPA0073 Măcin Niculițel

Descrierea Ariei de Protecție Specială Avifaunistică ROSPA0073 Măcin Niculițel

FORMULARUL STANDARD NATURA 2000

1. IDENTIFICAREA SITULUI

1.1 Tip

A

1.2 Codul sitului

ROSPA0073

1.3 NUMELE SITULUI

Măcin - Niculișel

1.4 Data completării

2	0	0	6	0	8
Y	Y	Y	Y	M	M

1.5 Data actualizării

2	0	1	6	0	2
Y	Y	Y	Y	M	M

1.6 Responsabili

Nume/Organizație: Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Adresa: Bd. Libertății 12, Sector 5, București, România
Email: john.smaranda@mmediu.ro

1.7 Datele indicării și desemnării/clasificării sitului

Data confirmării ca sit SPA

2	0	0	7	1	0
Y	Y	Y	Y	M	M

Referința legală națională a desemnării SPA:

Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică, ca parte integrantă a rețelei ecologice Natura 2000 în România

Data propunerii ca sit SCI

Y	Y	Y	Y	M	M

Data confirmare ca sit SCI

Y	Y	Y	Y	M	M

Data desemnării ca sit SAC

Y	Y	Y	Y	M	M

Referința legală națională a desemnării SAC:

Explicații

2. LOCALIZAREA SITULUI

2.1 Coordonatele sitului

Longitudine

28.0022888

Latitudine

45.0079750

2.2 Suprafața sitului (ha)

67308.80

2.3 Suprafața marină (%)

0.00

2.4 Lungimea sitului (km)

2.5 Regiunile administrative

NUTS

RO22

Numele regiunii

SUD-EST

2.6 Regiunea biogeografică

Alpină

Pontică

Continentală

Panonică

Stepică (100.00%)

Marea Neagră

3. INFORMAȚIA ECOLOGICĂ

3.1 Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Tipuri de habitate						Evaluare			
Cod	PF	NP	Acoperire (Ha)	Pesteri (nr.)	Calit.date	AIBICID		AIBIC	
						Rep.	Supr. ref.	Status conserv.	Eval. globala

3.2. Specii prevazute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CE, specii enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie		Populație							Sit					
Grup	Cod	Denumire științifică	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVIP	Calit. date	AIBICID		AIBIC	
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
B	A402	Accipiter brevipes			C	15	20	i	C		B	A	C	B
B	A402	Accipiter brevipes			R	20	30	p	C		B	A	C	B
B	A042	Anser erythropus			C		2	i	C		D			
B	A255	Anthus campestris			R	700	1200	p	C		C	B	C	B
B	A255	Anthus campestris			C	2000	3000	i	C		C	B	C	B
B	A091	Aquila chrysaetos			C	1	2	i	C		D			
B	A090	Aquila clanga			C	4	10	i	C		C	A	C	B
B	A404	Aquila heliaca			C	4	10	i	C		B	B	C	B
B	A509	Aquila nipalensis(Acvilă de stepă)			C				V		D			
B	A089	Aquila pomarina			C	1400	2000	i	C		C	B	C	B
B	A089	Aquila pomarina			R	10	18	p	C		C	B	C	B
B	A029	Ardea purpurea			C	25	40	i	C		D			
B	A215	Bubo bubo			P	4	8	p	C		C	A	C	A
B	A133	Burhinus oedicephalus			R	50	80	p	C		B	B	C	B
B	A403	Buteo rufinus			C	40	60	i	P		B	B	C	B
B	A403	Buteo rufinus			R	20	26	p	P		B	B	C	B
B	A243	Calandrella brachydactyla			R	200	400	p	P		B	B	C	B
B	A224	Caprimulgus europaeus			R	150	200	p	V		C	A	C	A
B	A196	Chlidonias hybridus			C	30	50	i	V		D			
B	A031	Ciconia ciconia			C	3000	40000	i	V		B	B	C	B
B	A031	Ciconia ciconia			R	14	16	p	V		B	B	C	B
B	A030	Ciconia nigra			C	800	1000	i	V		C	B	C	B

