

SC ABUND BERRY SRL

MEMORIU DE PREZENTARE

„INFIINTARE SERA CAPSUNI”

I. Denumirea proiectului**„INFIINTARE SERA CAPSUNI”****II. Titular**

Denumire	SC ABUND BERRY SRL
Sediul:	Localitate Ticleni, Oras Ticleni, Aleea Liliacului, nr.2, camera 1, judet Gorj
Număr de înregistrare la Oficiul Registrul Comerțului	J18/355/2017
Cod unic de înregistrare:	37410204
Telefon / Fax :	0746.199.985
Adresa de email	burteaionel1515@gmail.com
Reprezentant legal	Burtea Ionel
Funcție	Administrator
Domiciliu	Oras Ticleni, Str. Petrolistilor, nr. 330, judet Gorj
Carte de identitate	Seria seria GZ nr. 567178

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

Societatea comercială Abund Berry SRL este o persoana juridica romana, cu capital integral privat, care funcționează ca o societate comerciala cu răspundere limitata, conform prevederilor Legii nr. 31/1990, modificată, ale Codului Comercial Român si Codului Civil Roman.

SC Abund Berry SRL isi propune infiintarea serei de capsuni in sistem ecologic, iar la nivelul judetului nu exista suprafete cultivate cu capsuni. 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, sisteme control si comanda, carucioare manuale). Ferma va respecta cerințele naționale si europene privind protecția mediului înconjurător, intrucat sistemul de productie ecologica este destinat si protectiei si conservarii mediului.

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 de categorie arabil, situat in extravilanul Orasului Ticleni, judet Gorj, respectiv:

- suprafata din acte de 4.200 mp si masurata 4.295 mp, T 23, P3275/2, nr. Cad. 428, intabulat in CF 35989;
- suprafata din acte de 7.500 mp si masurata 7.513 mp, T 23, P3275/6, nr. Cad. 345, intabulat in CF 35990;
- suprafata din acte de 5.012 mp si masurata 5.012 mp, T 23, P49, nr. Cad. 35759, intabulat in CF 35759;

Imobilul este deținut in folosința de către SC ABUND BERRY SRL. in baza Actelor de constituire a dreptului de supraficie autentificate sub numerele 5.965/11.09.2017 si 6123/15.09.2017.

– 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 economică – socială a spațiului rural din România, submasura 4.1.a. - Investiții în exploatarea pomicole.

Scopul investițiilor sprijinite în cadrul acestei submăsuri este creșterea competitivității exploatarea 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 = 5.581.533 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, clădiri, 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 tehnologică - construcție rectangulară formată 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 mp	
	$S_u \text{ totala} =$	5.069,82 mp	
	$V =$	30.624,00 mc	
	$H \text{ max}$	+6,75 m (fata de cota $\pm 0,00$)	
	$H \text{ min}$	+4,50 m (fata de cota $\pm 0,00$)	
	$Cota$	+0,10 m fata de cota terenului	
	$\pm 0,00$	amenajat CTA	
2. Platforme, alei, imprejmuire			
▪ Platforme carosabile	$S =$	1.705,50 mp	1.56
▪ Alei pietonale	$S =$	184,50 mp	355,
▪ Imprejmuire	$L =$	454,00 m	783,
3. Retele exterioare			
▪ Retea de alimentare cu apa			
▪ Retea de canalizare			
▪ Retea de alimentare cu energie electrica			

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 ecologic 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).*

⇒ achiziționarea 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, carucioare manuale,
- echipamente pentru condiționarea primara a fructelor prin sortare, cantarire, ambalare si etichetare,
- incinte (camere) termice pentru depozitarea productiei agricole;
- ✚ **Procesare:** crearea unei infrastructuri 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 si instalații:
 - ✚ Obiect: Sera, din care:
 - *Spatiu procesare*
 - *Camera frigorifica 2,*
 - *Depozit materii prime,*
 - *Depozit materiale spatii 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 din rețeaua de alimentare cu apa locala;
- evacuarea apelor uzate menajere se va face intr-o ministatie de epurare tip Bio Cleaner iar apa uzata tehnologica intr-un bazin etans vidanjabil – fiind ulterior folosita la irigat;
- alimentarea cu energie electrica se face din rețeaua publica de la BMPT (bloc masura si protectie trifazat);

Elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- **profilul și capacitățile de producție;**

