

## Conținutul-cadru al memoriului de prezentare

I. Denumirea proiectului: **CONSTRUIRE SERA, SPATIU TEHNIC AFERENT SI DOTAREA CU ECHIPAMENTE SPECIFICE PENTRU S.C. TIMOTEI AGRO S.R.L. IN COM. AVRAM IANCU, JUD. BIHOR**

II. Titular:

- numele: **S.C. TIMOTEI AGRO S.R.L.**
- adresa poștală: **com. Avram Iancu, nr. 527, cam. 2, jud. Bihor**
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet: -
- numele persoanelor de contact: **Faur Stefan - Timotei**
- director/manager/administrator: **Faur Stefan - Timotei**
- responsabil pentru protecția mediului: -

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului: Terenul studiat are o suprafață totală de 10109 mp, reprezentând în totalitate teren în extravilanul localității Avram Iancu, conform C.F. nr. 51277. Se propune construirea unei sere pentru cultivarea roșiilor. Construcțiile se vor realiza / amplasa pe terenul proprietate personală nefiind nevoie de acordul vecinilor. Accesul la parcelă se realizează din terenul public.

b) justificarea necesității proiectului: beneficiarul dorește realizarea acestei investiții pentru a dezvolta afacerea în domeniul cultivării legumelor.

c) valoarea investiției: 1787871.51 lei

d) perioada de implementare propusă: luna 03.2020 – 10.2020.

e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente): plansa A01 – plan de situație

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

Construcția propusă cu funcțiune de sere legumicolă va fi executată pe structura ușoară (metalică), având dimensiunile în plan 150m x 38.40m, încastrată în terenul bun de fundare, sistemul structural de fundație fiind compus din fundații izolate cu cuzinet armat și închideri din folie.

Suprafața construită va fi de 5760 m<sup>2</sup>.

Ansamblul proiectat se compune din următoarele obiecte:

Nr. crt	Construcția studiată
1	Sera
2	Spațiu tehnic
3	Platforme exterioare
4	Împrejmuire

- profilul și capacitățile de producție: capacitatea de producție este de 50kg / ora.

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

Dintre tipurile de sisteme de cultivare a tomatelor în sistem hidropon (fără sol), varianta de cultură neconvențională cea mai larg răspândită și, în același timp cea mai performantă, este cea care folosește **substraturile solide** ca suport de înradăcinare.

Aceste substraturi pentru a pot avea diferite compoziții, pentru sere de față alegându-se o combinație pe baza de nuca de cocos, fiind un produs 100% organic, fără aditivi chimici și care permit rasadurilor de tomate un proces de înradăcinare rapid și natural, cu nutriția hidrică și minerală asigurată prin circulația soluțiilor nutritive în sistem închis.

*Performanțele de producție.* Producția de tomate pe substrat de cultură (nuca de cocos) este una foarte ridicată, între 400 – 600 t/ha. Calitatea fructelor de tomate obținute în culturile fără sol cu nutriția dirijată foarte riguros este superioară celei specifice tomatelor prin tehnologiile clasice.

Construcțiile folosite pentru pentru acest sistem de cultura sunt, în general, sere de generație nouă, cu înălțimea utilă de 3,5-5 m. Săra ce face obiectul prezentului proiect are o înălțime utilă (la jgheab) de 4,5m, ceea ce permite o „catarare” foarte bună a plantei de tomate, asigurând un ciclu de producție de peste 10 luni / an.

Marea diferență față de serele clasice de legume o reprezintă instalațiile și dotările tehnice foarte avansate de care va dispune săra prezentată:

**Sistemul de irigare, fertilizare și drenaj** capabil să furnizeze apă și săruri de îngrășămintă într-un mod sigur și cu înaltă precizie. Pentru a realiza acest lucru, instalația a fost dimensionată pentru un dozaj adecvat și, de asemenea, pentru a furniza apa necesară în modul cel mai omogen. Sistem de drenare colectează apele din interiorul și exteriorul serei, fiind necesar un bazin de captare pentru a o depozita.

Administrarea îngrășămintelor se va face prin injectoare venturii, care vor trage îngrășămintă din bazinele de depozitare îngrășămintă. Funcționarea întregului sistem va fi automatizată și controlată de un computer. Transportul apei și a îngrășămintelor către săra de la stația de fertilizare care va fi montată în spațiul tehnic, se va face prin conducte de PVC, iar distribuția apei și a îngrășămintelor la rădăcina plantelor se va face prin linii de picurare din polietilenă și picurator cu presiune de compensare.