B	A080	Circaetus gallicus			C	80	120	i	C			B	B	C	B
B	A080	Circaetus gallicus			R	10	14	p	C			B	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			C	600	800	i	P			C	B	C	B
B	A081	Circus aeruginosus			R	2	3	p	P			C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			W	30	50	i	V			C	B	C	B
B	A082	Circus cyaneus			C	30	60	i	V			C	B	C	B
B	A083	Circus macrourus			C	24	50	i	V			B	B	C	B
B	A084	Circus pygargus			C	150	300	i	V			C	B	C	C
B	A231	Coracias garrulus			R	160	240	p	V			B	B	C	B
B	A239	Dendrocopos leucotos			P	50	80	p	V			C	B	C	C
B	A238	Dendrocopos medius			P	400	600	p	V			B	B	C	B
B	A429	Dendrocopos syriacus			P	80	100	p	V			C	B	C	C
B	A236	Dryocopus martius			P	80	100	i	V			C	B	C	C
B	A027	Egretta alba			C	30	50	i	V			C	B	C	C
B	A379	Emberiza hortulana			R	250	400	p	V			C	A	C	A
B	A511	Falco cherrug			R	3	5	p	P			A	B	A	B
B	A511	Falco cherrug			C	2	10	i	P			A	B	A	B
B	A098	Falco columbarius			C	2	10	i	V			B	B	C	C
B	A098	Falco columbarius			W	30	50	i	V			B	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus			W	4	6	i	V			C	B	C	C
B	A103	Falco peregrinus			C	5	20	i	V			C	B	C	C
B	A097	Falco vespertinus			C	400	500	i	P			C	B	C	C
B	A097	Falco vespertinus			R	10	12	p	P			C	B	C	C
B	A321	Ficedula albicollis			C				C			D			
B	A320	Ficedula parva			C	8000	12000	i	C			D			
B	A127	Grus grus			C	1	5	i	C			D			
B	A078	Gyps fulvus			C	1	2	i	C			D			
B	A075	Haliaeetus albicilla			C	10	20	i	C			C	B	C	B
B	A092	Hieraaetus pennatus			R	10	14	p	C			B	B	C	B
B	A092	Hieraaetus pennatus			C	50	80	i	C			B	B	C	B
B	A131	Himantopus himantopus			C	20	40	i	C			C	B	C	C
B	A131	Himantopus himantopus			R	4	8	p	C			C	B	C	C
B	A338	Lanius collurio			C				C			D			
B	A338	Lanius collurio			R	1000	1200	p	C			D			
B	A339	Lanius minor			C				C			C	B	C	B
B	A339	Lanius minor			R	200	300	p	P?	DD		D			
B	A246	Lullula arborea(Ciocarla de padure)			C	15000	200000	i	C			C	B	C	B
B	A246	Lullula arborea(Ciocarla de padure)			R	800	1400	p	C			C	B	C	B
B	A270	Luscinia luscinia(Privighetoare de zăvoi)			R				C			D			
B	A271	Luscinia megarhynchos(Privighetoare roșcată)			R				C			D			
B	A230	Merops apiaster(Prigorie)			R				P			D			
B	A383	Miliaria calandra(Presură sură)			R				P			D			
B	A073	Milvus migrans			R		2	p	C			C	B	C	C
B	A073	Milvus migrans			C	40	60	i	C			C	B	C	C
B	A262	Motacilla alba(Codobatură albă)			R				P			D			

