

# SC AGRO STEACO SRL

## MEMORIU DE PREZENTARE

***„INFIINTARE SERA CAPSUNI”:  
CONSTRUIRE SERA, PLATFORME  
TEHNOLOGICE SI CAROSABILE, PUT  
FORAT, BAZIN ETANS VIDANJABIL SI  
IMPREJMUIRE TEREN.***

**I. Denumirea proiectului**

**„INFIINTARE SERA CAPSUNI”: construire sera, platforme tehnologice si carosabile, put forat, bazin etans vidanjabil si imprejmuire teren.**

**II. Titular**

Denumire	Agro Steaco SRL
Sediul:	Municipiul Galați, Strada Cezar nr.31, Mansarda, județul Galați
Număr de înregistrare la Oficiul Registrul Comerțului	J17/100/2017
Cod unic de înregistrare:	36975391
Telefon / Fax :	0749674456
Adresa de email	dragpsalex87@gmail.com
Reprezentant legal	Stefanescu Dragos Alexandru
Funcție	Administrator
Domiciliu	Oras Galati, Str. Cezar, judet Galati

**III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:****– Rezumatul proiectului**

Societatea comercială Agro Steaco S.R.L. este o persoana juridica romana, cu capital integral privat, care funcționează ca o societate comerciala cu răspundere limitata, constituita în anul constituita în anul 2017 .

SC Agro Steaco SRL isi propune infiintarea serei de capsuni in sistem hidroponic, nu exista suprafete cultivate cu capsun. Prin investitia propusa, se va realiza o sera de productie cu suprafata de 4.560 mp dotata cu spatiu de conditionare si linie de procesare. Totodata, vor fi realizate investitii in componenta de comercializare a productiei realizate **respectiv achizitia de mijloace de transport specializate: 1 (una) autorulota alimentara si 1 (una) autospeciala transport frigorific. Nu este prevazut punct comercial la nivel de ferma.**

Proiectul propus prevede achiziționarea si montarea echipamentelor specifice tehnologiei de cultivare a capsunilor, având la baza tehnologii moderne, care asigura o producție eficienta, o productivitate ridicata a muncii si o utilizare eficienta a resurselor existente (sera echipata cu ecran protectie termica, sistem incalzire, sistem irigare prin picurare, sisteme control si comanda, jgheaburi suspendate pentru crestere, carucioare manuale). Ferma va respecta cerințele naționale si europene privind protecția mediului înconjurător, intrucat instalatiile specifice sistemului de cultura hidroponica nu polueaza.

De asemenea prin proiect se propun si investitii in achizitionarea de echipamente in vederea condiționării primare a fructelor prin sortare, cantarire, ambalare si etichetare in vederea creșterii valorii comerciale a produselor precum si echipamente in necesare depozitarii fructelor in condiții corespunzătoare (camera frigorifica).

**Pentru racirea camerelor frigorifice se va folosi agent frigorific ecologic. Mentenanta acestora va fi realizata de o firma autorizata.**

In scopul valorificarii productiei de calitate inferioara prin procesare in cadrul fermei, se propune achizitioarea unor echipamente automate pentru obtinerea de Dulceata de capsuni, acesta urmand sa faca parte din mixul de produse oferit consumatorilor.

**Proiectul propune si realizarea unei investitii destinate comercializarii produselor obtinute in ferma respectiv achizitia de mijloace de transport în scopul comercializării produselor în cadrul lanțurilor scurte (autorulota alimentara si autospeciala transport frigorific) si dotarea cu casa de marcat.**

Instalațiile si echipamentele prevăzute in fluxul tehnologic vor asigura desfășurarea procesului de productie in condiții optime, tehnologiile noi si performante folosite conduc la obținerea unor produse de calitate, la randamente sporite, eficienta si productivitate a muncii crescute. De asemenea, utilizarea tehnologiilor noi au ca efect condiții bune de munca pentru angajați.

Amplasamentul identificat pentru realizarea infrastructurii specifice activității propuse este situat in extravilanul comunei Teslui, sat Teslui, judet Dolj, respectiv: tarla 102, parcela 1388/43, judet Dolj, numar cadastral 32193;

Suprafata de teren destinata investitiei fiind de 9.455 mp din actele de proprietate (12.060 mp din masuratori).

– **Justificarea necesitatii proiectului**

Agricultura rămâne un element propulsor esențial al economiei rurale în majoritatea țărilor membre UE. Este necesară menținerea unui sector agricol competitiv și dinamic, care să atragă tinerii agricultori, pentru păstrarea vitalității și a potențialului zonelor rurale europene.

Agricultura este unul dintre domeniile de acțiune în care țările UE au convenit să-și pună în comun atât responsabilitatea, cât și finanțarea publică. Aceasta înseamnă că sprijinul politic și financiar nu este gestionat de fiecare țară în parte, ci de UE în ansamblu.

Modernizarea exploatațiilor agricole a fost întotdeauna și continuă să fie un obiectiv important al PAC. Un număr însemnat de agricultori europeni au beneficiat de granturi pentru modernizarea exploatațiilor agricole. Provocarea constă în garantarea faptului că modernizarea îi va ajuta pe agricultori să devină competitivi din punct de vedere economic și să aplice tehnici durabile din punct de vedere al mediului.

Cultura fructelor a constituit una din primele activități practice ale omului. Pe măsura dezvoltării societății s-au dezvoltat continuu cunoștințele și metodele de cultivare a plantelor pomicole.

Pomicultura prezintă unele caracteristici față de celelalte sectoare ale producției vegetale. Printre cele mai importante sunt:

- gradul înalt de intensivitate, datorat unor particularități ale plantelor pomicole și tehnologiilor de cultură; majoritatea speciilor au un potențial productiv ridicat, obținându-se producții mari la unitatea de suprafață;
- pomicultura ocupă suprafețe relativ restrânse;
- pomicultura se poate practica tot timpul anului;
- tehnologiile de cultură sunt complexe și se diferențiază de la o specie la alta și chiar în cadrul aceleiași specii în funcție de locul de cultură, de destinația producției și de perioada de cultură;
- majoritatea fructelor fiind perisabile, se impun măsuri speciale de recoltare, transport, depozitare, păstrare și de condiționare pentru valorificare.

Prin ponderea pe care o ocupă în alimentația omului, consumul de fructe constituie un indicator important pentru aprecierea nivelului de trai. De aceea producerea fructelor are o însemnătate economică deosebit de mare pentru toate țările.

Finanțarea proiectului se realizează prin Programul Național de Dezvoltare Rurală 2014 – 2020 (PNDR) – program prin care se acordă fonduri nerambursabile de la Uniunea Europeană și Guvernul României pentru dezvoltarea economico – socială a spațiului rural din România, submasura 4.1.a. - Investiții în exploatații pomicole.

Scopul investițiilor sprijinite în cadrul acestei submăsuri este creșterea competitivității exploatațiilor pomicole prin dotarea cu utilaje și echipamente, înființarea, modernizarea și/sau extinderea unităților de procesare, înființarea de plantații pomicole, reconversia plantațiilor existente și creșterea suprafețelor ocupate de pepinierele pomicole.

- **Valoarea investiției**

Valoarea investiției = 5.598.610 lei (fara TVA)

- **Perioada de implementare propusă**

- Perioada de implementare: 36 luni.

- **Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente).**

A se vedea punctul IX. Anexe - piese desenate

- **Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de construcție etc.)**

*Principalele obiecte propuse sunt:*

**1. Sera**

*Dimensiuni maxime 57,60 m x 95,00 m*

*Zona cultivare - echipament format din 5 module pentru cultivare cu latimi de 9,60 m și lungimi de 95,00m*

*Zona tehnologica - constructie rectangulara formata din 11 travee cu lungimi egale de 5,00m și 1 deschidere de 9,60m*

*Regimul de înălțime proiectat este parter.*

*$S_c = S_d = 5.088,00 \text{ mp}$*

*$S_u \text{ totala} = 5.069,82 \text{ mp}$*

*$V = 30.624,00 \text{ mc}$*

*$H_{\text{max}} = +6,75 \text{ m (fata de cota } \pm 0,00)$*

*$H_{\text{min}} = +4,50 \text{ m (fata de cota } \pm 0,00)$*

*$Cota = +0,10 \text{ m fata de cota terenului}$*

*$\pm 0,00 \text{ amenajat CTA}$*

**2. Platforme, alei, împrejurire**

▪ **Platforme carosabile**

*$S = 591,00 \text{ mp}$*

*S platforme*

▪ Alei pietonale	S =	309,50 mp
▪ Imprejmuire	L =	444,50 m
<b>3. Retele exterioare</b>		
▪ <b>Retea de alimentare cu apa</b>		
▪ <b>Retea de canalizare</b>		
▪ <b>Retea de alimentare cu energie electrica</b>		

Prin proiect se propune achiziționarea de echipamente corespunzătoare fluxurilor tehnologice proiectate și lucrări de construcții și instalații pentru crearea infrastructurii specifice, respectiv:

- ✚ **Productie agricola primara** (inclusiv conditionare), cu operatiunile asimilate de cultivare fructe in sistem hidroponic precum si conditionare (sortare, ambalare si etichetare si depozitare frigorifica in vederea pastrarii integritatii productiei agricole primare).

⇒ construire infrastructura construcții și instalații

✚ Obiect: Sera, din care:

- *zona cultivare* unde vor fi amplasate toate instalatiile si echipamentele necesare realizarii productiei primare de capsuni
- *zona tehnologica* cu spatii distincte necesare infrastructurii de baza **pentru productia agricola**:
  - *Spatiu centrala termica*
  - *Spatiu tancuri apa*
  - *Spatiu conditionare, camera frigorifica 1 si depozit materiale spatii conditionare* in care se realizeaza operatiunile asimilate de sortare, cantarire, ambalare si etichetare precum si depozitare frigorifica a fructelor.
  - *Spatii social-sanitare (vestiar filtru, holuri, spatii material curatenie si boxa spalare ustensile curatenie).*

⇒ achizitionarea de utilaje și echipamente tehnologice corespunzătoare fluxurilor tehnologice pentru productia agricola primara respectiv:

- sera echipata cu ecran protectie termica, sistem incalzire, sistem irigare, sisteme control si comanda, jgheaburi suspendate pentru crestere, carucioare manuale,
- echipamente pentru condiționarea primara a fructelor prin sortare, cantarire, ambalare si etichetare
- incinte (camere) termice pentru depozitarea productiei agricole;
- ✚ **Procesare**: crearea unei infrastructurii specifice procesarii fructelor si pastrarii in conditii de temperatura frigorifica a materiei prime destinate procesarii (capsuni), a materiei prime auxiliare (zahar) si a materialelor (borcane, capace, capsule, folie, etc);

⇒ construire infrastructura construcții și instalații:

✚ Obiect: Sera, din care:

- *zona tehnologica* cu spatii distincte necesare infrastructurii de baza **pentru procesare**:

- Spatiu procesare
- Camera frigorifica 2,
- Depozit materii prime,
- Depozit materiale spatiu procesare
- Depozit produs finit.

