

S.C. PHOEBUS ADVISER S.R.L.
BIROU MANAGEMENT MEDIU

Strada CHISODEI, nr. 75, Timisoara, jud. Timis
Tel . 0746248634, 0720101706 ;E-mail: phoebus.adviser@yahoo.com , aurapomparau@yahoo.com;
Cod Unic Înregistrare: RO 30914859*Nr. Ordine Registrul Comețului J35/2813/2012

**RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI
ASUPRA MEDIULUI**

pentru proiectul

**„ ÎNFIINȚARE PLANTAȚIE ÎMPREJMUIRE REABILITARE PUTURI, AMENAJARI
DRUMURI, PLATFORME, BAZIN APA, CONSTRUCTIE HALA, RACORDARE LA
UTILITATI, PRECUM SI INVESTITIILE CONEXE FUNCTIONARII FERMEI
PENTRU INFIINTARE PLANTATIE DE CAIS” ,**

**COMUNA CHEVERESU MARE EXTRAVILAN, CF 401272, 401273, CHEVERESU
MARE, JUD. TIMIS**

BENEFICIAR: SC BLUE FOREST QUALITY SRL

2020

EVALUATOR : SC PHOEBUS ADVISER SRL

TIMISOARA, STR. CHISODEI , NR. 75

TEL: 0746248634;0720101706

e-mail:phoebus.adviser@yahoo.com

poz. Reg. Evaluatori - 560

LISTA DE SEMNĂTURI

DIRECTOR,

ING. Aurelia Pomparau



COLECTIV DE ELABORARE

Ing. Aurelia Pomparau



Ing. Bianca Pomparau



PhD. biolog Florin Prunar





MINISTERUL MEDIULUI

CERTIFICAT DE ÎNREGISTRARE

În conformitate cu prevederile Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare și ale Ordinului ministrului mediului nr. 1026/2009 privind condițiile de elaborare a rapoartelor de mediu, rapoartelor privind impactul asupra mediului, bilanșurilor de mediu, rapoartelor de amplasament, rapoartelor de securitate și studiilor de evaluare adecvată.

În urma evaluării solicitării de reînnoire din data de 15.02.2018 depuse în procedura de înregistrare de:

S.C. PHOEBUS ADVISER S.R.L.

cu sediul în: Timișoara, Str. Chisodei nr 75, județul Timiș
Telefon: 0720101706, e-mail aurapomparau@yahoo.com
CIF RO 22208275 înregistrată în Registrul Comerțului la J26/1391/2007

persoana juridică este înscrisă în *Registrul Național al elaboratorilor de studii pentru protecția mediului la poziția nr. 560* pentru

RM	<input checked="" type="checkbox"/>
RIM	<input checked="" type="checkbox"/>
BM	<input checked="" type="checkbox"/>
RA	<input checked="" type="checkbox"/>
RS	<input type="checkbox"/>
EA	<input checked="" type="checkbox"/>

Evaluat la data de: 15.02.2018

Reînnoit cu data de: 01.03.2018

Valabil până la data de: 01.03.2023

PREȘEDINTELE COMISIEI DE ÎNREGISTRARE

Laurențiu Adrian NECULAESCU

SECRETAR DE STAT

CUPRINS

INFORMAȚII GENERALE
I. TITLUL PROIECTULUI
II. TITULAR PROIECT:
III. INFORMATII DESPRE AUTORUL ATESTAT AL STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI SI AL RAPORTULUI LA ACEST STUDIU
IV. DESCRIEREA PROIECTULUI
4.1. INFORMAȚII GENERALE. OBIECTUL, SCOPUL SI NECESITATEA STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI
4.2. AMPLASAMENTUL PROIECTULUI
4.3 DESCRIEREA PROIECTULUI(CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, INCLUSIV, DACĂ ESTE CAZUL, LUCRĂRILE DE DEMOLARE NECESARE, PRECUM ȘI CERINȚELE PRIVIND UTILIZAREA TERENURILOR ÎN CURSUL FAZELOR DE CONSTRUIRE ȘI FUNCȚIONARE)
4.4.PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE ETAPEI DE FUNCȚIONARE A PROIECTULUI- ÎN SPECIAL, ORICE PROCES DE PRODUCȚIE - DE EXEMPLU, NECESARUL DE ENERGIE ȘI ENERGIA UTILIZATĂ, NATURA ȘI CANTITATEA MATERIALELOR ȘI RESURSELE NATURALE UTILIZATE, INCLUSIV APA, TERENURILE, SOLUL ȘI BIODIVERSITATEA;
V.DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIATE DE TITULARUL PROIECTULUI ȘI INDICAREA MOTIVELOR ALEGERII UNEIA DINTRE ELE;
VI.O DESCRIERE A ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI - SCENARIUL DE BAZĂ - ȘI O DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT, ÎN MĂSURA ÎN CARE SCHIMBĂRILE NATURALE FAȚĂ DE SCENARIUL DE BAZĂ POT FI EVALUATE PRIN DEPUNEREA DE EFORTURI ACCEPTABILE, PE BAZA INFORMAȚIILOR PRIVIND MEDIUL ȘI A CUNOȘTINȚELOR ȘTIINȚIFICE DISPONIBILE.
VII.O DESCRIERE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI DE A FI AFECTAȚI DE PROIECT: POPULAȚIA, SĂNĂTATEA UMANĂ, BIODIVERSITATEA - DE EXEMPLU, FAUNA ȘI FLORA, TERENURILE - DE

EXEMPLU, OCUPAREA TERENURILOR, SOLUL - DE EXEMPLU, MATERIA ORGANICĂ, EROZIUNEA, TASAREA, IMPERMEABILIZAREA, APA - DE EXEMPLU, SCHIMBĂRILE HIDROMORFOLOGICE, CANTITATEA ȘI CALITATEA, AERUL, CLIMA - DE EXEMPLU, EMISIILE DE GAZE CU EFECT DE SERĂ, IMPACTURILE RELEVANTE PENTRU ADAPTARE, BUNURILE MATERIALE, PATRIMONIUL CULTURAL, INCLUSIV ASPECTELE ARHITECTURALE ȘI CELE ARHEOLOGICE, ȘI PEISAJUL, ȘI INTERACȚIUNEA DINTRE ACEȘTIA.

VIII. O DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

a. APA

b. AERUL

c. ZGOMOT

d. SOL/SUBSOL

e. BIODIVERSITATE

f. PEISAJ

g. MEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC

h. CONDITII CULTURALE SI ETNICE, PATRIMONIUL CULTURAL

IX. METODOLOGIA DE EVALUARE A EFECTELOR ASUPRA MEDIULUI, GENERATE DE LUCRARILE DE REALIZARE A PROIECTULUI

X. MĂSURI PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

XI. MONITORIZARE

XII. SITUAȚII DE RISC

XIII. DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

XIV. 4. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

XV. LISTĂ DE REFERINȚĂ CARE SĂ DETALIEZE SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE ȘI EVALUĂRILE INCLUSE ÎN RAPORT.

INFORMATII GENERALE

I. TITLUL PROIECTULUI:

Înființare plantație imprejmuire reabilitare puturi, amenajari drumuri, platforme, bazin apa, construcție hala, racordare la utilități, precum și investițiile conexe funcționării fermei pentru Înființare plantație de cais” propus a fi amplasat în Comuna Cheveresu Mare extravilan, înscris în CF 401272, 401273, Cheveresu Mare, Jud. Timis

II.TITULAR PROIECT:

a)denumire titular: *SC BLUE FOREST QUALITY SRL* , CUI 39395593, J2/829/2018

b)adresa titularului, telefon, fax, adresa e-mail:

Arad, strada Splaiul G-ral Gheorghe Magheru, nr. 14, Bloc R28, et.5,ap 37, jud. Arad.

c)reprezentanți legali/împuțerniciți, cu date de identificare:

- *Ana Maria Matei – Administrator, domiciliat în mun. Arad, strada Splaiul G-ral Gheorghe Magheru, nr. 14, Bloc R28, et.5,ap 37, jud. Arad tel 0758114936 ;*

- *Anca Mihalache – Manager de Proiect, cetatean roman, domiciliat în Arad, Str Maramures nr 2, tel. 0748811462, ank2art@yahoo.com*

III. INFORMATII DESPRE AUTORUL ATESTAT AL STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI SI AL RAPORTULUI LA ACEST STUDIU

Autorul raportului privind impactul asupra mediului, este S.C. PHOEBUS ADVISER S.R.L.Timisoara, având sediul în municipiul Timisoara, strada Chisodei, nr. 75, cod postal 400432, tel. 0746248634, CUI 30914859, înregistrat la Oficiul Registrului Comertului cu nr. J35 / 2813/ 2012. Adresa e-mail: phoebus.adviser@yahoo.com
RNESPM - pozitia 560/2013, reactualizat în 01.03.2018

IV. DESCRIEREA PROIECTULUI

4.1. INFORMAȚII GENERALE. OBIECTUL, SCOPUL SI NECESITATEA STUDIULUI DE EVALUARE A IMPACTULUI

Raportul la Studiul de Evaluare a Impactului asupra Mediului s-a întocmit la cererea beneficiarului *SC BLUE FOREST QUALITY SRL*, conform cerințelor legale ale Legii 292/2018 privind evaluarea impactului asupra mediului a proiectelor publice sau private și **GHID GENERAL APLICABIL ETAPELOR PROCEDURII DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI**, în procedura de evaluare a impactului asupra mediului, pentru proiectul:

- **Înființare plantație imprejmuire reabilitare puturi, amenajari drumuri, platforme, bazin apa, construcție hala, racordare la utilități, precum și investițiile conexe funcționării fermei pentru Înființare plantație de cais”** propus a fi amplasat în Comuna Cheveresu Mare extravilan, înscris în CF 401272, 401273, Cheveresu Mare, Jud. Timis

Evaluarea impactului asupra mediului este procesul menit să identifice și să stabilească în conformitate cu legislația în vigoare, efectele directe și indirecte, sinergice, cumulative, principale și secundare ale proiectului asupra sănătății oamenilor și a mediului.

Conform deciziei de evaluare initiala nr. 79/27.03.2020, emisa de APM Timis proiectul a fost incadrat in:

- Anexa 2 la **Legea 292/2018** privind evaluarea impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice și private la punctele 1 – Agricultura, silvicultura și acvacultura: b – proiecte pentru utilizarea terenului necultivat sau a suprafețelor parțial antropizate în scop agricol intensive și pct. 1c- proiecte de gospodărire a apelor pentru agricultura, inclusive proiecte de irigații și desecări .
- sub incidenta 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 49/2011 cu modificări și completări ulterioare, deoarece proiectele se suprapun cu situl Natura 2000 ROSPA 0128 – Lunca Timisului
- Sub incidenta prevederilor art. 48 și 54 din Legea Apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare.

Conform deciziei de încadrare nr. 171/06.07.2020 proiectul se supune evaluării impactului asupra mediului, se supune evaluării adecvate și nu se supune evaluării impactului asupra corpurilor de apă.

Prin evaluarea impactului asupra mediului se stabilesc măsurile de prevenire, reducere și acolo unde nu este posibil, de compensare a efectelor semnificative adverse ale proiectului asupra factorilor de mediu (ființe umane, faună, floră, sol, apă, aer, climă, și peisaj, bunuri materiale și patrimoniu cultural, interacțiunea dintre acești factori). Procedura de evaluare a impactului asupra mediului parcurge mai multe etape: etapa de evaluare inițială, etapa de încadrare, etapa de definire a domeniului evaluării, etapa de analiză a calitatii raportului și etapa de emitere a acordului de mediu. La realizarea Raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului s-au respectat cerințele Legii 292/2018 privind stabilirea procedurii – cadru de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice sau private și ghidurile aferente.

Raportul de evaluare a impactului asupra mediului va pune accent pe următoarele aspecte:

- ◆ Identificarea aspectelor de mediu ce pot fi afectate de proiectele propuse;
- ◆ Identificarea și evaluarea efectelor semnificative ale proiectului propus asupra factorilor de mediu;
- ◆ Măsuri pentru prevenirea, reducerea sau compensarea efectelor semnificative asupra mediului;
- ◆ Lucrări de refacere a mediului;
- ◆ Prevederi pentru monitorizarea mediului;

Obiectivele prezentului studiului de mediu sunt:

- ◆ Evaluarea stării actuale a mediului în perimetrul delimitat pentru derularea proiectului propus;
- ◆ Evaluarea impactului pe care activitățile derulate prin proiect le-ar exercita asupra mediului;
- ◆ Stabilirea modului de încadrare în reglementările legale în vigoare privind protecția mediului;
- ◆ Identificarea de măsuri care să conducă la diminuarea sau anularea potențialului impact exercitat de activitățile prevăzute în proiect asupra mediului.

4.2.AMPLASAMENTUL PROIECTULUI

Localizarea geografică și administrativă, cu precizarea coordonatelor Stereo 70

Încadrare în localitate și zonă

Amplasamentul este situat în Jud Timiș, comuna Cheveresu Mare, FN, cu acces din drumul comunal DC 152, pe drumul de exploatare De 372/2 aflate în proprietatea Primăriei Cheveresu Mare. Terenul este înscris în CF 401272, 401273 Cheveresu Mare, iar regimul terenului este reglementat conform Certificatului de urbanism nr 42 / 07.12.2018.

Descrierea terenului (parcele): categoria de folosință

Conform Extraselor CF nr. 401272, 401273 Cheveresu Mare, terenul are categoria de folosință – arabil în intravilan, fiind în proprietatea titularului.

Suprafața terenului

- suprafața măsurată a terenului este de 97901 mp,

Forma terenului

Terenul este format din două parcele cu formă neregulată;

Dimensiunile terenului

Amplasamentul are următoarele dimensiuni:

- La nord – 482 m;
- La est – 189 m;
- La sud – 501 m;
- La vest – 146 m;

Vecinătăți

Parcela de teren se învecinează astfel:

- La nord – CAD 401275;
- La est – CAD 401275;
- La sud – CAD 401275;
- LA vest – CAD 401180;

Distanța de la limita terenului studiat până la fațada celei mai apropiate clădiri de locuit este de 595 m (casa unifamilială în Comuna Cheveresu Mare).

Căi de acces public

Accesul auto pe amplasament se va realiza facil de pe DC 152, iar apoi pe De 372/2, aflat în proprietatea comunei Cheveresu Mare.

Particularități topografice

Terenul este relativ plan, cu denivelari de maxim 0.30 m pe o distanță de aproximativ 100 m, astfel fiind asigurată planeitatea amplasamentului. Avantajul constă în faptul că terenul este în mare măsură sistematizat.

Coordonate Stereo 70

Nr. Pct.	X [m]	Y [m]			
			24	470831.1	226290.6
1	470951.9	226606.8	25	470839.2	226269.2
2	470947.9	226628.5	26	470850.8	226241.9
3	470943.3	226653	27	470863.8	226214.1
4	470938.8	226677.6	28	470868.1	226212
5	470934.8	226699.3	29	470883.8	226214.9
6	470931.5	226717	30	470899.9	226218.5
7	470927.8	226738.6	31	470920.6	226224.3
8	470924.2	226764	32	470940.9	226231.4
9	470921.2	226791.8	33	470960.8	226239.7
10	470735.2	226755.4	34	470963.5	226241
11	470769	226573	35	470982.7	226250.7
12	470772.5	226570.6	36	470998.8	226260.1
13	470949.5	226603.3	37	471014.3	226270.3
14	470953.9	226584.8	38	471015.9	226274.9
15	470950.4	226587.2	39	471015	226284.6
16	470775.4	226554.9	40	471017.8	226294.8
17	470773	226551.4	41	471022.8	226302.3
18	470800.5	226402.4	42	471015	226317.5
19	470801.1	226399.4	43	471007.2	226334.8
20	470805.7	226377.4	44	471000.5	226352.6
21	470811	226355.5	45	470995.1	226369.7
22	470817	226333.8	46	470988.3	226399
23	470823.7	226312.1	47	470983.4	226425.5
			48	470980.1	226443.2



Situația în teren a vecinătăților parcelor pe care este propusa plantația

4.3 DESCRIEREA PROIECTULUI(CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT, INCLUSIV, DACĂ ESTE CAZUL, LUCRĂRILE DE DEMOLARE NECESARE, PRECUM ȘI CERINȚELE PRIVIND UTILIZAREA TERENURILOR ÎN CURSUL FAZELOR DE CONSTRUIRE ȘI FUNCȚIONARE)

Prin realizarea acestei investitii se vor crea noi spatii de receptie, conditionare si depozitare a fructelor care vor asigura capacitatile si conditiile proprii pentru recoltele obtinute de pe suprafetele de plantații care vor fi cultivate de catre S.C. *BLUE FOREST QUALITY* S.R.L. Pe teren nu sunt edificate constructii, terenul este plan si nu prezinta disfunctionalitati care sa nu permita edificarea constructiilor propuse. La momentul actual procentul de ocupare al terenului este 0. In urma implementarii proiectului procentul de ocupare ar fi 1.00%. Suprafata totala ocupata de hala, bazin de acumulare apa și platforme betonate reprezintă 0.92% din suprafața totală a terenurilor iar plantațiile propriu zise ocupă 81.72%. Un procent important al suprafețelor amenajate este ocupat de drumurile din fermă (17.36%).

Bilanț teritorial

Denumire	EXISTENT		PROPUS	
	Supr. [mp]	%	Supr. [mp]	%
Teren	97901	100.00%	-	-
Plantatie	0	0.00%	80000	81.72%
Bazin acumulare	0	0.00%	250	0.26%
Hala	0	0.00%	495	0.51%
Platforma betonata	0	0.00%	150	0.15%
Alte amenajari (drumuri in ferma, teren liber)	0	0.00%	16999	17.36 %

TOTAL	97901	100.00%	97901	100.00%
-------	-------	---------	-------	---------

Categoria de folosință a terenului

Conform extraselor CF ale suprafețelor pe care este propusă realizarea proiectului categoria de folosință a terenurilor este arabil în intravilan, toate suprafețele fiind în proprietatea titularului.

Suprafețe de teren ocupate temporar

Terenul ocupat temporar este cel pe care se va realiza organizarea de șantier. Pentru plantatia de cais se va ocupa temporar o suprafață de aproximativ 1500 mp din amplasament. Pe aceasta suprafață se vor depozita materialele de construcție cum sunt caramizile, nisipul, etc, in aer liber fara masuri deosebite de protectie.

Materialele de construcție care necesita protectie contra intemperiilor se vor putea depozita pe timpul executiei lucrarilor de constructie in locuri special amenajate.

Lucările necesare pe terenurile ocupate temporar de organizarea de șantier sunt:

- Imprejmuirea santierului;
- Semnalizarea corespunzatoare a lucrarilor;
- Asigurare utilități aferente organizare de santier;
- Amplasare toaleta ecologice;
- Amenajare sală de ședințe + facilități pentru muncitori (containere).

Suprafețe de teren ocupate permanent

Terenurile ocupate permanent sunt acele suprafețe pe care sunt propuse construcții. Conform bilanțului teritorial suprafața ocupată de hala este de 495 mp ceea ce reprezintă 0,51% din suprafața totală a terenului aferent investitiei. De asemenea va fi realizata o paltforma betonata de 150 mp cu o reprezentativitate de 0,15% din suprafața totală a terenului. Celelalte amenajări (drumuri și iaz) respectiv plantația propriu zise sunt modificări teritoriale care nu afectează starea de conservare a mediului, suprafețele afectate putând fi readuse la starea inițială.

Nu sunt necesare deschideri pentru acces în amplasament, accesul realizându-se pe drumurile de exploatare existente.

În concluzie suprafețele de teren ocupate permanent de hale și platforme betonate însumează 645 mp ceea ce reprezintă 0,66% din suprafața terenului.

Serviciile suplimentare solicitate de implementarea PP (dezafectarea/reamplasarea de conducte, linii de înaltă tensiune etc., mijloacele de construcție necesare), respectiv modalitatea în care accesarea acestor servicii suplimentare poate afecta integritatea ariei naturale de interes comunitar;

Pentru realizarea proiectului nu sunt necesare activități de dezafectare/demolare/reamplasare etc. Terenul este în totalitate arabil, lipsit de construcții, linii de tensiune, conducte, căi de transport (exceptând drumurile de exploatare învecinate).

Nu sunt necesare relocări de drumuri sau rețele de utilități.

Durata construcției, funcționării, dezafectării proiectului și eșalonarea perioadei de implementare a PP etc.

Perioada de implementare a proiectului propus este de 24 luni de la obținerea autorizației de construire.

Pentru execuția lucrărilor de construcții și amenajări propuse este necesară o perioadă de aproximativ 8-10 luni de la semnarea contractului de execuție.

Activitățile ce vor fi derulate în cadrul planului de execuție al lucrării vor cuprinde:

- achiziționarea materialelor și echipamentelor conform proiectului;
- realizarea lucrărilor de construcție;
- remedierea și realizarea lucrărilor de finisaje necesare.
- amenajarea terenului adiacent, înierbare;

Activități care vor fi generate ca rezultat al implementării PP

Proiectul propus va sprijini din punct de vedere socio-economic comunitatea locală însă prezintă un impact pozitiv economic pentru județul Timiș și nu numai. Vor fi realizate investiții cu finanțare europeană a căror beneficii vor fi marcate pe piața agroalimentară românească pe întreaga perioadă de exploatare a plantației de cais propusă.

Proiectul propus va deservi:

- piața de fructe locală și cel puțin regională acoperind o parte din cererea de fructe cu proveniență autohtonă prin lanț scurt de la producător la consumator
- resursele forței de muncă necesare pentru lucrările de întreținere, cules și condiționare a fructelor
- răspunde necesarului de fructe deshidratate

Caracteristicile proiectului și construcțiilor propuse

Investiția va cuprinde 3 categorii de lucrări :

- Inițiere plantatie, prevazuta cu sistem de sustinere si protectie antigrindina;
- Construire hala pentru conditionare si depozitare fructe ;
- Construire si amenajare functiuni complementare si conexe fluxului de productie (bazin rezerva pentru irigatii, realizarea instalatiei de irigatii, realizarea forajelor si a retelelor de alimentare cu apa si curent, imprejmuire);

Plantatia de cais va ocupa o suprafata de 80000 mp, va fi cultivata in sistem superintesiv si va fi prevazuta cu sistem complet de fertirigare prin picurare. Numar caisi plantati: 12800 bucati.

Plantatia va fi prevazuta cu urmatoarele dotari:

a. Hala conditionare si depozitare

Hala receptie si depozitare va fi pe un singur nivel, cu o suprafata construita de 495 mp. Structura de rezistentă din profile de otel, va fi formata din cadre (stalpi si grinzi) cu deschiderea de 18 m, dispuse in travei cu latimea de 6 m. Cadrele vor fi fixate cu carcase metalice in fundatii izolate din beton armat, formate din bloc de fundare si cuzinet. Adancimea de fundare va fi de minim 1.5m. Cadrele se vor consolida cu contravântuiri din profile de otel. Structura va fi protejata corosiv cu 2 straturi de vopsea astfel încât să asigure

durabilitatea protecției minime de 20 de ani prevăzută de normativ. Structura secundară se va realiza din profile HEB și Z galvanizate

Închiderile laterale ale fatadelor vor fi din panouri sandwich de 100mm, fixate cu profile zincate.

Acoperisul va fi de tip sarpanta cu structura din laminate de otel, in doua ape, cu invelitoarea din panouri sandwich de 100 mm, montate pe pane din profile din otel zincat, cu panta de 10%, care va colecta apele pluviale printr-un sistem de jgheaburi și burlane din tablă, spre sistemul de canalizare general.

Accesul utilajelor in hala se va realiza prin 2 porti industriale sectionale termoizolatoare cu dimensiunile 4.00 x 3.00 m, amplasate pe fatada principala, respectiv prin 2 usi pietonale, care asigura accesul atat in zona tehnologica, dar si in magazine si vestiare.

Dimensiunile jalei:

- Lungime = 26.90 ml;
- Latime = 18.40 ml ;
- Inaltime utila (la streasina) = 5,20 m;
- Distanta intre travei = 6.00 m;

Din punct de vedere functional, la interior spatiul va fi impartit in 2 zone si anume:

- **Zona receptie, conditionare si depozitare caise** – care cuprinde :
 - *Zona de receptie, sortare si conditionare in suprafata utila de 307 mp – unde are loc receptia caiselor, sortarea pe dimensiuni, respectiv ambalarea si pregatirea in vederea depozitarii.*
 - *Zona depozitare caise in spatii frigorifice – cu suprafata utila totala de 81.14 mp, impartita in 2 camere frigorifice de depozitare, cu o capacitate totala maxima de depozitare de 144 paleti, respectiv cca 86 tone fructe. Accesul in zona de depozitare se realizeaza direct din zona de conditionare.*

Aceasta zona este prevazuta cu o serie de functiuni conexe desfasurarii activitatii, in suprafata totala de 67 mp, compusa din:

 - *Filtru personal – cu holuri, vestiare cu dusuri si grupuri sanitare;*
 - *Sala de mese;*
- **Zona procesare**, in suprafata utila de 28.00 mp, unde se afla linia de deshidratare si ambalare in vid a fructelor deshidratate;

Compartimentarile interioare:

Camerele frigorifice sunt realizate din panouri sandwich autoportante cu grosimi de 100 mm, specifice industriei alimentare;

In zona administrativa, (vestiare) compartimentarile vor fi din rigips, cu strat median de vata minerala, grosimea totala a peretului rezultat fiind de min 8 cm.

Tavanul la zona administrativa se va realiza cu panouri de rigips sau tavan casetat cu stratul median din vată mineral.

Finisaje interioare – in zona grupurilor sanitare, vestiare, holuri, - vor fi finisaje cu gresie, faianta si zugraveli lavabile;

Tamplaria interioara – PVC cu geam termopan, usi interioare din PVC in zona grupurilor sanitare;

Pardoselile - in hala vor fi realizate cu beton elicoptrizat, tratat cu sigilanti; in zona administrativa – gresie;

Dotare Echipamente hala:

- **Echipament de receptie si conditionare fructe** care contine:

- buncar de descarcare;
- snecuri si elevatoare;
- linie de sortare si ambalare;
- mese si linie de sortare;

- **Echipament de deshidratare fructe**, cu o capacitate de 150 – 500 kg fruct, ce permite o uscare naturala a fructelor, lasand intacte toate caracteristicile organice ale acestora.