**Sistemul de izolare** având ca scop asigurarea protecției termice în interiorul serei prin menținerea unei temperaturi cât mai ridicate și constante. Izolarea se va realiza, pe de o parte, cu ajutorul ecranului mixt, acesta având rol de umbră și economie de energie termică, iar pe de altă parte prin distribuția de aer din săra, pompat cu ajutorul ventilatoarelor centrifugale între cele 2 folii (peretele dublu). Sistemul creează o cameră de aer între cele două folii îmbunătățind izolarea serei.

#### **Sistemul de climatizare**

- **Sistem de încălzire** – se vor folosi 2 cazane pentru producerea apei calde, combustibilul folosit fiind peletii din rumeguș. Sistemul este prevăzut a fi împărțit pe 3 nivele: sol, deasupra jgheaburilor pentru cultura și degrevare jgheaburi.
- **Sistem de distribuție CO<sub>2</sub>** – cu rol în asigurarea necesarului de CO<sub>2</sub> pentru plantele de tomate din săra. Astfel se asigură fertilizarea suplimentară a culturii cu bioxid de carbon. Instalația a fost proiectată pentru un dozaj maxim de 15g CO<sub>2</sub> / oră / m<sup>2</sup>. Sursa de bioxid de carbon o constituie buteliile în care acest gaz este introdus sub presiune. De aici bioxidul de carbon este distribuit de-a lungul rândurilor de plante prin conducte de folie de polietilenă perforate. Fertilizarea cu bioxid de carbon este o parhizie tehnologică foarte importantă pentru creșterea producției, deoarece prin valorificarea eficienței a condițiilor optime de temperatură și lumină sporește intensitatea fotosintezei.
- **Sistem de umidificare și tratament fito-sanitar** – este capabil să realizeze ambele faze, combinând apa și aerul. Instalația reprezintă un sistem de pulverizare asistată de aer și apă pentru efectuarea umidificării cu ceață și a tratamentului fitosanitar. Funcționarea întregului sistem va fi automatizată și controlată de un computer, amplasat în spațiul tehnic. Distribuția aerului și a apei în săra – pentru realizarea umidificării sau tratamentului fitosanitar va fi realizată prin conducte HDPE și LDPE, iar ceața va fi realizată cu ajutorul picuratorilor compensare de presiune și anti-picurare. Apa folosită va fi preluată din bazinul de stocare apă, iar soluția pentru tratamentul fitosanitar va fi preluată dintr-un rezervor de polietilenă. Instalarea unui sistem de pulverizare asistat de aer comprimat pentru efectuarea umidificării cu ceață și a tratamentului fitosanitar.
- **Sistem de destratificare** - Vor fi instalate un sistem de ventilatoare amestecatoare, pentru amestecarea aerului interior al și pentru asigurarea unui climat omogen în săra.
- **Sistem de control al climatului** – se realizează ajutorul unui controller care preia datele de la stația meteo din exteriorul serei și de la senzorii din interiorul serei, acționând asupra tuturor sistemelor descrise mai sus.

**Sistemul de jgheaburi suspendate** se va amplasa pe toata suprafata de 5760 mp, fiind prevazute 12 tunele si un numar de 6 jgheaburi / tunel, amplasate la o distanta de 1,6m unul fata de celalalt.

**Linie conditionare si procesare legume** va fi amplasata in cadrul spatiilor aferente din cadrul Spatiului Tehnic si va fi formata dintr-o serie de echipamente cu ajutorul carora tomatele vor fi sortate, spalate / curatate, taiate, si uscate. Apoi produsele vor fi ambalate si etichetate.

## **FLUXUL DE LUCRU PENTRU ACTIVITATEA DE PRODUCTIE**

### **I) Achizitia rasadurilor de tomate**

Daca in cazul serelor de tomate traditionale prima faza a fluxului o reprezinta producerea rasadurilor, in tehnologia de cultura hidroponica, aceste rasaduri de achizitioneaza de la un producator specializat in productia de rasaduri.