B	A260	Motacilla flava(Codobatură galbenă)			R					P		D			
B	A319	Muscicapa striata(Muscar sur)			R					C		D			
B	A077	Neophron percnopterus			C	1	2	i		C		C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax			C	300	600	i		C		D			
B	A435	Oenanthe isabellina(Pietrar răsăritean)			R	120	240	p		P		A	A	B	A
B	A533	Oenanthe pleschanka			R	100	150	p		P?	DD	D			
B	A337	Oriolus oriolus(Grangur)			R					C		D			
B	A094	Pandion haliaetus			C	6	12	i		C		C	B	C	C
B	A443	Parus lugubris(Pițigoii de livadă)			P	600	700	p		C		B	B	C	B
B	A355	Passer hispaniolensis(Vrabia spaniolă)			R	20	40	p		V		D			
B	A020	Pelecanus crispus			C	25	40	i		C		C	B	C	C
B	A019	Pelecanus onocrotalus			C	1500	2500	i		C		C	B	B	B
B	A072	Pernis apivorus			R	14	24	p		C		D			
B	A072	Pernis apivorus			C	3000	3500	i		C		D			
B	A393	Phalacrocorax pygmeus			C	30	50	i		C		D			
B	A273	Phoenicurus ochruros(Codroș de munte)			R					C		D			
B	A315	Phylloscopus collybita(Pitulice mică)			R					P		D			
B	A315	Phylloscopus collybita(Pitulice mică)			C					P		D			
B	A234	Picus canus			P	150	180	p		C		C	B	C	C
B	A034	Platalea leucorodia			C	30	50	i		C		D			
B	A132	Recurvirostra avosetta			R	2	4	p		C		C	B	C	C
B	A132	Recurvirostra avosetta			C	10	30	i		C		C	B	C	C
B	A276	Saxicola torquata(Mărăcinar negru)			R					C		D			
B	A311	Sylvia atricapilla(Silvie cu cap negru)			R					P		D			
B	A309	Sylvia communis(Silvie de câmp)			R					C		D			
B	A308	Sylvia curruca(Silvie mică)			R					C		D			
B	A307	Sylvia nisoria			C					R		D			
B	A307	Sylvia nisoria			R					C		D			
B	A166	Tringa glareola			C	100	200	i		R		C	C	C	C
B	A283	Turdus merula(Mierlă)			R					P		D			
B	A285	Turdus philomelos(Sturz cântător)			R					P		D			
B	A284	Turdus pilaris(Cocoșar)			W					C		D			
B	A232	Upupa epops(Pupăză)			R					P		D			

3.3. Alte specii importante de floră și faună

4. DESCRIEREA SITULUI

4.1. Caracteristici generale ale sitului

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N06	Râuri, lacuri	2.07

Cod	Clase habitate	Acoperire (%)
N07	Mlaștini, turbării	0.81
N09	Pajiști naturale, stepe	5.34
N12	Culturi (teren arabil)	28.41
N14	Pășuni	2.51
N15	Alte terenuri arabile	7.73
N16	Păduri de foioase	44.31
N19	Păduri de amestec	0.31
N21	Vii și livezi	2.96
N22	Stâncării, zone sărace în vegetație	0.23
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	2.40
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	2.91
Total acoperire		99.99

Alte caracteristici ale sitului:

Complex colinar ce reprezintă martorul rezidual cel mai evident al orogenezei hercinice de la sfârșitul Paleozoicului cu aspect de inselberg. Munții Măcinului ocupă colțul de nord-vest, ridicându-se deasupra Ostrovului Brăilei cu peste 300-400m și se prelungesc sub forma unei culmi înguste deluroase (numită Pintenul Bugeacului) până în apropiere de Galați. Dealurile Niculitelului, reprezintă zona triasicului dobrogean fiind mai degrabă o ruptură din linia Dealurilor Tulcei.

4.2. Calitate si importanta

Acest sit gazduieste efective importante ale unor specii de pasari protejate. Conform datelor avem urmatoarele

categorii:

- a) numar de specii din anexa 1 a Directivei Pasari: 56
- b) numar de alte specii migratoare, listate in anexele Conventiei asupra speciilor migratoare (Bonn): 123
- c) numar de specii periclitare la nivel global: 10

Situl este important pentru populatiile cuibaritoare ale speciilor urmatoare:

Falco cherrug
 Coracias garrulus
 Ciconia ciconia
 Accipiter brevipes
 Burhinus oedicnemus
 Oenanthe pleschanka
 Circaetus gallicus
 Buteo rufinus
 Emberiza hortulana
 Caprimulgus europaeus
 Hieraaetus pennatus
 Lullula arborea

Situl este important in perioada de migratie pentru speciile:

Ciconia ciconia
 Accipiter brevipes
 Circaetus gallicus
 Buteo rufinus

Hieraaetus pennatus
 Lanius collurio
 Gyps fulvus
 Ficedula parva
 Galerida cristata
 Lullula arborea
 Falco vespertinus
 Neophron percnopterus
 Pandion haliaetus
 Nycticorax nycticorax
 Ciconia nigra
 Himantopus himantopus
 Haliaeetus albicilla
 Recurvirostra avosetta
 Tringa glareola
 Pelecanus onocrotalus
 Pelecanus crispus
 Ardea purpurea
 Plegadis falcinellus
 Platalea leucorodia
 Chlidonias hybridus
 Pernis apivorus
 Anthus campestris
 Aquila pomarina
 Aquila heliaca
 Aquila chrysaetos
 Aquila clanga
 Circus macrourus
 Circus aeruginosus
 Falco peregrinus
 Milvus migrans
 Phalacrocorax pygmaeus
 Egretta alba

SOR: Sit desemnat ca IBA conform urmatoarelor criterii elaborate de BirdLife International: C1, C2, C5, C6.

4.3. Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Cele mai importante impacte și activități cu efect mare asupra sitului

Impacte Negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit/ în afară

Impacte Pozitive				
Intens.	Cod	Activități, management	Poluare	În sit/ în afară

Cele mai importante impacte și activități cu efect mediu/mic asupra sitului

Impacte Negative				
Intens.	Cod	Amenințări și presiuni	Poluare (Cod)	În sit/ în afară
M	A07	Utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice	N	I
M	B	Silvicultura	N	I

Impacte Pozitive				
Intens.	Cod	Activități, management	Poluare	În sit/ în afară

<i>Impacte Negative</i>				
<i>Intens.</i>	<i>Cod</i>	<i>Amenințări și presiuni</i>	<i>Poluare (Cod)</i>	<i>În sit/ în afară</i>
M	C 01.01 .01	Cariere de nisip și pietris	N	I
L	F 03.02 .01	Colectare de animale (insecte, reptile, amfibieni...)	N	I
L	F 04.01	Pradarea stațiunilor floristice (rezervațiile floristice)	N	I
L	G 01.04	Drumetii montane, alpinism, speologie.	N	I
L	G 05.04	Vandalism	N	I
M	K 03.06	Antagonism cu animale domestice	N	I

4.4. Tip de proprietate (optional)

4.5 Documentație (optional)

Documentație generală:

Documentație habitate:

Documentație specii:

Baza de date INCDDD - Tulcea(A355)

Documentație compilare informații:

5. STATUTUL DE PROTECȚIE AL SITULUI

5.1. Clasificare la nivel național , regional și internațional

<i>Cod</i>	<i>Categorie IUCN</i>	<i>Acoperire (%)</i>	<i>Cod</i>	<i>Categorie IUCN</i>	<i>Acoperire (%)</i>	<i>Cod</i>	<i>Categorie IUCN</i>	<i>Acoperire (%)</i>
B		25.15						

5.2. Relațiile sitului cu alte arii protejate

- desemnate la nivel național sau regional

5.3. Desemnare sit

6. MANAGEMENTUL SITULUI

6.1. Organismul responsabil pentru managementul sitului

6.2. Planuri de management ale sitului

Specificați dacă există un plan de management al sitului:

Da

Nume:

Linkuri:

Nu, dar exista un plan in pregatire

Nu

6.3. Masuri de conservare a sitului

Nu are plan de management

7. HARTA SITULUI

Inspire ID: <http://gmlid.eu/RO/ENV/PADS/PS/ROSPA0073>

Specificați dacă limitele sunt disponibile în format digital:

Da

Nu

Referința(e) către harta initială folosită pentru digitizarea granițelor (optional):

Site GML:

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

În ceea ce privește amplasamentul proiectului în aria protejată de interes comunitar ROSPA0073 Măcin Niculițel, facem următoarele precizări:

- Amplasamentul proiectului are folosința actuală de teren agricol. Investigarea zonei a acoperit întreaga zonă de studiu a proiectului în vederea identificării speciilor de păsări pentru care a fost instituită aria protejată sedentare, în pasaj sau în căutare de hrană.

- Perioadele de monitorizare au fost astfel selectate încât să surprindă perioadele de vârf ale migrației în vederea stabilirii importanței eventualelor rute de migrație ce traversează zona de studiu.