Curatarea echipamentelor din hala

Toate spalarile echipamentelor din hala se executa deschis, utilizandu-se exclusiv apa si abur sub presiune. S-a optat pentru aceasta solutie tocmai pentru a nu risca afectarea negativa a calitatii produselor, prin contaminarea cu orice urma de detergent sau solutii de curatenie.

Astfel curatarea echipamentelor se realizeaza cu un **generator de abur sub presiune** construit din inox, cu sistem de etansare Waterlight IPX5, sistem de umplere automata si senzor de nivel, conexiune directa pentru apa si panou de comanda cu joasa tensiune. Este de asemenea prevazut cu boiler de inox AISI 304 si corp de inox AISI 304. Presiunea de lucru este de 6 bar iar productia de abur este de 23 kg/h. Echipamentul functioneaza la o tensiune de alimentare de 400V/3Ph/50Hz, avand un consum de 14,4 KW. Generatorul de abur va fi prevazut cu un CAP DE SPALARE ROTATIV MULTIJET, pentru asigurarea spalarilor in interiorul echipamentelor. Acest echipament este construit din inox si este prevazut cu 5 duze, cu inclinatii diferite, cu un diametru de 6mm al orificiului duzei.

b. Platforma betonata

In exterior, va fi amenajata o platforma betonata acoperita care asigura adapostirea unora din utilajele de exploatare si asigura accesul utilajelor in si dinspre hala., Suprafata totala a platformei este de 150 mp. Copertina care acopera aceasta platforma este o constructie pe structura metalica, avand urmatoarele caracteristici:

- *Contur regulat având laturile de 26,90 m x 5.60 m;*
- *Inaltime utila de 5,00 m.*
Învelitoarea va fi executată din panou sandwich cu panta de 10 grade care va colecta apele pluviale printr-un sistem de jgheaburi și burlane din tablă, spre sistemul de canalizare general

Terenul adiacent halei va fi sistematizat si nivelat prin compactare cu cilindrul compactor, deci vor putea stationa autoturisme si autovehicule de transport marfa, dar nu se vor amenaja parcaje speciale pentru acestea.

c. Instalațiile de irigare

Irigarea se va realiza printr-un sistem de picurare folosind picurare de compensare integrală cu picurare continuă și cu posibilitatea de utilizare a fertilizanților bio autorizați în agricultura ecologică.

Întreg procesul de irigare va fi asigurat și controlat de o unitate centrală care se va monta în containerul destinat special acestui scop. Unitatea va fi formată dintr-un grup de pompare și un sistem cu presostat cu vas de expansiune care va prelua apa din sursele de stocare tampon și o va livra în bazinul de omogenizare, sistemul de dozare și amestecare a tratamentelor și îngrășămintelor și injectoarele de presiune care vor menține apa la o presiune constantă în magistralele de irigare. Magistralele de irigare, vor fi prevăzute cu electrovalve, comandate din container, astfel încât să se poată controla irigarea pe fiecare solă în parte.

Sistemul de irigare cuprinde filtrarea fină, fertilizarea apei și pomparea ei spre plantatie. Pompele și întreg mecanismul sistemului de filtrare, tratare și pompare este amenajat compact într-un container mobil termoizolat, prevăzut cu instalație proprie de iluminat și prize.

Sistemul dispune de:

- stație de filtrare fină, înainte de a ajunge apa la echipamentele de fertilizare și ulterior în rețeaua de distribuție. Filtrarea se asigură cu un filtru cu o singură cameră cu cuarț și curățare manuală, și filtru de protecție cu plasa de 120, și o capacitate de filtrare de 24mc/h.
- Stația de pompare este compusă din pompa electrică centrifugală prevăzută cu unitate de aspersie și dispersie. Apa va fi transportată spre plantatie prin intermediul unor conducte principale din PEHD cu $D_n = 75 - 90$ mm, dispuse perimetral zonei plantate. Din aceste conducte vor fi racordate tuburile de distribuție a apei la pomi, tuburi realizate din polietilena LDPE cu $D_n = 20\text{mm}/40\text{mm}$. Udarea se va realiza la fiecare pom prin duze reglabile conectate la tubulatură de distribuție a apei. Conducele sistemului de irigație vor fi pozate îngropat, la -0.8m , pe pat de nisip de 10 cm.
- Linia de picurare este de tip autocompensată cu picurator de $\Phi 20$ la fiecare 60 cm și debit de $Q = 1,5\text{l/h}$. Presiunea în conducte va fi de 0.6 – 3 bari, iar debitul de picurare va fi de max 4 l/h.
- Stație de fertirigare este de tip mobil, așezată pe palet, cu rezervor de 1.000 de litri, cadru de sprijin galvanizat, pompa de injectare a îngrășămintelor lichide și completată cu accesorii hidraulice și kit pentru conectarea țevilor.
- Capul de control principal controlează întreg sistemul și este încorporat în stația de fertirigare de tip mobil, așezată pe palet, cu rezervor de 1.000 de litri, cadru de sprijin galvanizat, pompa de injectare a îngrășămintelor lichide și completată cu accesorii hidraulice și kit pentru conectarea țevilor. Dispune de minim trei tancuri pentru fertilizanți și acid, cu posibilitate stocare de material pentru minim o săptămână, contoare de monitorizare a consumurilor de apă și fertilizanți cu

transmisia datelor către controller, sistem de dozare a fertilizanților, precum și de sisteme de măsură EC și PH.

Toate echipamentele vin cu setul complet de fittinguri și suporturi aferente. Suprafața de amplasare se va nivela și orizontaliza, lucrări urmate de compactarea suprafeței de poziționare. Containerele vor fi așezate pe pat de balast compactat și vor fi protejate în exterior prin vopsire în culoare verde, iar la interior prin vopsire cu o culoare deschisă.

d. Bazinul de irigații

Având în vedere necesarul de apă pentru irigații care se ridică la 35l/saptamana/pom, în funcție de soi și maturitate, pentru a fi posibilă irigarea permanentă fără sincope, este necesar un stoc de apă de aproximativ 450 mc. Tehnologia constructivă, presupune executarea unei excavații până la o adâncime medie de 3.0 m cu taluz la 45 de grade, pentru a se evita surparea. Baza lacului va fi compactată și peste se va monta un geotextil de 200g/mp care va avea rol de protecție a geomembranei. Având în vedere că pe conturul taluzului nu se poate pune nisip, se va avea în vedere o finisare cât mai atentă, astfel încât să se elimine toți porii și obiectele care ar putea deteriora membrana. Ulterior operațiunii de montare a geotextilului, se va proceda la montarea membranei sintetice, tip HDPE minim 2.0 mm, care va fi termosudată la fața locului astfel încât să se asigure o etanșitate cât mai bună. Membrana se va fixa în taluzul bazinului, într-un canal cu dimensiunile de 50cm x 50cm (lățime x adâncime), care se va acoperi cu pământ. Vor fi montate cel puțin două indicatoare privind adâncimea apei, conform normativelor tehnice în vigoare. Bazinul va fi conectat prin conducte de PVC montate în flanșă, care vor face legătura fluidelor cu stația de pompare și sistemul de distribuție îngrășăminte și irigații.

e. Foraje

Asigurarea necesarului de apă pentru întregul proiect (**irigații, tehnologic și igienico sanitar**) se va realiza din două foraje propuse pe amplasament cu $H = 35$ m fiecare și $D_n = 225$ mm. Și debit de exploatare de 2.5 – 3.5 l/s fiecare.

Forajul F1 - Pentru refacerea rezervei de apă pentru irigații, s-a determinat un debit necesar maxim de 2.5 – 3.5 l/s. Apa va fi pompată într-un bazin de retenție cu o capacitate de 3000 mc, de unde se va alimenta instalația de fertirigare. Rolul acestui bazin de retenție este de a asigura o rezervă de apă și pe perioadele secetoase, când debitul apei din foraj poate fi mai scăzut.

Forajul F2 - Pentru satisfacerea nevoilor de apă în procesul muncii (spalare fructe, spalare echipamente) se prevede un debit necesar de 2.5-3.5 l/s. Apa extrasă din put pentru scopul amintit va trece printr-o stație de tratare în vederea potabilizării ei, și apoi va fi distribuită în incintă, spre consumatori.

Forajele vor fi prevăzute cu electropompe submersibile cu debit mai mic decât debitul forajului.

Stația de tratare apă în fluxul tehnologic:

Apa utilizată în fluxul tehnologic va fi supusă tratării prin osmoza inversă.

Stația de tratare a apei are ca scop potabilizarea apei folosită în fluxul tehnologic. **Stația de tratare este de TIP ECOSOFT MO-3 REVERSE OSMOSIS SYSTEM CU ELEMENT DOW FILMTEC ECO PRO -440 ELEMENT** – element spiralat cu membrane compozite din

poliamida pentru osmoza apelor prefiltrate, generand inalta puritate a apei si consum redus de energie.

Tratarea apei se va realiza prin procesul de osmoza inversa. Procesul de osmoza inversa este unul foarte eficient de tratare a apei, ce reduce pana la 99% din sarurile dizolvate, materia organica si alte particule, prin fortarea trecerii apei sub presiune mare printr-o membrana semipermeabila. Solidele dizolvate si contaminantii nu trec prin membrana, ci sunt evacuati la canalizare.

Sistemul de osmoza inversa are o intrare si doua iesiri: una pentru **”permeat”** (apa filtrata) si cealalta pentru **”concentrat ”**(apa incarcata cu impuritati ce va merge la canalizare).

Concentratul poate fi **recirculat** de pompa de alimentare. Instalatia este compacta si complet automatizata.

f. Rețele de alimentare cu apă și energie electrică

Rețeaua de apă - se propune realizarea unei rețele care va face legătura între puțul forat, bazinul de retenție, si stația de administrare apă și îngrășăminte, respectiv o rețea care asigură alimentarea cu apă a halei, din același put forat. Rețelele vor fi pozate în subteran, sub limita de îngheț, respectiv la o adâncime minimă de 80 cm, în canale cu lățime de 30 cm, pe pat de nisip și prevazute cu folie de protecție.

Se vor utiliza conducte din PEHD. Se vor utiliza racorduri filetate care să permită etanșeitatea și evitarea pierderilor.

Rețeaua de alimentare cu energie electrică - se propune realizarea unui bransament la rețeaua electrică existentă în vecinătatea proprietății și realizarea racordului până la tabloul general aferent fermei pomicole. Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor (hala, pompe foraj și instalație de irigare) se va realiza din tabloul general de distribuție (TGD) conectat la firida/taboul de distribuție prin cablu subteran pozat în șanț cu adâncimea de minim 80 cm, tasat, prevazut cu nisip de stabilizare și folie de protecție pentru săpătură. Instalația va fi contorizată.

g. Imprejmuiri perimetrare și porți de acces:

Se va realiza o împrejmuire cu gard din plasă de sârmă zincată și stâlpi din beton armat precomprimat, pe limita de proprietate, cu lungimea de 2565 m. Înălțimea gardului de plasă va fi de 1,80 m. Plasa împletită va avea înălțimea totală de 2.00 m. **La montaj se va lăsa un spațiu între plasă și sol de 20 cm.** La 10 cm de la plasa de gard (+1.90) va fi montat un rând de sârmă ghimpată. Plasa de gard este împletită cu ochiuri pătrate din sârmă moale zincată de 2mm, cu ochiuri de 50x50mm. Plasa va fi fixată cu sârme de întindere orizontale.

Stâlpii de tensionare vor fi amplasați la schimbare de direcție și la distanță de max. 25 m. Stâlpii de sprijin se vor amplasa la distanță de maxim 2,5 m. Stâlpii vor avea lungimea de 2,80 m. **La minim 5 stâlpi se va monta un stâlp cu suport în formă de T pentru păsările răpitoare.**

Fixarea stâlpilor se va face direct în sol, în găuri forate cu adâncimea de 80cm;

Spațiul rămas între stâlp și pereții găurii, se vor umple cu pământ compactat, minim 95%.

Accesul se va realiza printr-o poarta pentru acces auto cu deschiderea de 6,00 m - cu doua panouri pivotante cu inaltimea de 1.75 m. Poarta va fi actionata manual.

Deschiderea portii va fi cu unghi de 180°. Poarta va fi executata din profile rectangulare din oțel - protejate anticoroziv prin vopsire.

Ancadramentul foii de poartă (rama) se va executa din țevă rectangulară de 60 x 40 x 3 mm.

Contravântuirile se vor executa din țevă rectangulară de 40 x 20 x 2 mm.

Închiderile frontale vor fi din plasă de sârmă zincată, cu aceleași specificații ca plasa pentru închiderea perimetrală.

Fixarea porților se va face cu 3 balamale pe fiecare parte - balama pentru poartă cu deschidere de 180 grade, ajustabilă pe adâncime, stânga și dreapta, în varianta cu urechea de prindere pe stâlp și plăcuța pentru aripa de poartă, restul componentelor - bolț, șurub, etc fiind zincate la cald.

Poartă de acces pietonal, cu deschiderea de 0.90 m formată dintr-un panou pivotant, cu înălțimea de 1.75 m. Deschiderea porții va fi cu unghi de 90° ;

- o poarta va fi executată din profile rectangulare din oțel - protejate anticoroziv prin vopsire;
- o ancadramentul foii de poartă (rama) se va executa din țevă rectangulară de 60x40x3 mm;
- o contravântuirile se vor executa din țevă rectangulară de 40 x 20 x 2 mm ;
- o închiderile frontale vor fi din plasă de sârmă zincată, cu aceleași specificații ca plasa pentru închiderea perimetrală ;
- o fixarea porții se va face cu 2 balamale - balamale de sudură, călite la cuptor pentru a îmbunătăți protecția contra agenților exteriori și contra oxidării ;
- o acest tip de balama nu are parte stanga sau dreapta, datorita faptului că este simetrică - ea poate fi sudată pe care parte se dorește ;
- o balama se va monta prin sudură, pe stâlpul de susținere al porții - din țevă rectangulară 100 x 100 x 4 mm ;
- o manipularea și închiderea / blocarea porții se va face cu o încuietoare industrială încastrată în profilul porții ;
- o încuietoarea hibridă H-Metal are mecanismele și cârligul de încuiere din inox, profilul minim pe care se poate monta încuietoarea H-Metal: 40x60 mm.

Indicatorii urbanistici vor fi :

	EXISTENT	PROPUS
POT	0.00%	1.00%
CUT	0.00	0.01

Organizarea de șantier Suprafata ocupata de organizarea de santier va fi de 1500 mp si este propusa strict pe amplasamentul proiectului.

Pentru realizarea organizării de șantier se vor realiza următoarele lucrări:

- Imprejmuirea șantierului;
- Semnalizarea corespunzătoare a lucrărilor;
- Asigurare utilități aferente organizării de șantier;
- Amplasare toalete ecologice;
- Containere pentru muncitori;
- Amenajare platforma depozitare materiale de construcții;
- Amplasare containere pentru colectare deseuri

Localizarea organizării de șantier;

Organizarea de șantier se va realiza strict pe amplasamentul proiectului.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Efectele asupra mediului în aria organizării de șantier sunt ne semnificative, locale și decurg din:

- ocuparea terenului ;
- depozitarea deșeurilor :
- efectuarea lucrărilor :

Durata impactului este limitată, până la terminarea lucrărilor și dezafectarea organizării de șantier, urmată de refacerea terenului, dacă va fi cazul.

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

Motoarele utilajelor și ale mașinilor de transport a materialelor puse în opera reprezintă sursele de poluați; nu este cazul de amplasare a unor instalații speciale pentru protecția mediului în timpul organizării de șantier, impactul fiind temporar și redus.

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Pentru a evita producerea și răspândirea prafului în și din incinta organizării de șantier, se va asigura stropirea (pulverizarea cu apă) a suprafețelor pe perioada caldă și cu vânt.

Se va asigura curățarea roților autovehiculelor/utilajelor care părăsesc șantierul pentru a preveni murdărirea căilor publice. Se interzice depozitarea necontrolată a deșeurilor de orice natură, ce vor rezulta pe perioada derulării lucrărilor.

4.4.Principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului - în special, orice proces de producție - de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea;

Flux tehnologic propus

În ceea ce privește fluxul tehnologic de înființare și exploatare a plantației propuse, acesta va fi descris în rândurile de mai jos.

Înființarea plantației va presupune pregătirea terenului în prima fază, apoi înființarea efectivă a acesteia.

Pregatirea terenului in vederea plantarii presupune executarea urmatoarelor secvente tehnologice: defrisarea vegetatiei precedente, nivelarea terenului, asigurarea perioadei de odihna a solului, fertilizarea de baza, desfundarea terenului sau scarificarea si pichetarea.

Descrierea detaliata a fiecareia dintre aceste operatiuni, se regaseste in proiectul tehnic de plantatie.

Plantarea

Perioada optima de plantare este toamna, dupa caderea frunzelor si pana la venirea gerurilor. Plantarea de primavara da rezultate bune cu cat se face mai devreme. Daca plantarea se face toamna, intre radacini si sol se stabileste un contact bun, ranile se cicatrizeaza mai usor si incep procesele de rizogeneza, care duc la formarea a noi radacini, pana in primavara.

Maturarea și recoltarea

Dupa intrarea fructelor in parga si in continuare, pana la maturitatea de consum, caisele cresc mult in volum si greutate, desavarsindu-si totodata si insusirile organoleptice. Dupa desprinderea din pom, caisele nu-si mai continua maturarea, din aceasta cauza stabilirea momentului recoltarii trebuie facuta cu mare atentie. Desi la nivel de pom maturarea se face esalonat pe o perioada de circa 5-7 zile, in practica recoltarea se face de obicei la o trecere si mai rar prin 2-3 treceri succesive. Lucrarea de recoltare a fructelor este una dintre cele mai costisitoare din tehnologia caisului, datorita productivitatii reduse (de max. 10 kg/ora).

Caisele pentru industrializare pot fi recoltate și mecanizat. Exista echipamente autopropulsate destinate ușurării procesului de recoltare a fructelor din livezile de mari dimensiuni.

Echipamentele sunt dotate cu sistem propriu de înaintare și direcție, brațe cu benzi transportoare pentru preluarea fructelor, sistem hidraulic de încărcare a box-paleților goi și de descărcare a box-paleților plini. Fructele se culeg manual din pomi și sunt așezate pe benzi, care le transportă până în box-paleții aflați în partea superioară a mașinii.

Accesul spre plantatie se realizeaza din zona halei, pe drumurile de exploatare existente. Aici, utilajele utilizate in procesul de plantare, intretinere si recoltare sunt garate in incinta imprejmuita si pazita.

Accesul in curte se realizeaza din drumurile de exploatare menționate anterior.

Forajele si bazinele de retentie pentru irigatii sunt situate pe amplasamentele plantatiilor; Utilajele si personalul operant se deplaseaza din ferma spre plantatie pe drumurile de exploatare existente. Aici se executa lucrarile specifice perioadei calendaristice si descrise in proiectul tehnic al plantatiilor. La finalul zilei de lucru, personalul si utilajele se intorc in ferma.

In ceea ce priveste fluxul tehnologic **in hala**, situatia se prezinta dupa cum urmeaza: fructele se recolteaza in ladite de lemn sau plastic, care se aseaza pe paleti de lemn si se transporta cu remorca inspre hala de conditionare si depozitare. Receptia materiei prime recoltate, se realizează prin accesul de pe fațada principală.

Paletii cu fructe adusi in hala se depoziteaza in zona de conditionare, in asteptare pentru a intra pe linia de conditionare. Avand in vedere ca in aceasta zona temperatura este de 10-15 grade Celsius, stationand temporar in aceasta zona, caisele ajung la temperatura optima pentru sortare si ambalare.

Paletii sunt adusi cu transpaletul electric in zona de cuvei de preluare a liniei de sortare, unde laditele sunt golite manual in aceasta cuva. Pe aceasta linie are loc separarea de corpuri straine sau produse neconforme si respectiv sortarea pe dimensiuni a caiselor.

Tot aici, mai exista o masă de inspecție cu variator de viteză unde se mai realizeaza si o selectie manuala a fructelor.

Produsele sortate se depoziteaza in ladite, asezate pe europaleti care se transportă cu transpaletul electric sau cu electrostivuitoarea in spatiile frigorifice. Depozitarea laditelor se face pe un sistem de rafturi pozitionat in spatele halei.

O parte din fructele selectate sunt trasportate spre zona de procesare unde se gaseste echipamentul de deshidratare, prevazut cu linie proprie de ambalare in vid a fructelor procesate. In aceasta zona se gaseste un depozit de ambalaje cu acces direct din exterior (pentru aprovizionare), precum si un depozit de produs finit (pachete cu fructe deshidratate), de asemenea cu acces direct spre exterior – pentru livrare.

Fructele proaspete ambalate in ladite se expediază prin ușa de acces de pe fațada principala. Fructele deshidratate se expediaza direct din spatiul de depozitare fructe deshidratate prin usa acestui spatiu.

In urma calculelor se preconizeaza ca productia beneficiarului va fi in jur de:

caise:

- productia beneficiarului va fii in jur de 216 tone fructe.
- capacitatea totala de depozitare va fi de circa 86 tone fructe.

Materiile prime, energia si combustibili utilizati, cu modul de asigurare a acestora

- Activitatea de cultura si intretinere cultura, nu presupune alte materii prime decat fertilizatorii bio transportati in incinta cu remorci specifice tractate de tractoare;
- Utilajele functioneaza cu motoare diesel, astfel incat carburantul va fi asigurat de catre firme specializate, cu rezervoare mobile, pe baza de contract de livrare; nu se stocheaza carburanti pe amplasament;
- Echipamentele functioneaza cu curent electric, asigurat prin rețeaua propusa;
- Apa utilizata in procesul tehnologic va fi asigurata din forajele propuse pe amplasament si descrise mai sus in textul prezentei documentatii.
- In procesul de infiintare a plantatiei se vor utiliza speciile de pomi specifici
- Transportul materiilor prime si a produselor se va realiza cu mijloace auto ale transportatorilor, in baza unor contracte de servicii incheiate cu acestia. Avand in vedere ca nu sunt cantitati foarte mari de fructe ce vor fi transportate , numarul de transporturi este redus.

Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

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

În exploatare, se va folosi apa din puturile forate. Alimentarea cu apă a obiectivului propus presupune asigurarea cu apă pentru satisfacerea nevoilor igienico-sanitare ale angajaților, satisfacerea nevoii de apă în procesul muncii și asigurarea rezervei de apă pentru irigații. Dintre resursele naturale regenerabile vor fi gestionate într-un mod durabil fără a aduce prejudicii mediului, resursele de apă (ape subterane), solul (prin lucrările de cultivare propuse), energia solară, fauna (insecte polenizatoare, dăunători). Proiectele și lucrările propuse nu sunt de natură să exploateze resursele naturale peste regimul de regenerare.

Resursa naturală regenerabilă folosită în timpul exploatarei și implementării proiectului este apa necesară irigațiilor culturilor cât și cea folosită în procesul tehnologic și pentru necesarul igienico-sanitar. Necesarul de apă este asigurat prin două foraje de 30-50 m adâncime și diametru de 225 mm. Apa va fi pompată în iazul deschis, cu adâncimea de până la 3 m, propus în plantatie. Exportul de biomasă din amplasament este compensată prin importul de îngrășăminte astfel urmărindu-se menținerea în echilibru a resurselor naturale regenerabile. În cadrul fondului funciar al României, livezile și pepinierele pomicole reprezintă 1% din totalul terenurilor agricole (INS).

Prin înființarea plantației propuse se realizează o exploatare durabilă cu randament mai ridicat față de alte tipuri de culturi (exceptând pădurile) a resurselor naturale regenerabile (apă, sol, energie solară).

Metode folosite în construcție

Construcțiile se vor realiza conform normativelor în vigoare, cu respectarea legislației și normelor tehnice de execuție, protecția muncii și PSI.

Pentru realizarea proiectului nu sunt necesare activități de dezafectare/demolare/reamplasare etc. Terenul este în totalitate arabil, lipsit de construcții, linii de tensiune, conducte, căi de transport (exceptând drumurile de exploatare învecinate).

Nu sunt necesare relocări de drumuri sau rețele de utilități.

Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Perioada de implementare a proiectelor propuse este de 24 luni de la obținerea autorizației de construire.

Pentru execuția lucrărilor de construcții și amenajări propuse este necesară o perioadă de aproximativ 8-10 luni de la semnarea contractului de execuție.

Activitățile ce vor fi derulate în cadrul planului de execuție al lucrării vor cuprinde:

- achiziționarea materialelor și echipamentelor conform proiectului;
- realizarea lucrărilor de construcție;
- remedierea și realizarea lucrărilor de finisaje necesare.

- amenajarea terenului adiacent, inierbare;

Eliminarea apelor uzate

Apele uzate menajere rezultate de la vestiare si grupuri sanitare vor fi descarcate in bazin vidanjabil de 8 mc, de unde vor fi preluate prin vidanjabare si descarcate in Statia de Epurare Buzias conform avizului Aquatim. Apele descarcate vor respecta NTPA 002/ 2005.

Apele uzate tehnologice rezultate in urma proceselor de spalare a fructelor, a echipamentelor si a pardoselilor se vor colecta in sistemul de rigole interioare proiectate, vor traversa caminul de decantare propus si se vor dirija catre bazinul de retentie ape tehnologice proiectat in incinta, cu $V = 20mc$. Apele tehnologice colectate in bazinul de retentie sunt conventional curate, vor fi utilizate pentru irigarea parcelelor cu pomi. Aceasta operatiune se va realiza cu ajutorul unor autocisterne prin grija beneficiarului.

Apele pluviale de pe acoperis vor fi deversate pe spatiul verde din jurul cladirii.

Apele pluviale de pe zonele betonate se vor colecta prin rigole din beton prefabricate si se vor deversa in instalatia de canalizare exterioara pentru ape pluviale impurificate (hidrocarburi, nisip, etc.) proiectata din tuburi de PVC KG imbinat prin mufa si garnitura si camine de vizitare din beton. Aceste debite se vor descarca intai in separatorul de hidrocarburi proiectat cu debit de 10 l/s, dupa care vor trece in bazinul de retentie ape tehnologice proiectat in incinta.