⇒ achizitionarea de utilaje și echipamente tehnologice corespunzătoare fluxurilor tehnologice proiectate pentru procesarea fructelor in vederea obtinerii produsului - *Dulceata de capsuni*, respectiv:

- echipament productie dulceata;
- linie ambalare dulceata in borcane;
- masina dozare si inchidere dulceata in capsule;

**Comercializare:**

⇒ achizitionarea de mijloace de transport specializate de dotari, respectiv:

- *autorulota alimentara;*
- *autospeciala transport frigorific;*
- dotari specifice activitatii de comercializare, *casa de marcat.*

Proiectul prevede lucrări de construcții și instalații pentru crearea rețelelor exterioare de alimentare cu utilități, respectiv:

- alimentarea cu apa se va realiza prin put forat propus;
- apele uzate menajere sunt preluate printr-un sistem de canalizare spre bazinul vidanjabil propus;
- alimentarea cu energie electrica se face din rețeaua publica cu ajutorul unui transformator 20/0.4 kV, 200 kVA;

- **Elementele specifice caracteristice proiectului propus:**
- **profilul și capacitățile de producție;**

Tehnologiile performante actuale propuse in exploatarea agricola a SC Agro Steaco SRL conduc la obținerea unor produse agricole de calitate, la randamente sporite, in condiții de eficienta și productivitate a muncii crescute. Prin exploatarea intregii ferme vegetale proiectul de investiții va genera următoarele capacități de producție:

**Producția anuală in conformitate cu planul de cultura pe o perioada de 5 ani, respectiv:**

**PRODUCTII AFERENTE ACTIVITATII DIN SERA:**

<i>Producția anuală totală pe o perioada de 5 ani</i>						
Nr. crt	Cultura	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
		exploatare (kg/an)	exploatare (kg/an)	exploatare (kg/an)	exploatare (kg/an)	exploatare (kg/an)
1	Capsuni	69.041,25	69.041,25	69.041,25	69.041,25	69.041,25

din care pentru:

Nr. crt	Produs	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
		exploatare (kg/an)	exploatare (kg/an)	exploatare (kg/an)	exploatare (kg/an)	exploatare (kg/an)
1	Comercializare Capsuni proaspete	46.330,31	46.330,31	46.330,31	46.330,31	46.330,31

2	Procesare Capsuni ptr. obt. dulceața de capsuni	22.710,94	22.710,94	22.710,94	22.710,94	22.710,94
---	---	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Din activitatea de crestere a capsunilor si din cea de procesare propusa vor rezulta următoarele producții:

Produs	UM	An 1	An 2	An3	An 4	An 5
		exploatare	exploatare	exploatare	exploatare	exploatare
Capsuni proaspete comercializate (kg)	Kg	46.330,31	46.330,31	46.330,31	46.330,31	46.330,31
Dulceața de capsuni (kg)	Kg	26.980,59	26.980,59	26.980,59	26.980,59	26.980,59

Recoltarea si comercializarea capsunilor proaspete se va realiza utilizand caserole de 250g.

Comercializarea produsului Dulceața de capsuni se va realiza in borcane de 320 grame

Prin exploatarea noilor capacități de procesare proiectul de investiții va genera următoarele venituri

**PRODUCTII AFERENTE ACTIVITATII DIN CAMP:**

<i>Producția anuală totală pe o perioadă de 5 ani</i>						
Nr. crt	Cultura	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
		exploatare (kg/an)	exploatare (kg/an)	exploatare (kg/an)	exploatare (kg/an)	exploatare (kg/an)
1	Grau comun	12.285,00	14.000,00	12.285,00	14.000,00	12.285,00
2	Porumb boabe	19.200,00	16.848,00	19.200,00	16.848,00	19.200,00

– **Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (după caz);**

Nu este cazul, pe amplasament nu exista instalatii si fluxuri tehnologice.

Prin proiect se propune achiziționarea de echipamente corespunzătoare fluxurilor tehnologice proiectate si lucrări de construcții și instalații pentru crearea infrastructurii specifice, respectiv:

✚ **Productie agricola primara** (inclusiv conditionare), cu operatiunile asimilate de cultivare fructe in sistem hidroponic precum si conditionare (sortare, ambalare si etichetare si depozitare frigorifica in vederea pastrarii integritatii productiei agricole primare).

⇒ construire infrastructura construcții si instalații

✚ Obiect: Sera, din care:

- *zona cultivare* unde vor fi amplasate toate instalatiile si echipamentele necesare realizarii productiei primare de capsuni
- *zona tehnologica* cu spatii distincte necesare infrastructurii de baza **pentru productia agricola:**

- *Spatiu centrala termica*
- *Spatiu tancuri apa*
- *Spatiu conditionare, camera frigorifica 1 si depozit materiale spatii conditionare in care se realizeaza operatiunile asimilate de sortare, cantarire, ambalare si etichetare precum si depozitare frigorifica a fructelor.*
- *Spatii social-sanitare (vestiar filtru, holuri, spatii material curatenie si boxa spalare ustensile curatenie).*

⇒ achiziționarea de utilaje și echipamente tehnologice corespunzătoare fluxurilor tehnologice pentru producția agricolă primară respectiv:

- sera echipată cu ecran protecție termică, sistem încălzire, sistem irigare, sisteme control și comandă, jgheaburi suspendate pentru creștere, carucioare manuale,
- echipamente pentru condiționarea primară a fructelor prin sortare, cântărire, ambalare și etichetare
- incinte (camere) termice pentru depozitarea producției agricole;

✚ **Procesare:** crearea unei infrastructuri specifice procesării fructelor și pastrării în condiții de temperatură frigorifică a materiei prime destinate procesării (capsuni), a materiei prime auxiliare (zahăr) și a materialelor (borcane, capace, capsule, folie, etc);

⇒ construire infrastructura construcției și instalații:

✚ Obiect: Sera, din care:

- **zona tehnologică** cu spații distincte necesare infrastructurii de bază **pentru procesare:**
  - *Spațiu procesare*
  - *Camera frigorifică 2,*
  - *Depozit materii prime,*
  - *Depozit materiale spațiu procesare*
  - *Depozit produs finit.*

⇒ achiziționarea de utilaje și echipamente tehnologice corespunzătoare fluxurilor tehnologice proiectate pentru procesarea fructelor în vederea obținerii produsului - *Dulceata de capsuni*, respectiv:

- echipament producție dulceată;
- linie ambalare dulceată în borcane;
- mașina dozare și închidere dulceată în capsule;

✚ **Comercializare:**

⇒ achiziționarea de mijloace de transport specializate de dotări, respectiv:

- *autorulota alimentară;*
- *autospecială transport frigorific;*
- dotări specifice activității de comercializare, *casă de marcat.*

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

## DESCRIEREA FLUXULUI TEHNOLOGIC

### *Tehnologia culturii de capsuni fără sol*

Factori de mediu:

*Temperatura:* – capsunul se încadrează între plantele puțin-pretentioase față de căldură, plantele bine înrădăcinate suportă iarna (în perioada de repaus vegetativ) chiar și -35 °C (în funcție de soi).

*Lumina:* preferă locurile luminoase (însorite) pentru a obține maxim de calitate și producție, însă suportă și fructifică și în condiții de semiumbră. La plantele aflate la umbră, producția va fi compromisă din punct de vedere calitativ și cantitativ.

*Apa:* Capsunul este o plantă care preferă solurile reavene. Irigarea prin picurare este obligatorie la culturile de capsuni.



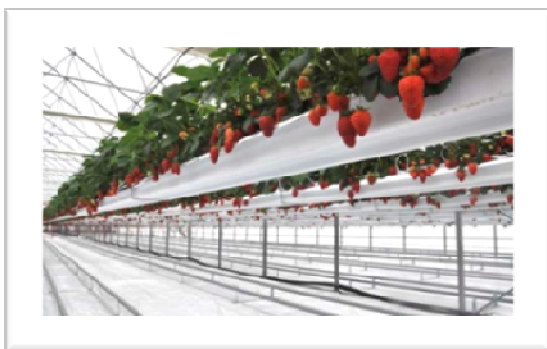
*pH-ul mediului de cultura:* capsunul vegetează bine în intervalul unui pH de 5.5-7.

*Nutritia minerala:* administrarea azotului se face numai dacă prezența acestuia scade sub nivelul a 15 mg/100 g sol. Pentru fiecare 3,5 mg sub nivelul de 15 mg, se administrează 100 kg/ha azotat de amoniu.

Cu privire la fosfor, se realizează dacă acesta este prezent sub 85 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (în soluție apoasă), se va administra cantitatea de 400 - 700 kg/ha superfosfat. Potasiul, se administrează dacă nivelul acestuia scade sub 20-40 mg/100 g cu o cantitate de 80-100 kg/ha sulfat de potasiu.

Cultura hidroponică reprezintă unul dintre noile curente din horticultura. Practic, cultura hidroponică (denumită și cultura fără sol) presupune creșterea plantelor cu rădăcinile în soluție nutritivă. Aceasta soluție este realizată prin diluarea în apă a unor fertilizatori, în funcție de nevoile plantei. Aceasta funcție se realizează cu ajutorul unei aparaturi complexe, care reglează automat concentrația și distribuția nutrienților lichizi, în funcție de necesarul de elemente nutritive al capsunilor.

Sistemele de culturi hidroponice, presupun amenajarea unui mediu de înrădăcinare a plantelor, altul decât solul, care poate fi vată minerală (foarte utilizată, în ultima vreme),



pietrisul, nisipul, cuarțul, perlitul (un material spongios, obținut din roca vulcanică), argila expandată, poliuretan etc.

Substratul utilizat pentru capsuni poate fi de diferite tipuri, organic sau inert (fibra de cocos, turbă, sau vată minerală), iar alegerea depinde de tipul structurii și de recipientul folosit, precum și de adaptarea plantelor de cultură; în mod tipic pentru căpșuni putem folosi turbă, nucă de cocos sau perlit, și/sau amestecuri ale acestora. Materialele sunt umezite, la intervale

regulate de timp, cu soluția nutritivă care trebuie să conțină, în anumite proporții, toate elementele (minerale și oligoelemente) pe care planta, în mod normal, le extrage din sol: calciu, magneziu, sodiu, potasiu, fier etc.

Cultura hidroponică (soiless/hydroponic) necesită, în special disponibilitatea de nutrienți atent reglați pe tot parcursul ciclului de producție, astfel încât tehnica de fertilizare devine o componentă de mare importanță. În acest sens, pentru dozarea de îngrășămintă și a soluțiilor de apă, se face trimitere la formule standard, concepute special pentru cultivarea de căpșuni și adaptate la situația locală și la specificul dat de varietatea de plantă și etapa din ciclul de cultură. În general se recurge la utilizarea de îngrășămintă solubile simple, amestecate în mod corespunzător cu ajutorul echipamentelor speciale capabile, în apă ce trebuie administrată plantelor, în cantitatea dorită. Sunt disponibile sisteme de fertilizare automate controlate de computer ce gestionează toți parametrii necesari. Aportul de elemente minerale pentru tratamente foliare trebuie să fie făcut în cazul de stres vegetativ cauzat de eventuale condiții climatice nefavorabile și / sau în cazul în care sunt detectate carente deosebite ale unor anumite elemente).

## FLUX TEHNOLOGIC ÎN SERA HIDROPONICĂ

### Tipuri de plante

In productia in sistem hidroponic sunt recomandate soiurile cu inflorire continuă (neutral day/remontante), care rodesc tot anul. Astfel, se propune plantarea la inceputul lunii septembrie. Intrarea pe rod se produce in a doua jumatate a lunii octombrie, respectiv in maxim 45 zile de la plantare, cu rodire continua pana la nivelul lunii iulie.

Achizitia de stoloni. Stolonii sunt achizitionati de la producatori specializati de stoloni de capsuni care pot oferi un material biologic liber de boli si daunatori. Tehnologia de obtinere a stolonilor va fi una de inalta performanta, fiind un factor determinant pentru succesul culturii viitoare.

Plantarea stolonilor pe substratul de cultura si instalarea sistemului de irigare localizata  
 Stolonii achizitionati se vor planta in substratul de cultura la distanta recomandata in functie de densitatea de plantare determinate de vigoarea soiurilor de capsuni alese pentru a fi cultivate.

Sera este alcatuita din 5 tronsoane cu o lungime toatala de 95 de metri si o deschidere de 9,60 m.

Pentru asigurarea exploatarei, pe una din laturi a fost prevazuta o alee recoltare cu latimea de 5 metri.

- Pe fiecare tronson de sera este prevazuta instalarea a cate 9 linii de jgheaburi.
- Lungimea totala a jgheaburilor va fi de 90 metri.
- Densitatea de plantare este de 10 plante / metru linear de jgheab.



Calculatii:

- 5 tronsoane de sera x 9 linii de jgheaburi / tronson = 45 jgheaburi
- 45 jgheaburi x 90 metri lungime/jgheab = 4.050 ml de jgheab
- 4.050 ml de jgheab x 10 stoloni / ml de jgheab = 40.500 de stoloni

La inceperea unui ciclu de productie, pe jgheaburi se vor aseza sacii cu substrat de cultura urmand a fi perforati la o distanta de cca 10 cm in "zig-zag. In locul astfel creat se vor planta cuburile de substrat cu stolonii de capsuni.

Dupa plantarea stolonilor pe substratul de cultura, in dreptul fiecarei plante se va monta sistemul de picurare, prin care se va administra apa si substantele nutritive necesare plantelor.