- Dinamica migrației păsărilor pe teritoriul Dobrogei, dinamică ce relevă faptul că amplasamentul studiat este situat în apropierea unei rute de migrație. Astfel, păsările care utilizează culoarul Munții Măcin – Pădurea Babadag, nu vor fi influențate în niciun fel de implementarea unui viitor proiect de plantație, ba mai mult, prin realizarea unei plantații de alun va avea efecte benefice pentru păsările care tranzitează zona.

Având în vedere că în perimetrul monitorizat terenurile sunt terenuri agricole, acestea sunt frecvent utilizate de păsările din zonă, ca zonă de hrănire. Prin implementarea prezentului proiect nu sunt condiții favorabile pentru a crea un impact asupra speciilor de păsări pentru care a fost instituită aria protejată de interes comunitar ROSPA0073 Măcin-Niculițel.

Menționăm că NU au fost identificate pe amplasamentul studiat locuri de cuibărit, ale unor specii de păsări pentru care a fost instituit situl ROSPA0073.

Tabelul 1 - Specii de păsări identificate în perimetrul de studiu

Nr.crt.	Specia	Observații	Impactul investiției asupra populației speciei
1.	<i>Phasianus colchicus</i> - Fazanul	În vegetația de pe marginea drumurilor și din zona învecinată culturilor agricole și digurilor	fara impact
2.	<i>Passer domesticus</i> - Vrabia	În vegetația arbustivă din zona amplasamentelor/ zonei urbane	
3.	<i>Pica pica</i> - Coțofană	În toate zonele amplasamentului	fara impact
4.	<i>Corvus conix</i> - Cioara grivă	În toate zonele amplasamentului	fara impact
5.	<i>Alauda arvensis</i> - Ciocărlie	În zonele învecinate pasunilor și culturilor agricole	fara impact
6.	<i>Melanocorypha Calandra</i> - Ciocărlie de bărağan	În zonele învecinate pasunilor și culturilor agricole	fara impact
7.	<i>Lullula arborea</i> - Ciocărlie de pădure	În zonele învecinate pasunilor și culturilor agricole	fara impact
8.	<i>Miliaria calandra</i> - Presura sura	În zonele învecinate pasunilor și culturilor agricole	fara impact
10.	<i>Buteo buteo</i> - Sorecar Comun	În zonele învecinate pasunilor și culturilor agricole	fara impact
11.	<i>Hirundo rustica</i> - Randunica	În zonele învecinate așezărilor umane	fara impact
12.	<i>Delichon urbica</i> - Lastun de casa	În zonele învecinate așezărilor umane	fara impact
13.	<i>Streptopelia decaocto</i> -Guguștiucul	În toate zonele amplasamentului	fara impact

16.	<i>Corvus monedula - Stăncuța</i>	În toate zonele amplasamentului	fara impact
17.	<i>Sturnus vulgaris - Graur</i>	În toate zonele amplasamentului în special spre toamna când devin gregari	fara impact

Flora și vegetația zonei este distribuită conform reliefului și condițiilor de viață.

Vegetația constă în principal din specii de plante segetale și ruderales din categoria buruienilor și plantelor de călcătură, de obicei răspândite de traficul din zonă și activitățile agricole.

Diferitele culturi de pe terenurile arabile din vecinătate au favorizat dezvoltarea de specii segetale, aparținând genurilor: Xanthium, Reseda, Papaver, Consolida, Chondrilla, Cannabis, Datura, Heliotropium, Stachys, Convolvulus, Cuscuta, Euphorbia, Lactuca etc.

Nu au fost identificate specii de floră și faună și habitate de interes comunitar care ar putea fi afectate de implementarea proiectului menționat.

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;

Proiectul nu are legatură directă și nu este necesar pentru managementul ariilor protejate de interes comunitar din zonă, dar va veni în sprijinul dezvoltării zonei.

Prin implementarea acestui proiect se vor îmbunătăți condițiile de habitat și hrănire a păsărilor care tranzitează zona.

Obiectivele de conservare ale ariei naturale protejate de interes comunitar și integritatea rețelei NATURA 2000 nu vor fi afectate prin implementarea acestui proiect. Întrucât pe amplasament și în imediata vecinătate nu se regăsesc specii de interes comunitar, statutul de conservare al acestora nu poate fi afectat, nu se va reduce suprafața habitatelor speciilor și numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar și nu poate să ducă la fragmentarea habitatelor de interes comunitar.