Gestionarea deșeurilor

Pentru fiecare plantatie sunt estimate producerea urmatoarelor tipuri de deseuri:

- deseuri de materiale de constructie rezultate în etapa de constructie – nisip, piatra sparta, pietris, pamânt - cod 17 01 07, 17 05 04, 17 05 08 (conform HG 856/2002), în cantitati variabile, cca 50 mc. Acestea vor fi utilizate ca materiale de umplutura;

- deseurile menajere rezultate pe perioada etapei de constructie si apoi de exploatare – cod 20 03 01 se colecteaza în tomberoane si vor fi transportate de catre societati autorizate. Cantitatea estimata este de 10.000 kg/an

- praful si corpurile straine rezultate in urma procesului tehnologic – cod 02 01 03 - sunt depozitate in containere speciale, pastrate inchise, si evacuate in baza contractelor cu societati specializate; cantitatea estimata este de 100 tone/an.

- namolurile din separatorul de hidrocarburi si din decantor - cod 02 01 01 – vor fi vidnabate periodic de catre societati specializate, pe baza de contract incheiat prin grija beneficiarului. Cantitate estimata este de 8 mc/an.

Modul de gospodărire a deșeurilor

Asa cum s-a aratat la punctul anterior, deseurile rezultate in urma executarii lucrarilor de constructii vor fi transportate si neutralizate in baza unui contract/ Comezi de prestari servicii incheiat cu societati autorizate.

Măsuri de limitare/eliminare a poluării datorate deșeurilor:

-se vor respecta prevederile legale in vigoare conform hg 856/2002 si legea 211/2011, privind colectarea, reciclarea si reintroducerea in circuitul productiv al deseurilor re folosibile de orice fel;

-se colecteaza deseuri inerte din constructii, (pamant, amestecuri de beton, caramizi, tigle si materiale ceramice);

-pentru restul deseurilor rezultate in urma lucrarilor efectuate se va solicita container separat;

-se interzice depozitarea in containere a deseurilor periculoase (polistiren, materiale hidroizolante, etc.)

V.DESCRIEREA PRINCIPALELOR ALTERNATIVE STUDIASTE DE TITULARUL PROIECTULUI ȘI INDICAREA MOTIVELOR ALEGERII UNEIA DINTRE ELE;

Alternativele studiate de titular au fost urmatoarele:

a) alternativa 1 – Fara investitie - In situatia in care nu se fac investitii, singura solutie viabila pentru beneficiar este aceea de a da terenurile in arenda unui tert, urmand ca sa inregistreze venituri doar din arenda, ceea ce ar insemna obtinerea unui profit minim, care totusi este mai rezonabil decat pierderea care poate fi inregistrata in cazul vanzarii imediate si externalizarii integrale. In contextul dat, subliniem faptul ca obiectivul solicitantului este acela de a se dezvolta ca urmare a investitiilor facute in imobilele achizitionate (terenuri agricole) iar aplicarea acestui scenariu nu este fezabil.

Avantaje:

- în lipsa modificărilor (amenajărilor) nu se pierde habitat pentru păsări

Dezavantaje :

-exploatare în continuare a terenurilor prin culturi intensive utilizându-se pesticide

-pierderea unei surse importante de finanțare pentru dezvoltarea economiei locale și regionale

-pierderea unei modalități de valorificare a forței de muncă din zona proiectului

b) alternativa 2 –ALEASĂ- Cu investitie in capacitate de depozitare si conditionare fructe, achizitie de echipamente si utilaje- asa cum este prevazut in prezenta documentatie .

Acest scenariu are la baza principiul general valabil in economie, respectiv asigurarea unui flux de activitate care sa genereze produse diversificate astfel incat acoperirea cererii din piata sa nu fie doar pentru un segment din cadrul unui sector ci sa poata deservi cat mai multe segmente .

Astfel, in analiza premiselor acestui scenariu, a fost luata in calcul posibilitatea derularii unei investitii in vederea construirii unei baze de depozitare si conditionare fructe. Pe langa construirea capacitatii de depozitare, beneficiarul va achizitiona o serie de echipamente si utilaje cu ajutorul carora sa isi desfasoare activitatea completa in cadrul fermelor, ceea ce va permite crearea unui flux tehnologic complet, asa cum mentionam si mai devreme.

Investitiile mentionate ar da posibilitatea beneficiarului ca in functie de situatia pietei de la un moment dat, sa obtina venituri din comercializarea directa a fructelor conditionate si pastrate in depozitul propriu la momentul cand pretul este ridicat. Avand capacitatea de depozitare existenta, acesta va putea stoca fructele culese si le va putea vinde mai tarziu la un pret mai ridicat, fapt ce ii va asigura o crestere a viabilitatii economice si o maximizare a profitului.

Avantaje:

- eliminarea utilizării pesticidelor pe ampalsament
- realizare de suporturi de odihnă și observației pentru răpitoare
- diversificarea peisajului și creșterea biodiversității prin înlocuirea culturilor cerealiere cu livezi cu iazuri
- creșterea biodiversității cu implicații pozitive pentru disponibilitatea resursei de hrană a speciilor protejate

Dezavantaje

- modificarea habitatului de hrănire al speciilor răpitoare
- limitarea accesului păsărilor prin împrejmuire și utilizare plase antigrindină

c) alternativa 3 –Cu investitie fără capacitate de depozitare si conditionare fructe, achizitie de echipamente si utilaje

Învestițiile fără realizarea capacităților de depozitare și condiționare fructe necesită valorificarea imediată care în lipsa unei piețe rapide de desfacere duce la pierderi mari, gradul de perisabilitate al fructelor fiind ridicat. De asemenea în lipsa condiționării fructelor necesitatea pieței va fi deservită pentru o perioadă scurtă de timp și la prețuri scăzute. Prin condiționare și păstrare fructele pot fi păstrate pe termen lung pentru maximizarea profitului și satisfacerea nevoilor pieței pentru un timp mai îndelungat.

Avantaje:

- renunțarea la amenajările aferente construcțiilor
- costuri de investiție mai reduse
- impact mai redus față de varianta b
- utilizarea terenului pentru cultură fără pesticide cu habitate favorabile pentru paseriforme
- realizare de suporturi de odihnă și observației pentru răpitoare
- diversificarea peisajului și creșterea biodiversității prin înlocuirea culturilor cerealiere cu livezi cu iazuri
- creșterea biodiversității cu implicații pozitive pentru disponibilitatea resursei de hrană a speciilor protejate

Dezavantaje

- reducerea randamentului economic prin valorificarea producției doar în sezonul de recoltare
- modificarea habitatului de hrănire al speciilor răpitoare
- limitarea accesului păsărilor prin împrejmuire și utilizare plase antigrindină

Din analiza celor 3 alternative , alternativa 2 este alternativa rezonabila din toate punctele de vedere si de protectie a factorilor de mediu dar si din punct de vedere economic.

VI.O DESCRIERE A ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI - SCENARIUL DE BAZĂ - ȘI O DESCRIERE SCURTĂ A EVOLUȚIEI SALE PROBABLE ÎN CAZUL ÎN CARE PROIECTUL NU ESTE IMPLEMENTAT, ÎN MĂSURA ÎN CARE SCHIMBĂRILE NATURALE FAȚĂ DE SCENARIUL DE BAZĂ

POT FI EVALUATE PRIN DEPUNEREA DE EFORTURI ACCEPTABILE, PE BAZA INFORMAȚIILOR PRIVIND MEDIUL ȘI A CUNOȘTINȚELOR ȘTIINȚIFICE DISPONIBILE.

a. APA

Condițiile hidrogeologice ale amplasamentului plantatiei au fost preluate din studiul hidrogeologic efectuate pentru obtinerea avizului de gospodărire a apelor.

Considerații hidrogeologice

Condițiile hidrogeologice s-au analizat prin cartări hidrogeologice și foraje de studiu.

Din interpretarea hărții cu hidroizohipse și izofreate rezulta că direcția generală de curgere a apei subterane freatice în zona de interes este S-N spre râul Timiș. Fluxul subteran este drenat de văile și paraiele ce străbat zona. În perioadele cu precipitații abundente când nivelurile hidrostatice sunt ridicate, apele subterane alimentează văile cu caracter temporar.

Panta hidrostatică are valori cuprinse între $I = 0,8-2,0 ‰$ pentru freatic și $I = 1,0 ‰$ pentru acviferul de adâncime, în zona plantatiei de cais valoarea gradientului hidrostatic pentru orizontul freatic este de $I = 0,8 ‰$.

Prin trasarea izofreatelor se disting mai multe zone cu adâncimi ale nivelurilor, care cresc proporțional cu altitudinea :

$N_p = 0,00-2,00$ m în zona de lunca a văilor;

$N_p = 2,00-5,00$ m în zona de câmpie joasă;

$N_p = 5,00-10,0$ m în zona de câmpie intermediară și de terasă joasă

$N_p > 10,0$ m în zona de interfluvii și terasă înaltă.

Structura acviferă este reprezentată prin orizontul freatic și complexul acvifer de adâncime.

Apa subterană în zona interesată apare la adâncimi între 2.00-5,00 m cantonată în roci prafoase-argilo-nisipoase, lentile nisipoase-prafoase, argile prafoase cu concrețiuni calcaroase. Apa are un ușor caracter ascensional sau cu nivel liber.

Primul strat acvifer al orizontului freatic propriu-zis este cantonat la adâncimi relativ mari sub -20 m alcătuit din roci detritice grosiere (pietris și bolovanis mic cu nisip grosier).

Coperisul și patul primului strat acvifer al orizontului freatic este constituit din prafuri argiloase în sectorul de câmpie joasă și argila compactă cu concrețiuni calcaroase în zona de câmpie înaltă.

Apa cantonată în stratul freatic are un caracter ascensional (sub presiune) nivelurile piezometrice stabilindu-se : $N_p = 4,0 - 5,0$ m.

Prin testarea stratului freatic și calculul parametrilor au rezultat caracteristicile hidrogeologice :

Debit specific $q = 0,7 \text{ l/s/m}$; Coeficient de filtratie $K_f = 14,0 \text{ m/zi}$; Transmisivitatea $T = 72,5 \text{ m/zi}$; Coeficient de inmagazinare $S\% = 16,4 \times 10^{-4}$. Primul strat acvifer al orizontului freatic din zona de interes a fost studiat prin foraj de ordinul II FI Cheveresu Mare.

La circa 2,72 km est de perimetrul plantatiei pomicole de cais, Administratia Bazinala de Apa Banat detine forajul de studiu FI/D Cheveresu Mare.

Forajul, amplasat intre paraul Sorcan si raul Timis, este executat la adancimea de 22,00 m, tubat cu o coloana unica din PVC $\varnothing 210 \text{ mm}$ si a interceptat doua strate acvifere ale orizontului freatic pe intervalele : 12,00-16,00 m (nisip cuarzos cu pietris cenusiu), respectiv 16,00-20,00 m (pietris cenusiu cu bolovanis si nisip grosier). In acoperisul primului strat acvifer se gaseste argila nisipoasa, iar in culcusul celui de al doilea strat acvifer sunt argile compacte slab nisipoase. Apa din freatic este sub presiune, la executia forajului nivelul piezometric stabilizandu-se la adancimea de 7,97 m. S-a captat intervalul 12,00-20,00 m.

Prin pomparea experimentală s-au calculat parametrii hidrogeologici ai stratului acvifer captat (treapta a II-a) :

Nivel piezometric	$N_p = 6,77 \text{ m}$;
Nivel dinamic	$N_d = 9,67 \text{ m}$;
Denivelare	$s = 2,90 \text{ m}$;
Debit pompat	$Q = 3,40 \text{ Us}$;
Debit specific	$q = 1,17 \text{ l/s/m}$;
Raza de influenta	$R = 101,79 \text{ m}$;
Coeficient de filtratie	$K_f = 12,31 \text{ m/zi}$;
Transmisivitate	$T = 98,48 \text{ m/zi}$.

Profilul litologic complet al orizontului freatic din zona Cheveresu Mare se poate observa in litologia forajului de studiu FI AD Cheveresu Mare .

Putul a fost executat si definitivat la adancimea de 200,0 m. Acesta a interceptat trei complexe acvifere : orizontul freatic (0-40 m), complexul acvifer de medie adancime (40-100 m) si complexul acvifer de adancime (100-200 m). Din acestea forajul a captat doua complexe: complexul superior (medie adancime) si complexul inferior (adancime).

Pana la adancimea de 40 m forajul a interceptat urmatoarele strate acvifere:
 21,0-28,0 m pietris mare cu rare elemente de bolovanis; 28,0-31,0 m nisip argilos cu elemente de pietris; 37,0-39,0 m nisip argilos prafos; Complexul superior (medie adancime) cuprins intre 40,0-100,0 m este alcatuit din urmatoarele strate:

- 40,0-49,0 m pietris cu bolovanis;
- 57,0-61,0 m pietris cu bolovanis;
- 66,0-69,0 m nisip grosier cu pietris marunt;
- 78,0-82,0 m pietris cu bolovanis.

Complexul inferior (adancime) cuprins intre 100,0-200,0 m a interceptat stratele acvifere:

- 154,0-157,0 m nisip prafos;
- 179,0-187,0 m nisip prafos.

Din aceste date s-a pus în evidență următoarele :

- complexul acvifer de medie adâncime (superior) este foarte dezvoltat, constituit din patru straturi cu granulometria mare (nisipuri grosiere, pietrisuri, bolovanisuri), cu un coeficient de permeabilitate mai mare de 10,0 m/zi și un potențial acvifer ridicat $q > 2,0$ l/s/m.

- complexul acvifer de adâncime (inferior) nu prezintă importanță practică de exploatare fiind foarte slab reprezentat prin granulometria fină (nisipuri prafoase) cu un coeficient de permeabilitate mai mic de 1,0 m/zi și un potențial acvifer foarte redus.

Calitatea apei

Calitativ, apa chtonată în orizontul freatic nu este potabilă prezentând depășiri ale limitelor de potabilitate la indicatorii:

Reziduu fix- 1090 mg/l;

Duritate totală $D_{tot.} = 32,5$ °G,

Duritate temporară $D_{temp.} = 34,8$ °DH.

Apa chtonată în structura acviferă de adâncime și analizată la forajele executate, prezintă depășiri în toate forajele în special la indicatorii substanțe organice (care este o caracteristică naturală a zonei datorată condițiilor de fațes) $KMnO_4 = 30-32$ mg/l, în unele situații apar depășiri la amoniu $NH_4 = 3,0$ mg/l și fosfați $PO_4 = 1,9$ mg/l.

În cazul neimplementării proiectului nu se prevăd modificări asupra calității apei freatice din zonă, eventual o deteriorare a calității acesteia prin utilizarea în continuare a îngrășămintelor chimice și a pesticidelor.

b. AER

Din punct de vedere climatic comuna Cheveres se încadrează în regiunea climatului temperat continental moderat cu influențe oceanice și submediteraneene, însă datorită etajării reliefului, de la nord spre sud, elementele climatologice sunt cele specifice tranziției spre etajul dealurilor, de la Câmpia Timișului la Dealurile Buziașului. Desigur că în funcție de influențele conjugate ale unor factori locali, are loc individualizarea unor topoclimate și topoclimate elementare.

Deoarece în cadrul comunei nu există o stație meteorologică, valorile elementelor climatologice principale, temperatură și precipitațiile, au fost calculate pe baza datelor utilizate de la mai multe stații meteorologice aflate în vecinătate, Timișoara și Lugoj.

Ca factor genetic, radiația solară globală este influențată atât de diferențierea impusă de altitudine cât și de unghiul de incidență cu suprafața topografică (panta) și expoziția versanților. Astfel, se apreciază că în aria vestică, joasă, radiația solară globală are valori medii anuale de 125-130 kcal/cm², pentru ca ea să scadă ușor spre zona de peste 250 m altitudine, la valori de 120-125 kcal/cm².

Temperatura

Din punct de vedere termic, **temperaturile medii anuale** sunt cuprinse între valori de peste 10,9°C, pe 20 % din teritoriu, în partea nordică și nord-vestică, în aria câmpiei joase a Timișului, și sub 10°C în zona cea mai înaltă a delurilor, la peste 275 m altitudine, în zona Vf. Scaunelor . Cea mai mare parte a teritoriului analizat, 54,2 %, are temperaturi medii anuale cuprinse între 10,6 și 10,9°C, .

Diferențierea existentă între zona de câmpie și zona cea mai înaltă a dealurilor, este destul de bine exprimată și în privința **temperaturilor specifice celor patru anotimpuri**. Astfel, *temperaturile medii ale iernii* conferă statutul de ierni blânde pentru întreg teritoriul, valorile de sub 0°C, fiind caracteristice doar pentru 1,8 % din teritoriu, desigur în zona cea mai înaltă . Important este faptul că 50,1 % din teritoriu este caracterizat prin temperaturi cuprinse între 0,4 și 0,6°C și 23,5 % prin temperature de peste 0,6°C. Amintim și faptul că numărul de zile de iarnă, adică cu temperatura maximă de sub 0°C este în jur de 20 zile, iar numărul de zile cu nopți geroase (temperaturi minime de sub 10°C) este în jur 8-10 zile.

Nebulozitatea

Dată fiind configurația reliefului și influența acestuia asupra mișcărilor convective, și ținând cont de specificul climatic al Banatului, se subînțelege că **nebulozitatea se încadrează** între valori medii anuale care variază în medie între 4 și 7 zecimi, nebulozitatea fiind mai mare în timpul iernii, mai ale în luna decembrie, iar numărul zilelor senine se situează între 125 și 130, durata medie de strălucire a soarelui fiind în jur de 2000 ore.

Precipitații atmosferice

Valoarea medie multianuală a precipitațiilor însumează 639,9 mm, în regimul lunar multianual evidențiindu-se un maxim în luna iunie, 76,2 mm, un minim în luna martie, cu doar 36,2 mm, precum și un maxim secundar în luna decembrie cu 56 mm și un minim secundar în septembrie, 44 mm (Stanciu, 2005), exprimare a influențelor sudice, mediteraneene. Dacă în zona cea mai joasă a câmpiei – circa 13% din suprafață - precipitațiile medii multianuale au valori de sub 630 mm/m²/an, în partea deluroasă, cea de peste 250 m – 17% din teritoriu -, pe o componentă orografică, valorile depășesc 720 mm, cea mai mare acoperire, 34%, fiind caracteristică palierului valoric 660-690 mm .

Vântul

Vânturile dominante aparțin componentei vestice și nord-vestice, acestea fiind și direcțiile cu vitezele medii cele mai mari. (44,1 % la Timișoara, 45,1 % la Lugoj), însă în sectorul deluros dinamica aerului este mai accentuată datorită convecției orografice, ceea ce influențează calitatea aerului.

In cazul neimplementarii proiectului nu se prevad modificari asupra calitatii aerului din zona. Prin lucrarile agricole care se realizeaza nu cresc emisiile de poluanti fata de ce este in prezent.

c. SOL

Datele geomorfologice ale terenului au fost preluate din Studiile geotehnice efectuate pentru cele trei plantatii.

Geomorfologic, amplasamentul prospectat apartine Campiei Timisului. Terenul aproximativ plan se situeaza pe terasa superioara a raului Timis, si nu este afectat de fenomene fizico-mecanice care sa-i pericliteze stabilitatea. Raul Timis constituie frontiera de nord a comunei. Satul Cheveresu Mare este strabatut de rauletul canalizat numit de localnici Sorcan iar oficial Surgani. Acesta izvoraste la nord - vest de Buzias, in padurea Dumbrava, varsandu-se in raul Timis. pe partea stanga, putin in amonte de plaja de la Albina.

Pe vremuri Cheveresu Mare avea si un lac, Herghesceul, secat in urma lucrarilor de imbunatatiri funciare din 1969-1970.

Din punct de vedere geologic amplasamentul este asezat pe formatiunile Depresiunii Pannonice, depresiune care a luat nastere prin scufundarea lenta a unui masiv hercinic, constituit din sisturi cristaline, ofiolite si sedimente cretacic inferioare. Peste fundament, situat la cca. 1.200 m adancime, stau discordant si transgresiv formatiunile sedimentare ale miocenului, pannonianului si cuaternarului. Cuaternarul are o grosime de cca. 100-150 m si este alcatuit din formafiuni lacustre si fluviatile (pleistocen si holocen) prezentand o stratificatie in suprafata de natura incrucisata, tipica formatiunilor aluvionare. Cuaternarul este constituit din pietrisuri si bolovanisuri in masa de nisipuri, cu intercalafii de argile si prafuri argiloase.

Cu ocazia lucrarilor efectuate pentru studiul geotehnic, pe amplasament, au fost identificate depozite aluvionare, cuaternare acoperite uneori de umpluturi recente, eterogene necompactate, realizate neorganizat. Data fiind stratificafia inclinata si incrucisata caracteristica sistemului fluviatil, succesiunea stratigrafica intalnita in astfel de depozite poate varia pe distanfe foarte mici.

In cazul neimplementarii proiectului nu se prevad modificari asupra calitatii solului din zona. Prin lucrarile agricole care se realizeaza stratul fertil de sol poate fi afectat de pesticidele utilizate in continuare la tratarea culturilor agricole.

d. BIODIVERSITATE

Proiectul propus este situat în totalitate în ROSPA128 Lunca Timișului, arie declarată pentru protecția păsărilor de importanță comunitară. Dată fiind dispoziția proiectului efectele acestuia pot afecta păsările și habitatele acestora respectiv biodiversitatea.

Mai jos sunt prezentate sintetic speciile de păsări pentru care a fost declarată aria protejată, respectiv nivelul populațional și starea lor de conservare.

Speciile de păsări protejate în situl de importanță comunitară

Cod specie	Denumire științifică	Tip pop.	Efec. min.	Efec. max.	Unit. mas.	Ab.	Cal. dat.	Pop.	Stat.	Tip izol.	Ev. glob.
A229	<i>Alcedo atthis</i>	W	15	20	i	C		C	C	C	C
A122	<i>Crex crex</i>	R	3	8	p	C		D			
A402	<i>Accipiter brevipes</i>	R		1	p	P		C	C	B	C
A089	<i>Aquila pomarina</i>	C	10	15	i	R		D			
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	R		1	p	R		C	C	C	C
A084	<i>Circus pygargus</i>	C	3	10	i	R		D			
A338	<i>Lanius collurio</i>	R	20	30	p	R		D			
A348	<i>Corvus frugilegus</i>	R	220	300	p	R		C	C	C	C
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	R	1	2	p	R		D			
A236	<i>Dryocopus martius</i>	R	4	6	p	C		D			
A255	<i>Anthus campestris</i>	R	10	20	p	R		C	C	C	C
A027	<i>Egretta alba</i>	C	60	90	i	C		C	C	C	C
A229	<i>Alcedo atthis</i>	R	6	8	p	C		C	C	C	C
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	R	15	20	p	C		C	C	C	C
A231	<i>Coracias garrulus</i>	R	20	22	p	C		C	B	C	B
A097	<i>Falco vespertinus</i>	R	5	10	p	C		C	C	C	C
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	R		2	p	P		D			
A082	<i>Circus cyaneus</i>	W	3	5	i	C		C	C	C	C
A060	<i>Aythya nyroca</i>	R	1	3	p	R		C	C	C	C
A193	<i>Sterna hirundo</i>	R				P?	DD	D			
A030	<i>Ciconia nigra</i>	R	2	4	p	C		C	B	C	B
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	R	1	2	p	R		C	B	C	B
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	P	20	35	p	C		C	B	C	B
A246	<i>Lullula arborea</i>	R	3	5	p	R		D			
A339	<i>Lanius minor</i>	R	30	45	p	C		D			
A030	<i>Ciconia nigra</i>	C	50	100	i	C		C	B	C	B
A403	<i>Buteo rufinus</i>	R	1	2	p	R		C	C	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	R	1	2	p	R		C	C	C	C
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	C	100	200	i	C		C	C	C	C
A089	<i>Aquila pomarina</i>	R	1	2	p	C		D			
A082	<i>Circus cyaneus</i>	C	10	15	i	C		C	C	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	C	30	60	i	C		C	C	C	C
A060	<i>Aythya nyroca</i>	C	50	100	i	C		C	C	C	C

A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	30	50	p	C		C	B	C	B
A072	<i>Pernis apivorus</i>	R		2	p	R		D			
A026	<i>Egretta garzetta</i>	R	15	30	p	C		C	C	C	C
A193	<i>Sterna hirundo</i>	C	10	20	i	P?	DD	D			

Tip populație: W-iernat, R-reproducere, C-concentrare

Unitate măsura: i-indivizi, p-număr perechi

Abundența: C-comun, P-prezent, R-rar, P?-prezență incertă

Populație în sit: C-p ≤2%, D-nesemnificativ

Statut de conservare: B-bine, C-mediu

In cazul neimplementarii proiectului nu se prevad modificari asupra biodiversitatii din zona.

VII.O descriere a impactului asupra factorilor de mediu susceptibili de a fi afectați de proiect: populația, sănătatea umană, biodiversitatea - de exemplu, fauna și flora, terenurile - de exemplu, ocuparea terenurilor, solul - de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea, apa - de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea, aerul, clima - de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare, bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice, și peisajul, și interacțiunea dintre aceștia.

Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ);

- **impactul asupra populatiei** – Proiectul este situat la distanță semnificativă față de localități și nu influențează prin poluare populația umană. Din punct de vedere economic și al sănătății umane impactul proiectului are efecte pozitive atât local cât și zonal prin:
 - crearea de locuri de muncă,
 - contribuția la economia locală, zonală și națională prin investirea de fonduri europene
 - introducerea pe piață a unor produse lipsite de pesticide contribuind la menținerea sănătății consumatorilor

- **impactul asupra sanatatii umane** - *Proiectul este realizat în conformitate cu OMS nr. 1030/2009, pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice. Prin funcțiunea prevăzută proiectul nu contravine Normelor de igienă și sănătatea publică privind mediul de viață al populației aprobate prin Ordinul 119/2014;*
Funcțiunile previzionate în proiect nu crează riscuri pentru sănătate sau disconfort pentru populație prin producerea de zgomot, vibrații, mirosuri, praf, fum, gaze toxice sau iritante și sunt amplasate într-o clădire separată la o distanță de aprox. 595 m de locuințe;

- **impactul asupra faunei si florei** – Toate terenurile agricole pe care se implementează proiectul sunt terenuri arabile în care vegetația este anuală, lipsită de importanță conservativă sau pentru biodiversitatea zonală. Impactul proiectului asupra florei și vegetației este pozitiv datorită creării de zona înierbate cu vegetație perenă și în plus în fiecare plantație sunt suprafețe cu teren liber pe care se va institui vegetație cu rol în atragerea polenizatorilor. Nu sunt necesare tăieri de arbori/arbuști ci dimpotivă vor fi realizate plantări.
- **Impactul asupra biodiversității** este pozitiv la acest fapt contribuind nu doar schimbarea modului de utilizare al terenului din arabil în livadă și eliminarea pesticidelor, ci și schimbarea regimului hidric de la nivelul solului și crearea de iazuri. Acest aspect a fost menționat și dezvoltat în decursul capitolelor anterioare; *amplasamentul se suprapune cu situl Natura 2000 ROSPA0128, astfel incat se vor respecta prevederile avizului ce se va obtine de la ANANP, in baza cererii depuse si a masurilor prevazute in studiul de evaluare adecvata;*
- **impactul asupra solului** - *nu exista surse de poluanti pentru sol si subsol, impactul fiind redus, atat in perioada de implementare a proiectului cat si in perioada de functionare. In cazul unor poluari accidentale, daca exista pierderi de carburanti de la motoarele utilajelor de constructii sau de la masinile care vin in santier pentru aprovizionarea cu materiale de constructii, constructorul va lua imediat masuri de remediere a acestora prin utilizarea de materiale absorbante.* Impactul asupra solului din perspectiva functionarii proiectului, este pozitiv prin înlocuirea lucrărilor de prelucrare a solului și de exploatare prin culturile cerealiere respectiv acumularea de reziduuri de la substanțele chimice folosite în prezent. Culturile pomicole necesită lucrări reduse ale solului care vor ajuta la refacerea acestuia iar zonele înierbate și cele conservate cu vegetație pentru polenizatori beneficiază de impact pozitiv mare prin implementarea proiectului.
- **impactul asupra folosintelor, bunurilor materiale** – *impact pozitiv indirect, prin cresterea potentialului de dezvoltare a zonei; în apropiere nu se afla obiective de patrimoniu;*
- **impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei** – *fara impact, neexistând surse de poluare a apelor;*
- **impactul produs de zgomot si vibratii** – *redus la nivelul incintei amplasamentului pe perioada de constructie; impact temporar pe termen scurt în etapa de constructie, când sursele de zgomot vor fi motoarele utilajelor folosite ;in perioada de functionare nu se prevede un zgomot care sa produca un impact asupra speciilor de pasari;*
- **impactul asupra peisajului si mediului vizual** – Impactul este unul pozitiv, amplasamentul fiind dispus într-un peisaj agricol, implementarea proiectului neavând un impact peisajistic negativ ci dimpotrivă contribuie la diversificarea elementelor care formează peisajul zonal.
- **impactul asupra patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente** – *fara impact, în zona nu exista obiective ale patrimoniului istoric si cultural;*
 - **Impact asupra calității aerului si climei**
Impactul este unul pozitiv atât asupra factorului aer cât și din punct de vedere climatic. Livada absoarbe fixează mai mult dioxid de carbon decât terenurile arabile și contribuie la reglarea microclimatului local. Livada nu produce emisii de gaze cu efect de sera.

➤ **Impactul cumulat cu alte proiecte propuse sau existente**

Pentru evaluarea impactului cumulativ au fost realizate observații asupra activităților existente în zona proiectului propus, au fost observate și analizate proiectele implementate sau în curs de implementare și au fost analizate proiectele disponibile publicului în bazele de date ale autorităților locale și județene.

Conform răspunsului APM Timiș, nr. 8776/24.07.20 la solicitarea 8514/20.07.20 proiectele aprobate/în curs de aprobare propuse a fi implementate în ROSPA0128 Lunca Timișului sunt prezentate în continuare.

Planuri și programe în cadrul evaluării impactului asupra mediului (EIA);

- EIA 1 proiectul „Construire parc fotovoltaic”, amplasat în extravilan comuna Chevereșu Mare, localitatea Dragșina, nr.CF 400464 Chevereșu Mare,nr. cad.A300/1/1/3,nr.CF 401079,nr.cad.A300/1/4/1,nr.CF 401080,nr.cad A300/1/4/2, nr. CF 400985, nr.cad. A300/1/4/3, nr.CF 400397, nr.cad. A300/1/4/5"; "decizia etapei de încadrare Nr. 248 /27.06.2013, (finala la data de 12.07.2013)"
- EIA 2 proiectul „Racordare la SEN parc fotovoltaic 4,023 MW în localitatea Dragșina nr.cad. A300/1/3 și A300/1/4 ”, amplasat în extravilan comuna Chevereșu Mare, localitatea Dragșina, nr.CF 400464 Chevereșu Mare,nr. cad.A300/1/1/3,nr.CF 401079,nr.cad.A300/1/4/1,nr.CF 401080,nr.cad A300/1/4/2, nr. CF 400985, nr.cad. A300/1/4/3, nr.CF 400397, nr.cad. A300/1/4/5 "decizia etapei de încadrare Nr. 487 /22.11.2013 (finala la data de 05.12.2013)"
- EIA 3 proiect „Amenajare piscicolă și de agrement prin excavare agregate naturale” , extravilanul localitatea Dragșina, comuna Chevereșu Mare, județul Timiș Acord de mediu nr. 5 din 10.06.2013 proiectul „Modernizare drum comunal DC 154 în Comuna Sacoșu Turcesc, jud.Timiș”, propus a fi amplasat între DJ 592 și localitatea Uliuc, comuna Sacoșu Turcesc, jud. Timiș "Decizia etapei de evaluare inițială 141/26.04.2012"
- EIA 4 " Realizare centrala fotovoltaica, imprejmuire, utilitati si racord electric" loc. Cheveresu Mare, CF nr. 400817, 400818, judetul Timis"; Acord de mediu nr..2 din 01.04.2013
- EIA 5 proiect “Construire parc fotovoltaic, racord SEN”, propus a fi amplasat în extravilan Bacova, parcelele identificate prin CF nr. 403149, 403140, 403141, jud. Timiș "Decizia etapei de încadrare Nr.90/27.03.2013 (Finala la data de 14.06.2013)
- EIA 6 "Construire parc fotovoltaic și racord la SEN, Sacosu Turcesc extravilan, propus a fi amplasat în extravilanul comunei/localității Sacosu Turcesc, nr. CF 402636 Sacosu Turcesc, 402638 Sacosu Turcesc, 402637 Sacosu Turcesc, 402639 Sacosu Turcesc, nr. Top 402636, 402638, 402637, 402639, jud. Timis " Decizia etapei de încadrare nr. 507/5.12.2013 finala la data de 13.12.2013
- EIA 7 Construire centru de agrement, propus a fi amplasat în extravilan comuna Cheveresu Mare, CF400804, nr. top. 400804 "Decizia etapei de încadrare nr. 4/16.01.2014, finala la data de 24.01.2014"
- EIA 8 "Amenajare balastiera Dragsina III raul Timis, albia minora, amplasată în extravilan sat Dragsina, albia minora raul Timis CSA 61" Acord de mediu nr. 4/10.06.2014

- EIA 9 Reabilitare drum forestier Dragșina, amplasat în com. Chevereșu Mare, loc. Dragșina, Ocolul Silvic Lunca Timișului, U.P. IV Chevereș, jud. Timiș, Decizia etapei de incadrare nr.164/09.12.2015, FINALA la data de 05.01.2016
- EIA 10 construire depozit de material lemnos Bacova, loc. Bacova, jud. Timis Decizia etapei de incadrare nr. 160/26.11.2015 finala la data de 07.12.2015
- EIA 11 Modernizare DC 154 Comuna Sacosu Turcesc, jud. Timis, Comuna Sacosu Turcesc, loc. Uliuc si Unip intravilan si extravilan, Jud. Timis "Decizia etapei de incadrare nr. 142/21.10.2015, devenita finala la data de 29.10.2015"
- EIA 12 Reactualizare tehnică și economică-alimentare cu apă localitățile Icloda, Uliuc și Unip, comuna Sacoșu Turcesc decizia etapei de incadrare Nr. 3123/07.09.2017 finala la data de 21.09.2017
- EIA 13 Pod pe DJ572, la km 77+150 peste Timiș, la Hitiaș "decizia etapei de incadrare nr. 373/12.10.2017 finala la data de 24.10.2017"
- EIA 14 Proiectul regional de dezvoltare a infrastructurii de apă și apă uzată din județul Timiș, în perioada 2014-2020, amplasat in jud. Timiș: 1 municipiu, 8 orașe și 38 comune acord de mediu Nr. 4/17.07.2018
- EIA 15 Reprofilare, regularizare albie minoră a râului Timiș, perimetrul Hitiaș, județul Timiș, sat Hitiaș, com. Racovița, albia minoră a râului Timiș, între bornele CSA 75 – CSA 76 acord de mediu Nr. 2/10.05.2018
- EIA 16 Lucrări de exploatare si amenajare bazin piscicol perimetrul Dragsina terasa, judetul Timis in procedura de reglementare
- EIA 17 Amenajări piscicole prin excavare agregate minerale-perimetrul Dragșina 2, extravilan loc. Dragșina, Comuna Chevereșu Mare, CF 401486, CF 403113, jud. Timiș in procedura de reglementare
- EIA 18 Împrejmuire, com. Giroc, str. Sălaș, jud. Timiș, top: Cc357/1/6/1/7 din CF 401740 in procedura de reglementare
- EIA 19 Implementare rețea rurală de telecomunicații TI 0187 – Magistrala Orange în comuna Sacoșu Turcesc in procedura de reglementare
- EIA 20 Construire anexă în exploatare agricolă P+M și împrejmuire teren, com. Chevereșu Mare, loc. Dragșina, extravilan, jud. Timiș, CF 405084 in procedura de reglementare
- EIA 21 Modernizare trecere la nivel km 23+614 între stațiile Sacoșu Mic - Buziaș in procedura de reglementare
- EIA 22 Inițiere plantatie cais, com. Chevereșu Mare, teren intravilan FN, CF 400858, 400014, 400857, 400856 -Chevereșu Mare, jud. Timiș in procedura de reglementare
- EIA 23 Inițiere plantatie nectarin, com. Chevereșu Mare, teren intravilan FN, CF 400026, 400016, 400025, 400015, 400054, 400051, 400027, 400028, 400017, 400018-Chevereșu Mare, jud. Timiș in procedura de reglementare
- EIA 24 Inițiere plantatie, împrejmuire reabilitare puțuri, amenajări drumuri, platforme, bazin apă, construcție hală, racordare la utilități, precum și investiții conexe funcționării fermei

- pentru înființare plantație de cais, loc. Chevereșu Mare, jud. Timiș, CF 401272/401273 – Chevereșu Mare, top: 401272/401273 in procedura de reglementare
- EIA 25 Infiiintare plantatie de cais, Cheveresu Mare CF 401272, 401273 in procedura de reglementare
- EIA 26 Centru rezidențial pentru persoane vârstnice și împrejmuire teren, com. Giroc, FN, CF 412885 –Giroc, nr. top. 412885, jud. Timiș decizia etapei de incadrare nr. 103/09.04.2020
- EIA 27 Construire anexe și împrejmuire, com. Giroc, str. Sălaș, jud. Timiș, top: 405143 din CF 405143 Giroc in procedura de reglementare
- EIA 28 Construire anexă, terasă și împrejmuire, amplasat in com. Giroc, str. Sălaș, jud. Timiș, top: Cc357/1/6/1/8 din CF 401744 Giroc in procedura de reglementare
- EIA 29 Construire casa D+P si beci, imprejmuire, Giroc, str. Salas, CF 405141 in procedura de reglementare

Planuri și programe în cadrul evaluării strategice de mediu (SEA)

- SEA 1 *PUZ - Centru pentru activități social - educative filantropice, sportive - recreative, dotări rezidențiale și dotări complementare admise, amplasat în com. Șag, sat Șag, nr. cad. A146/1/2/2, jud. Timiș; decizia finală nr. 3723/05.05.2012*
- SEA 2 *"PUZ - Zona de locuinte unifamiliale pentru sfarsit de saptamana, dotari si servicii", comuna Giroc, CF nr. 401338, CF nr. 401335, nr. cad. A329/1/1, A329/1/2, jud. Timiș "Aviz de mediu; 19/15.12.2013"*
- SEA 3 *"PUZ - Elaborare PUZ si scoatere teren din circuitul agricol, CF 400464 Cheveresu Mare, nr. cad A300/1/1/3, CF 401079 Cheveresu Mare nr. cad A3001/4/1, CF 401080 Cheveresu Mare nr. cad A3001/4/2, CF 400985 Cheveresu Mare nr. cad A300/1/4/3, CF 400397 Cheveresu Mare nr.cad A300/1/4/5 "aviz de mediu nr. 9/28.06.2013"*
- SEA 4 *PUZ- Dezvoltare zona rezidentiala cu functiuni complementare, dotari si servicii publice, comuna Sacosu Turcesc, jud. Timis; "in procedura de reglementare"*
- SEA 5 *Planul Urbanistic General al comunei Șag; aviz de mediu nr.14/25.10.2013*
- SEA 6 *Elaborare PUZ în vederea construirii unui parc fotovoltaic în comuna/localitatea Sacoșu Turcesc - extravilan, amplasat în extravilanul comunei Sacoșu Turcesc, CF nr. 402639, 402638, 402637, 402636, jud. Timiș aviz de mediu nr. 17/25.11.2013*
- SEA 7 *Elaborare PUZ în vederea construirii unui parc fotovoltaic în comuna/localitatea Sacoșu Turcesc - extravilan, CF nr. 401136, 401135, 401128, 401125, jud. Timiș aviz de mediu nr. 18/25.11.2013*
- SEA 8 *PUZ - Realizare parc fotovoltaic, racord SEN, scoatere din circuitul agricol, propus a fi amplasat in extravilan loc. Bacova, jud. Timis; aviz de mediu nr.4/13.06.2013*
- SEA 9 *PUZ - Elaborare PUZ și scoatere din circuitul agricol pentru parc fotovoltaic, propus a fi amplasat in extravilan loc. Dragșina, jud. Timis; aviz de mediu nr. 9/28.06.2013*
- SEA 10 *Planul Urbanistic General al orașului Buzias "in procedura de reglementare"*

Impactul cumulativ la nivelul ariei protejate

Proiectele și programele implementate sau propuse spre a fi implementate în aria protejată produc impact cumulativ cu PP-ul prin modificările aduse habitatelor naturale care duc la pierderi procentuale ale terenurilor agricole. Principalele proiecte/planuri care au ca efect diminuarea suprafețelor arabile sunt parcurile fotovoltaice realizate la Dragșina, Bacova și Chevereșu Mare la care se adaugă suprafețe reduse sau ne semnificative modificate prin PUZ-uri de locuințe.

Impactul cumulativ datorat modificărilor de utilizare a terenurilor arabile afectează cel puțin 30 ha (tabelul de mai jos) ceea ce raportat la suprafața de 13513,5 ha a ariei protejate reprezintă un procent de 0,222% din total.

Prin plantația propusă, procentul terenurilor agricole se modifică nesemnificativ prin construcția halei și a bazinului de acumulare propus și se păstrează neschimbat prin utilizarea suprafețelor pentru plantații din acest punct de vedere impactul cumulativ cu proiectele implementate sau viitoare fiind absent/nesemnificativ.

Impactul cumulativ este prezent din punct de vedere al modificării unei suprafețe de 9,79 ha care cumulat cu cele 38,53 ha înveciate ale SC Blueberry (EIA 22, EIA23, EIA24) pe care sunt propuse livezi de cais, nectarin și afin însumează 48,32 ha. Această suprafața se modifică prin modul de utilizare în cadrul claselor de habitate astfel trec din clasa N12 (culturi, teren arabil) transformându-se în clasa N21 (vii și livezi). Suprafața modificată prin trecerea din N12 în N21 a proiectului propus respectiv proiectelor viitoare în curs de vor duce la scăderea suprafețelor culturilor arabile de 0,36 puncte procentuale, de la 31,28 % valoare procentuală menționată în formularul standard (adică 4227 ha) până la 30,92% adică 4178,68 ha.

Considerând la acestea și principalele modificări aduse clasei de habitate N12 prin PUZ-uri, suprafața modificată este de 77,96 ha ceea ce în total reprezintă o diminuare a N12 la 4149,04 ha (30.7%) diminuarea totală fiind de **0,58%**.

➤ **Principalele proiecte/planuri a căror implementare produce impact cumulativ**

Proiect/plan	Suprafata proiect (ha)	Raport cu ROSPA0128	Impact cumulativ/proponere PP	Mod de cumulare a impactului
SEA 2	2.7	Suprapunere 100% cu aria protejată	Modificare mod de utilizare a terenurilor arabile / realizare de parcuri fotovoltaice respectiv zone de locuințe	Prin modificarea modului de utilizare a terenurilor se modifică sau se pierd suprafețe de habitat de hrănire al unor specii protejate la nivelul ariei protejate
SEA 3= SEA 9	7.3300			
SEA 6	5.6609			
SEA 7	8.9112			
SEA 8	5.04			
Total	29,64 ha			

Impactul cumulativ în zona proiectului propus

Terenurile din jurul amplasamentului proiectului sunt utilizate ca terenuri arabile.

Au fost luate în considerare presiunile proiectului propus și potențialul cumulativ cu presiunile și amenințările proiectelor din zona.

Presiunile proiectului propus care pot crea efect cumulativ sunt:

- modificarea modului de utilizare a terenurilor
- crearea de amenajări rutiere și construcții
- amenajări hidrotehnice
- lucrări agricole specifice livezilor

În vecinătatea proiectului mai există un proiect al titularului Blueberry SRL prin care se înființează trei plantații pomicole pe o suprafață totală de 38,53ha.

Cele patru proiecte cumulează o suprafață de 48,32 ha, din care 0,4727 ha vor fi ocupate de cele 4 hale și platforme betonate respectiv cele patru bazine de acumulare. Cele patru hale dintre care trei a 496 mp și una de 592 mp ocupa o suprafață construită la sol de 2077 mp.

Suprafața totală modificată prin cele patru proiecte din teren arabil în livezi reprezintă 0,22% din suprafața sitului.

Livezile reprezintă 0,46% din aria protejată (62,16 ha) astfel prin implementarea celor patru plantații, suprafața ocupată de vii/livezi în sit crește la 110,48 ha ceea adică 0,817% din sit.

Concluzii

Impactul cumulativ în etapa implementării proiectului este absent iar în etapa de operare impactul se datorează diminuării cu cel puțin 0,58% a suprafețelor cu terenuri agricole. Având în vedere că prin PP-urile propuse se modifică doar clasele de habitate din N12 (culturi, teren arabil) în N21 (vii și livezi) impactul cumulativ cu proiectele/planurile prin care se modifică N12 în N23 (alte terenuri artificiale) este nesemnificativ, habitatele reprezentate de plantații fiind utilizate în continuare de avifauna ariei protejate. Impactul se va manifesta prin structura speciilor în amplasament fără a afecta negativ prin impact cumulativ starea de conservare a speciilor protejate la nivelul sitului.

VIII. O DESCRIERE A EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

a. APA

Sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul.

Principalele surse majore de poluare pentru apele de suprafață sunt reprezentate de apele pluviale. Din punct de vedere al poluanților ce pot fi transportați de apele pluviale care spală drumurile amenajate și cele pe care rulează vehicule atât în timpul implementării proiectului cât și ulterior în etapa de exploatare, putând afecta calitatea apelor de suprafață și subterane cu produse petroliere scurse accidental pe sol.

O alta sursa de emisii pentru apa sunt vestiarele și grupurile sanitare ale muncitorilor și procesul tehnologic.

Impactul prognozat

Impactul prognozat pe durata lucrărilor de execuție are caracter temporar și nesemnificativ, iar în perioada de funcționare un caracter nesemnificativ.

Măsuri propuse:

In faza de implementare a proiectului:

-Constructorul va fi dotat cu materiale absorbante pentru preluarea eventualelor scurgeri de carburanți în caz de poluări accidentale.

In faza de funcționare:

Apele uzate menajere rezultate de la vestiare si grupuri sanitare la fiecare hala vor fi descarcate in bazin vidanjabil de 8 mc, de unde vor fi preluate prin vidanjare si descarcate in Statia de Epurare Buzias conform avizului Aquatim. Apele descarcate vor respecta NTPA 002/ 2005. Apele uzate tehnologice rezultate in urma proceselor de spalare a fructelor, a echipamentelor si a pardoselilor se vor colecta in sistemul de rigole interioare proiectate, vor traversa caminul de decantare propus si se vor dirija catre bazinul de retentie ape tehnologice proiectat in incinta, cu $V = 20mc$. Apele tehnologice colectate in bazinul de retentie sunt conventional curate, vor fi utilizate pentru irigarea parcelor cu pomi. Aceasta operatiune se va realiza cu ajutorul unor autocisterne prin grija beneficiarului.

Apele pluviale de pe acoperis vor fi deversate pe spatiul verde din jurul cladirii.

Apele pluviale de pe zonele betonate se vor colecta prin rigole din beton prefabricate si se vor deversa in instalatia de canalizare exterioara pentru ape pluviale impurificate (hidrocarburi, nisip, etc.) proiectata din tuburi de PVC KG imbinat prin mufa si garnitura si camine de vizitare din beton. Aceste debite se vor descarca intai in separatorul de hidrocarburi proiectat cu debit de 10 l/s, dupa care vor trece in bazinul de retentie ape tehnologice proiectat in incinta.

În incinta plantațiilor nu vor fi depozitate produse petroliere astfel pierderile accidentale pot surveni doar în cazul efectuării operațiilor de alimentare, întreținere sau reparare a utilajelor în perimetrul proiectului cât și a pierderilor accidentale datorate defecțiunilor tehnice.

Limitarea contaminării solului cu produse petroliere se face prin:

- alimentarea cu combustibil a utilajelor se va realiza la stațiile de distribuție carburanți iar lucrările de reparații/întreținere a utilajelor se vor desfășura în service-uri autorizate
- în fiecare plantație vor exista materiale absorbante depozitate în locuri special amenajate, care vor fi folosite pentru îndepărtarea produselor petroliere ajunse accidental pe sol.
- nu vor fi depozitați combustibili sau materiale periculoase în incinta proiectului si ulterior in incinta plantatiilor

b. AERUL

In etapa de constructie, sursele de poluanti sunt motoarele utilajelor utilizate si lucrarile de sapare si de constructie care pot sa genereze pulberi. Poluantii rezultati de la motoarele utilajelor sunt cei caracteristici arderii combustibililor: CO, CO₂, NO_x, SO₂, hidrocarburi policiclice, aromatice, etc.

Perioada de execuție este limitată și discontinuă, ca urmare efectul asupra mediului este de scurtă durată și strict local neafectând zonele învecinate.

Impactul prognozat

Impactul asupra aerului pe durata lucrarilor de executie are caracter temporar si reversibil

In perioada de functionare

Impactul este unul pozitiv atât asupra factorului aer cât și din punct de vedere climatic. Livada absoarbe , fixează mai mult dioxid de carbon decât terenurile arabile și contribuie la reglarea microclimatului local.

Masurile de reducere a impactului lucrărilor de realizare a obiectivului vor consta in reducerea emisiile de pulberi, generate atat de lucrari cat si de circulația din incinta șantierului.

- Curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice;
- Intreruperea lucrului în perioade cu vânt puternic și folosirea sistemelor de stropire cu apă;
- Viteza de deplasare a autovehiculelor în zona, va fi marcată prin indicatoare rutiere, respectându-se limita maximă de viteză impusă, astfel incat emisiile de praf datorita traficului sa fie cat mai mici;
- Materialele fine (pamant, balast, nisip) se vor transporta in autovehicule prevăzute cu prelate pentru împiedicarea imprastierii acestora pe partea carosabila;
- Se vor alege trasee optime din punct de vedere al protecției mediului, pentru vehiculele care transportă materiale de constructie ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va face pe cât posibil cu vehicule cu prelate; drumurile vor fi udate periodic;
- Activitățile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafețelor sau luarea altor măsuri (ex.împrejmuire cu panouri, acoperirea solului decopertat și depozitat temporar, etc.) în vederea reducerii dispersiei pulberilor în suspensie în atmosferă;

c. Zgomot

In etapa de functionare. a imobilului , nu exista surse de impurificare a aerului de la facilitatile propuse.

- nu este nevoie de alte instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor

In etapa de construire, sursele de zgomot si vibratii sunt produse atat de actiunile propriu zise de lucru cat si de traficul auto din zona de lucru. Aceste activitati au un caracter discontinuu, fiind limitate numai pe perioada zilei, in timpul programului de lucru. Poluarea fonica asociată proiectului în această etapă este determinată de zgomotul și vibrațiile generate de activitățile de execuție, precum și de traficul rutier.

Nu este nevoie de amenajari si dotari pentru protectia împotriva zgomotului si vibratiilor pe perioaad de functionare a obiectivului.

Impactul prognozat

Impactul zgomotului si vibratiilor pe durata lucrarilor de executie are caracter temporar.