Tehnologiile performante actuale propuse in exploatarea agricola a SC Abund Berry SRL conduc la obținerea unor produse agricole de calitate, la randamente sporite, in condiții de eficienta si 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 perioadă de 5 ani</i>						
Nr. crt	Cultura	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5
		exploatare	exploatare	exploatare	exploatare	exploatare
		(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)	(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	exploatare	exploatare	exploatare	exploatare
		(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)	(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 creștere a capsunilor și din cea de procesare propusă vor rezulta următoarele producții:

Capacități anuale în KG

Produs	UM	An 1	An 2	An 3	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 și comercializarea capsunilor proaspete se va realiza utilizând caserole de 250g. Comercializarea produsului Dulceața de capsuni se va realiza în 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	exploatare	exploatare	exploatare	exploatare
		(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)	(kg/an)
1	Dovlecei	21.120	21.120	21.120	21.120	21.120
2	Porumb boabe	3.195	3.195	3.195	3.195	3.195

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

Nu este cazul, pe amplasament nu există instalații și fluxuri tehnologice. Terenul este liber de construcții.

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

DESCRIEREA FLUXULUI TEHNOLOGIC

Elaborarea tehnologiilor de cultura presupune stabilirea succesiunilor de activități care sunt

derulate în cursul unui an agricol, care încep cu alegerea culturilor, realizarea de asolamente la nivel de fermă și continuă cu activități specifice de producție și anume: aplicare de îngrășăminte și amendamente, efectuarea de lucrări ale solului, operațiuni specifice lucrării de semănat, lucrări de întreținere a culturilor, evaluarea producției și în final recoltarea producției obținute.

Pentru fiecare cultură se întocmește o tehnologie cadru. Tehnologia pentru o anumită cultură cuprinde toate activitățile derulate, în vederea obținerii produsului final, activități care sunt grupate pe luni calendaristice și categorii de cheltuieli: pentru lucrări mecanizate, lucrări manuale și cu materii și materiale utilizate în procesul de producție.

Prezentăm anexate Fisa tehnologica si Bugetul de venituri si cheltuieli pentru cultura de capsuni.

Tehnologia culturii de capsuni in sistem ecologic

Rolul sistemului de agricultură ecologică este de a produce hrană mai curată, mai potrivită metabolismului uman, în deplină corelație cu conservarea și dezvoltarea mediului. Unul dintre principalele scopuri ale agriculturii ecologice este producerea de produse agroalimentare proaspete și autentice, care să respecte factorii naturali și de mediu.

În perioada de producție la fermă se interzice utilizarea organismelor modificate genetic (OMG-uri și derivatele acestora) a fertilizanților și pesticidelor de sinteză, a stimulatorilor și regulatorilor de creștere, hormonilor, antibioticilor etc.

Totusi, in activitatea de productie exista necesitatea aplicarii de ingrasaminte si substante de combatere. Acestea provin din surse verificate si controlate astfel in cat sa poata fi utilizate in accord cu Regulamentul (CE) nr. 834/2007 al Consiliului privind producția ecologică și etichetarea produselor ecologice și în Regulamentul (CE) nr. 889/2008 al Comisiei de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (CE) nr. 834/2007.

De asemenea, in etapa de procesare a alimentelor se interzice folosirea aditivilor alimentari, a substanțelor complementare și a substanțelor chimice de sinteză, pentru prepararea alimentelor ecologice.

In cultura capsunului pot distinge două tipuri de plante căpșuni plante "unifere " si plante "cu reinflorire continua".

- Soiurile "unifere" (short day) genereaza flori numai în condiții de lumină scăzută și temperaturi mici/racoroase, de fapt avand chiar o nevoie specifica de expunerea la un anumit numar de ore de frig pentru a intra in productie. Ele produc doar o dată pe an. Sunt transplantate la mijlocul lunii August astfel incat să înceapă să producă după aproximativ 45 de zile. Producția din perioada septembrie - octombrie este mica și este de aproximativ 150-200 gr pe plantă.
- Soiurile cu reinflorire (neutral day/remontante), continuă să produca flori în timpul sezonului de creștere, si ar trebui să fie transplantate în primăvara (martie) astfel incat sa înceapa să producă după aproximativ 70 de zile. Recoltarea continuă până în noiembrie, până la instalarea anotimpului rece care ingreuneaza /impiedica maturizarea. Pot produce pana la 800-1000 gr/ plantă.