Avand in vedere cererea existenta pe piata, precum si caracteristicile deosebite ale plantelor, societatea se va concentra pe cultivarea de tomate de soiul cherry. Aceste tomate au o greutate medie de 15 grame, pot fi rotunde sau ovale si cu diverse culori (rosu, galben, portocalii, maro, etc).

Sortimentul utilizat in acest sistem de cultura este format din hibrizi de tomate cu urmatoarele caracteristici:

- crestere nedeterminata cu vigoare vegetativa mare; lungimea tulpinii principale, in momentul efectuarii cernitului poate sa atinga 6 – 9m;
- rezistente / tolerante multiple la boli si unii daunatori (nematoizi);
- fructe cu aspect si calitati comerciale adecvate cerintelor pietelor de desfacere;
- productivitate foarte ridicata;

**II) Pregatirea serei pentru infiintarea unei culturi noi** – se realizeaza prin efectuarea in succesiune a urmatoarelor lucrari:

- **Evacuarea** din sera a resturilor vegetale si a materialelor utilizate la cultura precedent;
- **Demontarea** si ulterior curatirea partilor componente ale instalatiei de irigare fertilizanta;
- **Mulcirea terenului** din sera cu folie alba;
- **Asezarea pe jgheaburi** a substratului dezinfectat, substraturi ce vor fi achizitionate prin prezentul proiect. Pentru suprafata de sera proiectata (5760 mp) se vor folosi un numar de aprox 4.400 de buc. substrat, care la randul lor vor sustine un numar de aprox 13.200 de plante de tomate (pe fiecare metru de substrat se amplaseaza 3 plante);
- **Montarea si verificarea** functionarii instalatiei de irigare si distribuire a solutiei nutritive;
- **Verificarea** si completarea stocului de solutii nutritive;
- **Marcarea si taierea invelisului** de folie al sumstratului, in locurile de instalare ale viitoarelor plante de cultura; pe partea superioara a fiecarei buc. de substrat se taie in, astfel incat, prin ridicarea colturilor rezultate sa se deschida un patrat cu latura egala cu a cuburilor in care au fost produse rasadurile (aprox. 10 cm);
- **Taierea foliei de protective** a fiecarui substrat pentru crearea fantelor de drenaj prin care se scurge solutia nutritiva in exces care va fi recuperata de sistemul inchis in care circula;
- **Asezarea pe spalieri**, deasupra locului fiecarei plante a suportilor mobili cu sfoara de lungime adecvata, care vor fi folositi pentru palisarea plantelor;
- **Montarea cailor de rulare** pentru carucioarele tehnologice;
- **Montarea / verificarea starii plaselor** montate la ferestrele de aerisire care impiedica trecerea insectelor utile sau daunatoare din sera spre exterior si viceversa;

**III) Infiintarea culturii** se efectueaza prin asezarea cuburilor cu rasadurile achizitionate pe partea superioara a substraturilor de cultura, acolo unde folia a fost deja taiata, la o distanta de 30-35 cm intre plante. Pentru intreaga suprafata de cultura a serei (5760 mp) se estimeaza un numar de aprox 13.200 de plante de tomate / ciclu anual.

Concomitent cu “plantarea” în substrat, la baza cuburilor cu rasaduri se fixează suportii furtunurilor subțiri tip “spaghetti”, prin care soluția nutritivă trece din conducta distribuitoare la rădăcina fiecărei plantă din cultură.

Datorită înrădăcinării mai profunde a plantelor de tomate, nu este necesară plasarea celui de al doilea picurator pe latura superioară a cubului nutritiv.

După înființarea culturii au loc, pe întreg parcursul anului, lucrările de îngrijire.

#### **IV) Lucrări de îngrijire**

- **Completarea golurilor** prin care se înlocuiesc plantele care au pierit accidental (rupte, strivite). În general procentul de goluri în sistemul hidroponic de cultură este foarte redus, iar lucrarea se efectuează manual.

- **Palisarea** se execută prin legarea sforii la baza fiecărei plantute, după ce acestea s-au fixat bine cu rădăcinile în substratul din cocos. Palisarea continuă ca în cazul culturilor clasice, plantele fiind conduse cu tulpina principală în poziție verticală, până la sarma șpalierului. În acest moment, baza tulpinii este defoliată și recoltată. Această porțiune bazală a tulpinii este culcată pe sol, suportul sforii de palisat fiind deplasat pe sarma șpalierului. Astfel se ajunge ca, în funcție de înălțimea serei, până la jumătate din tulpina să fie culcată, creșterea și fructificarea continuând doar pe varful acesteia.