### Controlul si gestiunea productiei

Dupa incheierea etapei de plantare, se programeaza si se porneste sistemul de control si gestiune a irigarii. Acest sistem are capacitatea de a gestiona simultan informatii colectate de la senzorii cu care este dotata sera. Senzorii monitorizeaza mai multi factori de productie, respectiv: luminozitate, temperatura interioara si exterioara, viteza vantului, etc.

Toti acesti factori influenteaza conditiile de crestere a plantelor respective micoclimatul din sera. Informatiile colectate sunt transmise catre sistemul electronic de control clima care va analiza si determina necesitatea unei actiuni. Astfel, sistemul electronic de control prin intermediul unui program software complet pentru controlul si dirijarea instalatiilor in sera,

comanda toate instalatiile din sera. Programul unitatii centrale contine o serie de programe pentru controlul tuturor sistemelor ce asigura conditiile de crestere si dezvoltare ale plantelor.

#### **Controlul bolilor si daunatorilor**

Se realizeaza prin aplicarea unor masuri de prevenire dar si corective. Astfel, masurile de prevenire constau in utilizarea de material de plantat liber de boli si daunatori, interzicerea accesului personalului in incinta serei fara echipamentul de lucru, etc.

Masurile corective se aplica numai in cazul in care sunt necesare. Necesitatea aplicarii tratamentului se stabileste prin monitorizarea de catre personalul angajat a capcanelor cu lipici si feromoni cu care este dotat sera. Aceste capcane au dublu rol: avertizare si reducerea numarului de indivizi daunatori. Pentru fiecare specie de daunator ce poate aparea in cultura, exista un anumit prag de daunare economica sub care aplicarea tratamentelor nu este eficienta.

-Principalele boli ale capsunului sunt:

- Putregaiul cenuziu (*Botrytis cinerea*);
- Patarea alba a frunzelor de capsun (*Mycosphaerella fragariae*);
- Patarea purpurie -rosie a frunzelor de capsun (*Diplocarpon earliana*);
- Mana coletului si fructelor de capsun (*Phytophthora cactorum*);
- Antracnoza- patarea neagra la capsun (*Colletotrichum fragariae*);
- Putregaiul umed (*Rhizopus nigricans*);
- Rizoctonia la capsun (*Rhizoctonia fragariae*);
- Putregaiul apos (*Rhizopus stolonifer*);
- Fainarea capsunului (*Sphaerotheca macularis*);
- Verticilioza – ofilirea capsunului (*Verticillium albo atrum*);
- Fuzarioza (*Fusarium spp.*);
- Rugina frunzelor (*Dendrophoma obscurans*);
- *Arsura bacteriana* (*Xanthomonas fragariae*);
- Viroze, etc.

-Principali dauantori ai capsunului sunt:

- Afide – Paduchi de plante (*Myzus fragariae*);
- Acarieni: Paianjenul rosu comun (*Tetranychus urticae*), etc;
- Carabusul de mai – viermii albi (*Melolontha melolontha*);
- Viermii sarma (*Agriotes spp.*);
- Tripsii;
- Viespea neagra a capsunului &trandafirului -larva (*Allantus cinctus*);
- Gargarita neagra (*Anthonomus rubi*);
- Gandacul paros (*Epicometis hirta*);

#### **Polenizarea**

Fructele de capsuni sunt 'fructe false, fiind rezultatul dezvoltarii/ingrosarii a receptaculului floral ce se afla sub fiecare samanta, de aceea este foarte important ca fiecare dintre semințe sa fie polenizata în mod corespunzător, astfel încât să dezvolte toate receptaculele, formând un fruct conic si uniform. Căpșunul este o specie cu polenizare entomofila și necesita asigurarea unei bune polenizari pentru a putea garanta o excelenta calitate organoleptica și o textura buna a fructelor . Fructele nu trebuie să aibă defecte/malformatii care dau naștere la un produs

diform, nevandabile. Prin urmare, este necesar să se pună în aplicare toate măsurile necesare pentru a facilita activitatea polenizatorilor, cum ar fi construcția de sectoare nu foarte lungi, cu o bună aerare și cu o întreținere/control adecvat al ierbii din sera. Pentru a completa procesul cu polenizatori sălbatici și în scopul de a spori activitatea de polenizare, este recomandabil să se recurgă la includerea de plante cu înflorire, pentru coloniile de bondari care sunt activi chiar și la temperaturi scăzute, chiar și în zilele cu ploaie sau în zilele cu cer noros.

Defolierea se execută pe măsura ce plantele se dezvoltă și fructifică. Prima defoliere este necesară să se execute după prinderea rasadurilor îndepărtând 1 - 2 frunze de bază. Pe măsura ce frunzele de la bază se îngălbenesc, acestea se îndepărtează și se poate continua treptat până sub etajul de fructe din care se recoltează. Nu se elimină mai mult de 3 frunze pe săptămână iar cele din partea superioară a plantei se vor conserva.

#### **Recoltarea capsunilor:**

Recoltarea este un pas important pentru o mai bună valorificare a calității capsunilor, deoarece, prin recoltare (smulgere a fructelor) repetată (de obicei o dată la 2-3 zile), se pot selecta toate fructele aflate la etapa adecvată de maturitate. Operațiunea trebuie făcută manual, dimineata, la orele răcoase ale zilei. Apoi, se întrerupe în orele calde, și se reia operațiunea de recoltare în timpul orelor de după-amiază. Fructe recoltate trebuie să fie mutate cât mai curând posibil din seră și a depozitate într-un loc răcoros la umbră, înainte de a fi răcite în camera frigorifică. Este foarte important să existe un sistem cu capacitatea de a reduce rapid temperatura fructului la 8° -10°C.

Productivitatea / planta luată în calcul în cadrul Studiului de fezabilitate a fost estimată având în vedere caracteristicile soiului ales pentru cultivare.

Estimarea productivității / planta / luna din ciclul de producție (8,5 luni), a luat în calcul următorii factori:

- plantarea stolonilor se face în luna septembrie
- perioada de la plantare până la fructificare este de 45 zile
- perioada productivă între lunile octombrie și iulie ale fiecărui an de producție, astfel încât comercializarea să se realizeze în perioada în care cererea este mai mare decât oferta;
- primul val de recoltare este estimat la mijlocul lunii octombrie
- pentru luna octombrie este calculată o productivitate de ½ din producția lunară de căpșuni pe planta, respectiv aproximativ 85 grame/planta, având în vedere fructificare pe un interval de ½ luna
- productivitatea estimată pe planta pe luna de producție, cu excepția lunii octombrie, este de 170 de grame de căpșuni.

#### **Descrierea fluxului tehnologic al activității de procesare**

Transformarea producției de calitate inferioară în produs procesat în cadrul fermei, diminuează pierderile de producție prin valorificare în totalitate a acestuia sub forma de produs procesat respectiv "dulceata de capsuni".

Fluxul de procesare este alcătuit din mai multe etape și are scopul de a realiza un produs finit de înaltă valoare.

#### **Fluxul este alcătuit din:**

### ***Etapa de recepție calitativă și cantitativă:***

La fabricarea dulceții de capsuni se utilizează ca materii prime principale: capsuni și zahăr. Pentru a se asigura introducerea în fabricarea dulcețurilor, numai a materiilor corespunzătoare, în vederea realizării unor produse de calitate și în condiții economice superioare, este necesară efectuarea riguroasă a recepției.

### **Caracteristicile materiilor prime, auxiliare și materialelor folosite:**

- **Căpșunile:**

Se recomandă soiuri de capsuni intens colorate, cu fructe de mărime mică și uniformă. Prin calitatea unei materii prime se înțelege atât compoziția chimică, cât și a caracteristicilor care o fac aptă de a fi folosită pentru fabricarea unui anumit produs. Caracteristicile calitative ale unei materii prime folosite în industria prelucrării fructelor, depind de specie, soi, grad de maturitate, climă, sol, agrotehnică aplicată, fructelor, precum și de condițiile de recoltare, transport și stocare.

Înșușirile fizice ale căpșunilor:

Căpșunile trebuie să îndeplinească următoarele reguli:

- ✓ să fie uniforme ca mărime,
- ✓ să permită prelucrarea (forma, mărimea, masa, volumul, masa specifică, masa, căldura specifică, temperatura de îngheț, fermitatea structo-texturală);

- **Zahărul (zaharoza):**

Substanță solidă, care conține 99,6%-99,8% (zaharoză) diglucid. Fiind ușor asimilabil, este un element de bază în alimentație; 1 kg de zahăr dezvoltă prin oxidare 4,1 calorii. În țara noastră se obține pe cale industrială din sfecla de zahăr. Conform standardelor de stat, zahărul trebuie să fie: alb, lucios, uscat, nelipicios, cu cristale uniforme, solubil în apă, fără gusturi și mirosuri străine. Se păstrează în depozite uscate, curate, bine aerisite, la temperaturi cuprinse între 15-20°C.

În industria fabricării produselor din fructe, se folosește zahărul tos pentru îndulcirea produselor, în scopul sporirii valorii alimentare. Zahărul se examinează în privința aspectului exterior: culoarea; gustul; mirosul, solubilitatea și puritatea. Solubilitatea se verifică asupra unei soluții de 10% zahăr în apă, iar puritatea prin determinarea corpurilor străine, respectiv a impurităților metalice în cazul zahărului tos.

- **Recipientele și capacele:**

Recipientele din sticlă capătă o extindere din ce în ce mare, datorită faptului că permit prezentarea produsului într-o mare diversitate atât ca formă de prezentare, cât și sisteme de închidere. În prezent se folosesc aproximativ 36 de sisteme de închidere. De obicei, pentru dozarea dulceții de capsuni, se folosesc închidere se folosesc borcanele.

### **Etapa de pregătire a materiilor prime, auxiliare, și materialele folosite**

Faza de pregătire a materiilor prime și auxiliare, are ca scop aducerea acestora într-o stare corespunzătoare pentru prepararea dulceții de capsuni și desfășurarea procesului tehnologic.

- **Sortarea materiei prime**

Sortarea are rolul de a elimina căpșunile necorespunzătoare, zdrobite, alterate sau cu defecte care le fac inutile pentru produsul finit. Operația de sortare se execută manual, la mesele de sortare.

- **Spălarea materiei prime**

Operația de spălare are rolul de a elimina posibilele impurități existente, de a reduce într-o măsură cât mai mare rezidul de pesticide și microflora epifită. S-a demonstrat că o bună spălare are o eficacitate asemănătoare cu o tratare termică la 100°C, timp de 2-5 minute. Ca urmare, de modul în care este condusă spălarea depinde în mare măsură calitatea produsului finit.

- *Eliminarea caliciului*

La majoritatea fructelor, (caise, piersici, prune) codițele se îndepărtează foarte ușor, în multe cazuri ele se rup în timpul transportului, deoarece nu au o adeziune mare față de fruct. Probleme speciale apar la căpșuni, cireșe și vișine.

### **Etapa de procesare, ambalare și etichetare**

- *Prelucrarea și obținerea dulcetii de capsuni*

Cu ajutorul echipamentului automat ce va fi achiziționat se vor realiza toate operațiunile necesare obținerii dulcetii de capsuni. Echipamentul execută un număr de 5 operațiuni, fiind necesară doar alimentarea acestuia cu capsuni și zahăr.

Echipamentul realizează în succesiune următoarele operațiuni pentru obținerea produsului procesat:

- crearea condițiilor optime de procesare (vacuum)
- maruntirea materiei prime
- amestecarea / malaxarea și omogenizarea
- fierberea, pasteurizarea și sterilizarea produsului (până la 120°C)
- racirea produsului – agregat de racire inclus

Dulceața din fructe este un produs conservat cu soluție de zahăr în care fructele sau părți de fructe, se găsesc într-un sirop de zahăr. La fabricarea acestuia produs se are în vedere ca:

- o conținutul final să fie 68-72%;
- o fructele să fie de un singur fel;
- o proporția de fructe în produsul finit să fie de 45-65%.

- *Dozarea, închiderea*

Dulceața de capsuni va putea fi dozată atât în borcane de diferite dimensiuni cât și în capsule alimentare (cutiute de polistiren).