Achiziția de stoloni. Stolonii sunt achiziționați de la producători specializați de stoloni de capsuni care pot oferi un material biologic liber de boli și daunatori. Tehnologia de obținere a stolonilor va fi una de înaltă performanță, fiind un factor determinant pentru succesul culturii viitoare. Pentru o producție eficientă din punct de vedere economic stolonii (materialul săditor) se livrează sub formă proaspătă direct din stoloniere și frigoconservată

Factori de mediu:

Temperatura: – În cursul vegetației, căpșunul preferă temperaturi moderate. Cele optime se situează între 11 °C și 24°C. Rezistența la ger în perioada de repaus este mare și depinde de originea soiului respectiv, limita critică fiind de -40°C. Necesarul de ore de frig din sezonul de repaus (suma orelor între 0°C și 7°C) este redus și oscilează în funcție de soi, între 300 și 700 ore. Bruma, ca și înghețurile de primăvară sub -3°C, pot produce unele pagube în special la soiurile timpurii, prin distrugerea organelor florale.

Lumina: prefera locurile luminoase (însorite) pentru a obține maxim de calitate și producție, însă suportă și fructifica și în condiții de semi-umbră. 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.

Nutritiv minerală: administrarea azotului se face numai dacă prezența acestuia scade sub nivelul de 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 P₂O₅ (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.

Fertilizarea de bază: căpșunul reacționează foarte bine la fertilizarea organică cu gunoi de grajd. Trebuie acordată o atenție deosebită calității gunoiului de grajd în sensul în care o calitate necorespunzătoare poate duce la infestarea terenului cu semințe de buruieni, rizomi, compuși toxici etc.

Sistemul de cultura: în sera eficient economic se practică sistemul pe bile, stolonii fiind general plantați în rânduri duble. Acest sistem are avantajul folosirii foliei ca mulci și sistemului de irigare prin picurare. Folia de mulcire este acceptată ca și metoda de combatere pasivă a buruienilor.

Plantarea stolonilor: înainte de realizarea plantării se va executa o serie de lucrări în scopul facilitării unei înrădăcinări facile și optime

- fasonarea stolonilor constă în îndepărtarea resturilor de filamente și frunze uscate, menținându-se 1-2 frunzulițe. Rădăcina nu se scurtează, deoarece este necesară pentru a asigura buna fixare de pământ a stolonilor;
- mocirlirea stolonilor condiționează în bună măsură prinderea la plantare, asigurând aderența intimă a particulelor de sol la fasciculul de rădăcini. Mocirlirea nu este obligatorie atunci când bilonul este aprovizionat suficient cu apă

Condițiile care asigură o bună prindere a stolonilor sunt: adâncimea de plantare (coletul la nivelul solului), poziția rădăcinilor în gropile de plantare (verticală) și strângerea rădăcinilor pe întreaga lor lungime.

Lucrari de ingrijire

- mulcirea cu folie de polietilenă - se realizează concomitent cu înființarea culturii de căpșun respectiv după pregătirea terenului și modelarea terenului sub formă de biloane. În cazul mulcirii cu folie între biloane se practică mulcirea cu paie;
- eliminarea filamentelor se face în cazul plantării pe biloane cu mulci de folie, filamentele fiind eliminate pe parcursul perioadei de vegetație
- cosirea frunzelor (a masei vegetale) imediat după recoltare are rolul de a elimina, atât frunzișul plantelor care deja au rodit, cât și buruienile apărute în cultură. În general după coacere, frunzișul plantelor de căpșun suferă de atacul unor boli și insecte, se brunifică și nu mai poate asigura fotosinteza plantei până în perioada repausului de toamnă. După cosire resturile vegetale se elimină din cultură.
- fertilizarea - dozele de îngrășăminte chimice se stabilesc în funcție de producția scontată, starea de asigurare a solului cu elemente nutritive, conținutul de argilă al solului și alți indicatori fizici și chimici ai solului și plantei
- controlul bolilor și daunatorilor - se realizează prin aplicarea unor măsuri de prevenire dar și corective. Astfel, măsurile de prevenire constau în utilizarea de material de plantat liber de boli și daunatori, interzicerea accesului personalului în incinta serei fără echipamentul de lucru, etc.

Măsurile corective se aplică numai în cazul în care sunt necesare. Necesitatea aplicării tratamentelor se stabilește prin monitorizarea de către personalul angajat a capcanelor cu lipici și feromoni cu care este dotată sera. Aceste capcane au dublu rol: avertizare și reducerea numărului de indivizi daunatori. Pentru fiecare specie de daunator ce poate apărea în cultură, există un anumit prag de daunare economică sub care aplicarea tratamentelor nu este eficientă.