Măsuri

Pentru evitarea disconfortului asupra receptorilor din zona, lucrarile se vor executa pe perioada zilei , in perioada cand populatia este la serviciu. Utilajele sunt performante și nu prezintă un

nivel ridicat al zgomotului. Oricum, având în vedere că obiectivul este situat la o distanță considerabilă față de zonele populate, zgomotele și/sau vibrațiile vor fi practic insesizabile. La executarea lucrărilor se vor respecta măsurile de securitate și sănătate în muncă specificate în legislație, precum și altele impuse de procedeele tehnologice specifice. Beneficiarul nu va începe lucrul până nu va desemna o persoană specializată privind măsurile ce trebuie luate pentru securitatea și sănătatea în muncă și asigurarea măsurilor de reducere a disconfortului creat de lucrări. Zgomotul produs de realizarea proiectului nu va depăși prevederile SR 10009:2017 privind "Acustică. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul ambiant".

d. SOL/SUBSOL

Sursele potențiale de poluare a solului și subsolului specifice etapei de lucrări pot fi date de:

- scurgeri accidentale de carburanți și/sau de ulei de la utilaje sau de la vehicule;
- depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor de tip menajer rezultate de la muncitori

Măsurile de protecție a solului și subsolului în etapa de construcție vor fi:

- verificarea zilnică a stării tehnice a utilajelor;
- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport în stații de distribuție și nu pe amplasament;
- schimbarea uleiului utilajelor în unități specializate și nu pe amplasament;
- depozitarea deșeurilor de tip menajer în pubele prevăzute cu capace, amplasate într-o zonă amenajată corespunzător și eliminarea periodică a acestora printr-un operator autorizat;

Se apreciază că prin implementarea acestor măsuri, în etapa de construcție nu se vor produce situații de poluare a solului sau a subsolului. **Impactul va fi nesemnificativ.**

In etapa de funcționare

Impactul asupra solului este pozitiv prin înlocuirea lucrărilor de prelucrare a solului și de exploatare prin culturile cerealiere respectiv acumularea de reziduuri de la substanțele chimice folosite în prezent.

Culturile pomicole necesită lucrări reduse ale solului care vor ajuta la refacerea acestuia iar zonele înnierbate și cele conservate cu vegetație pentru polenizatori beneficiază de impact pozitiv mare prin implementarea proiectului.

e. BIODIVERSITATE

Proiectul propus este situat în totalitate în ROSPA128 Lunca Timișului, arie declarată pentru protecția păsărilor de importanță comunitară. Dată fiind dispoziția proiectului efectele acestuia pot afecta păsările și habitatele acestora respectiv biodiversitatea.

Mai jos sunt prezentate sintetic speciile de păsări pentru care a fost declarată aria protejată, respectiv nivelul populațional și starea lor de conservare.

Speciile de păsări protejate în situl de importanță comunitară

RAPORT LA STUDIUL DE EVALUARE A IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Cod specie	Denumire stiintifica	Tip pop.	Efe c. min.	Efe c. max.	Unit. mas.	Ab.	Cal. dat.	Pop.	Stat.	Tip izol.	Ev. glob.
A229	<i>Alcedo atthis</i>	W	15	20	i	C		C	C	C	C
A122	<i>Crex crex</i>	R	3	8	p	C		D			
A402	<i>Accipiter brevipes</i>	R		1	p	P		C	C	B	C
A089	<i>Aquila pomarina</i>	C	10	15	i	R		D			
A080	<i>Circaetus gallicus</i>	R		1	p	R		C	C	C	C
A084	<i>Circus pygargus</i>	C	3	10	i	R		D			
A338	<i>Lanius collurio</i>	R	20	30	p	R		D			
A348	<i>Corvus frugilegus</i>	R	220	300	p	R		C	C	C	C
A224	<i>Caprimulgus europaeus</i>	R	1	2	p	R		D			
A236	<i>Dryocopus martius</i>	R	4	6	p	C		D			
A255	<i>Anthus campestris</i>	R	10	20	p	R		C	C	C	C
A027	<i>Egretta alba</i>	C	60	90	i	C		C	C	C	C
A229	<i>Alcedo atthis</i>	R	6	8	p	C		C	C	C	C
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	R	15	20	p	C		C	C	C	C
A231	<i>Coracias garrulus</i>	R	20	22	p	C		C	B	C	B
A097	<i>Falco vespertinus</i>	R	5	10	p	C		C	C	C	C
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	R		2	p	P		D			
A082	<i>Circus cyaneus</i>	W	3	5	i	C		C	C	C	C
A060	<i>Aythya nyroca</i>	R	1	3	p	R		C	C	C	C
A193	<i>Sterna hirundo</i>	R				P?	DD	D			
A030	<i>Ciconia nigra</i>	R	2	4	p	C		C	B	C	B
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	R	1	2	p	R		C	B	C	B
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	P	20	35	p	C		C	B	C	B
A246	<i>Lullula arborea</i>	R	3	5	p	R		D			
A339	<i>Lanius minor</i>	R	30	45	p	C		D			
A030	<i>Ciconia nigra</i>	C	50	100	i	C		C	B	C	B
A403	<i>Buteo rufinus</i>	R	1	2	p	R		C	C	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	R	1	2	p	R		C	C	C	C
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	C	100	200	i	C		C	C	C	C
A089	<i>Aquila pomarina</i>	R	1	2	p	C		D			
A082	<i>Circus cyaneus</i>	C	10	15	i	C		C	C	C	C
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	C	30	60	i	C		C	C	C	C

A060	<i>Aythya nyroca</i>	C	50	100	i	C		C	C	C	C
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	R	30	50	p	C		C	B	C	B
A072	<i>Pernis apivorus</i>	R		2	p	R		D			
A026	<i>Egretta garzetta</i>	R	15	30	p	C		C	C	C	C
A193	<i>Sterna hirundo</i>	C	10	20	i	P?	DD	D			

Tip populație: W-iernat, R-reproducere, C-concentrare

Unitate măsura: i-indivizi, p-număr perechi

Abundența: C-comun, P-prezent, R-rar, P?-prezență incertă

Populație în sit: C-p ≤2%, D-nesemnificativ

Statut de conservare: B-bine, C-mediu

Având în vedere ca proiectul propus are impact doar asupra factorului de mediu biodiversitate, se va detalia impactul asupra acestuia cu date preluate din studiul de evaluare adecvata.

Presiuni și amenințări asupra sitului și zonei proiectului propus

În lipsa unui plan de management al ariei protejate sunt luate în considerare presiunile și amenințările menționate pe formularul standard și cele observate în zona proiectului propus.

Presiuni și amenințări în aria protejată ROSPA0128 Lunca Timișului (Formular Standard)

Amenințări și presiuni	Cod impact	Tip impact	Intensitate	Poluare	Locație
Modificarea practicilor de cultivare	A02	Negativ	H-semnificativ	N-aport de azot	In sit
Utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice	A07	Negativ	H-semnificativ	N-aport de azot	In sit
Fertilizare (cu îngrășământ)	A08	Negativ	M-mediu	N-aport de azot	In sit
Zone urbanizate, habitare umană (locuințe umane)	E01	Negativ	M-mediu	N-aport de azot	In jurul sitului
Acvacultură marină și de apă dulce	F01	Pozitiv	M-mediu	N-aport de azot	In sit

Presiuni și amenințări identificate în zona proiectului propus

Presiuni	Cod impact	Tip impact	Intensitate	Poluare	Locație
Culturi anuale intensive pentru producția de alimente/intensificarea	A06.01.01	Negativ	H-semnificativ	N-aport de azot	In amplasament PP

culturilor anuale pentru producția de alimente					
Utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice	A07	Negativ	H-semnificativ	N-aport de azot	In amplasament PP
Amenințări datorate implementării proiectului	Cod impact	Tip impact	Intensitate	Poluare	Locație
Modificarea practicilor de cultivare	A02	Pozitiv	M-Mediu	-	In amplasament PP
Irigarea	A09	Pozitiv	M-Mediu	-	In amplasament PP
Zone industriale sau comerciale	E02	Negativ	L-Scăzut	-	In amplasament PP
Infrastructuri agricole, construcții în peisaj	E04.01	Negativ	L-Scăzut	-	In amplasament PP
Garduri, îngrădiri	G05.09	Negativ	L-Scăzut	-	In amplasament PP
Umplerea șanțurilor, zagazurilor, heleșteelor, iazurilor, mlaștinilor sau gropilor	J02.01.03	Pozitiv	M-Mediu	-	In amplasament PP
Captări de apă subterană pentru agricultură	J02.07.01	Negativ	L-Scăzut	-	In amplasament PP

Presiunile din zona proiectului sunt pe de o parte antropice datorate activităților agricole și pe de altă parte naturale datorate prezenței unor specii arboricole invazive (*Robinia pseudoacacia*, *Amorpha fruticosa* și *Prunus spinosa*).

În cazul agriculturii impactul se datorează utilizării biocidelor, terenurile din perimetrul proiectului fiind cultivate cu grâu. Pe lângă pesticide, fertilizarea și lucrările solului au un impact negativ asupra păsărilor atât direct datorat poluării și menținerii unei biodiversități reduse cât și indirect prin afectarea resursei de hrană (insecte, amfibieni, reptile, micromamifere, viermi). Impactul datorat succesiunii ecologice este prezent în vecinătate, atât pe canalele dintre parcele cât și la limita sud-vestică a amplasamentului unde prin abandonarea practicilor agricole s-au instalat specii invazive.

Impactul proiectului se datorează în primul rând modificării practicilor de cultivare cu impact pozitiv asupra unor specii respectiv negativ asupra altora. Prin transformarea terenurilor agricole în livezi sunt favorizate speciile de talie mică, cele de zăvoi și parțial cele de pădure și scade disponibilitatea habitatului ca zonă de hrănire pentru răpitoarele mari.

Un impact pozitiv în reprezintă crearea iazurilor și rețelelor de irigații, acestea fiind favorabile herpetofaunei dar și avifaunei prin disponibilitatea apelor de suprafață.

Amenințările datorate pierderii habitatelor prin construirea halelor, a platformelor betonate și amenajării drumurilor sunt scăzute datorită dimensiunii reduse a suprafețelor afectate.

Disponibilitatea generoasă atât în sit cât și în jurul sitului a terenurilor arabile în timp ce habitatele cu livezi sunt slab reprezentate fac ca impactul datorat modificării terenurilor din arabil în plantații să fie pozitiv. Nu doar faptul cunoscut că biodiversitatea unei livezi este mai ridicată decât a unui teren arabil justifică impactul pozitiv ci și creșterea nivelului de mozaicare a ecosistemelor sitului, variabilitatea ecosistemică reflectându-se în variabilitatea biocenotică.

Impact prognozat. Moduri posibile de afectare a speciilor prin implementarea proiectului

Fragmentarea habitatelor

Amplasamentul este situat insular într-o zonă de terenuri arabile. Dat fiind grupul biocenotic protejat în sit (păsările) care are o capacitate mare de deplasare cât și utilizarea suprafeței amplasamentului doar pentru hrănire proiectul nu produce fragmentare pentru nici una dintre speciile protejate. Zona va fi în continuare un ecosistem agricol, construcțiile fiind neesențiale din punct de vedere al fragmentării datorită dimensiunilor reduse a terenurilor ocupate de acestea respectiv a activităților reduse din zona acestora (locații cu activitate temporară, mai intensă doar în timpul recoltării și a unora dintre lucrările impuse de tehnologie de cultură).

Un element care crează fragmentare în măsura în care limitează deplasarea păsărilor este reprezentat de împrejmuiri și utilizarea plaselor antigrindină. Datorită soluțiilor constructive propuse și al modului de utilizare gradul de limitare al deplasării nu doar al avifaunei ci și al speciilor de la nivelul solului este redus. Plasele antigrindină se folosesc doar ocazional în timpul avertizărilor meteorologice și doar în perioada de primăvară în restul timpului acestea nefiind întinse. Utilizarea plaselor nu împiedică accesul și zborul avifaunei, plasele fiind dispuse doar deasupra rândurilor de pomi. Soluția constructivă adoptată pentru gardul împrejmuitor a fost de a nu utiliza beton pentru fixarea stâlpilor, între pâlă și sol va fi lăsat spațiu pentru a nu limita accesul animalelor de talie medie la nivelul solului iar pe stâlpi vor fi instalate T-uri pentru speciile răpitoare. Drumurile atât cele existente, de acces în amplasament cât și cele care vor fi amenajate în amplasament nu au caracter de fragmentare a habitatelor.

Proiectul prin modificările și lucrările propuse nu crează bariere și nu îngreunează deplasarea speciilor de păsări în cadrul și între habitatele sitului.

Perturbarea speciilor

Perturbarea speciilor apare ca urmare a creșterii intensității activităților în zona proiectului. Gradul de perturbare este diferit în perioada de implementare față de cea de exploatare. În perioada implementării proiectului nu doar intensitatea impactului este mai mare ci și categoriile de impact sunt diferite față de perioada de exploatare. La executarea construcțiilor impactul

datorat zgomotelor, vibrațiilor și prezenței umane este mai mare însă localizat pe suprafețe reduse, în locațiile unde se execută amenajările propuse prin proiect. Pentru limitarea acestui impact vor fi evitate perioadele de reproducere și migrație a speciilor.

Traficul pe drumurile de exploatare din ampalsament și cele de acces spre ampalsament va înregistra o creștere cel puțin în perioada de implementare a proiectului. Perturbarea speciilor datorită traficului auto este unul ne semnificativ deoarece perturbarea este de mică amploare și discontinuă localizată la nivelul drumurilor de exploatare. Gradul de afectare poate să aibă însemnătate în condițiile existenței unor locuri de cuibărit în zonele afectate de zgomot, vibrații și prezența auto. Pentru limitarea impactului traficului auto pe drumurile de exploatare se vor avea în considerare perioadele de cuibărit și migrație a speciilor.

Perturbarea speciilor în perioada de exploatare este comparabilă cu cea din prezent, activitățile pomicole necesitând lucrări pe perioade mai lungi și cu prezență umană în perioada recoltatului. Aceste perturbări ale speciilor sunt reduse ca intensitate, itinerante și nu au capacitatea de a perturba într-un mod semnificativ activitatea păsărilor protejate în sit care să se reflecte în starea de conservare a speciilor.

Impactul asupra populațiilor

Impactul direct asupra populațiilor se poate manifesta prin înregistrarea de mortalități în rândul avifaunei datorită proiectului și a reducerii habitatelor speciilor de importanță comunitară sau prin afectarea grupelor în partea inferioară a piramidei trofice.

Prin lucrările și modificările propuse nu există riscuri de mortalitate în rândul avifaunei.

Habitatele de hrănire afectate au o bună reprezentare în sit și vecinătate iar în urma implementării proiectului acestea vor fi utilizate în continuare de un număr important de specii astfel impactul asupra populațiilor din punct de vedere al pierderii habitatelor este absent.

Afectarea resursei de hrană, în acest caz fiind vizate micromamiferele și insectele din culturile de cereale este compensată de creșterea biodiversității prin eliminarea pesticidelor din zona și crearea de noi habitate cu o biodiversitate mai ridicată în cazul nevertebratelor dar și al altor grupe de animale care trăiesc la nivelul solului.

Având în vedere cele de mai sus concluzionăm că impactul asupra populațiilor de păsări protejate în sit este absent.

Evaluarea impactului

Analiza sintetică a impactului

Caracteristicile impacturilor sunt evaluate din punct de vedere al:

- efectului produs de impact sau al modului de afectare: pierdere habitat/alterare habitat/modificare habitat/fragmentare habitat/perturbare specii/reducere populațională
- tip de afectare al elementelor ariei protejate (pozitiv/negativ),
- naturii impactului (direct/indirect),
- extinderii impactului (local/zonal/regional/ transfrontalier),
- duratei (termen scurt/termen lung),
- frecvenței (permanent/temporar/periodic/accidental),
- probabilității (foarte probabil, propabil, puțin probabil),
- reversibilității (reversibil/ireversibil).

Din punct de vedere cantitativ impactul este evaluat fie în unități de măsură fie acolo unde nu este posibil în clase prin note de apreciere urmărind:

- suprafață afectată în hectare
- suprafață afectată ca procent din aria protejată

- suprafață afectată ca procent din habitatul speciilor
- durată de timp

Evaluarea impactului este realizată din punct de vedere al efectului activităților, lucrărilor și modificărilor propuse prin proiect asupra speciilor de păsări pentru care a fost declarată aria protejată. Modificările sunt cele care rezultă din bilanțul teritorial: plantație, bazin de acumulare (iaz), hala, platforma betonată, drumuri în fermă. Activitățile sunt cele de construcții în perioada implementării respectiv cele agricole (horticole) în timpul exploatării.

Cuantificarea formelor de impact (tabelul de mai jos)

În amplasamentul proiectului nu au fost identificate specii cuibăritoare sau intim legate de aceste suprafețe terenurile agricole fiind folosite pentru hrănire și pasaj astfel nivelul populațional al speciilor protejate nu este afectat în mod negativ prin implementarea proiectului. Afectarea speciilor prezente în zona PP-ului are loc prin modificare/alterare/perturbare a și în habitate numărul indivizilor afectați evaluat pe baza numărului de exemplare observate în zona amplasamentului:

- 0-1 erete de stuf (*Circus aeruginosus*)
- 1-2 sfrâncioc roșiatic (*Lanius collurio*)
- 0-1 erete vânător (*Circus cyaneus*)
- 0-1 egrete (*Egretta alba*)
- 1-2 barza albă (*Ciconia ciconia*)

Gradul de afectare al speciilor enumerate mai sus este redus cu impact din punct de vedere al distribuției în sit fără a modifica nivelul populațional al speciilor sau starea lor de conservare.

Identificarea formelor de impact asupra speciilor și habitatelor acestora

Caracteristica	Perioada	Influența (efect)	Tip	Natura	Extindere	Durata	Frecvența	Probabilitate	Reversibilitate	Intensitate	Cuantificare
Schimbare mod folosință teren	implementare	perturbare specii	-	direct	local	scurt	temporar	probabil	reversibil	medie	9,79 ha
	exploatare	modificare habitat	-/+	indirect	local	lung	permanent	foarte probabil	reversibil	medie	9,79 ha
Construcții și amenajări	implementare	pierdere habitat	-	direct	local	scurt	temporar	probabil	Ireversibil	medie	0,0645 ha
	exploatare	alterare habitat	-	direct	local	lung	permanent	foarte probabil	Ireversibil	mare	0,0645 ha
Iaz (bazin acumulare)	implementare	perturbare specii	-	direct	local	scurt	temporar	probabil	reversibil	mică	0,025 ha
	exploatare	modificare habitat	+	indirect	local	lung	permanent	probabil	reversibil	medie	0,025 ha
Imprejmuiri, acoperiri	implementare	perturbare specii	-	direct	local	scurt	temporar	puțin probabil	reversibil	mică	2565 m liniari
	exploatare	alterare habitat	-	direct	local	lung	permanent	probabil	reversibil	medie	2565 m liniari
Exploatare apă subterană	implementare	perturbare specii	-	direct	local	scurt	temporar	puțin probabil	reversibil	mică	Maxim 6 mp
	exploatare	modificare habitat	+	indirect	local	lung	permanent	probabil	reversibil	medie	Maxim 6 mp
Lucrări agricole	implementare	perturbare specii	-	direct	local	scurt	temporar	puțin probabil	reversibil	mică	32,29 ha
	exploatare	perturbare specii	-/+	direct	local	lung	permanent	foarte probabil	reversibil	mică	32,29 ha

Prin formele de impact identificate speciile protejate din aria naturală *nu au ca efect reducerea efectivelor populaționale* în sit.

Proiectul nu crează bariere în deplasarea păsărilor și *nu are loc fragmentarea habitatelor* acestora (cap. 12.2.1).

Pierderile de habitat pot fi încadrate în două categorii: *pierderi definitive* pe suprafețele cu construcții și *modificări* care au impact negativ pentru unele specii (răpitoare mari și unele *Ardeidae* în perioada migrației) și pozitiv pentru passeriforme și speciile de tufărișuri.

Impactul direct și indirect

Impactul direct considerat a fi forma de impact care apare datorită unui efect produs de activitățile sau modificările realizate prin proiect pe când cel indirect este generat de activități/modificări secundare care apar datorită proiectului, efecte care apar în mod indirect. Impactul direct se datorează efectelor produse în perioada implemntării sau/și exploatării proiectului prin:

- schimbare mod folosință teren (modificări aduse solului, peisajului, activităților în amplasament în perioada implementării),
- construcții și amenajări (în implementare perturbare prin lucrări de construcții hală, platforme, amenajare drumuri iar în perioada de exploatare)
- crearea bazinului de acumulare (săpături, lucrări hidrotehnice în perioada de implementare)
- împrejmuiri/acoperiri (lucrări de ampalsare a gardului și a plaselor antigrindină iar ulterior în exploatare prezența acestuia în habitatul speciilor)
- exploatare apă subterană (lucrări de realizare foraje și rețea de irigații)
- lucrări agricole (lucrări caracteristice tehnologiei de înființare a livezii).

Impactul indirect poate să aibă efect negativ asupra unor grupe de specii și pozitiv asupra altora.

Impactul indirect în perioada de exploatare si se datorează:

- schimbării modului de folosință a terenului care pentru speciile de talie mică, cele de caracteristice tufărișurilor și a celor caracteristice zonelor forestiere crează un impact pozitiv însă pentru răpitoarele mari care folosesc teritorii deschise pentru vânat transformarea arabilului în livadă intensivă are efecte negative fiind asimilată cu alterarea habitatului de hrănire
- prezența bazinului de acumulare în perioada de exploatare are efect benefic asupra tuturor speciilor de păsări fie prin disponibilitatea apei ca element utilizat în mod direct fie ca "hotspot" de biodiversitate mai ales ca zonă importantă pentru herpetofaună și nevertebrate.
- exploatare apă subterană are impact indirect pozitiv prin utilizarea acesteia la suprafața solului, disponibilitatea acesteia în stratul superior al solului având efecte favorabile asupra biodiversității de la nivelul solului, importantă în lanțul trofic al agroecosistemelor create, în cele din urmă cu efect pozitiv din punct de vedere al resursei de hrană pentru păsări
- lucrările agricole din perioada de exploatare au efect pozitiv față de situația existentă, datorită abandonării pesticidelor cu efect favorabil asupra tuturor speciilor, aceste lucrări fiind de mică amploare, intervențiile necesare în cultură fiind de scurtă durată și pentru lucrări reduse ca amplitudine și impact asupra factorilor de mediu

Impactul indirect în perioada de realizare a construcțiilor și de operare

Impactul indirect în perioada de construcții și operare este dat de posibilitatea creșterii traficului vehiculelor de transport pe drumurile de exploatare pentru a ajunge la depozitele celor trei plantații. Această categorie de impact este temporară și de mică amplitudine, creând perturbare de mică amplitudine pentru speciile de păsări.

Impact indirect accidental este și cel datorat poluării accidentale cu produse petroliere de la mașinile de transport și utilaje atât în ampalsament cât și pe drumurile de acces. Impactul este de intensitate mică, accidental și puțin probabil.

Impactul indirect în perioada de construcții

Lucrările care se impun pentru realizarea bransamentelor electrice crează perturbare în vecinătatea amplasamentului în perioada de implementare a proiectului. Impactul este de intensitate mică, de scurtă durată și se datorează perturbării speciilor.

Impact pe termen scurt și lung

Impactul pe termen scurt cuprinde toate categoriile de impact identificate a crea efecte în perioada de implementare a proiectului. Acesta este în toate cazurile cu caracter temporar, manifestându-se în timpul orarului de executare a lucrărilor. Durata este variabilă putând ajunge la maxim 2 ani, perioada de implementare a proiectului.

Impactul pe termen lung este impact nelimitat, întâlnit în perioada de exploatare a proiectului. Acesta are caracter permanent.

Impactul rezidual

Impactul rezidual este dificil de evaluat în lipsa datelor din planul de management referitoare la distribuția și starea de conservare a fiecărei specii protejate în sit. În cursul observațiilor a fost întâlnit un număr redus de specii Natura 2000. De asemenea toate speciile întâlnite au distribuție largă în categoria de habitat prezent în amplasamentul proiectului.

Impactul rămas în urma implementării măsurilor de reducere a impactului poate fi apreciat prin prisma unor estimări bazate pe cunoașterea biologiei/ecologiei speciilor.

În lipsa măsurilor de evitare reducere a impactului intensitatea menționată în tabelul de mai sus a fost evaluată pentru zona afectată și nu pentru întreaga suprafață (ex. Impactul datorat pierderii habitatelor prin construcții și amenajări este mare în locațiile afectate). La nivelul ariei protejate impactul semnificativ în perimetrul afectat este nesemnificativ prin raportare la suprafața proiectului și a ariei protejate.

Pe suprafața terenului pe care este propus proiectul impactul este semnificativ pentru speciile de răpitoare mari prin alterarea habitatului de hrănire fiindu-le limitat accesul la pradă. Pe de altă parte impactul proiectului este favorabil pentru paseriforme și speciile de talie mică și mijlocie iar pentru răpitoarele mari este favorabil prin crearea de suporturi pentru odihnă și observație a terenurilor din jur. Astfel impactul negativ pentru o grupă de specii protejate este pozitiv pentru altele iar în urma măsurilor de reducere a impactului prin implementarea unor acțiuni suplimentare (instalare T-uri, utilizare plase antigrindină pentru perioade scurte în funcție de necesități, favorizarea biodiversității în perimetru etc) impactul negativ semnificativ devine impact nesemnificativ.

Impactul rezidual în urma implementării măsurilor de reducere/evitare a impactului este cel mult redus sau nesemnificativ.

Impactul cumulativ

Impactul cumulativ a fost analizat în capitolul VII astfel pentru a evita redundanța nu va fi reanalizat.

f. PEISAJ

Impactul este unul pozitiv, amplasamentul fiind dispus într-un peisaj agricol, implementarea proiectului neavând un impact peisajistic negativ ci dimpotrivă contribuie la diversificarea elementelor care formează peisajul zonal.

Impactul prognozat

Prin realizarea proiectului, peisajul actual nu va suferi un impact semnificativ.

Măsurile de amenajare peisagistică ce se vor desfășura în cadrul proiectului propus, vor determina îmbunătățirea efectului estetic pe durata funcționării obiectivului.

g. MEDIUL SOCIAL SI ECONOMIC

În zona de implementare a proiectului nu au fost identificate zone de locuire (temporare sau permanente).

În apropierea investiției nu există monumente istorice și de arhitectură sau alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional.

Proiectul este situat la distanță semnificativă față de localități și nu influențează prin poluare populația umană. Din punct de vedere economic și al sănătății umane impactul proiectului are efecte pozitive atât local cât și zonal prin:

- crearea de locuri de muncă,
- contribuția la economia locală, zonală și națională prin investirea de fonduri europene
- introducerea pe piață a unor produse lipsite de pesticide contribuind la menținerea sănătății consumatorilor

În perioada de implementare, proiectul propus generează asupra factorului de mediu **AȘEZĂRI UMANE** un impact indirect pozitiv, fără efecte semnificative, pe termen scurt și un grad de extindere zonal ca urmare a activitatilor ce se vor desfășura.