Echipamentele sunt alimentate cu dulceața și materialele de ambalare necesare, realizând în mod automat dozarea, transportul și închiderea recipientelor umplute.

- *Etichetarea*

Această operațiune se realizează automat atât pentru produsul ambalat în borcane cât și pentru cel în cutiute.

Astfel, borcanele cu dulceața vor fi etichetate cu ajutorul mașinii automate de etichetat cu banda transportoare.

În cazul dozării dulcetii de capsuni în capsule alimentare (cutiute), produsul este transferat în mașina dozare și închidere dulceața în capsule. Mașina realizează atât dozarea în mod automat în cutiute cât și acoperirea acestora cu folie de aluminiu, inscripționată cu toate inscripțiile prevăzute în legislația în vigoare.

### **Depozitarea și desfacerea produselor procesate**

- **Depozitarea**

Produsele finite vor fi transportate în depozit, unde se va realiza pregătirea în vederea livrării, sau sunt paletizate pentru livrările ulterioare.

Depozitarea se face în *depozitul de produs finit*, la o temperatură cuprinsă între 5°C și 18°C. Spațiul trebuie să fie uscat ventilat și lipsit de lumină solară. Temperatura ridicată provoacă degradarea culorii, gustului, consistenței produsului și reducerea conținutului de vitamine. Umezeala relativă a aerului, influențează în special procesele de coroziune a capacelor, din care cauza să recomanda ca umezeala să nu depășească 75-85°C.

- **Livrarea și desfacerea**

Livrarea se realizează în vehicule, curate, dezinfectate, fără mirosuri străine și umiditatea aerului din ele să fie scăzută. Livrarea se realizează în funcție de cerința pieții iar fiecare lot va fi însoțit de document de certificare a calității, întocmit conform regulilor în vigoare.

Comercializarea se va realiza și direct utilizând *autorulota alimentară* dotată cu *casa de marcat*. Modalitățile de comercializare sunt descrise în detaliu în Strategia de piață.

– **Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora;**

Denumire furnizor de materii prime, energie și combustibilii	Adresa	Materiile prime, energia și combustibilii utilizați
NATUREVO SRL	Str. Ion Urdareanu nr. 34, etaj 6, sector 5, București	Fertilizanti
SGA DOLJ	Str. Prelugirea Severinului nr. 169 CRAIOVA	Apa Irigații
S.C. CEZ Vanzare S.A.	Str. Brestei 2, etaj 6, 200581, Craiova, jud. Dolj	Energia
Strawberry Plants SRL	Comuna Tămășeu nr. 146 , jud. Bihor	Stoloni
BRINKMAN HUNGARY KFT	Hódmezővásárhely, 6800, Szántó K. J. u. 180, Ungaria	Folie, Substrat, bondari
Europrogress SRL	Str. Brailei nr 7-9 (Cladirea VOX CENTER ETAJ 2), Galati	Piese de schimb

– **Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă;**

Alimentarea cu apă se va realiza prin put forat propus

Apele uzate menajere sunt preluate printr-un sistem de canalizare spre bazinul vidanjabil propus;

**Apele uzate provenite din procesul tehnologic de procesare a capsunilor, vor fi evacuate în bazinul vidanjabil propus prin proiect.**

**Pentru realizarea, în sezonul rece, a condițiilor de microclimat în sera, necesare desfășurării în bune condiții a activității de producție capsuni, se propune utilizarea centralei termice ce deservește instalația tehnologică. Centrala termică va fi prevăzută cu cazan cu carcasa din oțel și va avea o putere de 1000 Kw. Cosul de evacuare al centralei este realizat din oțel inoxidabil cu vată minerală și acoperit cu folie de aluminiu, având înălțimea de aprox. 8,00 m și un diametru de aprox 495mm.**

**Producerea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul unui boiler electric 100 l.**

Alimentarea cu energie electrica se face din rețeaua publica cu ajutorul unui transformator 20/0.4 kV, 200 kVA;

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

Refacerea amplasamentului după construire se va realiza conform proiectului tehnic de execuție.

Cantitatea de sol fertil care va ramane fara utilitate locala se va depozita in locuri indicate de catre Primaria comunei Teslui.

- **Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente;**

**Nu este cazul, accesul pe amplasament se realizeaza pe latura de est, din drumul de exploatare.**

- **Resursele naturale folosite în construcție și funcționare;**

Resursele naturale regenerabile utilizate sunt:

- piatră, nisip, lemn – folosite in constructie – vor fi asigurate de constructor, nu vor fi exploatate de pe amplasamentul proiectului
- apă – resursa folosita atat in constructie cat si in functionare
- substrat de nuca de cocos – resursa folosita in functionare

- **Metode folosite în construcție**

Conform legii nr. 481/2004 si a hotararii nr. 37 din 12/ianuarie/2006 pentru aprobarea categoriilor de constructii la care este obligatorie realizarea adaposturilor de protectie civila, precum si a celor la care se amenajeaza puncte de comanda, proiectul nu se incadreaza in categoriile de constructii la care realizarea adaposturilor este obligatorie.

	Denumire	Propus
		Suprafața
1.	Sera	5.088,00 mp

Obiectul cu dimensiunile maxime de 95,00 m x 57,60 m are functiunea de crestere, conditionare si procesare capsuni, este compus din Zona cultivare reprezentata de un echipament amplasat pe fundatii izolate si Zona tehnologica reprezentat de o constructie.

<b>Suprafata construita</b>	5.088,00 mp
<b>Suprafata desfasurata</b>	5.088,00 mp
<b>Suprafata utila</b>	5.069,82 mp
<b>Inaltime maxima coama</b>	+6,75 m (fata de cota ±0,00)
<b>Inaltime maxima cornisa</b>	+4,50 m (fata de cota ±0,00)

Sera este compusa din doua zone adiacente:

Zona cultivare (echipament)	Sc=4.560,00 mp
Zona tehnologica	Sc=528,00 mp

**Structura functionala pentru sera este:**

Zona cultivare			4.560,00 mp
Zona	Spatii Social Sanitare	Hol	3,94 mp



tehnologica		Vestiar filtru	16,32 mp
		Hol	5,23 mp
		Spatiu material curatenie	2,18 mp
		Boxa spalare ustensile curatenie	2,18 mp
	Spatii conditionare	Spatiu conditionare	55,77 mp
		Camera frigorifica 1	25,00 mp
		Depozit materiale spatii conditionare	16,50 mp
	Spatii procesare	Spatiu procesare	57,90 mp
		Camera frigorifica 2	12,50 mp
		Depozit materii prime	17,70 mp
		Depozit materiale spatii procesare	17,50 mp
		Depozit produs finit	17,50 mp
	Spatiu tancuri apa		122,72 mp
	Spatiu centrala termica		136,88 mp

**A. Structura constructiva**

**a. Fundatiile:** fundatii izolate sub stalpi, alcatuite din cuzinet din beton armat.

*Materialele prevazute:*

- beton de clasa C16/20;
- armaturi din otel PC52/ Bst500S;
- tipul de ciment: CEM II/A-S 32.5R;

**b. Suprastructura** este o structura metalica in cadre, contravantuita, alcatuita din profile laminate din teava rotunda si rectangulara din otel galvanizat.

*Materialele prevazute:*

- otel laminat galvanizat.

**c. Închiderile si compartimentarile**

**Zona cultivare** va fi inchisa perimetral cu folie din plastic coextrudat de 180 micrometri, montata in strat dublu, gonflabil (cu perna de aer intre folii).

Acoperirea serei se va realiza cu folie din plastic coextrudat de 200 micrometri, montata in strat dublu, gonflabil (cu perna de aer intre folii).

**Zona tehnologica** va fi inchisa cu pereti din panouri de tip sandwich cu miez de spuma poliuretana.

Acoperirea Zonei tehnologice se va face partial cu ondex-culoare alba (material ignifug) si partial va fi realizata cu dublu strat de folie si izolatie cu vata minerala cu grosimea de 10 cm.

Compartimentarile in Zona tehnologica se vor face cu ajutorul peretilor din gips carton.

*Materialele prevazute:*

- panouri de tip sandwich;
- gips carton;

- ondex-culoare alba (material ignifug);
- folie din plastic coextrudat;
- placi din policarbonat ondulat transparent.

#### d. Finisaje:

##### Finisaje interioare.

##### Zona tehnologica cuprinde:

- Spatii Social Sanitare
- Spatii conditionare
- Spatii procesare
- Spatiu tancuri apa
- Spatiu centrala termica

##### Spatii Social Sanitare

Vor fi realizate pardoseli din gresie portelanata. Pentru finisarea peretilor de compartimentare se vor folosi placaje ceramice pentru spatiile umede, iar in spatiile Vestiar filtru (haine strada) si Vestiar filtru (haine lucru) peretii vor fi zugraviti cu vopsea lavabila. Peretii exteriori din panouri de tip sandwich raman aparenti.

##### Spatii conditionare

Se propun finisaje aferente pardoselilor din industria alimentara. Pentru finisarea peretilor din gips carton se vor folosi placaje ceramice, plinte si scafe specifice industriei alimentare.

##### Spatii procesare

Se propun finisaje aferente pardoselilor din industria alimentara. Pentru finisarea peretilor din gips carton se vor folosi placaje ceramice, plinte si scafe specifice industriei alimentare.

##### Spatiu tancuri apa

**Pardoselile se vor realiza din ciment sclivisit. Peretii exteriori din panouri de tip sandwich raman aparenti. Pentru finisarea peretilor de compartimentare, din gips carton, se propun zugraveli cu vopsea lavabila.**

**Cele 5 tancuri propuse vor fi asamblate la fata locului si vor fi amplasate pe platforma aferenta spatiului tancuri apa, in zona tehnologica a serei.**

**Tancul pentru apa curata va avea un volum de circa 30 m<sup>3</sup> iar tancul apa irigare va avea o capacitate de circa 60 m<sup>3</sup>. Ambele tancuri vor fi realizate din tabla ondulata din metal galvanizat.**

**Tancurile de apa cu fertilizanti de baza (3 bucati) vor fi realizate din plastic si vor avea o capacitate de 1500 de litri/tanc.**

##### Spatiu centrala termica

Pardoselile se vor realiza din ciment sclivisit. Peretii exteriori din panouri de tip sandwich raman aparenti. Pentru finisarea peretilor de compartimentare, din gips carton, se propun zugraveli cu vopsea lavabila.

##### *Materialele prevazute:*

- ciment sclivisit;
- gresie clincherizata;

##### Finisaje exterioare:

Folia din plastic coextrudat de 180 micrometri, montata in strat dublu, gonflabil (cu perna de aer intre folii), ce inchid **zona cultivare** si panouri de tip sandwich cu miez de spuma poliuretanică, ce inchid **zona tehnologica** raman aparente.

**e. Instalatii aferente constructiilor**

Instalatii sanitare:

*Alimentarea cu apa rece* se va face din put forat propus prin proiect. Aduciunea apei se va face prin intermediul electropompei submersibile, va fi filtrata si va fi pusa sub presiune de hidrofor si distribuita in reseaua de alimentare cu apa propusa la nivel de incinta.

Producerea apei calde menajere se va realiza cu ajutorul unui boiler electric 100 l.

Calculul instalatiei de distributie a apei reci s-a facut in conformitate cu prevederile STAS 1478-90 si SR 1343-1/2006.

Distributia apei reci si apei calde de consum s-a prevazut cu conducte de distributie orizontale si coloane verticale, care se vor executa din țevi de PPR si vor fi izolate termic.

S-au prevazut armaturi de inchidere, golire si siguranta in conformitate cu normele in vigoare si anume:

- robinete de inchidere sferica, cu sectiunea de trecere totala, cu mufe si racord olandez, Pn 10 bari, pe plecarile principale si pe coloane;
- robinete de golire, cu dop si racord portfurtun, dupa robinetele de inchidere, in punctele cele mai coborate ale instalatiei;
- robinete de reglaj, colțari, cu ventil sferic, la obiectele sanitare.

Conductele de distributie si coloanele de alimentare cu apa rece, montate aparent sau in ghene inchise, se vor izola anticondens, cu placi izolante.