- **Principalele boli ale capsunului sunt:**

- Putregaiul cenușiu (*Botrytis cinerea*);
- Patarea albă a frunzelor de capsun (*Mycosphaerella fragariae*);
- Patarea purpurie -rosie a frunzelor de capsun (*Diplocarpon earliana*);
- Mana coletului și fructelor de capsun (*Phytophthora cactorum*);
- Antracnoza- patare neagră 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.

- **Principalii dauantori ai capsunului sunt:**

București, Sector 6, Str. Latea Gheorghe nr. 10, J40/14772/2005, CUI RO 17904440, Capital social 23.086 lei
Tel. 021.410.10.41, Fax. 021.410.04.64; e-mail: office@gbmanagement.ro; www.gbmanagement.ro

- 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 in scopul de a spori activitatea de polenizare, este recomandabil să se recurgă la includerea de plante cu inflorire, pentru coloniile de bondari care sunt activi chiar și la temperaturi scăzute, chiar si in zilele cu ploaie sau in zilele cu cer noros.

Recoltarea capsunilor:

Recoltarea este un pas important pentru o mai buna valorificare a calitatii capsunilor, deoarece, prin recoltare (smulgere a fructelor) repetata (de obicei o dată la 2-3 zile), se pot selecta toate fructele aflate la etapa adecvata de maturitate. Operatiunea trebuie facuta manual, dimineata, la orele racoroase ale zilei. Apoi, se intrerupe în orele calde, și se reia operatiunea de recoltare în timpul orelor de după-amiaza. 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 frigorifica. Este foarte important sa existe un sistem cu capacitatea de a reduce rapid temperatura fructului la 8° -10°C.

DESCRIERE SISTEM IRIGARE/ FERTIRIGARE

Considerente generale si specifice

In cadrul proiectului propus de SC ABUND BERRY SRL, se prevede realizarea unei capacitați de producție de căpșuni in sistem hidroponic.

Cultura hidroponica (denumita si cultura fara sol) presupune creșterea plantelor cu rădăcinile in soluție nutritiva. Soluția este realizata prin diluarea in apa a unor fertilizatori, in funcție de nevoile plantelor. Aceasta funcție se realizează cu ajutorul unui sistem **complex**, care reglează automat concentrația si distribuirea nutrientilor lichizi, in funcție de necesarul de elemente nutritive al căpșunilor.

Sistemul de cultura hidroponica pentru creșterea căpșunilor presupune amplasarea stolonilor in substrat de cultura inert (care nu are capacitate de absorbție). În mod tipic ca si substrat utilizat pentru cultura de căpșuni poate fi folosita turbă, nucleu de cocos sau perlit, și/sau amestecuri ale acestora.

Aceste materialele sunt umezite, la intervale regulate de timp, cu soluția nutritiva care trebuie sa contina, in anumite proporții, toate elementele (minerale si oligoelemente) pe care planta, in mod normal, le utilizează pentru creștere si dezvoltare: calciu, magneziu, sodiu, potasiu, fier etc.

Apa cu nutrienti este distribuita cu ajutorul unui sistem de fertirigare prin picurare, fiecare planta primind cantitatea optima de soluție (apa si elemente nutritive), in funcție de fazele de crestere vegetative/dezvoltare ale plantelor si de factorii de mediu externi (lumina, concentrație de CO₂, temperatura, etc).

In cultura hidroponica, diluțiile se realizează **cu foarte mare precizie**. Cei mai importanți parametri care arata ca soluția este utilizabila sunt pH-ul si EC-ul.

Astfel, **pH-ul** ne arata aciditatea sau alcalinitatea soluției folosite in cultura hidroponica. pH-ul trebuie menținut la valori normale, in general ușor acide, pentru a se putea susține asimilarea de planta a nutrientilor. La pH-uri extreme, elementele minerale din soluția nutritiva pot precipita, devenind inaccesibile pentru plante.

Electroconductivitatea (EC) reprezintă capacitatea soluției de a conduce curentul electric. Cu cat soluția este mai concentrata in nutrienti, cu atât EC-ul este mai mare. In concluzie, un EC prea ridicat ne poate afecta cultura, prin inversarea gradientului osmotic de la nivelul rădăcinilor. In caz ca soluția de cultura are un EC prea ridicat, apa va fi extrasa din rădăcinile plantei, in loc sa fie absorbita; ceea ce va duce in final la ofilire.