Prin implementarea proiectului propus nu sunt afectate **ALTE OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC**.

h. CONDITII CULTURALE SI ETNICE, PATRIMONIUL CULTURAL

In imediata vecinătate a amplasamentului nu există obiective de patrimoniu cultural, arheologic sau monumente istorice.

IX. METODOLOGIA DE EVALUARE A EFECTELOR ASUPRA MEDIULUI, GENERATE DE LUCRARILE DE REALIZARE A PROIECTULUI

Conform cerințelor Legii 292/2018, efectele potențiale semnificative asupra factorilor/aspectelor de mediu trebuie să includă efectele secundare, cumulative, sinergice, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative.

O modalitate de evaluare și predicție a impactului se poate face pe baza modelelor și metodelor de tip participativ, în situația în care nu există date concrete legate de evaluarea obiectivului sau acestea nu sunt suficiente sau relevante.

Metodele de tip participativ presupun, în principal, evaluarea **calitativă** a impactului asupra factorilor de mediu.

Realizarea proiectului implică o serie de factori al căror impact va afecta în mod diferit mediul, ca timp, acțiune, durată și intensitate.

În cadrul procesului de evaluare a impactului produs de implementarea unui proiect asupra mediului, cât și pentru urmărirea evoluției în timp a stării de poluare a mediului la un moment dat, se simte nevoia unui procedeu de apreciere globală. În acest sens, se impune utilizarea unei metode care să permită compararea stării mediului la un moment dat cu starea înregistrată într-un moment anterior sau cu starea posibilă într-un viitor oarecare, în diferite condiții de dezvoltare.

În cele ce urmează propunem trei criterii calitative, dar aplicate curent în evaluări de mediu, în România :

Metoda scării de bonitate

Fiecare factor de mediu se încadrează într-o scară de bonitate și se acordă note de la 1 la 10, care exprimă apropierea, respectiv departarea de starea ideală, nota 1 reprezentând o situație ireversibilă și deosebit de gravă de deteriorare a factorului de mediu analizat. Notele se acordă în corelație cu un indice de poluare care reprezintă raportul dintre o valoare maximă a unui parametru

fizic (concentrație, nivel etc) determinat și valoarea maximă admisibilă, conform normelor în vigoare.

Scara de bonitate

Nota de bonitate	Valoarea $I_p = C_{\max} / C_{\text{adm}}$	Efectele asupra omului și mediului înconjurător
10	$I_p = 0$	Starea naturala , în echilibru
9	$I_p = 0 - 0,25$	Fără efecte
8	$I_p = 0,25 - 0,50$	Fără efecte decelabile ; mediul afectat în limite admise - nivel 1
7	$I_p = 0,50 - 1,0$	Mediul este afectat în limite admise - nivel 2
6	$I_p = 1,0 - 2,0$	Mediul este afectat peste limitele admise; efectele sunt accentuate
5	$I_p = 2-4$	Mediul este afectat peste limitele admise - nivel 2
4	$I_p = 4-8$	Mediul este afectat peste limitele admise - nivel 3. Efectele nocive sunt accentuate
3	$I_p = 8-12$	Mediu degradat – nivel 1. Efectele sunt letale la durate medii de expunere
2	$I_p = 12-20$	Mediu degradat – nivel 2. Efectele sunt letale la durate scurte de expunere
1	$I_p > 20$	Mediul este impropriu formelor de viață

Metoda se bazează pe evaluarea obiectivă a parametrului respectiv, în urma unor măsurători, determinări sau modelări fizico-matematice.

Metoda Rojanski

Metoda de evaluare globala a impactului asupra mediului: este o metoda analitica de tip cantitativ pe baza indicelui de poluare globala (**IPG**), care rezulta din raportul intre starea ideala (naturala) si starea reala (de poluare).

Pentru simularea efectului sinergetic al poluanților se construiește o diagramă de stare, pe baza notelor de bonitate – metoda lui V.Rojanski .

Starea ideală este reprezentată grafic printr-o figură geometrică regulată, înscrisă într-un cerc cu raza egala cu 10 unități.

Prin unirea punctelor rezultate din amplasarea valorilor notelor de bonitate, exprimând starea reală, se obține o figură geometrică neregulată, cu o suprafață mai mică decât a celei care reprezintă starea ideală.

Metoda de evaluare a impactului global are la bază exprimarea cantitativă a stării de poluare a mediului, pe baza indicelui de poluare globala **IPG**. Acest indice rezultă din raportul dintre starea ideală **Si** și starea reală **Sr** a mediului, respectiv prin raportarea suprafeței corespunzătoare stării ideale **Si** (mediu neafectat de activitățile umane) și suprafața reprezentând starea reala **Sr**:

$$IPG = Si / Sr$$

Scara privind calitatea mediului

Valoarea I.P.G. I.P.G. = SI / Sr	Efectele activității asupra mediului înconjurător
I.P.G.= 1	- mediul este natural, neafectat de activitatea umană
I.P.G. = 1 ÷ 2	- mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile
I.P.G. = 2 ÷ 3	- mediul este afectat de activitatea umană provocând stare de disconfort formelor de viață
I.P.G. = 3 ÷ 4	- mediul este afectat provocând tulburari formelor de viață
I.P.G. = 4 ÷ 6	- mediul este afectat de activitatea umana, periculos formelor de viață
I.P.G. > 6	- mediul de viata este degradat, impropriu formelor de viață

Matricea de atribute

Un alt criteriu de evaluare calitativă este cel bazat pe matricea de atribute și domenii de apariție a impacturilor, prezentată în tabelul următor

Aceasta matrice analizează 48 de factori perturbatori ai mediului și de domenii care pot fi afectate de impact.

Nr. crt	Factori perturbanți și domenii de impact	Impact negativ	Impact pozitiv	Domenii
1	Difuzie			AER
2	Pulberi în suspensie			
3	Oxizi de sulf			
4	Compuși organici volatili			
5	Oxizi de azot			
6	Oxizi de carbon			
7	Substanțe toxice periculoase			
8	Oxidanti			
9	Miros			
10	Siguranța acviferului		*	APĂ SI SUBTERANA
11	Variații de debit			
12	Produse petroliere	*		
13	Radioactivitate			
14	Suspensii			
15	Poluare termică			
16	Socuri de pH			
17	CBO ₅			
18	Oxigen dizolvat			
19	Reziduu fix			

Nr. crt	Factori perturbanți și domenii de impact	Impact negativ	Impact pozitiv	Domenii
20	Nutrienți (azot, fosfor)			
21	Compuși toxici			
22	Viața acvatică			
23	Coliformi totali			
24	Eroziune			SOL
25	Pericole naturale			
26	Folosința inițială			SUBSOL
27	Produse petroliere	*		
28	Modificări ale reliefului și peisajului			ECOLOGIE
29	Mamifere mari			
30	Păsări de pradă	*		
31	Mamifere mici			
32	păsări de apă, amfibieni, reptile	*		
33	Recolta agricolă			
34	Specii pe cale dispariție			
35	Vegetație terestră naturală			
36	Plante acvatice			
37	Efecte psihologice			
38	Efecte asupra construcțiilor			
39	Efecte fiziologice			
40	Efecte asupra funcțiilor sociale normale			
41	Substanțe explozive, pericol			
42	Modul de viață		**	SOCIAL UMAN
43	Aspecte psihologice		**	
44	Aspecte fiziologice		*	
45	Comunicații		*	ECONOMIC
46	Stabilitatea economică regională		**	
47	Venitul sectorului public		*	
48	Consumul pe locuitor		*	

Chiar dacă nu toți factorii perturbanți și domeniile de impact au fost atinși, se consideră că au fost prezentate, aceia care ar putea suferi cel mai mult prin implementarea proiectului.

Evaluarea globala a impactului asupra mediului prin metoda ilustrativa a starii de calitate a mediului (Metoda Rojanschi)

Stabilirea notelor de bonitate pentru indicele de poluare, calculate pentru fiecare factor de mediu, se face utilizand scara de bonitate a indicelui de poluare, atribuind notele de bonitate corepunzatoare valorii fiecarui indice de poluare calculate, conform tabelului de mai jos :

Scara de bonitate a indicelui de poluare

Nota de bonitate	Valoarea I_p	Efectele asupra mediului inconjurator
10	0	-mediu neafectat
9	0,00 – 0,25	- fara efecte
8	0,25 – 0,50	- mediul este afectat in limitele maxim admise –nivel 1
7	0,50 – 1,00	-mediul este afectat in limitele maxim admise – efectele nu sunt nocive – nivelul 2
6	1,00 – 2,00	- mediul este afectat peste limitele maxim admise – efectele sunt accentuate –nivel 1
5	2,00 – 4,00	- mediul este afectat peste limitele maxim admise- efectele sunt nocive – nivelul 2
4	4,00 – 8,00	- mediul este afectat peste limitele maxim admise- efectele nocive sunt accentuate – nivelul 3
3	8,00 – 12,00	- mediul este degradat – nivelul 1 –efectele sunt letale la durate medii de expunere
2	12,00 – 20,00	- mediul este degradat – nivelul 2-efectele sunt letale la durate scurte de expunere
1	peste 20,00	- mediul este impropriu formelor de viata

Notele de bonitate corespunzatoare indicelui de poluare (de impact asupra mediului) si a indicilor de calitate calculati pentru situatia realizarii balastierei, sunt prezentati in tabelul de mai jos:

Notele de bonitate pt. proiect

Factor de mediu	I_p	N_b	IPG
Aer	0,25	9	1.11
Apa de suprafata	0,25	9	1.11
Apa subterana	0,25	9	1.11
Sol	0,25	9	1.11
Subsol	0,25	9	1.11
Peisaj	0,25	9	1.11
zgomot	0,25	9	1.11
Vegetatie + fauna	0,5	7	1.42
Populatie + Asezari umane	0,25	9	1.11

Pentru simularea efectului sinergic al poluantilor, utilizand metoda ilustrativa V. Rojanschi, cu ajutorul notelor de bonitate atribuite pentru I_p, s-a construit diagrama.

Starea ideala este reprezentata grafic print-o figura geometrica regulata inscrisa intr-un cerc cu raza egala cu 10 unitati de bonitate.

Prin unirea punctelor rezultate din amplasarea valorilor notelor de bonitate, exprimand starea reala, se obtine o figura geometrica neregulata cu o suprafata mai mica decat a figurii geometrice regulate ce reprezinta starea ideala.

Metoda de evaluare globala are la baza exprimarea cantitativa a impactului, pe baza indicelui de poluare globala **I.P.G.**. Acest indice rezulta din raportul intre starea ideala « S_i » si starea reala « S_r » a mediului.

Metoda grafica, propusa de V. Rojanschi (I.C.I.M. Bucuresti) consta in determinarea indicelui de poluare globala prin raportul dintre suprafata ce reprezinta starea ideala si suprafata ce reprezinta starea reala, adica :

$$\mathbf{I.P.G.} = S_i/S_r, \text{ unde : } S_i = \text{suprafata starii ideale a mediului ;}$$

$$S_r = \text{suprafata starii reale a mediului}$$

Atunci cand :

- **I.P.G.** = 1 nu exista impact;
- **I.P.G.** >1 exista modificari de loialitate asupra mediului.

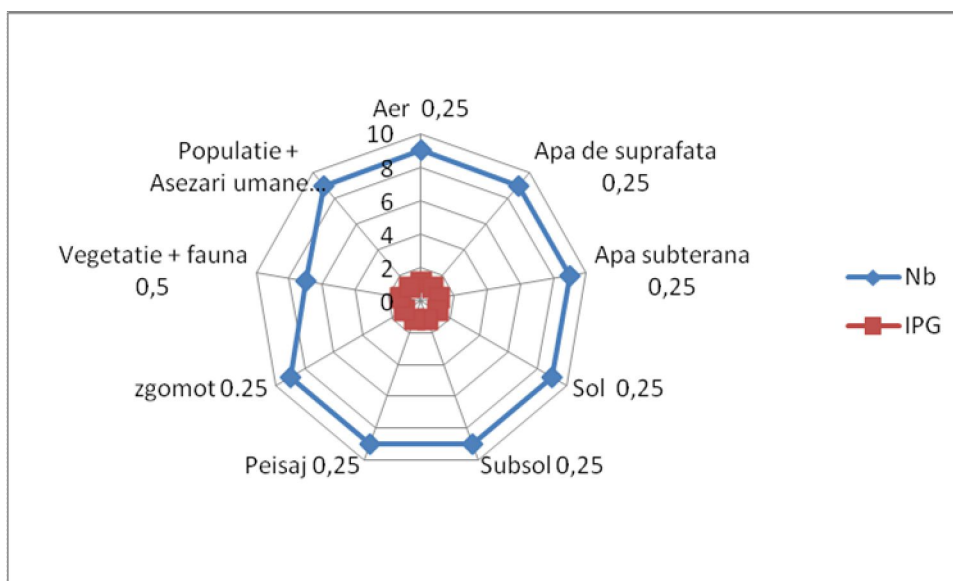
Pe baza valorii **I.P.G.**, s-a stabilit o scara privind calitatea mediului

Scara privind calitatea mediului

Valoarea I.P.G.	Efectele activitatii asupra mediului inconjurator
I.P.G. = S_i/S_r	
I.P.G. = 1	- mediul este natural, neafectat de activitatea umana
I.P.G. = 1 – 2	- mediul este afectat de activitatea umana in limitele admisibile
I.P.G. = 2 - 3	- mediul este afectat de activitatea umana provocand o stare de disconfort formelor de viata
I.P.G. = 3 – 4	- mediul este afectat provocand tulburari formelor de viata
I.P.G. = 4 – 6	- mediul este afectat de activitatea umana, periculos formelor de viata
I.P.G. > 6	- mediul de viata este degradat, impropriu formelor de viata

Calculul s-a facut pentru urmatorii factori de mediu, respectiv : aer si zgomot, apa de suprafata, apa subterana, sol, subsol, fauna – vegetatie, populatie si asezari umane, peisaj:

In urma calcului, rezulta : **I.P.G. = S_i/S_r = 1.11-1.42 >1,0**



În urma determinării grafice prin *metoda ilustrativă V. Rojanski* a indicelui de poluare globală I.P.G. (raportul între starea ideală S_i și starea reală S_r a mediului) rezulta ca prin implementarea proiectului, **mediul este afectat de activitatea umană în limite admisibile**, în condițiile aplicării planului de măsuri privind protecția factorilor de mediu.

În concluzie, implementarea proiectului :

Înființare plantație imprejmuire reabilitare puturi, amenajari drumuri, platforme, bazin apa, constructie hala, racordare la utilitati, precum si investitiile conexe functionarii fermei pentru Infiintare plantatie de cais” propus a fi amplasat în Comuna Cheveresu Mare extravilan, înscris în CF 401272, 401273, Cheveresu Mare, Jud. Timis,

va avea efecte pozitive asupra mediului social și economic al zonei, conducând la:

- obținerea unor producții pomicole superioare din punct de vedere cantitativ și calitativ;
- bunăstarea populației din zonă;
- o mai bună desfacere a produselor în zonă;
- creșterea profitului și a rentabilității culturilor;
- eliminarea riscurilor de pierdere a producțiilor agricole ca urmare a secetei.

X. MĂSURI PENTRU PREVENIREA, REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Pentru limitarea impactului pe care această activitatea îl va avea asupra mediului înconjurător și a populației din zonă, recomandăm titularului de activitate următoarele măsuri cu caracter general:

- respectarea tehnologiilor de lucru prezentate în proiectul propus, pentru care se solicită acordul de mediu;
- menținerea permanentă a drumurilor de acces în bună stare, pe toată lungimea lor;
- întreținerea și repararea periodică a utilajelor și a mijloacelor de transport care vor deservi santierul, pentru a diminua nivelul de emisii în atmosferă și nivelul de zgomot;
- determinarea periodică a nivelului emisiilor de gaze de eșapament al utilajelor destinate implementării proiectului, iar în cazul în care nivelul acestora îl depășește pe cel maxim admis,

se va lua măsura înlocuirii lor sau montarea unor echipamente de reducere a nivelului emisiilor poluante;

- dotarea permanentă a punctului de lucru cu recipiente adecvați depozitării și transportului deșeurilor menajere și transportul periodic al acestora la depozit de deseuri autorizat.

► FACTOR DE MEDIU -APA:

Masuri propuse:

- se va asigura verificarea tehnica a utilajelor si mijloacelor auto, iar stationarea lor se va face numai pe suprafata impermeabilizata.
- se va amenaja o magazie pentru depozitarea echipamentelor, o platformă pentru depozitarea temporară a materialelor de construcții utilizate (cofraje, oțel beton, etc.) și a deșeurilor generate. Se va avea grijă ca pe șantier să nu fie depozitate mai multe materiale decât cele necesare punerii în operă.
- parcare utilajelor de construcții se va face pe amplasamentul execuției lucrării, doar pe perioade limitate, dacă din diverse motive lucrările vor fi oprite pentru o perioadă mai îndelungată de timp acestea se vor parca la sediul firmei în parcări special amenajate.
- se interzic lucrări de reparații și întreținere a autovehiculelor în cadrul organizării de șantier.
- la ieșirea din organizarea de șantier se va asigura curățarea roților autovehiculelor înainte ca acestea să părăsească incinta. Se vor asigura utilitățile necesare pentru realizarea lucrărilor în bune condiții (sursa de apă , facilități igienico-saniare, inclusiv toaleta ecologică pentru personal).
- se vor utiliza tehnici și tehnologii de construire care să prezinte siguranță pentru calitatea factorilor de mediu. Incinta organizării de șantier va fi împrejmuțată și se va asigura paza.
- deservirea muncitorilor șantierului, cu cazare și cantină se va asigura pe plan local cu concursul beneficiarului cu care antreprenorul general va lua legătura.
- este interzisă evacuarea în sol sau în ape de suprafață a apelor uzate menajere pentru a nu se produce poluarea apelor subterane si de suprafață sau a solului.
- se recomandă deținerea de materiale absorbante pentru reținerea scăpărilor accidentale de hidrocarburi.
- se vor respecta prevederile Avizelor de Gospodărire a Apelor;

In faza de functionare:

- Apele uzate menajere rezultate de la vestiare si grupuri sanitare la fiecare hala vor fi descarcate in bazin vidanjabil de 8 mc, de unde vor fi preluate prin vidanjarie si descarcate in Statia de Epurare Buzias conform avizului Aquatim. Apele descarcate vor respecta NTPA 002/ 2005.
- Apele uzate tehnologice rezultate in urma proceselor de spalare a fructelor, a echipamentelor si a pardoselilor se vor colecta in sistemul de rigole interioare proiectate, vor traversa caminul de decantare propus si se vor dirija catre bazinul de retentie ape tehnologice proiectat in incinta, cu $V = 20mc$. Apele tehnologice colectate in bazinul de retentie sunt conventional curate, vor fi utilizate pentru irigarea parcelelor cu pomi. Aceasta operatiune se va realiza cu ajutorul unor autocisterne prin grija beneficiarului.
- Apele pluviale de pe acoperis vor fi deversate pe spatiul verde din jurul cladirii.

- Apele pluviale de pe zonele betonate se vor colecta prin rigole din beton prefabricate si se vor deversa in instalatia de canalizare exteriora pentru ape pluviale impurificate (hidrocarburi, nisip, etc.) proiectata din tuburi de PVC KG imbinata prin mufa si garnitura si camine de vizitare din beton. Aceste debite se vor descarca intai in separatorul de hidrocarburi proiectat cu debit de 10 l/s, dupa care vor trece in bazinul de retentie ape tehnologice proiectat in incinta.
- În incinta plantațiilor nu vor fi depozitate produse petroliere astfel pierderile accidentale pot surveni doar în cazul efectuării operațiilor de alimentare, întreținere sau reparare a utilajelor în perimetrul proiectului cât și a pierderilor accidentale datorate defecțiunilor tehnice.
- Limitarea contaminării solului cu produse petroliere se face prin:
 - alimentarea cu combustibil a utilajelor se va realiza la stațiile de distribuție carburanți iar lucrările de reparații/întreținere a utilajelor se vor desfășura în service-uri autorizate
 - în fiecare plantație vor exista materiale absorbante depozitate în locuri special amenajate, care vor fi folosite pentru îndepărtarea produselor petroliere ajunse accidental pe sol.
 - nu vor fi depozitați combustibili sau materiale periculoase în incinta proiectului si ulterior in incinta plantatiilor

► FACTOR DE MEDIU AER:

Masurile de reducere a impactului lucrărilor de realizare a obiectivului vor consta in reducerea emisiile de pulberi, generate atat de lucrari cat si de circulația din incinta șantierului.

- Curățarea roților vehiculelor la ieșirea din șantier pe drumurile publice;
- Intreruperea lucrului în perioade cu vânt puternic și folosirea sistemelor de stropire cu apă;
- Viteza de deplasare a autovehiculelor în zona, va fi marcată prin indicatoare rutiere, respectându-se limita maximă de viteză impusă, astfel incat emisiile de praf datorita traficului sa fie cat mai mici;
- Materialele fine (pamant, balast, nisip) se vor transporta in autovehicule prevăzute cu prelate pentru împiedicarea imprastierii acestora pe partea carosabila;
- Se vor alege trasee optime din punct de vedere al protecției mediului, pentru vehiculele care transportă materiale de constructie ce pot elibera în atmosferă particule fine; transportul acestor materiale se va face pe cât posibil cu vehicule cu prelate; drumurile vor fi udate periodic;
- Activitățile care produc mult praf vor fi reduse in perioadele cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafețelor sau luarea altor măsuri (ex.împrejmuire cu panouri, acoperirea solului decopertat și depozitat temporar, etc.) în vederea reducerii dispersiei pulberilor în suspensie în atmosferă;

In faza de functionare nu exista surse de emisii in aer.

► FACTOR DE MEDIU SOL:

- evitarea scurgerilor de carburanti si uleiuri, prin verificarea periodica a utilajelor,
- depozitarea deseurilor in locurile special amenajate (pubele);

- evitarea scurgerilor accidentale de ape menajare prin colectarea atenta a acestora si deversarea in recipientul atasat toaletei ecologice,
- evitarea scurgerilor de carburant in alimentarea utilajelor, alimentare care se va face in locuri special amenajate (prevazute cu folie de plastic si rumegus).

In cazul in care se vor produce scurgeri accidentale de carburanti/uleiuri, va fi necesar:

- acoperirea zonei cu material absorbant,
- decaparea zonei poluate, daca este cazul.
- întreținerea permanentă a drumurilor tehnologice și a drumurilor de acces;
- transportul si depozitarea carburantilor necesari pentru utilaje in recipienti corespunzatori normelor de depozitare si transport al incarcaturii
- reviziile si reparatiile mijloacelor de transport se va face numai la unitati specializate;

► ZGOMOT/VIBRATII:

- utilajele folosite pentru executarea lucrarilor, vor respecta conditiile impuse prin verificarile tehnice periodice în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă;
- pe perioada execuției lucrărilor vor fi asigurate măsurile și acțiunile necesare pentru prevenirea poluării factorilor de mediu cu pulberi, praf și noxe de orice fel;
- se respecta graficul de execuție a lucrărilor cu luarea în considerație a condițiilor locale și a condițiilor meteorologice.
- vor fi luate măsuri pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor produse de utilajele și instalațiile în lucru, astfel încât să se respecte prevederile HG 321/2005 republicată în 2008, privind gestionarea zgomotului ambiental și ale SR10009-2017 Acustica-Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant. Conform prevederilor OUG 195/2005 aprobată prin Legea 265/2006 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare, art. 64, litera f: Persoanele fizice și juridice au obligația de a asigura măsuri și dotări speciale pentru izolarea și protecția fonică a surselor generatoare de zgomot și vibrații, astfel încât să nu conducă, prin funcționarea acestora, la depășirea nivelurilor limită a zgomotului ambiental.

In perioada de functionare, zgomotul produs de utilajele dinhala nu depaseste limita admisa, sunt utilaje cu un nivel scazut de zgomot.

► DESEURI:

- se va realiza o gestionare corespunzatoare a deșeurilor menajere și a deșeurilor tehnologice prin depozitarea în spatii special amenajate și gestionarea selectiva a acestora;
- se va evita depozitarea necontrolata a deșeurilor de orice natura ce vor rezulta pe perioada derularii proiectelor;
- interzicerea abandonării deșeurilor de orice fel;
- toate deșeurile vor fi depozitate doar în spatiile special amenajate în cadrul organizarii de santier si apoi in amplasamentul activitatilor desfasurate.
- lucrarile de întreținere și reparatii ale tuturor utilajelor, precum și alimentarea acestora se vor efectua numai pe platforma special amenajata din incinta;

- vor fi respectate prevederile H.G. nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deșeurilor completata prin H.G. 210/2007.

► **BIODIVERSITATE**

Măsurile propuse au scopul de a reduce sau elimina presiunile și amenințările identificate și analizate în capitolele anterioare. Măsurile vor fi implementate în perioada indicată în tabelul de mai jos de către responsabilii implementării acestora.

Măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului

Măsu ra nr.	Măsurile pentru protecția speciilor protejate și a habitatelor acestora	Mod de reducere eliminare/reducere a impactului generat de PP
M 1.	Lucrările de construcții și amenajări vor fi efectuate în afara perioadei de migrație și reproducere a păsărilor de importanță comunitară	-Se elimină impactul PP asupra migrației speciilor de păsări în sit în perioada de construcție -Se reduce impactul PP asupra speciilor reproducătoare din zona PP-ului și vecinătate
M 2.	Înainte de demararea lucrărilor și pe parcursul acestora dacă vor fi identificate cuiburi sau păsări incapabile de zbor aflate în orice stadiu de dezvoltare vor fi oprite lucrările și vor fi anunțate organismele responsabile de proiectia mediului de mediu (APM, ANANP)	-Se elimină impactul PP-ului prin mortalitate afectare efective a speciilor de păsări în perioada de realizare a construcțiilor
M 3.	Vor fi aplicate soluțiile tehnice adecvate pentru staționarea unui număr cât mai redus de oameni, pe suprafețe și cu desfășurarea de lucrări pe suprafețe cât mai reduse în același timp	-Se reduce impactul PP-ului datorat perturbării prin zgomot și activități umane în perioada de construcție și operare a PP-ului
M 4.	Vor fi realizate suporturi în formă de T pe stâlpii gardului împrejmuitor	-Se reduce impactul asupra distribuției speciilor de răpitoare în sit prin măsură activă de conservare în zona PP-ului
M 5.	Între plasa de sârmă care va împrejmui amplasamentul și sol se va lăsa un spațiu de minim 20 cm	-Se evită fragmentarea pentru speciile de micromamifere și faună de la nivelul solului care constituie resursa de hrană pentru avifauna ariei protejate
M 6.	Pentru crearea zonelor înierbate dintre rândurile de pomi și a altor zone verzi vor fi utilizate doar specii corespunzătoare compoziției floristice locale.	-Se evită impactul asupra structurii și funcțiilor ecosistemice existente -Se evită introducerea speciilor cu caracter invaziv
M 7.	Pe suprafețele de teren rămase libere din fiecare cultură vor fi instalate specii vegetale care contribuie la atragerea și dezvoltarea insectelor polenizatoare și creșterea biodiversității zoocenotice locale	-Se reduce impactul modificării modului de utilizare a terenurilor prin măsuri active de creștere a biodiversității pentru menținerea/îmbunătățirea stării de conservare a speciilor protejate
M 8.	Plasele antigrindină/antiploaie sau alte tipuri	-Se evită barierele de deplasare a păsărilor

	de plase de protecție (exceptând gardul împrejmuitor) nu vor fi închise pe părțile laterale și între rândurile de pomi pentru a nu restricționa zborul păsărilor în amplasamentul proiectului	pentru a limita modificările în habitat respectiv evitarea fragmentării
M 9.	Plasele antigrindină/antiploaie vor fi întinse doar primăvara în urma atenționărilor meteorologice a fenomenelor cu risc de producere a pagubelor în culturi	
M 10	Se vor realiza doar tratamente ecologice lipsite de impact asupra ornitofaunei	-Se evită impactul negativ al PP-ului prin măsuri active pentru îmbunătățirea stării de conservare a speciilor de păsări în amplasament
M 11	Vor fi realizate instruirii periodice cu personalul implicat în realizarea lucrărilor proiectului cu privire la speciile protejate din sit, impactul generat de proiect, managementul deșeurilor și măsurile de evitare și reducere a impacturilor.	-Se reduce impactul datorat prezenței umane și al PP-ului prin asigurarea aplicării și respectării măsurilor din aria protejată
M 12	Activitățile în amplasamentul proiectului vor respecta un orar zilnic de lucru respectiv o planificare anuală evitând perioadele nocturne și orele dimineții și serii cuprinse între orele 5 și 9 respectiv 18-22, program și planificare care vor fi puse la dispoziția ANANP și APM.	-Reducerea impactului datorat perturbării produsă de PP asupra avifaunei protejate prin evitarea perioadelor din zi cu activitate intensă
M 13	Nu vor fi realizate alte drumuri de acces temporare sau permanente sau deschideri noi pentru accesul în amplasamentul proiectului.	-Evitarea impactului datorat modificărilor în amplasament și vecinătate
M 14	Vor fi luate toate măsurile pentru împiedicarea introducerii în aria protejată a speciilor invazive sau favorizarea dispersiei acestora.	-Evitarea impactului asupra funcțiilor ecologice ale ecosistemelor prin introducerea/favorizarea speciilor invazive
M 15	Se interzice iluminatul nocturn de la surse staționare în plantațiile propus exceptând interiorul perimetrului zonelor construite (hale și platforme betonate)	-Evitarea impactului asupra faunei nocturne
M 16	Sursele de iluminat exterior permise în zona vor avea grad scăzut de atractivitate pentru speciile cu activitate nocturnă sau crepusculară. (se evita spectrul UV, lampi cu Hg, lumină neagră etc.)	- Evitarea impactului asupra entomofaunei cu zbor de noapte ca parte a biocenozei suport pentru avifauna ariei protejate
M 17	Exploatarea apei subterane pentru crearea bazinului de acumulare și irigarea culturilor se va face pe baza unui studiu suport care să ateste faptul că prin cantitățile exploatare nu sunt afectate cantitativ sau calitativ apele subterane și de suprafață la nivel zonal	-Evitarea impactului PP-ului asupra regimului calitativ și cantitativ al apelor subterane și de suprafață din aria protejată
M 18	Toate construcțiile hidrotehnice vor adopta soluțiile tehnice de evitare a mortalității	-Evitarea impactului PP-ului asupra herpetofaunei ca parte a biocenozei suport

	amfibienilor (puțuri capcană, amplasare zone umede lângă cele cu trafic auto, tuburi absorbante capcană etc.)	pentru avifauna ariei protejate
M 19	Nu vor fi realizate nici un fel de defrișări, tăieri de arbori în aria protejată	-Evitarea impactului asupra speciilor de păsări de caracteristice tufărișurilor și de pădure (ex. <i>Lanius</i> sp.)
M 20	Sunt interzise în exteriorul halei activitățile care pot fi sursă de zgomot cu intensitate superioară funcționării motoarelor vehiculelor și utilajelor	-Reducerea impactului prin perturbare asupra avifaunei în zona proiectului în perioada de operare
M 21	Toate mașinile/utilajele/vehiculele utilizate în lucrări vor fi capotate și echipate cu amortizoare de zgomot pe eșapamentul acestora	-Reducerea impactului prin perturbare asupra avifaunei în zona proiectului în perioada de construcție și operare
M 22	Alimentarea cu combustibil a utilajelor se va realiza la stațiile de distribuție carburanți iar lucrările de reparații/întreținere a utilajelor se vor desfășura în service-uri autorizate	-Eliminarea impactului asupra apei și solului prin pierderile de carburanți/uleiuri
M 23	În amplasamentul proiectului vor exista materiale absorbante depozitate în locuri special amenajate, care vor fi folosite pentru îndepărtarea produselor petroliere ajunse accidental pe sol	-Reducerea impactului asupra apei și solului prin pierderile de carburanți/uleiuri
M 24	Nu vor fi depozitați combustibili sau materiale periculoase în incinta amplasamentului proiectului	-Eliminarea impactului PP-ului datorat contaminării mediului cu substanțe periculoase
M 25	La ieșirea din șantier/drumuri de exploatare pe drumurile publice vor fi curățate roțile vehiculelor	-Eliminarea impactului indirect al PP-ului asupra zonelor învecinate prin angrenarea pământului pe drumurile publice
M 26	Viteza de deplasare a autovehiculelor va respecta limita maximă de viteză impusă, astfel încât emisiile de praf datorita traficului să fie cât mai mici	-Reducerea impactului PP-ului asupra aerului prin noxele eliberate de motoarele cu ardere internă atât în perioada de operare cât și în cea de construcție
M 27	Activitățile care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va proceda la umectarea suprafețelor sau luarea altor măsuri (ex. împrejmuire cu panouri a zonei de lucru, acoperirea solului decopertat și depozitat temporar, etc.)	-Reducerea impactului PP-ului asupra aerului cu particule în suspensie atât în perioada de operare cât și în cea de construcție
M 28	Va fi verificată periodic starea tehnică a utilajelor și mașinilor folosite	-Reducerea impactului datorat zgomotului și noxelor
M 29	Lucrările de întreținere a utilajelor vor fi realizate în unități specializate și nu pe amplasamentul proiectului	-Eliminarea impactului datorat pierderilor de substanțe poluante de la utilaje în amplasamentul proiectului
M 30	Alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport se face în stații de distribuție și nu pe amplasament	
M 31	Depozitarea deșeurilor de tip menajer în pubele prevăzute cu capace, amplasate într-o	-Eliminarea poluării cu deșeuri în amplasamentul PP-ului atât în faza de

	zonă amenajată corespunzător și eliminarea periodică a acestora printr-un operator autorizat	construcție cât și în cea de operare
M 32	Pentru realizarea bransamentelor va fi ales traseul cel mai scurt în lungul drumurilor de exploatare existente	-Reducerea impactului indirect datorat lucrărilor de bransare a utilităților

Mod de implementarea a măsurilor de evitare, reducere sau ameliorare a impactului

Nr. crt.	Impact	Efect	Măsură	Perioada de aplicare	Responsabil	Resurse
1.	Schimbare mod folosință teren	perturbare specii	M3, M11, M12, M13, M14, M15, M20, M21	implementare	Beneficiar	Resurse proprii
		modificare habitat	M4, M5, M6, M7, M8, M9, M10, M11, M12, M13, M14, M15, M16, M17, M18, M19, M20,	exploatare	Beneficiar	Resurse proprii
2.	Construcții și amenajări	pierdere habitat	M1, M2, M3, M4, M5, M8, M9, M13, M19	implementare	Constructor, beneficiar	Resurse proprii
		alterare habitat	M3, M8, M9, M13, M17, M18,	exploatare	Constructor, beneficiar	Resurse proprii
3.	Iaz (bazin de acumulare)	perturbare specii	M1, M2, M3,	implementare	Constructor, beneficiar	Resurse proprii
		modificare habitat	M17, M18	exploatare	Constructor, beneficiar	Resurse proprii
4.	Imprejmuiri, acoperiri	perturbare specii	M1, M2, M3,	implementare	Constructor, beneficiar	Resurse proprii
		alterare habitat	M4, M5, M8, M9	exploatare	Constructor, beneficiar	Resurse proprii
5.	Exploatare apă subterană	perturbare specii	M17	implementare	Proiectant, Constructor	Resurse proprii
		modificare habitat	M18	exploatare	Proiectant, Constructor	Resurse proprii
6.	Lucrări agricole	perturbare specii, alterare habitat	M3, M11, M14, M19	implementare	Beneficiar	Resurse proprii
		perturbare specii	M10, M11, M14, M15, M16	exploatare	Beneficiar	Resurse proprii
7.	Creșterea traficului în zona și vecinătate	perturbare specii		implementare	Beneficiar	Resurse proprii
				exploatare	Beneficiar	Resurse proprii
8.	Poluare accidentală și poluare generată de activități	Poluare apă, aer, sol	M22, M23, M24, M25, M26, M27, M28, M29, M30, M31	Implementare, exploatare	Constructor, beneficiar	Resurse proprii
9.	Realizare bransamente	Perturbare specii/poluare apă, aer, sol	M32	Implementare	Proiectant, constructor	Resurse proprii

► PATRIMONIUL CULTURAL SI ISTORIC

Pe raza proiectului, nu sunt semnalate obiective de interes tradițional, monumente istorice și de arhitectură, valori ale patrimoniului cultural sau așezăminte de interes public, astfel nu se impun măsuri de reducere.

► RESURSE NATURALE

În exploatare, se va folosi apa din puturile forate. Alimentarea cu apă a obiectivului propus presupune asigurarea cu apă pentru satisfacerea nevoilor igienico-sanitare ale angajaților, satisfacerea nevoii de apă în procesul muncii și asigurarea rezervei de apă pentru irigații.

Dintre resursele naturale regenerabile vor fi gestionate într-un mod durabil fără a aduce prejudicii mediului, resursele de apă (ape subterane), solul (prin lucrările de cultivare propuse), energia solară, fauna (insecte polenizatoare, dăunători). Proiectul și lucrările propuse nu sunt de natură să exploateze resursele naturale peste regimul de regenerare.

Resursa naturală regenerabilă folosită în timpul exploatării și implementării proiectului este apa necesară irigațiilor culturilor cât și cea folosită în procesul tehnologic și pentru necesarul igienico-sanitar. Necesarul de apă este asigurat prin două foraje de 30-50 m adâncime și diametru de 225 mm. Apa va fi pompată în iazul deschis, cu adâncimea de până la 3 m.

Exportul de biomasă din amplasament este compensată prin importul de îngrășămintă astfel urmărindu-se menținerea în echilibru resurselor naturale regenerabile. În cadrul fondului funciar al României, livezile și pepinierele pomicole reprezintă 1% din totalul terenurilor agricole (INS).

Prin înființarea plantației propuse se realizează o exploatare durabilă cu randament mai ridicat față de alte tipuri de culturi (exceptând pădurile) a resurselor naturale regenerabile (apă, sol, energie solară).

XI.MONITORIZARE

Lucrările propuse prin prezentul proiect nu conduc la poluarea semnificativă a zonei. Se disting surse de poluare potențiale pe perioada construirii, cu efecte locale pe termen scurt (de natura temporară). În perioada de exploatare nu se remarcă posibilitatea unei acțiuni poluante asupra mediului.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:

- curățarea terenului de materiale, deșeuri, reziduuri;
- transportul resturilor de materiale și al deșeurilor în afara amplasamentului, la locurile de depozitare stabilite;
- nivelarea terenului;
- la încheierea tuturor lucrărilor pentru care este utilizată organizarea de șantier, se procedează la: retragerea autovehiculelor de transport și a celorlalte utilaje, dezafectarea organizării de șantier;
- se vor decontamina zonele care au fost poluate accidental cu hidrocarburi sau alte substanțe periculoase și se va reface zona afectată; se vor respecta prevederile OUG 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului cu modificările și completările ulterioare; la finalizarea lucrărilor de construcție, zonele care au fost ocupate temporar vor fi curățate și nivelate, iar terenul readus la starea inițială pentru a fi redat în circuit.

Monitorizarea:

În timpul implementării proiectului - în scopul eliminării eventualelor disfuncționalități, pe întreaga durată a șantierului vor fi supravegheate: respectarea cu strictețe a limitelor și suprafețelor destinate proiectului, buna funcționare a utilajelor, modul de depozitare a materialelor de construcție, modul de stocare al deșeurilor și monitorizarea cantității de deșeuri generate, refacerea la sfârșitul lucrărilor a zonelor afectate de lucrările desfășurate pentru realizarea proiectului;

În perioada de funcționare: gestionarea corespunzătoare a deeurilor generate în perioada efectuării mentenanțelor; respectarea parametrilor optimi de funcționare a echipamentelor.

Calendarul monitorizării măsurilor impuse pentru biodiversitate:

În tabelul de mai jos sunt prezentate obiectivele de conservare ale ariei protejate, măsurile propuse pentru reducerea impactului, parametrii monitorizați și frecvența monitorizării. Responsabil pentru implementarea măsurilor de reducere a impactului și asigurarea finanțării implementării măsurilor este beneficiarul proiectului. Observațiile vor fi realizate minim o dată pe an. Perioada observațiilor va fi corelată cu prezența speciilor în sit astfel pentru *Circus cyaneus* se va realiza o observație de iarnă iar pentru celelalte în perioada migrației sau cuibăritului.

Obiectiv de conservare	Măsura de reducere a impactului	Parametrul monitorizat	Frecvența
<i>Accipiter brevipes</i>	M1,M2,M3,M4,M5,M8,M9,M10, M11,M12, M13,M14,M20,M21,	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Alcedo atthis</i>	M1,M2,M3,M10,M11,M12,M17,M20,M21	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Anthus campestris</i>	M1,M2,M3,M5,M6,M8,M9,M10,M11,M12,M13,M14,M15,M16,M20,M21,	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Aquila pomarina</i>	M1,M2,M3,M4,M5,M8,M9,M10,M11,M12,M20,M21,M13,M14	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Ardeola ralloides</i>	M1,M2,M3,M10,M11,M12, M17,M20,M21	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Aythya nyroca</i>	M1,M2,M3,M10,M11,M12,M17,M20,M21	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Buteo rufinus</i>	M1,M2,M3,M4,M5,M8,M9,M10,M11,M12,M13,M14,M20,M21	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Caprimulgus europaeus</i>	M1,M2,M3,M7,M8,M9,M10,M11,M12,M20,M21	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Chlidonias hybridus</i>	M1,M2,M3,M10,M11,M12,M20,M21	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Ciconia ciconia</i>	M1,M2,M3,M5,M10,M11,M12,M13,M14,M17, M18,M20,M21,	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Ciconia nigra</i>	M1,M2,M3,M5,M10,M11,M12,M13,M14,M17, M18,M20,M21,	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Circaetus gallicus</i>	M1,M2,M3,M4,M5,M8,M9,M10,M11,M12,M13,M14,M20,M21,	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Circus aeruginosus</i>	M1,M2,M3,M4,M5,M8,M9,M10,M11,M12,M13,M14,M20,M21	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Circus cyaneus</i>	M1,M2,M3,M4,M5,M8,M9,M10,M11,M12,M13,M14,M20,M21,	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Circus pygargus</i>	M1,M2,M3,M4,M5,M8,M9,M10,M11,M12,M13,M14,M20,M21,	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Coracias garrulus</i>	M1,M2,M3,M5,M6,M8,M9,M10,M11,M12,M13,M14,M20,M21,	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Corvus frugilegus</i>	M1,M2,M3,M5,M6,M10,M11,M12,M13,M14, M20,M21,	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Crex crex</i>	M1,M2,M3,M5,M6,M10,M11,M12,M20,M21	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Dendrocopos</i>	M1,M2,M3,M7,M8,M9,M10,M11,M12,M20,M	Prezența / nr.	Anual

<i>medius</i>	21	indivizi	
<i>Dryocopus martius</i>	M1,M2,M3,M8,M9,M10,M11,M12,M20,M21	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Egretta alba</i>	M1,M2,M3,M10,M11,M12,M17,M18,M20,M21	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Egretta garzetta</i>	M1,M2,M3,M10,M11,M12,M17,M18,M20,M21	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Falco vespertinus</i>	M1,M2,M3,M4,M5,M8,M9,M10,M11,M12,M13,M14,M15,M16,M20,M21,	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Hieraaetus pennatus</i>	M1,M2,M3,M4,M5,M8,M9,M10,M11,M12,M13,M14,M20,M21,	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Lanius collurio</i>	M1,M2,M3,M5,M6,M7,M8,M9,M10,M11,M12,M13,M14,M15,M16,M19,M20,M21,	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Lanius minor</i>	M1,M2,M3,M5,M6,M7,M8,M9,M10,M11,M12,M13,M14,M15,M16,M19,M20,M21,	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Lullula arborea</i>	M1,M2,M3,M5,M6,M7,M8,M9,M10,M11,M12,M15,M16,M20,M21,	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Nycticorax nycticorax</i>	M1,M2,M3,M10,M11,M12,M17,M18,M20,M21	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Pernis apivorus</i>	M1,M2,M3,M4,M5,M7,M8,M9,M10,M11,M13,M14,M20,M21,	Prezența / nr. indivizi	Anual
<i>Sterna hirundo</i>	M1,M2,M3,M10,M11,M12,M17,M20,M21	Prezența / nr. indivizi	Anual
Protecția biodiversității și a factorilor de mediu	M22,M23,M24,M25,M26,M27,M28,M29,M30,M31,M32	-mod de gestionare a deșeurilor -gestioanarea combustibililor și a utilajelor (alimentare, stare tehnică, exploatare) -presiuni asupra vecinătăților	Trimestrial

XII. SITUAȚII DE RISC

Riscuri de accidente din utilizarea substantelor periculoase

Proiectul propus nu se incadreaza sub Directiva SEVESO, deoarece nu se utilizeaza substante chimice periculoase.

Nu exista risc de accident major.

Riscuri de accidente din dezastre naturale:

Comuna Cheveresu Mare este localizată în partea de vest a României, în partea de centru a județului Timiș. Geografic, relieful acestei comune bănațene este de câmpie joasă, aluvionară, fiind situată în zona temperat - continentală cu influențe mediteraneene. Această comună este amplasată la intersecția paralelei de 45 de grade, 59 minute, 20 secunde latitudine nordică cu meridianul de 20 grade, 40 minute, 21 secunde longitudine estică .

Din punct de vedere **geologic**, teritoriul câmpiei joase a Timisului din care face parte și amplasamentul proiectului, face parte din cadrul larg al Depresiunii Pannonice (sau panono-carpatic), rezultând în urma unui lung proces de evoluție, dintre care se pot distinge două etape importante. Prima etapă ține de formarea și așezarea șisturilor cristaline ce intră în alcătuirea Munților Poiana Ruscă, iar cea de-a doua ține de formarea bazinului de sedimentare în care s-au acumulat formațiuni detritice ce au grosimi diferite.

Din punct de vedere **geomorfologic**, întreg arealul comunei se suprapune peste câmpia aluvială holocenă, de subsidență, având aspect de albie majoră, formată de râul Timis. Această câmpie este marcată pe suprafață de depresiuni de tasare pe alocuri, ca urmare a lipsei de compactitate a solului și a substratului acestuia, numite crovuri și padine.

Din punct de vedere al formelor de **relief**, amplasamentul proiectului se suprapune peste regiunea Câmpiei de Vest.

Din punct de vedere **climatic** amplasarea comunei Cheveresu Mare în partea de vest a României o înscrie, din punct de vedere climatic, în climatul temperat-continental-moderat, cu influențe din sudul continentului, submediteraneene, dar pot apărea și mase de aer dinspre vest (anticicloul Azorelor care împinge masele oceanice), din nord (ciclonele nordice atlantice) și din est (anticicloul est-european). Fiecare dintre aceste caracteristici impune o modificare a parametrilor climatici locali.

Relieful de câmpie joasă impune o dispunere uniformă a parametrilor climatologici, iernile fiind de scurtă durată și mai puțin geroase, iar verile calde. Trecerea dintre cele două anotimpuri se face brusc, ca urmare a schimbărilor climatice din ultimii ani, discutându-se, ipotetic, de existența a două anotimpuri (vara și iarna), și nu patru cum era caracterizat acest climat în mod normal.

Prin urmare, temperatura medie anuală este de peste 10°C, fără a exista diferențieri în acest areal datorită întinsei câmpii a Arancai.

Comuna Cheveresu Mare este influențată de climatul local, caracteristic Depresiunii Panonice, fiind frecvente oscilații atât de temperatură, cât și ale cantităților de precipitații. Influența maselor de aer din sud, sud-vestul și vestul continentului impun un caracter umed cu precădere primăvara și vara, iar în anotimpurile reci, influențele cu precădere din est și adesea din nord impun un caracter secetos arealului, ambele situații având influențe, în special, asupra temperaturilor și precipitațiilor.

Din punct de vedere **hidrologic**, suprafața comunei este relativ meandrată, zona fiind situată în Bazinul hidrografic Timis.

Din punct de vedere a **apelor subterane**, cantonarea apelor freatice are loc în nisipurile și pietrișurile din lungul fostelor lunci, și anume în pânzele aluviale ale câmpiei. Majoritatea apelor din teritoriul administrativ a comunei Cheveresu Mare sunt potabile, iar grosimea orizontului freatic este relativ mare, marcând debite corespunzătoare irigațiilor. Conform modelului adâncimii apei freatice, la nivelul comunei predomină zonele cu o adâncime a apei freatice cuprinsă între 3 și 4 m, însă în zona sud – estică și cea vestică a comunei adâncimea se situează în intervalul 4- 5 m și izolat peste 5 m.

Regimul apelor freatice este condiționat de factorii climatici și de nivelul cursurilor de apă de la suprafață. Cele mai scăzute niveluri remarcându-se în lunile Octombrie și Noiembrie, iar cele mai ridicate în luna Mai.

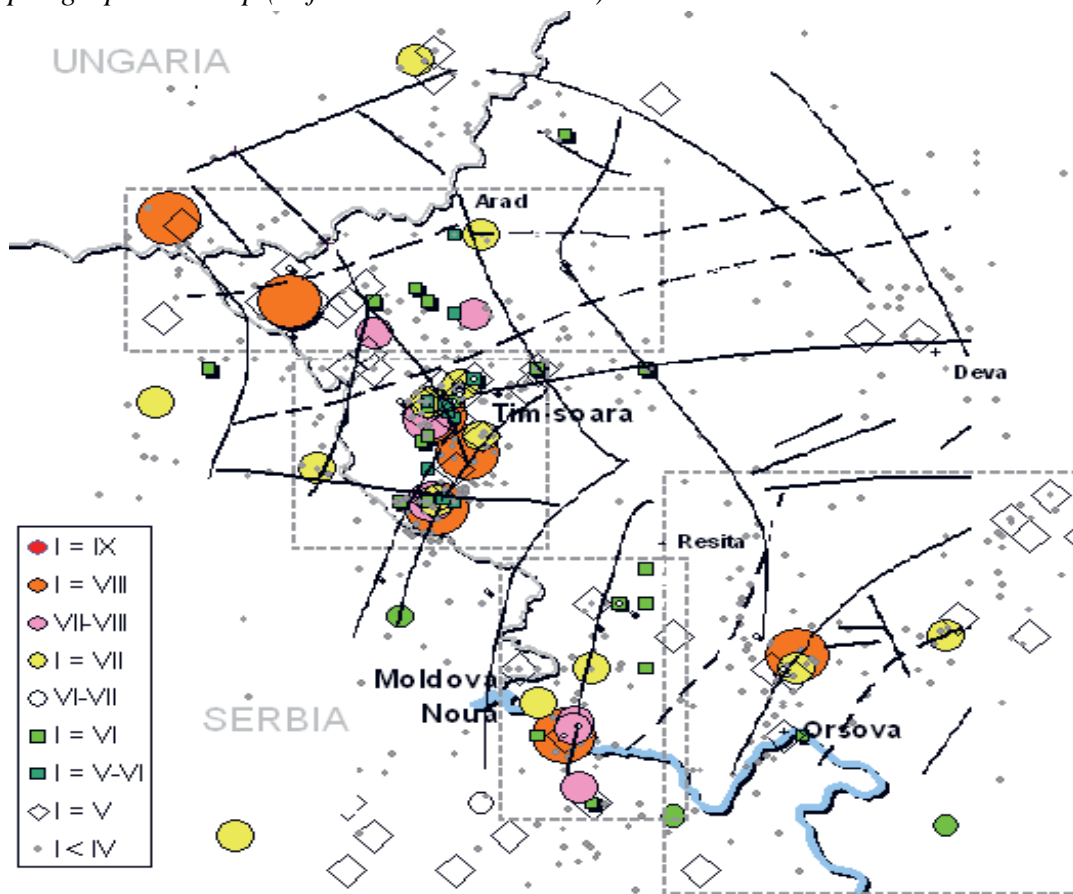
Din punct de vedere al **utilizării terenului**, se observă faptul că suprafața extravilana a comunei este utilizată aproape în întregime în agricultură. Din punct de vedere pedologic,

principalele categorii de soluri sunt cele molice (cernoziomice). Cernoziomurile sunt specifice zonelor de stepă și silvostepă, în care se încadrează și câmpia joasă a Timisului.