Pe o astfel de tulpină, cu lungimea de 3-4 m se formează, fructifică și recoltează 15-20 inflorescențe. Efectuarea palisării în partea superioară a plantei, înălțimea de 3-4 m deasupra solului este posibilă doar prin folosirea carucioarelor tehnologice, ce vor fi achiziționate printr-un proiect.

- **Copilitul** se realizează prin îndepărtarea tuturor copițiilor de pe porțiunea bazală a tulpinii, care în partea finală a ciclului de cultură va fi culcată pe terenul mulcit. De la această înălțime, pe partea superioară a tulpinii principale se lasă 2-3 copii care se palisează individual. Acest mod de efectuare a copilitului este specific culturilor din serele hidroponice și se utilizează la hibridii foarte viguroși.

- **Defolierea** este o lucrare care se efectuează manual, la fel ca și la culturile clasice pe sol. Defolierea se execută progresiv, de regulă fără a se depăși înălțimea inflorescenței bazale cu fructele în fază de coacere. Astfel se evită reducerea exagerată a aparatului foliar.

- **Combaterea bolilor și daunătorilor** se efectuează astfel încât să se asigure și o stare fitosanitară foarte bună a culturii și un grad foarte scăzut de poluare a producției cu rezidii de insectofungicide.

În general, în cazul sistemelor hidroponice, atacurile de boli sunt relativ rare și lipsite de virulență, datorită următoarelor considerente:

- se folosesc hibridi de tomate cu rezistență și toleranță la multiple boli;
- se aplică riguros măsuri de dezinfectie a spațiilor de cultură între cicluri și se practică măsuri severe de igienă culturală;
- umiditatea atmosferică scăzută, în concordanță cu cerințele tomatelor, nu favorizează apariția atacurilor de boli;

Dacă totuși apar atacurile de boli, măsurile de combatere ce se aplică, sunt cele cunoscute de la culturile clasice pe sol. În cazul apariției unor boli ale sistemului rădicular, extinderea este exclusă, datorită dezinfectării soluției nutritive care circulă în sistem închis.

În ceea ce privește daunătorii, cei mai periculoși pentru tomatele din seră - musculița albă (*Trialeurodes vaporariorum*) și păianjenul roșu (*Tetranychus urticae*) se vor combate prin introducerea în seră a unor insecte pradatoare – *Encarsia Formosa* Graham și *Phytoseiulus persimilis* At. H. Utilizarea combaterii biologice a daunătorilor exclude practic combaterea chimică a acestora prin tratamente cu insecticide.

De asemenea este important de menționat că, la lucrările de copilit și defoliere, de pe plante se îndepărtează cantități mari de material vegetal pe care se află atât larvele insectelor daunătoare cât și pradatorii. Acestea vor fi eliminate din seră imediat după efectuarea lucrărilor, diminuându-se substanțial populația de pradatori.

- **Asigurarea fructificarii complete** prin polenizare suplimentara se va realiza tot printr-o metoda ecologica si anume prin utilizarea bondarilor, ca insect polenizatoare. Se va asigura astfel polenizarea completa, legarea tuturor fructelor si cresterea acestora pana la marimea caracteristica hibridului cultivat. Bondarii, zburand de la temperature de +6° C, viziteaza in repetate randuri florile hermaphrodite ale plantelor de tomate, asigurand polenizarea extrem de utila mai ales in perioadele in care, accidental, in sere se pot inregistra conditii nefavorabile pentru polenizare.

Prin aplicarea acestei metode ecologice de polenizare se valorifica integral potentialul de productie al plantelor din culturile hidroponice de tomate, contribuind si pe aceasta cale la obtinerea productiilor foarte ridicate. De asemenea, se evita in totalitate poluarea fructelor de tomate provocata de existent reziduiilor ramase in fructe dupa tratamentele cu stimulenti chimici de fructificare.

- **Carnitul** este o lucrare ce se executa intr-o maniera similara cu cea specifica culturilor clasice, prin indepartarea varfurilor de crestere ale tulpinilor, cu 45 de zile inainte de data programata pentru desfiintarea culturii.