*Instalatia interioara de canalizare se va realiza astfel:*

- instalatiile gravitationale de colectare ape menajere, a scurgerilor, se vor realiza din polipropilena ignifuga pentru canalizare;
- racordurile exterioare de canalizare gravitationala se vor executa cu tubulatura si piese speciale din tuburi de PVC-KG iar apoi apele menajere uzate vor fi evacuate la bazinul vidanjabil propus prin proiect.
- coloanele si colectoarele principale de canalizare gravitationala a apelor pluviale vor fi executate din tuburi de P.V.C. imbinat prin lipire care sa reziste la presiunea coloanei de apa;
- coloanele si colectoarele principale de canalizare gravitationala vor fi prevazute conform proiectului cu:
  - piese de curățire, in locurile indicate;
  - piese pentru preluarea dilatărilor;
  - puncte fixe, puncte glisante, executate conf. tehnologiei furnizorului.

Instalatii termice si ventilatii:

Pentru realizarea, în sezonul rece, a condițiilor de microclimat, necesare desfășurării în bune condiții a activității din clădire, se propune utilizarea centralei termice ce deservește instalatia tehnologica, pompa circulatie, controller cu senzori temperatura, corpuri de încălzire statice-

radiatoare din oțel, conducte de distribuție a agentului termic din țeava de polipropilena pp-r, armături de reglaj, aerisire și golire și aparate de măsură și control.

Distribuția agentului termic-apă caldă / răcită la radiatoare se va face prin intermediul conductelor de distribuție tur-retur pozate îngropat în sapa. Toate conductele vor fi izolate termic.

Tehnologia de execuție a instalației cu conducte tip PP-R va respecta indicațiile furnizorului acestora.

În punctele cele mai înalte ale instalațiilor s-au prevăzut dezaeratoare automate iar în punctele cele mai joase ale instalației se vor monta robinete de golire.

Robinetele din instalație vor fi robinete de închidere din alamă, de tip cu sferă.

Corpurile de încălzire vor fi prevăzute cu robinete cu cap termostatic.

Pentru evacuarea mirosurilor provenite din grupul sanitar se propune ventilator acționat de la întrerupătorul de lumină.

#### Instalații electrice

Pentru alimentarea cu energie electrică a consumatorilor din clădire s-au prevăzut instalații electrice compuse din:

- corpuri de iluminat echipate cu lămpi economice;
- prize bipolare cu contact de protecție pentru racordarea aparaturii de calcul și pentru utilizări generale;
- prize tripolare pentru consumatorii de forță;
- circuite electrice de iluminat;
- tablouri electrice;
- aparataj de comutație.

Consumatorii propuși se vor alimenta din tabloul TG. Tabloul este prevăzut pe intrare cu întrerupătoare de sarcină. Protecția circuitelor se face prin întrerupătoare automate (disjunctoare), faza și nul cu protecție termică și electromagnetică

Clădirea va fi prevăzută cu instalații de iluminat normal și de siguranță. Acestea se vor realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi economice cu grade diferite de protecție, în funcție de destinația încăperilor.

Prizele vor fi cu contact de protecție și se vor monta la înălțimea de  $h=0,4\text{m}$ , iar pentru centrala termică prizele se vor monta la  $h=1,5\text{m}$  de la pardoseala finită.

Alimentarea centralei termice se va face cu cablu CYYF 3x2,5mm<sup>2</sup>, din tabloul TG.

Alimentarea cu energie electrică a consumatorilor se va realiza de la tabloul electric.

Protecția împotriva atingerilor indirecte se va face prin legare la conductorul de nul de protecție a prizelor bipolare cu contact de protecție, a carcaselor metalice ale corpurilor de iluminat și a tuturor echipamentelor.

Se vor prevedea instalații de paratrăsnet comună pentru încălțarea. În conformitate cu prevederile din normativul I7-2011, instalația de paratrăsnet se compune din:

- elemente de captare – dispozitive de captare cu amorsare și stalpi autoportanți;
- conductoare de legare la priza de pământ din bandă OLZn40x4 mm;
- piese de separație.

Conductoarele de coborare și cele de legare la priza de pământ se execută din bandă de oțel zincată.

Fiecare conductor de coborâre este prevăzut cu piesă de separație, la locul de racordare cu conductorul de legare la priza de pământ.

Piesele de separație se amplasează pe pereții exteriori ai clădirii, în cutii din tablă amplasate la înălțimea de 1,5 m de la nivelul solului, pentru a permite efectuarea măsurătorilor.

Pentru protecția împotriva deteriorărilor mecanice, conductoarele de legare la priza de pământ se protejează cu oțel cornier 40x40x4 mm, pe o porțiune de 1,5 m deasupra solului și de 0,3 m sub nivelul acestuia.

Întreaga instalație situată deasupra solului, se protejează prin grunduire cu vopsea de minimum de plumb și vopsire cu două straturi de vopsea rezistentă la intemperii.

Conductoarele de legare la priza de pământ montate îngropat în pământ, se vopsesc cu emulsie de bitum.

Priza de pământ perimetrală este constituită din electrozi verticali din OLZn și platbanda OLZn, îngropați în pământ.

Electrozii verticali se vor îngloba în bentonită pentru îmbunătățirea rezistivității solului.

Rezistența de dispersie a prizei de pământ va avea valoarea sub 1Ω, deoarece priza este comună pentru instalația de paratrăsnet și instalația electrică.

Denumire		Propus
		Suprafața/Lungime
2.	<b>Platforme, alei, imprejmuire</b>	
	• <b>Imprejmuire</b>	444,50 mp
	• <b>Platforme carosabile</b>	591,00 mp
	• <b>Alei pietonale</b>	309,50 mp

**Platformele carosabile propuse pentru circulațiile din incinta vor avea acces din partea de Est a terenului din drumul de exploatare. Nu este prevazuta parcare**

*Structura constructiva*

Alegerea structurii rutiere s-a facut tinand seama de Normativul privind alcatuirea structurilor rutiere rigide NP 081/2002 si a structurilor rutiere flexibile pentru strazi NP 116/ 2005; a normativului AND 177/ 2001, STAS 1709/ 1990.

*Structura rutiera propusa pentru platformele carosabile este din macadam:*

- macadam simplu
- strat de balast
- strat de nisip

Pentru realizarea platformelor, se propun urmatoarele operatii tehnologice:

- sapatura/umplutura pana la cota de fundare a structurii rutiere;
- executie strat de nisip;
- realizare strat de balast;
- montare borduri 20x25 cm ;
- executie strat de macadam simplu;

*Structura rutiera pentru alei pietonale este urmatoarea:*

- fundatie de balast;
- strat de beton de ciment C12/15;

Pentru realizarea aleilor pietonale se propun urmatoarele operatii tehnologice:

- sapatura pana la cota de fundare a structurii;
- executie strat de balast;
- montarea bordurilor;
- realizare îmbrăcăminte din beton de ciment C12/15.

Împrejmuirea incintei este realizata din panouri din plasa bordurata montate pe stalpi din teava metalica cu sectiune patrata, cu inaltimea de 1,90 m.

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

Pe perioada executiei obiectivului se va respecta cu strictete proiectul pentru obiectivul propus cat si recomandarile specifice pentru protectia mediului. Pentru perioada de functionare si exploatare a obiectivului propus se vor lua toate masurile necesare pentru evitarea producerii de factori poluanti pentru mediul inconjurator conform normelor in vigoare. Pentru etapa de refacere si utilizare post construire se vor respecta prevederile proiectului de refacere a mediului.

- **Relatia cu alte proiecte existente sau planificate:**

**Nu este cazul. Nu exista si nu sunt prevazute alte proiecte care sa afecteze investitia sau amplasamentul.**

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

- Denumire		Propus
		Suprafata
1.	Sera	5.088,00 mp

Obiectul cu dimensiunile maxime de 95,00 m x 57,60 m are functiunea de crestere, conditionare si procesare capsuni, este compus din Zona cultivare reprezentata de un echipament amplasat pe fundatii izolate si Zona tehnologica reprezentat de o constructie.

**Suprafata construita** 5.088,00 mp

**Suprafata desfasurata** 5.088,00 mp

**Suprafata utila** 5.069,82 mp

**Inaltime maxima coama** +6,75 m (fata de cota ±0,00)

**Inaltime maxima cornisa** +4,50 m (fata de cota ±0,00)

In vederea analizarii fezabilitatii acestei constructii s-au avut in vedere mai multe variante constructive, dintre care prezentam:

- **Varianta I:** Pentru zona cultivare fundatiile vor fi izolate sub elementele verticale, de tip cuzinet din beton armat peste care se va monta echipamentul sera. Pentru Zona tehnologica se propune o constructie integral metalica, realizata din profile laminate din teava rotunda si rectangulara din otel galvanizat, rigidizata prin tiranti orizontali si oblici, fundatiile structurii vor fi de tip izolat sub stalpi, alcatuite din cuzinet de beton armat;

- **Varianta II:** Fundatiile structurii vor fi de tip talpa continua, alcatuite din cuzinet de beton armat si talpa de beton simplu.

În urma analizei celor două variante s-a optat pentru „Varianta I”, alegere motivată în primul rând de cerințele tehnologice și cost de execuție mai scăzut.

Denumire		Propus
		Suprafața/Lungime
<b>2.</b>	<b>Platforme, alei, împrejurire</b>	
	• <b>Împrejurire</b>	<b>444,50 mp</b>
	• <b>Platforme carosabile</b>	<b>591,00 mp</b>
	• <b>Alei pietonale</b>	<b>309,50 mp</b>

Pentru stabilirea sistemului constructiv pentru platformele carosabile au fost studiate mai multe variante, dintre care menționăm:

- ~ *Varianta I:* presupune realizarea unei structuri carosabile din macadam necesitând ca și structura constructivă: saptura/umplutura, strat de nisip, strat de balast, montare borduri și execuție strat de macadam simplu.
- ~ *Varianta II:* presupune realizarea unei structuri carosabile din beton necesitând ca și structura constructivă: saptura/umplutura, strat de nisip, strat de balast, strat de piatra sparta, montare borduri, hârtie Kraft și strat din beton rutier.

În urma analizei celor două variante s-a optat pentru „Varianta I”, alegere motivată în primul rând de conformarea constructivă la valorile de trafic scăzute din incintă și de costul de execuție mai scăzut.

Pentru stabilirea sistemului constructiv pentru împrejurire au fost studiate mai multe variante, dintre care menționăm

- ~ *Varianta I:* avută în vedere, presupune realizarea unei structuri din panouri din plasa bordurată montate pe stâlpi din țeava metalică cu secțiune pătrată, cu înălțimea de 1,90m.
- ~ *Varianta II:* avută în vedere, presupune realizarea unei structuri din plasa împletită montată pe stâlpi din beton, cu înălțimea de 1,90m

În urma analizei celor două variante s-a optat pentru „Varianta I”, alegere motivată în primul rând de costul de execuție mai scăzut și rapiditatea în execuție a soluției tehnice, precum și necesitatea redusă pentru intervențiile de întreținere și reparație.

- **Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);**

Colectarea apelor uzate menajere se va realiza într-un bazin vidanjabil cu un volum de 12,5 mc propus a se realiza prin investiție.

Toate deșeurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament în baza contractelor încheiate cu firme specializate.

- **Autorizații cerute prin proiect:**

Conform Certificatului de Urbanism nr. 168/12.03.2018, emis de Consiliul Judetean Dolj, județul Dolj, pentru autorizarea lucrarilor de construire sunt necesare urmatoarele avize si acorduri:

**Aviz** si acorduri privind utilitatile urbane si infrastructura: alimentare cu energie electrica si APM Dolj,

**Avize** si acorduri privind: Administratia Nationala Apele Romane – ABA Jiu, Scoaterea din circuitul agricol, Studiu Geotehnic

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

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

**Nu este cazul. In prezent, terenul propus pentru realizarea investitiei este liber de constructii.**

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

**Nu este cazul. In prezent, terenul propus pentru realizarea investitiei este liber de constructii.**

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

**Nu este cazul. Accesul se va realiza pe latura de est, dinspre drumul de exploatare atat in faza de constructie cat si in cea de functionare.**

- metode folosite în demolare;

**Nu este cazul. In prezent, terenul propus pentru realizarea investitiei este liber de constructii.**

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

**Nu este cazul. In prezent, terenul propus pentru realizarea investitiei este liber de constructii.**

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

**Nu este cazul. In prezent, terenul propus pentru realizarea investitiei este liber de constructii.**

#### V. Descrierea amplasării proiectului:

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

**Nu este cazul, distanta in linie dreapta de la limita terenului pana la cel mai apropiat stat vecin, Bulgaria, este de peste 56 km.**

– localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cumodificările și completările ulterioare;



**Nu este cazul. Amplasamentul identificat pentru realizarea infrastructurii specifice activității propuse este situat în extravilanul comunei Teslui, sat Teslui, județ Dolj, respectiv: tarla 102, parcela 1388/43, județ Dolj, număr cadastral 32193.**

– hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind: folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia; politici de zonare și de folosire a terenului; arealele sensibile;

*Categoria de folosință* actuala a terenurilor este de teren arabil.