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

Proiectul propus nu are impact potențial negativ asupra speciilor din aria protejată de interes comunitar. Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar ROSPA0073 Măcin-Niculitel nu este afectată deoarece:

- nu se reduce suprafața habitatelor speciilor și numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar pentru care a fost instituită aria protejată;
- nu are impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a speciilor pentru care a fost instituită aria naturală protejată de interes comunitar;
- nu se produc modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar.

Astfel, implementarea proiectului va avea un impact nesemnificativ asupra speciilor pentru care a fost desemnată aria protejată de interes comunitar.

Se apreciază că impactul produs, după finalizarea lucrărilor va fi pozitiv, benefic în egală măsură tuturor factorilor de mediu, ecosistemelor și habitatelor păsărilor pentru care a fost instituită aria protejată.

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: denumire 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.

Localizarea proiectului: Terenul agricol pe care se va realiza investiția propusă prin proiectul «ÎNFIINȚARE PLANTAȚIE DE ALUN » este localizat în comuna Greci, județul Tulcea, teren cu o suprafață totală de 8,60 ha, aflat în folosința societății.

- Pentru realizarea acestui proiect, beneficiarul a solicitat întocmirea unui **Studiu hidrogeologic Preliminar**.

Documentația elaborată de SC FLUID DEVELOPMENT SRL, înregistrată la Institutul Național de Hidrologie și Gospodărire a Apelor cu nr. 05/03.01.2022, analizează la nivel de studiu hidrogeologic preliminar contextul geologic și hidrogeologic din zona comunei Greci, județul Tulcea, în vederea stabilirii soluției optime pentru asigurarea debitului necesar de apă cu scop tehnologic și igienico-sanitar al obiectivului «ÎNFIINȚARE PLANTAȚIE DE ALUN».

Bazinul hidrografic: Obiectivul este situat în bazinul hidrografic al fluviului Dunărea (cod cadastral XV, sectorul C. Călărași - Brăila). Amplasamentele se află în terenuri categoria arabil.

Din punct de vedere geomorfologic, zona de studiu este situată în subunitatea denumită Glacisul Măcinului, iar din punct de vedere geologic în Orogenul Nord Dobrogean.

- Alimentarea cu apă pentru plantație se va realiza din sursă subterană proprie, printr-un foraj hidrogeologic ce va fi amplasat pe Tarlăua 27.

- Pentru realizarea forajului hidrogeologic, în baza **Studiului Hidrogeologic Preliminar**, elaborat de **SC FLUID DEVELOPMENT SRL**, s-a obținut **Referatul hidrogeologic de expertiză nr. 1118 din 15.12.2021 emis de INHGA București**.

- Necesarul de apă (Qmed/zi) al investiției noi propuse este de 3,2 l/sec, conform datelor puse la dispoziție de proiectantul sistemului de irigații.

Zona Paleozoică a Munților Măcinului, datorită alcătuirii petrografice, nu prezintă condiții favorabile pentru acumularea apelor subterane. Acumulările de apă subterane se realizează în special în depozitele cuaternare loessoide sau în depozitele de pantă de pe văile mai importante, debitele de apă fiind determinate de litologia acestor depozite.

Zona analizată, lângă captarea de apă a localității Greci, reprezintă o situație mai favorabilă din acest punct de vedere datorită prezenței orizonturilor de tip grohotiș, formate din pietrișuri, bolovănișuri de natură granitică.

În aceste depozite captate de forajele executate în zonă, s-au întâlnit acumulări importante de apă care au condus la obținerea unor debite de până la 30,0 – 40,0 mc/h pe foraj.

Existența depozitelor argiloase care acoperă în general depozitele cu permeabilitate mare formate din pietrișuri și bolovănișuri granitice, imprimă acestui acvifer un caracter ascensional sau artezian.

Alimentarea acestui acvifer se face din precipitații căzute direct pe suprafața terasei superioare dintre munte și zona aluvionară a Dunării și din scurgerile de pe versanți care se infiltrează în cea mai mare parte în acviferul subteran prin depozitele de grohotișuri de la baza versanților.