Elementele de fertirigare sunt in strânsa corelare cu ceilalți factori de producție. Fiecare din acești factori sunt gestionați cu ajutorul echipamentelor propuse spre achiziție.

Aceste echipamente sunt: ecran protecție termica, sistem încălzire, **sistem irigare, sisteme control si comanda**, jgheaburi suspendate pentru creștere, etc.

Sistemul este capabil sa gestioneze si sa ia in calcul multipli factori de creștere si dezvoltare a plantelor respectiv:

- umiditatea substratului de cultura
- pH-ul substratului de cultura
- gradul de luminozitate
- temperatura ambientala din sera
- temperatura exterioara
- necesarul de substanțe nutritive (macroelemente si microelemente), in funcție de fazele de creștere si vegetație ale plantelor

Irigarea se realizează localizat, respectiv la fiecare planta, unde sunt montate picurătoare compensante, cu sistem antipicurare si bastonașe de suport, realizate din polietilena de joasa densitate, pe care sunt montate butoanele picurătoare

Sistemul de fertirigare, realizează controlul mai multor linii principale de irigații, inclusiv pompe, filtre, sisteme de fertirigare și alte accesorii:

- control avansat EC (conductivitate electrica) și pH
- ajustează operațiunile transferând rezultatele și informațiile la calculatorul din biroul fermei sau către orice altă locație
- comunică defecțiunile apărute și modul funcționare/nefuncționare la calculatorul din biroul principal

Sistemul de irigare asigura intr-un mod rațional si echilibrat apa si substanțele nutritive necesare plantelor in procesul de creștere si fructificare, reprezentând un sistem autonom, complex, gestionat de sistemul de control si comanda.

In concluzie, in sistemul de cultura hidroponic, fara existenta sistemului de irigare si fertilizare cu care este echipata sera, nu este posibila realizarea producției de căpșuni.

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

<i>POTENTIALII FURNIZORI AI SOLICITANTULUI</i>		
Denumire furnizor de materii prime/materiale auxiliare/produse/servicii	Adresa	Produs furnizat si cantitate aproximativa
NATUREVO SRL	Str. Ion Urdareanu nr. 34, etaj 6, sector 5, Bucuresti	Fertilizanti
S.C. Aparegio Gorj S.A	Str. Tineretului, nr. 8, etaj 2	Apa Irigatii
S.C. CEZ VANZARE S.A.	Str. Brestei 2, etaj 6, 200581, Craiova, jud. Dolj	Energie
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
Total		

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

Alimentarea cu apa se va realiza din rețeaua de alimentare cu apa locala;

Evacuarea apelor uzate menajere se va face intr-o ministatie de epurare tip Bio Cleaner iar apa uzata tehnologica intr-un bazin etans vidanjabil – fiind ulterior folosita la irigat .

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.

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

Alimentarea cu energie electrică se face din rețeaua publică de la BMPT (bloc masura și protecție trifazată);

- **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 rămâne fără utilitate locală se va depozita în locuri indicate de către Primăria Orașului Ticleni, județ Gorj.

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

Nu este cazul, accesul pe amplasament se realizează pe latura de nord din DJ 675.

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

Resursele naturale regenerabile utilizate sunt:

- piatră, nisip, lemn – folosite în construcție – vor fi asigurate de constructor, nu vor fi exploatate de pe amplasamentul proiectului
- apă – resursa folosită atât în construcție cât și în funcționare

- **Metode folosite în construcție**

Conform legii nr. 481/2004 și a hotărârii nr. 37 din 12/ianuarie/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adaposturilor de protecție civilă, precum și a celor la care se amenajează puncte de comandă, proiectul nu se încadrează în categoriile de construcții 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 funcțiunea de creștere, condiționare și procesare capsuni, este compus din Zona cultivare reprezentată de un echipament amplasat pe fundații izolate și Zona tehnologică reprezentată de o construcție.

Suprafața construită	5.088,00 mp
Suprafața desfășurată	5.088,00 mp
Suprafața utilă	5.069,82 mp
Înălțime maximă coama	+6,75 m (față de cota ±0,00)
Înălțime maximă cornișă	+4,50 m (față de cota ±0,00)

Sera este compusă din două zone adiacente:

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

Structura functionala pentru sera este:

Zona cultivare			4.560,00 mp
Zona tehnologica	Spatii Social Sanitare	Hol	3,94 mp
		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 microni, montata in strat dublu, gonflabil (cu perna de aer intre folii).