*Regim tehnic propus prin proiect:* Construire Sera, platforma, platforme carosabile, alei pietonale și împrejurimi, rețele exterioare pentru asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului.

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

Lot	Coordonate pct.de contur		Suprafata
	X (m)	Y (m)	
1	120600	44415	120600
2	120600	44415	120600
3	120600	44415	120600
4	120600	44415	120600
5	120600	44415	120600
6	120600	44415	120600
7	120600	44415	120600
8	120600	44415	120600
9	120600	44415	120600
10	120600	44415	120600
11	120600	44415	120600
12	120600	44415	120600
13	120600	44415	120600
14	120600	44415	120600
15	120600	44415	120600
16	120600	44415	120600
17	120600	44415	120600
18	120600	44415	120600
19	120600	44415	120600
20	120600	44415	120600
21	120600	44415	120600
22	120600	44415	120600
23	120600	44415	120600
24	120600	44415	120600
25	120600	44415	120600
26	120600	44415	120600
27	120600	44415	120600
28	120600	44415	120600
29	120600	44415	120600
30	120600	44415	120600
31	120600	44415	120600
32	120600	44415	120600
33	120600	44415	120600
34	120600	44415	120600
35	120600	44415	120600
36	120600	44415	120600
37	120600	44415	120600
38	120600	44415	120600
39	120600	44415	120600
40	120600	44415	120600
41	120600	44415	120600
42	120600	44415	120600
43	120600	44415	120600
44	120600	44415	120600
45	120600	44415	120600
46	120600	44415	120600
47	120600	44415	120600
48	120600	44415	120600
49	120600	44415	120600
50	120600	44415	120600
51	120600	44415	120600
52	120600	44415	120600
53	120600	44415	120600
54	120600	44415	120600
55	120600	44415	120600
56	120600	44415	120600
57	120600	44415	120600
58	120600	44415	120600
59	120600	44415	120600
60	120600	44415	120600
61	120600	44415	120600
62	120600	44415	120600
63	120600	44415	120600
64	120600	44415	120600
65	120600	44415	120600
66	120600	44415	120600
67	120600	44415	120600
68	120600	44415	120600
69	120600	44415	120600
70	120600	44415	120600
71	120600	44415	120600
72	120600	44415	120600
73	120600	44415	120600
74	120600	44415	120600
75	120600	44415	120600
76	120600	44415	120600
77	120600	44415	120600
78	120600	44415	120600
79	120600	44415	120600
80	120600	44415	120600
81	120600	44415	120600
82	120600	44415	120600
83	120600	44415	120600
84	120600	44415	120600
85	120600	44415	120600
86	120600	44415	120600
87	120600	44415	120600
88	120600	44415	120600
89	120600	44415	120600
90	120600	44415	120600
91	120600	44415	120600
92	120600	44415	120600
93	120600	44415	120600
94	120600	44415	120600
95	120600	44415	120600
96	120600	44415	120600
97	120600	44415	120600
98	120600	44415	120600
99	120600	44415	120600
100	120600	44415	120600

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

**Nu este cazul, constructia se realizeaza pe teren proprietate privata. Amplasamentul nu este situat in arii naturale protejate, si se incadreaza in specificul functional al zonei, astfel nu a fost necesara studierea altor alternative de amplasament.**

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

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

**a) Protecția calitatii apelor**

În zona de intervenție, nu există ape de suprafață, astfel încât impactul asupra acestora este inexistent.

**În perioada construcției proiectului, sursele de poluanți a factorului de mediu apă provenite de la organizarea de șantier sunt:**

- posibilele scurgeri accidentale de lubrefianți sau carburanți care ar putea rezulta datorită funcționării utilajelor și celorlalte mijloace de transport folosite în cadrul organizării de șantier
- orice evacuare de ape uzate neepurate pe sol de unde poate ajunge în apele subterane

**În timpul desfășurării operațiunilor aferente organizării de șantier este strict interzisă evacuarea apelor reziduale pe sol.**

Apele uzate fecaloid-menajere vor fi colectate în WC ecologic care se va vidanja periodic de către o firmă specializată.

În cazul afectării calitatii apelor prin posibile pierderi accidentale de carburanți și uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport și utilajele necesare desfășurării lucrărilor de organizare de șantier, pentru prevenirea acestui tip de poluări accidentale vor fi instituite o serie de măsuri de prevenire și control, respectiv:

- respectarea programului de revizii și reparații pentru utilaje și echipamente, pentru asigurarea stării tehnice bune a vehiculelor, utilajelor și echipamentelor;
- operațiile de întreținere și alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci în locații cu dotări adecvate;
- dotarea locației cu materiale absorbante specifice pentru compuși petrolieri și utilizarea acestora în caz de nevoie.

De asemenea depozitele intermediare de materiale de construcții în vrac, pot fi spălate de apele pluviale, putând polua solul și subsolul, implicit apele subterane, de aceea ele trebuie depozitate în spații închise sau acoperite.

În condițiile respectării proiectelor de construcții și instalații, în perioada exploatării imobilului nu vor fi poluări accidentale ale apelor.

- **statiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.**

Pe perioada de exploatare evacuarea apelor se va face într-un bazin de retenție vidanjabil.

#### **b) Protecția aerului**

- **sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;**

**În perioada de construcție**, sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice proiectului studiat sunt surse la sol, deschise (cele care implică manevrarea materialelor de construcții și prelucrarea solului) și mobile (trafic utilaje și autocamioane – emisii de poluanți și zgomot).

Toate aceste categorii de surse din etapa de construcții / montaj sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafață, liniare.

O proporție însemnată a lucrărilor include operații care se constituie în surse de emisie a prafului. Este vorba despre operațiile aferente manevrării pământului, materialelor balastoase și a celorlalte materiale, precum săpături (excavări), umpluturi (descărcare material, imprastiere, compactare), lucrări de infrastructură.

O sursă de praf suplimentară este reprezentată de eroziunea vântului, fenomen care însoțește lucrările de construcție, datorită existenței pentru un anumit interval de timp, a suprafețelor de teren neacoperite expuse acțiunii vântului.

În timpul desfășurării lucrărilor de construcție factorul de mediu aer va fi influențat de traficul utilajelor și mijloacelor de transport de pe șantier. Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate în atmosferă continuând întregul complex de poluanți specifici arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO<sub>x</sub>), compuși organici volatili nonmetanici (COV<sub>nm</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), oxizi de carbon (CO, CO<sub>2</sub>), amoniac (NH<sub>3</sub>), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), particule și hidrocarburi.

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

Disponerea geografica, administrativa, topografica, precum si directia dominanta a vanturilor au o contributie favorabila la atenuarea impactului emisiilor de gaze de combustie asupra zonelor afectate.

Un aspect important îl reprezintă faptul că toate materialele de constructie vor fi produse în afara amplasamentului, urmând a fi livrate în zona de constructie în cantitățile strict necesare și în etapele planificate, evitându-se astfel depozitarea prea îndelungată a stocurilor de materiale pe santier și suprincărcarea santierului cu materiale.

Se estimează ca impactul va fi strict local și de nivel redus.

**Pe perioada de exploatare** a imobilului, singurele surse de poluare a aerului pot fi considerate centralele termice pe gaze naturale.

- **instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera.**

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

Realizarea lucrarilor se va executa cu mijloace mecanice si manuale, depozitarea materialului efectuându-se in zone special amenajate.

De asemenea, pentru a se limita poluarea atmosferei cu praf in timpul transportului, materialele se vor transporta in conditii care sa asigure acest lucru prin stropirea materialului, acoperirea acestuia, utilizarea de camioane cu bene / containere adecvate tipului de material transportat, etc.

Pe timpul depozitarii se vor stropi depozitele de sol pentru a împiedica poluarea factorului de mediu aer cu pulberi sedimentabile.

Mijloacele de transport si utilajele vor folosi numai traseele prevazute prin proiect, suprafete amenajate, evitându-se suprafetele nepavate, astfel incat sa se reduca pe cat posibil reantrenarea particulelor in aer.

Se vor efectua verificari periodice, conform legislatiei in domeniu, pentru utilajele si mijloacele de transport implicate in lucrarile de constructie, astfel incat acestea sa fie in stare tehnica buna si sa nu emane noxe peste limitele admise.

In urma verificarilor periodice in ceea ce priveste nivelul de monoxid de carbon si concentratiile de emisii in gazele de esapament, daca vor aparea depasiri ale indicatorilor admisi (depasiri ale limitelor aprobate prin cartile tehnice ale utilajelor), acestea vor fi oprite si vor fi puse in functiune numai dupa remedierea eventualelor defectiuni.

Pentru reducerea emisiilor de gaze de eşapament se recomanda folosirea de utilaje si echipamente moderne, ce respecta standardele EURO cu privire la constructia motoarelor noi, respectiv la sistemele pentru controlul emisiilor, tinand cont de tendinta mondiala de fabricare a unor motoare cu consum redus de carburant pe unitatea de putere si control restrictiv al emisiilor.

Este important ca in pauzele de activitate motoarele mijloacelor de transport si ale utilajelor sa fie oprite, evitându-se functionarea nejustificata a acestora, sau manevrele nejustificate.

Avand in vedere masurile prezentate anterior, nu se estimează a fi necesare instalatii pentru controlul emisiilor in cadrul organizarii de şantier.



- spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni
- utilajele si mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului, evitand suprafetele nepavate
- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in vederea evitarii posibilitatii de aparitie a scurgerilor accidentale ca urmare a unor defectiuni ale acestora cât și pentru minimizarea emisiilor în atmosfera
- depozitarea materialelor in cadrul organizarii de santier trebuie sa asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvata si eficienta, toate acestea in scopul de a evita pierderile si poluarea accidentala
- operatiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate, in conformitate cu Directiva 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor reziduale, modificata si completata prin Directiva 87/101/CEE, care a fost transpusa in legislatia nationala prin H.G. 235/2007 (privind gestionarea uleiurilor uzate)

Vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor (ambalaje ale materialelor de constructii, deseuri provenite din resturi ale materialelor de constructii).

Toate deseurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament in baza contractelor incheiate cu firme specializate.

In cazul respectarii tehnologiilor de executie a lucrarilor factorul „sol” si „subsol” nu va fi afectat de poluare.

**f) Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

**Nu este cazul. Amplasamentul investitiei se afla in extravilanul comunei Teslui, sat Teslui, judet Dolj, respectiv: tarla 102, parcela 1388/43, judet Dolj, si este identificat prin numar cadastral 32193. Amplasamentul nu se regaseste in lista Ariilor naturale protejate desemnate prin Legea nr 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national- Sectiunea III- zone protejate.**

**g) Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

**Activitatea desfășurata nu afectează așezările umane. Lucrarile care vor fi efectuate nu prezinta risc pentru asezarile umane. In zona nu exista obiective de interes public. Lucrarile nu vor afecta in nici un fel obiectivele de interes public**

**In timpul constructiei**, impactul dat de realizarea acestui obiectiv, din punct de vedere al conditiilor de viata se poate lua in considerare ca urmare a zgomotului produs de intensificarea activitatii in zona si de desfasurarea efectiva a lucrarilor de constructii-montaj, insa avand in vedere amplasarea proiectului si faptul ca in imediata vecinatate nu exista zone rezidentiale, nu va exista un impact semnificativ asupra populatiei ca urmare a zgomotului produs in aceasta etapa.