În zona cuprinsă între localitatea Greci și localitatea Măcin s-au executat o serie de foraje hidrogeologice care au vizat ca obiectiv principal găsirea unor surse de alimentare cu apă potabilă. Aceste foraje au mers până la adâncimi variind între 80-140 m, fiind o continuare și în același timp o verificare, nu întâmplătoare, a rezultatelor bune și foarte bune obținute anterior în imediata apropiere a localității Greci. Atât la Greci, cât și la Măcin forajele au captat același tip de formațiuni acvifere, pietrișuri semirulate și fragmente colțuroase de rocă în masă nisipoasă-argiloasă, intercalate ca strate continue sau lentile în depozite predominant argiloase.

Datorită structurii încrucișate, de tip torențial sau deltaic, a formațiunilor purtătoare de apă, stratele acvifere au continuitate hidrodinamică alcătuiind o hidrostructură sau un complex acviunitar, adică altfel spus toate stratele acvifere captate (deschise de un foraj cu același nivel piezometric (NHs)).

Alimentarea complexului acvifer din subsolul zonei de podiș studiată se face dinspre rama muntoasă, fapt de altfel normal pentru depozitele de piemont, iar nu dinspre Dunăre cum am fi tentați să credem. Argumentul cel mai convingător în acest sens este caracterul ușor artesian al respectivei hidrostructuri - manifestat la cele mai multe din forajele din zona Măcin.

În privința potențialului de exploatare al stratelor acvifere constatăm valori destul de neomogene ale debitului specific.

Neomogenitatea potențialului de debitare - respectiv de exploatare a stratelor acvifere este consecința directă a variației de făcieș stratigrafic: grosime de strat diferită și conținut de argilă a stratului acvifer - variabil de la un foraj la altul.

Ultimul foraj executat în zonă aparține SC BLISSFUL ORCHARD SRL și a fost realizat la 95m adâncime. Forajul a fost executat tot pentru irigație aluni.

Forajul a fost echipat cu coloană PVC 180 mm și filtre între 60 și 90 m.

NHs – 20

NHd – 40

Q = 8 m³/h.

Pentru acoperirea cerinței de apă a investiției de max. 3,2 l/sec. (atât pentru irigații, cât și pentru nevoi igienico-sanitare pentru personal angajat – conform Breviar calcul anexat), având în vedere situația prezentată mai sus, se fac următoarele propuneri:

- Executarea unui foraj la minim 10 m de limita proprietății (conform plan amplasament foraje propuse).
- Forajul se va săpa la adâncimea de 100 m și vor avea ca obiectiv captarea orizonturilor de tip grohotis, formate din pietrișuri și bolovănișuri de natură granitică alterate (vârsta Carbonifer inferior), sub adâncimea de 20 m. Aceste formațiuni alterate în partea superioară sunt dezvoltate în zona mediană a podișului format în zona Carcaliu-Greci, fiind la contactul dintre Formațiunea de Carapelit (conglomerate) și Granitele de Greci, ambele de vârsta Carbonifer inferior. Aceste formațiuni sunt singurele care pot cantona un acvifer.

Formațiunile acoperitoare de natură loessoid-argiloasă (Pleistocene) nu înmagazinează un acvifer superior freatic, cu caracter continuu sau permanent.

- Forajele vor fi executate în sistem hidraulic cu circulație directă, cu fluid de foraj cu densitate mică, bentonitic. Datorită schimbărilor dese de strat se vor executa manevre de corectare și verificare a stabilității găurii de sondă;

- Sapa Ø. 13 1/2" intervalul 00,0 – 100,0 m, adâncimea finală

- Circulat pentru curățare gaură de sondă și efectuat carotaj electric complex în intervalul 0,0 – 100,0 m, care se va corela cu litologia întâlnită;

- Tubarea coloanei filtrante PVC R10, Ø 180mm în intervalul 0,0-100,0 m, cu filtru în intervalele în care litologia și diagrama de carotaj electric indică prezența unor zone permeabile, favorabile captării apei subterane (în general succesiunile de depozite detritice de natură granitică). Se va consulta proiectantul în ceea ce privește poziția filtrelor.