Plecand de la aceste analize principalele riscuri naturale in care se incadreza proiectul ar putea fi :

1. Riscul seismic

Seismicitatea zonei Banat se caracterizează prin relativ numeroase cutremure cu magnitudine $M_w > 5$, dar fără să depășească $M_w 5.6$. Socurile mai puternice, care sunt de obicei urmate de secvențe de replici, apar grupate în timp (în ferestre de câteva luni).



linii gri punctate: zonele de maximă activitate seismică

intensități macroseismice: notate cu litere romane

linii negre groase, continue și întrerupte: faliile majore

Fig. 1 Dispoziția epicentrelor și faliilor crustale (Oros 2010)

În regiune seismică Banat au fost descrise 4 zone seismice, Cheveresu Mare fiind situata în Zona Timisoara – Resita. Ultimul cutremur semnificativ, care a avut efecte ușoare asupra construcțiilor s-a produs în 07.02.2008 în zona Banloc ($M_w = 3.9$, $I = \text{VOMSK}$) (Oros 2010).

2. Riscul hidrologic de inundații

Conform hărților privind riscul de inundații Cheveresu Mare se află în zonele de risc redus.

Din simularea efectuta rezulta un risc de sub 10% pentru inundații cu grad mare in localitate,. Amplasamentul proiectului nu se regasete in zona cu risc.

Nu există înregistrate in sa fenomene hidrologice istorice periculoase care să confirme prezența unui risc hidrologic al amplasamentului.

3. Riscuri climatice

Furtuni. În ultimii ani frecvența și intensitatea vijeliilor în perioada de primăvară-vară este tot mai crescută. Vitezele medii anuale ale vântului pentru Cheveresu Mare sunt cuprinse între 1,2 și 3,1 m/s, conform informațiilor de la Statia meteorologica Timisoara .

Tornado. În câmpia Banatului nu s-au înregistrat până în prezent tornadoe.

Secetă. Riscul de secetă pentru zona din care face parte proiectul este mediu (Raportul de analiză privind identificarea și elaborarea masurilor de reducere a riscurilor 2015), riscul de deșertificare fiind moderat (R 0,5-0,65). (PATJ Timis vol. 2)

Incendii de vegetație. Terenurile agricole sunt destul de fragmentate iar riscul de incendii în perioadele secetoase este redus.

4. Risc de alunecari de teren

Terenul amplasamentului este plan , fara denivelari si nu este strabatut de canale sau parauri. Nu exista riscul producerii unei alunecari de teren in zona. In desursul perioadei nu au fost inregistrare asemenea evenimente.

Amplasamentul proiectului se situeaza in zona in care pot sa apara unele riscuri din cele enumerate mai sus.

*Ca **masuri** ce se pot lua inca din faza de proiectare legat de riscurile naturale care pot sa apara , sunt:*

- prevederi privind modul de realizare a constructiilor astfel incat sa reziste la gradul de cutremur preconizat in zona; proiectul va fi supus expertizei seismice

- prevederi privind modul de realizare a constructiilor astfel incat sa reziste la furtuni puternice; verificatorul de proiect va lua in acalcul si acest aspect

- amplasamentul proiectului nu este situat in zona inundabila, totusi la proiectarea cladirilor se va tine cont de faptul ca in zona pot sa apara zone cu apa pana la 0.5 m; cladirile vor fi proiectate cu fundatii corespunzatoare, astfel incat sa fie evitat riscul intrarii apei in cladire

*In ceea ce priveste influenta proiectului asupra schimbarilor climatice care pot sa apara, din activitatea de cultivare , codnitionare si depozitare fructe **nu rezulta emisii de gaze cu efect de sera.***

Riscurile pentru sanatatea umana (de exemplu, din cauza contaminarii apei sau a poluarii atmosferice).

Nu exista risc asupra sanatatii populatiei prin implementarea acestui proiect.

XIII.DESCRIEREA DIFICULTĂȚILOR

Pe parcursul elaborării raportului la studiul de evaluare a impactului asupra mediului nu au fost întâmpinate dificultăți.

XIV. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Proiectul supus aprobării cuprinde o investiție propusa a fi amplasata în comuna Chevereșu Mare cu propuneri de organizare a funcționalităților (imprejmuiri, realizare puțuri, amenajări drumuri, platforme, construcții hala, racordare utilități și investitii conexe). Investitia propusa este :

-., Înființare plantație imprejmuire reabilitare puturi, amenajari drumuri, platforme, bazin apa, constructie hala, racordare la utilitati, precum si investitiile conexe functionarii fermei

pentru Inițiere plantatie de cais” propus a fi amplasat în Comuna Cheveresu Mare extravilan, înscris în CF 401272, 401273, Cheveresu Mare, Jud. Timis.

Amplasamentul este situat în Jud Timiș, comuna Cheveresu Mare, FN, cu acces din drumul communal DC 152, pe drumul de exploatare De 372/2 aflate în proprietatea Primăriei Cheveresu Mare. Terenul este înscris în CF 401272, 401273 Cheveresu Mare, iar regimul terenului este reglementat conform Certificatului de urbanism nr 42 / 07.12.2018.

Vecinătăți

Parcela de teren se învecinează astfel:

- La nord – CAD 401275;
- La est – CAD 401275;
- La sud – CAD 401275;
- LA vest – CAD 401180;

Distanța de la limita terenului studiat până la fațada celei mai apropiate clădiri de locuit este de 595 m (casa unifamilială în Comuna Cheveresu Mare).

Căi de acces public

Accesul auto pe amplasament se va realiza facil de pe DC 152, iar apoi pe De 372/2, aflat în proprietatea comunei Cheveresu Mare.

Proiectele se suprapun în totalitate cu aria naturală protejată ROSPA 128 Lunca Timisului.



Descrierea proiectului

Prin realizarea acestei investiții se vor crea noi spații de recepție, condiționare și depozitare a fructelor care vor asigura capacitățile și condițiile proprii pentru recoltele obținute de pe suprafețele de plantații care vor fi cultivate de către S.C. BLUE FOREST QUALITY S.R.L.

Pe teren nu sunt edificate constructii, terenul este plan si nu prezinta disfunctionalitati care sa nu permita edificarea constructiilor propuse. La momentul actual procentul de ocupare al terenului este 0. In urma implementarii proiectului procentul de ocupare ar fi 1.00%.

Suprafata totala ocupata de hala, bazin de acumulare apa și platforme betonate reprezintă 0.92% din suprafata totală a terenurilor iar plantațiile propriu zise ocupă 81.72%. Un procent important al suprafețelor amenajate este ocupat de drumurile din fermă (17.36%).

Bilanț teritorial

Denumire	EXISTENT		PROPUS	
	Supr. [mp]	%	Supr. [mp]	%
Teren	97901	100.00%	-	-
Plantatie	0	0.00%	80000	81.72%
Bazin acumulare	0	0.00%	250	0.26%
Hala	0	0.00%	495	0.51%
Platforma betonata	0	0.00%	150	0.15%
Alte amenajari (drumuri in ferma, teren liber)	0	0.00%	16999	17.36 %
TOTAL	97901	100.00%	97901	100.00%

Caracteristicile proiectului si construcțiilor propuse

Investitia va cuprinde 3 categorii de lucrari :

- Infiintare plantatie, prevazuta cu sistem de sustinere si protectie antigrindina, ;
- Construire hala pentru conditionare si depozitare fructe ;
- Construire si amenajare functiuni complementare si conexe fluxului de productie (bazin rezerva pentru irigatii, realizarea instalatiei de irigatii, realizarea forajelor si a rețelilor de alimentare cu apa si curent, imprejmuire)

Plantatia de cais va ocupa o suprafata de 80000 mp, va fi cultivata in sistem superintensiv si va fi prevazuta cu sistem complet de fertirigare prin picurare. Numar caisi plantati:12800 bucati.

Plantatia va fi prevazuta cu urmatoarele dotari:

i. Hala conditionare si depozitare

Hala receptie si depozitare va fi pe un singur nivel, cu o suprafata construită de 495 mp. Structura de rezistență din profile de otel, va fi formata din cadre (stalpi si grinzi) cu deschiderea de 18 m, dispuse in travei cu latimea de 6 m. Cadrele vor fi fixate cu carcasa metalice in fundatii izolate din beton armat, formate din bloc de fundare si cuzinet. Adancimea de fundare va fi de minim 1.5m. Cadrele se vor consolida cu contravânturi din profile de otel. Structura va fi protejata corosiv cu 2 straturi de vopsea astfel încât să asigure durabilitatea protecției minimă de 20 de ani prevăzută de normativ. Structura secundară se va realiza din profile HEB și Z galvanizate

Închiderile laterale ale fatadelor vor fi din panouri sandwich de 100mm, fixate cu profile zincate. Acoperisul va fi de tip sarpanta cu structura din laminate de otel, in doua ape, cu invelitoarea din panouri sandwich de 100 mm, montate pe pane din profile din otel zincat, cu panta de 10%, care va colecta apele pluviale printr-un sistem de jgheaburi și burlane din tablă, spre sistemul de canalizare general.

Accesul utilajelor in hala se va realiza prin 2 porti industriale sectionale termoizolatoare cu dimensiunile 4.00 x 3.00 m, amplasate pe fatada principala, respectiv prin 2 usi pietonale, care asigura accesul atat in zona tehnologica, dar si in magazine si vestiare.

Dimensiunile jalei:

- Lungime = 26.90 ml;
- Latime = 18.40 ml ;
- Inaltime utila (la streasina) = 5,20 m;
- Distanta intre travei = 6.00 m;

Din punct de vedere functional, la interior spatiul va fi impartit in 2 zone si anume:

- **Zona receptie, conditionare si depozitare caise** – care cuprinde :
 - Zona de receptie, sortare si conditionare in suprafata utila de 307 mp – unde are loc receptia caiselor, sortarea pe dimensiuni, respectiv ambalarea si pregatirea in vederea depozitarii.
 - Zona depozitare caise in spatii frigorifice – cu suprafata utila totala de 81.14 mp, impartita in 2 camere frigorifice de depozitare, cu o capacitate totala maxima de depozitare de 144 paleti, respectiv cca 86 tone fructe. Accesul in zona de depozitare se realizeaza direct din zona de conditionare.
Aceasta zona este prevazuta cu o serie de functiuni conexe desfasurarii activitatii, in suprafata totala de 67 mp, compusa din:
 - Filtru personal – cu holuri, vestiare cu dusuri si grupuri sanitare;
 - Sala de mese;
- **Zona procesare**, in suprafata utila de 28.00 mp, unde se afla linia de deshidratare si ambalare in vid a fructelor deshidratate;

Compartimentarile interioare:

Camerele frigorifice sunt realizate din panouri sandwich autoportante cu grosimi de 100 mm, specifice industriei alimentare;

In zona administrativa, (vestiare) compartimentarile vor fi din rigips, cu strat median de vata minerala, grosimea totala a peretului rezultat fiind de min 8 cm.

Tavanul la zona administrativa se va realiza cu panouri de rigips sau tavan casetat cu stratul median din vată mineral.

Finisaje interioare – in zona grupurilor sanitare, vestiare, holuri, - vor fi finisaje cu gresie, faianta si zugraveli lavabile;

Tamplaria interioara – PVC cu geam termopan, usi interioare din PVC in zona grupurilor sanitare;

Pardoselile - in hala vor fi realizate cu beton elicopterizat, tratat cu sigilanti; in zona administrativa – gresie;

Dotare Echipamente hala:

- **Echipament de receptie si conditionare fructe** care contine:
 - buncar de descarcare;
 - snecuri si elevatoare;
 - linie de sortare si ambalare;
 - mese si linie de sortare;

- **Echipament de deshidratare fructe**, cu o capacitate de 150 – 500 kg fruct, ce permite o uscarea naturala a fructelor, lasand intacte toate caracteristicile organice ale acestora.

Curatarea echipamentelor din hala

Toate spalarile echipamentelor din hala se executa deschis, utilizandu-se exclusiv apa si abur sub presiune. S-a optat pentru aceasta solutie tocmai pentru a nu risca afectarea negativa a calitatii produselor, prin contaminarea cu orice urma de detergent sau solutii de curatenie.

Astfel curatarea echipamentelor se realizeaza cu un **generator de abur sub presiune** construit din inox, cu sistem de etansare Waterlight IPX5, sistem de umplere automata si senzor de nivel, conexiune directa pentru apa si panou de comanda cu joasa tensiune. Este de asemenea prevazut cu boiler de inox AISI 304 si corp de inox AISI 304. Presiunea de lucru este de 6 bar iar productia de abur este de 23 kg/h. Echipamentul functioneaza la o tensiune de alimentare de 400V/3Ph/50Hz, avand un consum de 14,4 KW. Generatorul de abur va fi prevazut cu un **CAP DE SPALARE ROTATIV MULTIJET**, pentru asigurarea spalarilor in interiorul echipamentelor. Acest echipament este construit din inox si este prevazut cu 5 duze, cu inclinatii diferite, cu un diametru de 6mm al orificiului duzei.

j. Platforma betonata

*In exterior, va fi amenajata o platforma betonata acoperita care asigura adapostirea unora din utilajele de exploatare si asigura accesul utilajelor in si dinspre hala., Suprafata totala a platformei este de **150 mp**. Copertina care acopera aceasta platforma este o constructie pe structura metalica, avand urmatoarele caracteristici:*

- *Contur regulat având laturile de 26,90 m x 5.60 m;*
- *Inaltime utila de 5,00 m.*

Învelitoarea va fi executată din panou sandwich cu panta de 10 grade care va colecta apele pluviale printr-un sistem de jgheaburi și burlane din tablă, spre sistemul de canalizare general

Terenul adiacent halei va fi sistematizat si nivelat prin compactare cu cilindrul compactor, deci vor putea stationa autoturisme si autovehicule de transport marfa, dar nu se vor amenaja parcaje speciale pentru acestea.

k. Instalațiile de irigare

Irigarea se va realiza printr-un sistem de picurare folosind picurare de compensare integrală cu picurare continuă și cu posibilitatea de utilizare a fertilizanților bio autorizați în agricultura ecologică. Intreg procesul de irigare va fi asigurat si controlat de o unitate centrala care se va monta in containerul destinat special acestui scop. Unitatea va fi formata dintr-un grup de pompare si un sistem cu presostat cu vas de expansiune care va prelua apa din sursele de stocare tampon si o va livra in bazinul de omogenizare, sistemul de dozare si amestecare a tratamentelor si ingrasamintelor si injectoarele de presiune care vor mentine apa la o presiune constanta in magistralele de irigare. Magistralele de irigare, vor fi prevazute cu electrovalve, comandate din container, astfel incat sa se poata controla irigarea pe fiecare sola in parte.

Sistemul de irigare cuprinde filtrarea fina, fertilizarea apei si pomparea ei spre plantatie. Pompele si intreg mecanismul sistemului de filtrare, tratare si pompare este amenajat compact intr-un container mobil termoizolat, prevazut cu instalatie proprie de iluminat si prize.

Sistemul dispune de:

- stație de filtrare fină, înainte de a ajunge apa la echipamentele de fertilizare și ulterior în rețeaua de distribuție. Filtrarea se asigură cu un filtru cu o singură cameră cu cuarț și curățare manuală, și filtru de protecție cu plasa de 120, și o capacitate de filtrare de 24mc/h.
- Stația de pompare este compusă din pompa electrică centrifugală prevăzută cu unitate de aspersie și dispersie. Apa va fi transportată spre plantatie prin intermediul unor conducte principale din PEHD cu $D_n = 75 - 90$ mm, dispuse perimetral zonei plantate. Din aceste conducte vor fi racordate tuburile de distribuție a apei la pomi, tuburi realizate din polietilena LDPE cu $D_n=20$ mm/40mm. Udarea se va realiza la fiecare pom prin duze reglabile conectate la tubulatură de distribuție a apei. Conduțele sistemului de irigație vor fi pozate îngropat, la -0.8m, pe pat de nisip de 10 cm.
- Linia de picurare este de tip autocompensată cu picurator de $\Phi 20$ la fiecare 60 cm și debit de $Q=1,5$ l/h. Presiunea în conducte va fi de 0.6 – 3 bari, iar debitul de picurare va fi de max 4 l/h.
- Stație de fertilizare este de tip mobil, așezată pe palet, cu rezervor de 1.000 de litri, cadru de sprijin galvanizat, pompa de injectare a îngrășămintelor lichide și completată cu accesorii hidraulice și kit pentru conectarea țevilor.
- Capul de control principal controlează întreg sistemul și este încorporat în stația de fertilizare de tip mobil, așezată pe palet, cu rezervor de 1.000 de litri, cadru de sprijin galvanizat, pompa de injectare a îngrășămintelor lichide și completată cu accesorii hidraulice și kit pentru conectarea țevilor. Dispune de minim trei tancuri pentru fertilizanți și acid, cu posibilitate stocare de material pentru minim o săptămână, contoare de monitorizare a consumurilor de apă și fertilizanți cu transmisia datelor către controller, sistem de dozare a fertilizanților, precum și de sisteme de măsură EC și PH.

Toate echipamentele vin cu setul complet de fittinguri și suporturi aferente. Suprafața de amplasare se va nivela și orizontaliza, lucrări urmate de compactarea suprafeței de poziționare. Containerele vor fi așezate pe pat de balast compactat și vor fi protejate în exterior prin vopsire în culoare verde, iar la interior prin vopsire cu o culoare deschisă.

1. Bazinul de irigații

Având în vedere necesarul de apă pentru irigații care se ridică la 35l/săptămână/pom, în funcție de soi și maturitate, pentru a fi posibilă irigația permanentă fără sincope, este necesar un stoc de apă de aproximativ 450 mc. Tehnologia constructivă, presupune executarea unei excavații până la o adâncime medie de 3.0 m cu taluz la 45 de grade, pentru a se evita surparea. Baza lacului va fi compactată și peste se va monta un geotextil de 200g/mp care va avea rol de protecție a geomembranei. Având în vedere că pe conturul taluzului nu se poate pune nisip, se va avea în vedere o finisare cât mai atentă, astfel încât să se elimine toți porii și obiectele care ar putea deteriora membrana. Ulterior operațiunii de montare a geotextilului, se va proceda la montarea membranei sintetice, tip HDPE minim 2.0 mm, care va fi termosudată la fața locului astfel încât să se asigure o etanșitate cât mai bună. Membrana se va fixa în taluzul bazinului, într-un canal cu dimensiunile de 50cm x 50cm (lățime x adâncime), care se va acoperi cu pamant. Vor fi montate cel puțin două indicatoare privind adâncimea apei, conform normativelor tehnice în vigoare. Bazinul va fi contactat

prin conducte de PVC montate în flansa, care vor face legătura fluidelor cu stația de pompare și sistemul de distribuție îngrășaminte și irigații.

m. Foraje

Asigurarea necesarului de apă pentru întregul proiect (irigații, tehnologic și igienico sanitar) se va realiza din două foraje propuse pe amplasament cu $H = 35$ m fiecare și $D_n = 225$ mm. Și debit de exploatare de 2.5 – 3.5 l/s fiecare.

Forajul F1 - Pentru refacerea rezervei de apă pentru irigații, s-a determinat un debit necesar maxim de 2.5 – 3.5 l/s. Apa va fi pompată într-un bazin de retenție cu o capacitate de 3000 mc, de unde se va alimenta instalația de fertirigare. Rolul acestui bazin de retenție este de a asigura o rezervă de apă și pe perioadele secetoase, când debitul apei din foraj poate fi mai scăzut.

Forajul F2 - Pentru satisfacerea nevoilor de apă în procesul muncii (spalare fructe, spalare echipamente) se prevede un debit necesar de 2.5-3.5 l/s. Apa extrasă din put pentru scopul amintit va trece printr-o stație de tratare în vederea potabilizării ei, și apoi va fi distribuită în incintă, spre consumatori.

Forajele vor fi prevăzute cu electropompe submersibile cu debit mai mic decât debitul forajului.

Stația de tratare apă în fluxul tehnologic:

Apă utilizată în fluxul tehnologic va fi supusă tratării prin osmoza inversă.

Stația de tratare a apei are ca scop potabilizarea apei folosită în fluxul tehnologic. **Stația de tratare este de TIP ECOSOFT MO-3 REVERSE OSMOSIS SYSTEM CU ELEMENT DOW FILMTEC ECO PRO -440 ELEMENT** – element spiralat cu membrane compozite din poliamida pentru osmoza apelor prefiltrate, generând înaltă puritate a apei și consum redus de energie.

Tratarea apei se va realiza prin procesul de osmoza inversă. Procesul de osmoza inversă este unul foarte eficient de tratare a apei, ce reduce până la 99% din sarurile dizolvate, materia organică și alte particule, prin forțarea trecerii apei sub presiune mare printr-o membrană semipermeabilă. Solidele dizolvate și contaminanții nu trec prin membrana, ci sunt evacuați la canalizare.

Sistemul de osmoza inversă are o intrare și două ieșiri: una pentru ”permeat” (apă filtrată) și cealaltă pentru ”concentrat” (apă încărcată cu impurități ce va merge la canalizare). Concentratul poate fi recirculat de pompa de alimentare. Instalația este compactă și complet automatizată.

n. Rețele de alimentare cu apă și energie electrică

Rețeaua de apă - se propune realizarea unei rețele care va face legătura între puțul forat, bazinul de retenție, și stația de administrare apă și îngrășăminte, respectiv o rețea care asigură alimentarea cu apă a halei, din același put forat. Rețelele vor fi pozate în subteran, sub limita de îngheț, respectiv la o adâncime minimă de 80 cm, în canale cu lățime de 30 cm, pe pat de nisip și prevăzute cu folie de protecție.

Se vor utiliza conducte din PEHD. Se vor utiliza racorduri filetate care să permită etanșeitatea și evitarea pierderilor.

Rețeaua de alimentare cu energie electrică - se propune realizarea unui bransament la rețeaua electrică existentă în vecinătatea proprietății și realizarea racordului până la tabloul general aferent fermei pomicole. Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor (hala, pompe foraj și instalație de irigare) se va realiza din tabloul general de distribuție (TGD) conectat la firida/tabloul de distribuție prin cablu subteran pozat în șanț cu adâncimea de minim 80 cm, tasat, prevăzut cu nisip de stabilizare și folie de protecție pentru săpătură. Instalația va fi contorizată.

o. Imprejmuiri perimetrice și porți de acces:

Se va realiza oîmprejmuire cu gard din plasă de sârmă zincată și stâlpi din beton armat precomprimat, pe limita de proprietate, cu lungimea de 2565 m. Înălțimea gardului de plasă va fi de 1,80 m. Plasa împletită va avea înălțimea totală de 2.00 m. **La montaj se va lăsa un spațiu între plasă și sol de 20 cm.** La 10 cm de la plasa de gard (+1.90) va fi montat un rând de sârmă ghimpată. Plasa de gard este împletită cu ochiuri pătrate din sârmă moale zincată de 2mm, cu ochiuri de 50x50mm. Plasa va fi fixată cu sârme de întindere orizontale. Stâlpii de detensionare vor fi amplasați la schimbare de direcție și la distanță de max. 25m. Stâlpii de sprijin se vor amplasa la distanță de maxim 2,5 m. Stâlpii vor avea lungimea de 2,80 m. **La minim 5 stâlpi se va monta un stâlp cu suport în formă de T pentru păsările răpitoare.** Fixarea stâlpilor se va face direct în sol, în găuri forate cu adâncimea de 80cm. Spațiul rămas între stâlp și pereții găurii, se vor umple cu pământ compactat, minim 95%. Accesul se va realiza printr-o poartă pentru acces auto cu deschiderea de 6,00 m - cu două panouri pivotante cu înălțimea de 1.75 m. Poarta va fi acționată manual.

În concluzie, prin implementarea măsurilor propuse pentru protecția biodiversității și a factorilor de mediu, proiectul propus va avea un impact nesemnificativ asupra mediului.

• **Echipa de lucru**

Echipa de lucru a fost formată din :

- ing. chim. Aurelia Pomparau,
- ing. Ingineria mediului Bianca Pomparau,
- ing. mecanic Alexandru Carcu
- PhD. Florin PRUNAR

XVI. LISTĂ DE REFERINȚĂ CARE SĂ DETALIEZE SURSELE UTILIZATE PENTRU DESCRIERILE ȘI EVALUĂRILE INCLUSE ÎN RAPORT.

Planșe, memoriu arhitectură, hărți, planuri de situație, proiect tehnic.

Avizul de Gospodărire a Apelor pentru proiect;

Documentația tehnică ce a stat la baza emiterii notificării DSP

Studiul hidrogeologic efectuat pentru proiect

Studiul geotehnic efectuat pentru proiect

Alte studii și observații efectuate în zona proiectului și cea limitrofă acestuia;

Formularul standard al sitului Natura 2000:ROSPA0128 Lunca Timisului;

Observațiile efectuate în teren în perioada martie-iunie 2020. Informațiile care se vor furniza în Studiul de Evaluare Adecvată se vor corela cu observațiile efectuate în teren;

Convenția adoptată la Berna la 19.09.1979 privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa la care România a aderat prin Legea nr. 13 din 11.03.1993; Legea nr. 13 din 11 martie 1993 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa, adoptată la Berna la 19.09.1979. Publicată în Monitorul Oficial nr. 62 din 25.03.1993.

Legea nr. 49 din 2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Publicată în Monitorul Oficial nr. 262 din 13.04.2011.

Directiva 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 30 noiembrie 2009 privind conservarea păsărilor sălbatice;

Directiva 92/43/CEE a Consiliului din 21 mai 1992 privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică;

Atlasul Explorer pentru realizarea unor harti cu amplasarea proiectului in raport cu ariile naturale protejate;

Google Earth;

Alte surse: <http://natura2000.eea.europa.eu> etc.