**In timpul exploatarii**, prin natura proiectului, nu se va manifesta impact asupra asezarilor umane.

**Zona rezidentiala din vecinatate este amplasata fata de obiectivul de investitii, astfel: la nord, distanta in linie dreapta fata de prima locuinta (Teslui) este de aproximativ 1,38 km; la est, distanta in linie dreapta fata de prima locuinta (Gosereni) este de aproximativ 2,63 km; la sud, distanta in linie dreapta fata de prima locuinta (Zanoaga) este de aproximativ 3,10 km; iar la est, distanta in linie dreapta fata de prima locuinta (Leu) este de aproximativ 10,11 km.**

**h) Gospodărirea deșeurilor rezultate pe amplasament**

**In perioada lucrarilor de constructie**, majoritatea deșeurilor de construcție vor fi deșeuri inerte, astfel, în condițiile gestionării conforme cu cerințele legale și aplicării de măsuri de minimizare / eliminare vor avea un impact relativ redus asupra mediului.

Impactul asociat deșeurilor de construcție se manifesta astfel:

- impactul vizual – se disipează în ansamblul general al șantierului de construcții
- impactul eventual daca depozitarea temporară a deșeurilor de construcții nu se va face direct în recipienți speciali sau nu este posibilă containerizarea

In continuare sunt prezentate principalele tipuri de deșeuri ce pot fi generate în etapa de construcție/montaj (inclusiv starea deseului: solid, lichid, semisolid) și opțiunile de gestionare – posibilitati valorificabil și/sau posibil de eliminate

Denumirea deșeurii	Codul deșeurii conf. 856/2002	Starea fizică –(Solid-S, HG Lichid- L, Semisolid-SS	Opțiuni de gestionare	
			Posibil valorificabil	Posibil eliminat
Beton	17 01 01	S	X	
Fier și oțel	17 04 05	S	X	
Amestecuri metalice	17 04 07	S	X	
Deșeuri de lemn	17 02 01	S	X	
Materiale plastice	17 02 03	S	X	
Pământ fertil și roci rezultate din săpături	17 05 05	S	X	X
Uleiuri de ungere uzate din categoriile: • Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie și de ungere • Alte uleiuri de motor, de transmisie și de ungere	13 02 05* 13 02 08*	L	X	X
Ambalaje de hartie și carton	15 01 01	S	X	
Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	S	X	
Hartie/carton	20 01 01	S	X	
Deseuri de sticla	20 01 02	S	X	
Materiale plastice	20 01 39	S	X	
Metale	20 01 40	S	X	

Denumirea deșeurii	Codul deșeurii conf. 856/2002	Starea fizică (Solid-S, HG Lichid- L, Semisolid-SS)	Opțiuni de gestionare	
			Posibil valorificabil	Posibil de eliminat
Deșeuri municipale amestecate - deseuri menajere generate activitatea personalului	20 03 01	S		X

Deseurile marcate cu \* sunt deseuri periculoase care prezinta una sau mai multe proprietati periculoase mentionate în ANEXA Nr. 4 - Proprietati ale deșeurilor care fac ca acestea sa fie periculoase la Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor.

**In timpul exploatarei**, avand in vedere specificul activitatii ce se va desfasura pe amplasament, deseurile rezultate vor fi reprezentate in principal de deseuri municipale si asimilabile acestora:

- deseuri menajere - deseuri municipale amestecate - 20 03 01
- deseuri de ambalaje:
  - 15 01 01 ambalaje de hârtie si carton
  - 15 01 02 ambalaje de materiale plastice
  - 15 01 07 ambalaje de sticla

Colectarea deșeurilor se va face in recipiente etanse cu capac (pubele). Din aceste pubele, deseurile menajere vor fi evacuate de catre o firma de specialitate de salubritate pe baza contractului ce va fi incheiat.

Deseurile reciclabile (hartie / carton, plastic, etc.) vor fi colectate separat, în vederea valorificarii prin agenti economici autorizati.

**- modul de gospodarie a deșeurilor.**

Prevederile legale aplicabile sunt conforme cu cerințele Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor și a legislației speciale și subsecvente aplicabile pentru categorii de deșeuri și pentru operațiunile cu deșeurile.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru colectarea și depozitarea în condiții corespunzătoare a deșeurilor generate **în perioada de realizare a proiectului** și de a se asigura că operațiunile de colectare, transport, eliminare sau valorificare să fie realizate prin firme specializate, autorizate si reglementate din punct de vedere al protecției mediului pentru desfasurarea acestor tipuri de activitati.

Se vor contracta de catre prestator firme specializate și autorizate pentru preluarea deșeurilor de construcții reciclabile și prelucrarea acestora, respectiv pentru eliminarea deșeurilor nereciclabile in depozite de deșeuri inerte sau de deșeuri periculoase.

Substanțele reziduale-fecaloide din WC-ul ecologic, se vor fi vidanța periodic de catre o firma specializata pe perioada executiei lucrarilor de construire.

**In perioada de functionare** deseurile menajere vor fi colectate in pubele si vor fi evacuate de catre o firma de specialitate de salubritate pe baza contractului ce va fi incheiat.

Deseurile reciclabile (hartie / carton, plastic, metal, sticla) vor fi colectate selectiv, in vederea valorificarii prin agenti economici autorizati si reglementati din punct de vedere al protecției mediului pentru desfasurarea acestor tipuri de activitati.

**i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase**

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

**Pe perioada executiei constructiilor** nu se vor produce substante și preparate chimice periculoase **pe amplasamentul proiectului.**

Operatiile de schimbare a uleiului (uleiurile uzate) pentru utilajele și mijloacele de transport din cadrul organizarii de santier se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare și/sau de eliminare a uleiurilor uzate.

Alimentarea cu combustibil, repararea și intretinerea mijloacelor de transport și a utilajelor folosite pe santier se vor face numai la societati specializate și autorizate.

**Pe perioada de exploatare a obiectivului** de fata nu se vor produce deseuri periculoase și nu se vor folosi substante și preparate chimice periculoase.

- **modul de gospodarie a substantelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu și a sanatatii populatiei.**

Nu este cazul, pe amplasamentul proiectului nu se vor produce deseuri periculoase și nu se vor folosi substante și preparate chimice periculoase, nici in perioada de construire a proiectului și nici in perioada de exploatare a acestuia

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

Utilizarea resurselor naturale: apa, alimentarea cu apa se va realiza din sursa proprie (put forat).

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

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

Lucrarile se vor derula pe o perioada scurta de timp - pe perioada normata a Autorizatiei de Construire.

Zgomotul produs de utilajele agrementate de pe santier se va produce local și temporar.

Implementarea proiectului nu va avea impact negativ asupra conditiilor de viata ale locuitorilor nici in etapa de constructie și nici in cea de functionare a proiectului.

In procesul tehnologic de construire toate deseurile rezultate vor fi colectate in pubele tipizate și preluate de serviciile de salubritate specializate din zona.

Amplasamentul este situat in afara ariilor naturale protejate de interes comunitar, astfel nu va exista un impact asupra speciilor și habitatelor protejate. Pe suprafata amplasamentului nu se regasesc specii sau habitate de importanta comunitara, zona fiind reprezentată de terenuri



agricole. De asemenea, impactul proiectului asupra biodiversității este minor și limitat în timp și ca suprafață.

Asupra solului și subsolului se va manifesta în principal un impact fizic datorat lucrărilor efective de terasamente ce urmează a fi efectuate - excavare, nivelare, compactare, prin modificarea configurației amplasamentului.

De asemenea, impactul asupra solului, subsolului și apelor subterane se poate manifesta și ca urmare a producerii unor situații accidentale, datorită unor scurgeri de combustibili sau lubrifianți utilizați în funcționarea mijloacelor de transport / utilajelor.

Implementarea proiectului nu va avea impact asupra regimului cantitativ și calitativ al apei. De asemenea, nu vor exista schimbări ale condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului.

Având în vedere dimensiunea investiției se estimează că impactul emisiilor în faza de construcție va fi redus ca intensitate, suprafață și în timp.

În timpul operării, având în vedere natura proiectului, nu vor exista surse de zgomot.

Colectarea deșeurilor se va face în recipiente etanșe cu capac (pubele). Din aceste pubele, deșeurile vor fi preluate de către o firmă de specialitate de salubritate pe baza contractului ce va fi încheiat.

#### **Spalarea mijloacelor de transport destinate comercializării produselor**

**Mășinile vor fi spălate în spații special amenajate și de către firme autorizate, spălarea acestora nu se va realiza în incinta amplasamentului proiectului propus prin investiție.**

#### ***Impactul asupra faunei și florei - biodiversitatea***

Impactul proiectului asupra biodiversității este minor și limitat ca timp și arie. Nu sunt necesare măsuri suplimentare, pentru protecția acestui parametru de evidențiere ecologică a zonei. Nu se pune problema afectării zonelor protejate, având în vedere faptul că amplasamentul studiat nu se află în apropierea unei astfel de zone.

#### ***Impactul asupra solului***

Impactul asupra solului pe perioada de execuție a proiectului este redus și temporar și poate fi cauzat, în situații accidentale, de depozitari necontrolate a deșeurilor rezultate, a evacuarilor necontrolate de ape uzate sau scurgerilor de combustibil/uleiuri de la utilajele de construcție și mijloacele de transport.

În condiții normale de funcționare, impactul asupra solului este redus și doar în cazuri accidentale cauzat de:

- scurgeri accidentale de ape uzate cauzate de avarii la rețeaua de canalizare internă;
- pierderi ale etanșeității vidanței de transport.

Nu se realizează activități de fertilizare a solurilor cu îngrășăminte naturale. De asemenea, sistemul hidroponic exclude cultivarea pe sol.

#### ***Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei***

Implementarea proiectului nu va avea impact asupra regimului cantitativ și calitativ al apei și nu vor exista schimbări ale condițiilor hidrologice și hidrogeologice ale amplasamentului. Obiectivul nu va modifica regimul de curgere al apelor de suprafață și subterane sau debitul acestora.

Având în vedere că apa subterană constituie sursa de apă pentru desfășurarea activității în cadrul fermei, măsurile luate în implementarea proiectului pentru protejarea acestui factor de

mediu conduc către un impact nesemnificativ, impactul putând fi semnificativ doar în situații accidentale.

De asemenea, sistemul hidroponic este mai ecologic în ceea ce privește consumul de apă, deoarece este un sistem închis: soluția de nutrienți este pompată la rădăcinile plantelor, acestea extrag tot ce au nevoie, dar soluția se scurge înapoi în rezervorul inițial.

#### *Impactul asupra calității aerului*

**Obiectivul de mediu, respectiv reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră din agricultură.**

**Investiția este proiectată să asigure respectarea cerințelor fitosanitare prin practicarea unor metode de cultivare sanatoase, astfel încât să asigure siguranța alimentară a consumatorilor, să respecte normele de mediu, în scopul de a proteja apa și solul și de a ține evidența tratamentelor fitosanitare și a produselor chimice utilizate în procesul de producție.**

**Atât sera cât și utilajele și echipamentele care vor fi achiziționate prin proiect corespund nivelurilor stabilite prin normele de mediu astfel încât noua investiție nu va avea un impact negativ asupra mediului.**

**Spațiile pentru condiționare, procesare și depozitare vor permite întreținerea, igienizarea și/sau dezinfectia adecvată, fiind proiectate astfel încât să se evite formarea de condens și mușegăiurile de suprafețe și să se excludă contaminarea produselor alimentare depozitate.**

**Proiectul din vecinătatea investiției, ferma de bovine de carne, nu va afecta proiectul de sera, acesta fiind încă la faza de studiu documentar lucrările nefiind inițiate. În eventualitatea realizării fermei de bovine se vor lua toate măsurile necesare astfel încât efectul cumulativ al emisiilor de gaze cu efect de seră să fie minim.**

**Amplasamentul pentru ferma de bovine de carne respectă poziționarea la distanța de minimum 200,00 m conform Art.11 Ordinul nr. 119/2004 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației. Aceasta fiind poziționată la o distanță de aproximativ 330 m față de sera de capsuni.**

**Gazele cu efect de seră emise sunt în cantități reduse și nu contribuie semnificativ la accentuarea schimbărilor climatice. Pentru reducerea acestui impact se va folosi combustibil solid/ biomasa, care sunt caracterizate de un ciclu de conversie foarte redus, amprenta de CO<sub>2</sub> fiind una minimală.**

#### *Zgomote și vibrații*

Nu este cazul. În vecinătatea amplasamentului nu sunt receptori sensibili.