- Se vor prevedea centruri din 5 în 5 m pentru centrarea coloanei filtrante la lansare;

- Amplasarea pietrișului mărgăritar sort 3-5 mm până la cota brâului de argilă;

- Amplasarea unui brâu de argilă în spațial inelar pe intervalul 15-20 m, în zona de bază a loessurilor, funcție de poziția stratelor întâlnite;

- Se va cimenta spațiul inelar între coloana PVC 180 mm și peretele găurii de foraj între cotele -15m și -2m (cca 13m ciment) pentru fixarea coloanei filtrante (conform schiță tubare anexată) și izolarea formațiunilor loessoide;

- Se vor preleva probe de rocă din 2 în 2 m, sau la schimbare de strat (maistrul de foraj va atenționa orice schimbare de parametri de foraj care vor fi înregistrați);

- La terminarea și definitivarea forajului se va realiza spălarea și denisiparea găurii de foraj, teste de pompare în trei trepte, cu măsurarea debitului și a nivelului dinamic, în regim staționar sau cvasistaționar de curgere (fișa de definitivare a forajului va fi predată către proiectant și către beneficiar).

- Debit prognozat: 2 l/sec/foraj

- Se va preleva probă de apă la terminarea pompărilor, care va fi analizată într-un laborator autorizat.

- Față de cota amplasamentului, se estimează că nivelul hidrostatic va fi întâlnit la adâncimea de cca. 20-22m.

Se va preleva o probă de apă care va fi analizată din punct de vedere fizico – chimic într-un laborator de specialitate, pentru stabilirea caracteristicilor calitative ale apei, conform Legii 458/2002 privind calitatea apei potabile.

Debitul de exploatare va fi calculat respectând prevederile din SR 1629-2/1996.

Recomandăm ca pompa submersibilă să nu fie poziționată în zona cu fante a coloanei de tubaj PVC.

Necesar apă pentru plante

Suprafața cultivată – 8,6 ha.

Distanța de plantare = 4/3

Nr. total de plante la ha = 833 buc

Nr. total de plante = 8,6 ha x 833 = 7.164

Norma de udare = 46,2 l/plantă/ săptămână = 6,6 l/zi/plantă

- Qmed.zi = 7.164 plante x 6,6 l/ pom/zi = 47.282,4 l = 47,3 m³/zi

- Qmax zi = Qmed.zi x Kzi = 47,3 x 1,3 = 61,5 m³/zi;

Kzi = coeficient de neuniformitate a debitului zilnic = 1,3

Total cerință apă la sursă pentru nevoi igienico-sanitare și irigat:

- Qmed.zi = 1,73 + 54,63 + 196,7 = 253 m³/zi

- Qmax zi = 2,0 + 63,1 + 227,2 = 292,3 m³/zi

Vmed.anual = 253 m³/zi x 150 zile (5 luni/an irigat) = 37.950 mc.

-La sfârșitul execuției forajelor propuse prin proiect și după efectuarea testelor de pompare adecvate se va întocmi un Studiul Hidrogeologic definitiv al captării de ape subterane din perimetrul terenului agricol aflat în folosința COOPERATIVA AGRICOLĂ PRODUCĂTORII DE FRUCTE EAST EUROPEAN FRUITS.

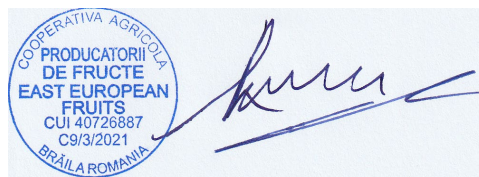
-Pe baza Studiului hidrogeologic definitiv se va emite Autorizația de Gospodărire a Apelor de către Administrația Bazinală de Apă județul Tulcea.

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. Se vor respecta condițiile impuse prin **Avizul de Gospodărire a Apelor.**

XV. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 se iau în considerare, dacă este cazul, în momentul compilării informațiilor în conformitate cu punctele III-XIV.

Semnătura și ștampila titularului



Reprezentant legal

Moldoveanu Marian Adrian

COOPERATIVA AGRICOLĂ PRODUCĂTORII DE FRUCTE EAST EUROPEAN FRUITS