- **Dirijarea factorilor de vegetatie** este o lucrare complexa, a carei acuratete, asigurata prin controlul computerizat al acestora, constituie principal motivatie a nivelului foarte ridicat al productiilor. Astfel temperatura aerului va fi mentinuta in cadrul parametrilor optimi prin utilizarea sistemului de control al climatului (ce se va achizitiona prin prezentul proiect).

In perioadele reci va intra in functiune sistemul de incalzire al serei (ce va fi, de asemenea achizitionat prin prezentul proiect), sistem ce va functiona pe baza combustibil solid (peleti), si va folosi apa calda ca agent termic. Regimul de functionare al cazanelor cat si circulatia agentului termic prin registrele de incalzire vor fi asistate de computer.

Tot astfel, in cursul sezonului cald, cresterea excesiva a temperaturilor in spatiul serei va fi contracarata prin folosirea instalatiilor cu care va fi dotata sera: instalatia de izolare, aerisire, umidificare si irigare.

Spre deosebire de culturile clasice, in serele hidroponice se asigura posibilitatile tehnice de dirijare a temperaturii substratului de inradacinare. In acest fel se asigura temperaturile optime de "functionare" a sistemului radicular al tomatelor (17-20°C), mai ales in perioadele excesiv de reci (la inceputul si in partea finala a ciclului de cultura) sau calde (vara). Prin dirijarea foarte riguroasa a temperaturii substratului, sistemul radicular al plantelor lucreaza la parametrii optimi, contribuind direct la realizarea performantelor de productie remarcabile ale acestor culturi.

Nu in ultimul rand controlul climatului se va asigura prin aplicarea udarilor la nivelul sistemului radicular, pe substraturile de cultura invelite in folia de polietilena, contribuind la mentinerea umiditatii relative a aerului la valori foarte scazute care concorda perfect cu cerintele tomatelor fata de acest factor de vegetatie.

Umiditatea substratului de cultura si nutritia minerala sunt asigurate prin alimentarea plantelor din cultura cu solutie nutritiva. Zilnic, cultura este fertilizata in mai multe reprize, cu cantitati de solutie care depasesc necesarul de consum. Excedentul de solutie nutritiva este colectat, cu ajutorul sistemului de drenaj, recuperate, reconditionat si recirculate in instalatie. Parametrii solutiei si programul de administrare a acesteia sunt supravegheati si dirijati de computerul instalatiei, obtinandu-se conditiile optime pentru oxigenarea substratului de inradacinare la parametrii mult superiori in comparatie cu cei caracteristici culturilor pe sol.

- **Fertilizarea suplimentara** cu CO<sub>2</sub> este o lucrare necesara in tehnologia de cultura a tomatelor in sistem hidroponic. Astfel, la aparitia conditiilor favorabile (lumina intensa si temperature la parametrii optimi) pentru intensificarea fotosintezei, in sera se introduce CO<sub>2</sub> (cu ajutorul sistemului ce se achizitioneaza prin prezentul proiect), in scopul majorarii concentratiei acestui gaz in atmosfera. Sursa de CO<sub>2</sub> (buteliile cu acest gaz sub presiune) este amplasata la capul instalatiei. Eliberarea gazului in sera este comandata de computerul instalatiei. CO<sub>2</sub> este distribuit de-a lungul randurilor de plante cu ajutorul unor manecute din folie de polietilena. Cand intensitatea luminii scade, reducandu-se intensitatea fotosintezei, alimentarea cu CO<sub>2</sub> se va intrerupe.

Fertilizarea cu CO<sub>2</sub> este o parghie tehnologica obligatorie pentru cultura tomatelor in sera, contribuind la performantele de productie ale acestui tip de cultura.

Lucrarile de ingrijire aplicate culturilor clasice, cum sunt cele de afanare a solului sau de fertilizare faziala prin distribuirea ingrasamintelor chimice pe sol nu sunt necesare in culturile neconventionale, unde solul nu este folosit ca suport pentru plante, iar fertilizarile faziale sunt inlocuite de irigarea fertilizanta, dirijata de computer.

#### **V) Recoltarea**

Se efecteaza manual, cand fructele ajung la gradul de coacere necesar valorificarii toamtelor. Avand in vedere operativitatea specifica operatiunilor de valorificare si capacitatea remarcabila de pastrare pe termen mediu a fructelor, tomatele se recolteaza de obicei la maturitatea fiziologica.