#### *Impactul asupra peisajului și mediului vizual*

Proiectul propus nu prezintă elemente funcționale sau de altă natură care ar putea să aducă prejudicii peisajului din zonă. Implementarea proiectului nu va afecta contextul existent și urmărește să se încadreze în zonă.

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

Se estimează că impactul se va resimți la nivel local, în zona organizării de șantier.

**Impactul pozitiv:** reușita proiectului de investiții va genera un impact pozitiv extins prin replicabilitatea investiției realizată de către alți investitori din zonă;

**Impact negativ:** în situația puțin probabilă a unor defecțiuni la sistemul de colectare a apelor utilizate în sistemul de fertilizare propus să se realizeze pe amplasament impactul eventualelor

deversari nu va afecta din punct de vedere al contaminarii solului proprietatile invecinate, singurul disconfort posibil fiind de ordin olfactiv

- **magnitudinea și complexitatea impactului;**

Avand in vedere faptul ca investitia propusa nu este de o complexitate ridicata si ca activitatea propusa nu utilizeaza in fluxul tehnologic substante periculoase apreciem faptul ca magnitudinea si complexitatea impactului asupra mediului sunt reduse.

- **probabilitatea impactului;**

Solutiile tehnice constructive propuse pentru realizarea obiectivului de investitii au urmarit respectarea exigentelor prevazute de legislatie in vigoare astfel incat eventualitatea unor deficiente de proiectare este putin probabila. Totodata, se va urmari executia obiectivului in toate etapele de lucrari si in exploatare astfel incat toate deficientele survenite sa fie remediate in timp util.

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

Impact temporar, pe perioada efectuării lucrărilor de construcție. In utilizare nu s-a prognozat impact.

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

Masurile specifice de reducere a impactului asupra factorului de mediu sunt prezentate in continuare:

- este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei in spatiile naturale (pe sol)
- spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni
- utilajele si mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului, evitand suprafetele nepavate
- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in vederea evitarii posibilitatii de aparitie a scurgerilor accidentale ca urmare a unor defectiuni ale acestora cât și pentru minimizarea emisiilor în atmosfera
- depozitarea materialelor in cadrul organizarii de santier trebuie sa asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvata si eficienta, toate acestea in scopul de a evita pierderile si poluarea accidentala
- operatiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate, in conformitate cu Directiva 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor reziduale, modificata si completata prin Directiva 87/101/CEE, care a fost transpusa in legislatia nationala prin H.G. 235/2007 (privind gestionarea uleiurilor uzate)

Vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor (ambalaje ale materialelor de constructii, deseuri provenite din resturi ale materialelor de constructii).

Toate deseurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament in baza contractelor incheiate cu firme specializate.

In cazul respectarii tehnologiilor de executie a lucrarilor factorul „sol” si „subsol” nu va fi afectat de poluare.

- natura transfrontalieră a impactului.

Proiectul nu are impact transfrontalier.

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

În perioada de execuție a lucrărilor calitatea aerului poate fi afectată de emisiile de gaze de ardere provenite de la motoarele utilajelor și mijloacelor de transport și pulberile rezultate în urma manipulării și punerii în opera a materialelor de construcții.

Având în vedere dimensiunea investiției, apreciem că impactul emisiilor în faza de execuție va fi redus ca intensitate, în timp și în spațiu. În scopul eliminării posibilității dispersiei pulberilor provenind din lucrările de compactare și excavare se vor lua măsuri de umectare a suprafețelor atunci când este cazul.

Datorită echipamentelor performante propuse pentru dotarea fermei, echipamente ce includ dotări corespunzătoare pentru reținerea/minimizarea poluanților emiși în atmosferă, impactul asupra aerului al activităților desfășurate pe amplasament, în timpul funcționării, este redus.

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

*A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).*

**Proiectul nu se încadrează în actele normative respective. Prin natura și funcțiunea sa proiectul propus, nu produce emisii poluante industriale, nu prezintă pericol de accidente majore ce implică substanțe periculoase și nu afectează calitatea aerului înconjurător.**

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

**Proiectul este finanțat prin Programul Național de Dezvoltare Rurală 2014-2020, Sector Pomicol, Submăsură 4.1a „Investiții în exploatarea pomicole”.**

## **X. Lucrări necesare organizării de șantier**

**Lucrările provizorii necesare organizării incintei constau în împrejmuirea terenului aferent proprietății printr-un gard ce va rămâne în continuare, după realizarea lucrărilor de construcție.**

**Organizarea de șantier se va realiza pe amplasament, se va asigura calea de acces, se vor amenaja 2 obiective provizorii – magazie provizorie cu rol de depozitare materiale și vestiar pentru muncitori și scule. Totodată se va asigura apa potabilă și grup sanitar, respectiv cabine.**

**Materialele de construcție cum sunt cărămidile, nisipul, se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție.**

**Tot prin organizarea de șantier se vor asigura:**

- **tablou electric;**
- **punct PSI (în imediata apropiere a sursei de apă);**
- **platou depozitare materiale.**

**Prin documentația tehnică de organizare șantier se vor prevedea măsuri de protecție a vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf, asigurarea acceselor necesare).**

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

**Din punct de vedere a protecției mediului, se vor lua măsuri specifice pe perioada realizării proiectului de investiții:**

- se va evita poluarea accidentală a factorilor de mediu pe toată durata execuției;
- managementul deșeurilor rezultate din lucrările de construcții va fi în conformitate cu legislația specifică de mediu și va fi atât în responsabilitatea titularului de proiect, cât și a constructorului ce realizează lucrările;
- se vor amenaja spații special amenajate pentru depozitarea temporară a deșeurilor rezultate atât în timpul realizării construcțiilor, cât și în timpul funcționării obiectivului,
- se va organiza colectarea selectivă a deșeurilor, în conformitate cu prevederile OUG 78/2000 privind regimul deșeurilor;
- deșeurile de construcție vor fi transportate și depozitate pe baza de contract, cu unitățile și în amplasamentul stabilit de Primăria Comunei Teslui.
- nu se vor depozita materii prime, materiale sau deșeuri în afara perimetrului amenajat al obiectivului.

La executarea lucrărilor, se vor respecta normele sanitare, PSI, de protecția muncii și de gospodărire a apelor în vigoare.

Nu se vor realiza lucrări de întreținere și reparații ale utilajelor și mijloacelor de transport în cadrul obiectivului de investiții; alimentarea cu carburant se va realiza numai prin unități specializate autorizate.

## **XI Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/ sau la încetarea activității**

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

**Dupa construire refacerea amplasamentului se va realiza conform proiectului tehnic de executie.**

**Probabilitatea ca in timpul exploatarei sa se produca o poluare a solului sau a subsolului, sau apelor de suprafata, este foarte redusa, astfel incat refacerea amplasamentului dupa încetarea activitatii va consta doar în eliminarea materialelor de constructie care vor deveni deseuri sau deseuri reciclabile.**

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

Pentru a evita poluările accidentale se vor lua urmatoarele masuri:

- controlul strict al personalului muncitor privind disciplina în santier: instructajul periodic, echipamentul de protectie, etc.;
- verificarea înainte de intrarea în lucru a utilajelor, mijloacelor de transport;
- realizarea de împrejurimi, semnalizari si alte avertizari pentru a delimita zonele de lucru;
- controlul si restrictionarea accesului persoanelor în santier;
- întocmirea unui plan de interventii în caz de situatii neprevazute sau a unor fenomene meteorologice extreme (precipitatii abundente, furtuni); planul va prevedea în special masurile de alertare, informare, solutii pentru minimizarea efectelor.

Aceste masuri vor fi mentionate în contractul de executie a lucrarilor de constructii proiectate, cu respectarea legislatiei românești privind Securitatea si Sanatatea Muncii, Paza contra incendiilor, Paza si Protectia Civila, Regimul deseurilor si altele. De asemenea se vor respecta prevederile Proiectelor de executie, a Caietelor de sarcini, a Legilor si normativelor privind calitatea în constructii.

In cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care se aduc la amplasament diverse materiale, fie de la utilajele folosite, factorul de mediu care poate fi afectat este solul, in acest caz recomandandu-se utilizarea de material absorbant pentru interventia prompta.

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

Eventuala dezafectare/demolare a serei consta în executarea urmatoarelor lucrari:

- dezmembrarea elementelor de constructie, cu recuperarea si valorificarea materialelor re folosibile;
- demolarea fundatiilor si utilizarea betonului pentru diferite amenajari (de ex.: drumuri, umpluturi, etc.);
- recuperarea si valorificarea cablurilor electrice;
- umplerea fundatiilor si refacerea covorului vegetal.

Volumul de lucrari necesare a fi executate la închidere genereaza modificari fizice în amplasament; impactul va fi redus pentru a nu afecta semnificativ zona.

Dezafectarea, postutilizarea si refacerea amplasamentului se va face conform normativelor în vigoare.

Datorita faptului ca sunt probabilitati foarte reduse ca in timpul exploatarei sa se produca o poluare a solului sau a subsolului, a apelor de suprafata, refacerea amplasamentului dupa încetarea activitatii va consta doar în eliminarea materialelor de constructie care în momentul respectiv vor deveni deseuri sau deseuri reciclabile.

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

În principal aceste modalități implică, după dezmembrarea / demolarea serei, aducerea terenului la starea inițială prin realizarea de umpluturi, aducerea terenului la cote asemănătoare cu terenurile învecinate și refacerea covorului vegetal. Însă, aceste modalități se vor stabili clar la momentul luării deciziei privind desființarea obiectivului în vederea utilizării ulterioare a terenului.

## **XII Anexe - piese desenate**

Plan amplasare în zona  
Plan de situație  
Plan general  
Plan spațiu tehnologic  
Fațade

**XIII. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

**Conform Deciziei etapei de evaluare inițială, proiectul propus nu intră sub incidența art 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.**

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

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

- bazinul hidrografic;

**Bazin hidrografic: Olt;**

- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;

**Cursul de apă: Valea Lungenilor, cod cadastral VIII. 1. 175. 05. 01. 00. 0;**

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

**Corpul de apă: apele subterane din formațiunile pleistocene; cod: ROOT13;**

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

**Corpul de apă subteran este în stare cantitativă și chimică bună.**

În formațiunile Pleistocenului inferior, stratele acvifere situate sub adâncimea de 40m aparțin complexului apelor subterane de adâncime din Stratele de Frățești, fiind reprezentate de mai multe strate de nisipuri mărunte, uneori și pietrișuri, cu grosimi metrice.

Apele subterane sunt sub presiune, având nivelul piezometric ascensional; debitele obținute de la aceste foraje sunt însemnate, cuprinse între 2,5 l/s și 14,8 l/s.

Stratele de Frățești sunt constituite dintr-un orizont de pietrișuri și nisipuri ce se întâlnește în tot subsolul Câmpului Înalt Leu-Rotunda. Grosimea acestui strat este variabilă, cuprinsă între 4,0m și 16,0m. Adâncimile la care se găsește stratul de pietrișuri variază între 26,0m și 41,0m.

Culcușul Stratelor de Frățești este reprezentat dintr-un orizont continuu de argile compacte, aparținând Stratelor de Cândești, iar acoperișul lor este reprezentat de „argila roșie”, de vârstă Pleistocen mediu-superior, care le acoperă.

Apele subterane sunt sub presiune, având nivelul piezometric ascensional, stabilizat la adâncimi reduse cuprinse între 3,6m și 23,7m. Nivelul hidrodinamic în timpul pompărilor se stabilizează la adâncimi de 9,6m, respectiv 34,2m.

Debitele obținute din aceste foraje sunt cuprinse între 2,0 l/s și 8,0 l/s, ceea ce reprezintă o resursă importantă de apă de care trebuie să se țină seama în alimentările centralizate cu apă.

Din punct de vedere hidrochimic apele subterane din Stratele de Frățești sunt ape bicarbonatate normale, cu reziduu fix sub 500mg/l, care îndeplinesc condițiile de calitate impuse de Legea Apei potabile nr. 458/2002 cu modificările și completările ulterioare.

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

Nu este cazul.

Beneficiar,  
S.C. Agro Steaco S.R.L