Pentru transportul fructelor de la plante la aleea tehnologica se folosesc carucioarele care se deplaseaza pe calea de rulare montata intre randurile de tomate si care vor fi achizitionate prin prezentul proiect. In acest fel, timpul de lucru este folosit eficient, efortul fizic al lucratorilor este redus, rezultand o productivitate ridicata a muncii. Tomatele recoltate sunt preluate pe aleile tehnologice a serei si transportate in spatiul tehnic pentru calibrare, sortare, cantarire si ambalare in lazi cu greutate egalizata si caserolele specifice (250 grame si 500 grame). De aici vor fi transportate spre locatiile de vanzare – comercianti en-gros si automate.

#### **Cantitatea de materie prima folosita**

Odata cu implementarea prezentului proiect, activitatea de cultivare a tomatelor ce se va realiza este prevazuta a se desfasura pe o suprafata totala de 5760 mp pe o durata efectiva de de 10-11 luni.

- descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea: produsul finit obținut sunt rosiile.
- materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora: materiile prime sunt reprezentate de rasadurile de rosii ce vor fi achizitionate de catre investitor de la producatorii si comerciantii specializati; energia utilizata în procesul tehnologic este cea electrica obtinute prin bransament la rețeaua stradala; combustibilul folosit de motocultor este reprezentat de benzina fara plumb ce se va achizitiona de la unitatile de comercializare a carburantilor din zona.
- racordarea la rețelele utilitare existente în zonă: amplasamentul studiat nu dispune de rețele de utilitati; apa necesara procesului de productie se va obtine din putul forat propus pe amplasament; apele uzate se vor canaliza în rezervorul vidanjabil propus; energia electrică se va obtine prin bransament la rețeaua stradala.
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției: zona ramasa libera de constructii va fi destinata spatiilor verzi. Terenurile afectate de execuția lucrărilor vor fi aduse la starea inițială.
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente: Accesul la parcela se realizeaza din DE 508. Nu se vor deschide noi căi de acces.
- resursele naturale folosite în construcție și funcționare: pentru realizarea constructiei se vor folosi materiale de constructii provenite din natura: pietris, nisip, piatra sparta.
- metode folosite în construcție/demolare: conform legislatiei in vigoare.
- planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară: pregatirea solului, realizarea infrastructurii, realizarea suprastructurii, realizarea finisajelor, dotarea spatiilor și punerea în functiune a investitiei.
- relația cu alte proiecte existente sau planificate: in zona nu sunt alte proiecte existente sau planificate.
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare: nu s-au luat in considerare alte alternative.
- 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): in urma implementarii proiectului nu apar alte activitati in afara celor propuse de domeniul de activitate.
- alte autorizații cerute pentru proiect: conform certificatului de urbanism.

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

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului;
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;
- căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz;
- metode folosite în demolare;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;
- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor);

Nu sunt propuse lucrari de demolare.

#### V. Descrierea amplasării proiectului: com. Avram Iancu, nr. CAD 51277, jud. Bihor.

- 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: proiectul nu intra sub incidența legii 22 / 2001; distanța = 2150 m.

- 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, cu modificările și completările ulterioare: amplasamentul studiat nu face parte din nici un sit arheologic sau de patrimoniu cultural.

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

- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia: destinația actuală a terenului este de teren extravilan – arabil;

- politici de zonare și de folosire a terenului: teren pentru activități agricole.

- arealele sensibile: terenului nu face parte din nici un areal sensibil.

- 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;

x= 234776.899

x=234752.406

x=234959.018

x=234932.600

y=582155.158

y=582118.555

y=582005.541

y=581971.304

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare: nu s-a luat în considerare nici o altă variantă de amplasament.

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

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

a) protecția calității apelor: - activitatea propusă nu implică poluanți pentru ape.

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri: Emanații de gaze de eșapament rezultate de la circulația utilajelor și a mijloacelor de transport în incintă, însă acestea se încadrează în limitele prevăzute de norme.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă: procesul de producție nu necesită montarea unor instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații: activitatea întreprinsă nu implică zgomote sau vibrații peste limitele admise.

În cadrul investiției, ca surse de zgomot identificăm utilajele agricole necesare desfășurării activității agricole întreprinsă de beneficiar. Surse de zgomot și vibrații sunt mijloacele auto care tranzitează zona obiectivului, pentru care nu se impune adoptarea de măsuri specifice. Aceste surse produc o cantitate de mai mică de 65dB în timpul zilei.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor: nu sunt necesare dotări pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații: nu sunt surse de radiații.
- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor: nu sunt necesare dotări și amenajări împotriva radiațiilor.

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freactice și de adâncime: nu sunt surse de poluanți pentru sol, subsol și ape freactice.
- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului: nu sunt necesare lucrări pentru protecția solului și a subsolului

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect: nu sunt.
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate: nu este cazul.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele: nu s-au identificat obiective de interes public; distanța până la cea mai apropiată locuită este de ~340 m.
- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public: nu sunt necesare lucrări, dotări și măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea: în urma activității desfășurate vor rezulta deșuri menajere și reciclabile.

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

Deșeurile menajere vor fi colectate selectiv, depozitate în europubele, după care vor fi preluate de către firme autorizate, în vederea eliminării.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse: nu se vor utiliza substanțe și preparate chimice periculoase.
- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației: nu se vor utiliza substanțe și preparate chimice periculoase, implicit nu este nevoie de gospodărirea lor.

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

- resursele naturale ale solului se vor utiliza pentru creșterea plantelor;
- resursele naturale ale apei se vor utiliza la irigarea plantelor; apa va fi obținută din putul forat propus.

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), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ);



- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);
- magnitudinea și complexitatea impactului;
- probabilitatea impactului;
- durata, frecvența și reversibilitatea impactului;
- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;
- natura transfrontalieră a impactului.

Lucrarea nu are un impact negativ asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, patrimoniului istoric și cultural.

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: nu se vor emite poluanți în mediu.

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).

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 nu este încadrat în alte prevederi ale actelor normative naționale.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

- descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:

Pe acest teren constructorul va executa lucrări de organizare provizorii, numai cele strict necesare șantierului, impuse de execuția lucrărilor de bază, cât și de necesitățile șantierului. Materialele de construcție se vor putea depozita și în incinta proprietății, în aer liber, fără măsuri deosebite de protecție. Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor. Lucrarea va fi deservită de organizarea centralizată a constructorului, astfel că toate materialele se vor aduce pe șantier numai pe măsură ce sunt necesare. Parcarea utilajelor se va realiza pe platforma pietruită. Nu se vor realiza lucrări de întreținere și reparare a utilajelor pe amplasament. Parcarea autovehiculelor pe perioada execuției lucrărilor se va realiza pe platforma pietruită.

– localizarea organizării de șantier: pe terenul studiat cu nr. CAD 51277.

– descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier: nu va fi afectat mediul înconjurător.

– surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier: nu sunt surse de poluanți în cadrul lucrărilor de organizare de șantier.

– dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu: nu sunt prevăzute măsuri pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

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

- lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității: în urma finalizării construcției și a căilor de acces, spațiul ramas neutilizat va fi destinat spațiilor verzi. Terenurile afectate de execuția lucrărilor vor fi aduse la starea inițială.

– aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale: în cazul unor poluări accidentale se va anunța Agenția pentru Protecția Mediului și Garda Națională de Mediu.

– aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației: nu este cazul.

– modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului: Terenurile afectate de execuția lucrărilor vor fi aduse la starea inițială.

## XII. Anexe - piese desenate:

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

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

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

Terenul studiat în vederea amplasării investiției se afla situat în extravilanul loc. Avram Iancu, într-o zonă predilectă agriculturii. Coordonatele ale terenului sunt:

x= 234776.899	x=234752.406	x=234959.018	x=234932.600
y=582155.158	y=582118.555	y=582005.541	y=581971.304

Terenul studiat nu face parte din nici un sit natura 2000 sau arie protejată.

Investiția propusă cuprinde construirea unei sere, a spațiului tehnic aferent, a platformelor exterioare și a împrejuririi.

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar: **nu este cazul.**

c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului: **nu este cazul.**

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

Proiectul propus nu afectează în nici un fel ariile naturale protejate.

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar: **nu este cazul.**

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

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: **nu este cazul.**

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

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

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

Semnătura și ștampila titularului