Acoperirea serei se va realiza cu folie din plastic coextrudat de 200 microni, 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 m³ iar tancul apa irigare va avea o capacitate de circa 60 m³. 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 poliuretana, ce inchid **zona tehnologica** raman aparente.

e. Instalatii aferente constructiilor

Instalatii sanitare:

Alimentarea cu apa rece se va face din reseaua publica de alimentare. Distribuata 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 plecările principale si pe coloane;
- robinete de golire, cu dop si racord portfurtun, după robinetele de inchidere, in punctele cele mai coborâte 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 intr-o ministatie de epurare tip Bio Cleaner iar apa uzata tehnologica intr-un bazin etans vidanjabil – fiind ulterior folosita la irigat.
- 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 prevăzute conform proiectului cu:
 - piese de curățire, in locurile indicate;
 - piese pentru preluarea dilatărilor;
 - puncte fixe, puncte glisante, executate conf. tehnologiei furnizorului.

Instalații 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 si aparate de măsura si 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.

In punctele cele mai înalte ale instalațiilor s-au prevăzut dezaeratoare automate iar in 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 actionat de la intrerupatorul de lumina.

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 si pentru utilizări generale;
- prize tripolare pentru consumatorii de forță;
- circuite electrice de iluminat;
- tablouri electrice;
- aparataj de comutație.

Consumatorii propusi se vor alimenta din tabloul TG. Tabloul este prevazut pe intrare cu intrerupatoare de sarcina. Protectia circuitelor se face prin intrerupatoare automate (disjunctoare), faza si nul cu protectie termica si electromagnetica

Clădirea va fi prevăzuta cu instalații de iluminat normal si de siguranta. 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 3x2,5mm², 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 instalație de paratrăsnet comună pentru incinta. 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 coborâre 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.

Piese 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 măsurărilor.

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.	Platforme, alei, imprejmuire	
	• Platforme carosabile	1.705,50 mp
	• Alei pietonale	184,50 mp
	• Imprejmuire	454,00 mp

Platformele carosabile propuse pentru circulațiile din incinta vor avea acces principal din partea de Nord a terenului.

Structura constructivă

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 si parcare 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.

Imprejmuirea 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)

Sera este compusa din doua zone adiacente:

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

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.

In urma analizei celor doua variante s-a optat pentru „Varianta I”, alegere motivata in primul rand de cerintele tehnologice si cost de executie mai scazut .

Denumire		Propus
		Suprafata/Lungime
2.	Platforme, alei, imprejmuire	
	• Platforme carosabile	1.705,50 mp
	• Alei pietonale	184,50 mp
	• Imprejmuire	454,00 mp

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

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

In urma analizei celor doua variante s-a optat pentru „Varianta I”, alegere motivata in primul rând de conformarea constructiva la valorile de trafic scăzute din incinta si de costul de execuție mai scăzut.

Pentru stabilirea sistemului constructiv pentru împrejmuire au fost studiate mai multe variante, dintre care menționam

- ~ *Varianta I:* avuta in vedere, presupune realizarea unei structuri din panouri din plasa bordurata montate pe stâlpi din țeava metalica cu secțiune pătrata, cu inaltimea de 1,90m.
- ~ *Varianta II:* avuta in vedere, presupune realizarea unei structuri din plasa împletita montata pe stâlpi din beton, cu inaltimea de 1,90m

In urma analizei celor doua variante s-a optat pentru „Varianta I”, alegere motivata in primul rând de costul de execuție mai scăzut si rapiditatea in execuție a soluției tehnice, precum si necesitatea redusa pentru intervențiile de întreținere si 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);**

Evacuarea apelor uzate menajere se va face intr-o ministatie de epurare tip Bio Cleaner iar apa uzata tehnologica intr-un bazin etans vidanjabil – fiind ulterior folosita la irigat.

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

- **Autorizatii cerute prin proiect:**

Conform Certificatului de Urbanism nr. 30/15.09.2017, emis de Primaria Orasului Ticleni, județul Gorj, pentru autorizarea lucrarilor de construire sunt necesare urmatoarele avize si acorduri:

Aviz si acorduri privind utilitatile urbane si infrastructura: APM Dolj.

Avize si acorduri privind: Securitatea la incendiu, SGA Gorj, Plan vizat OCPI Gorj, Studiu Geotehnic, PUZ.

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 nord, din DJ 675 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, distanța în linie dreaptă de la limita terenului până la cel mai apropiat stat vecin, Serbia, este de peste 58 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, cu modificările și completările ulterioare;**

Nu este cazul.

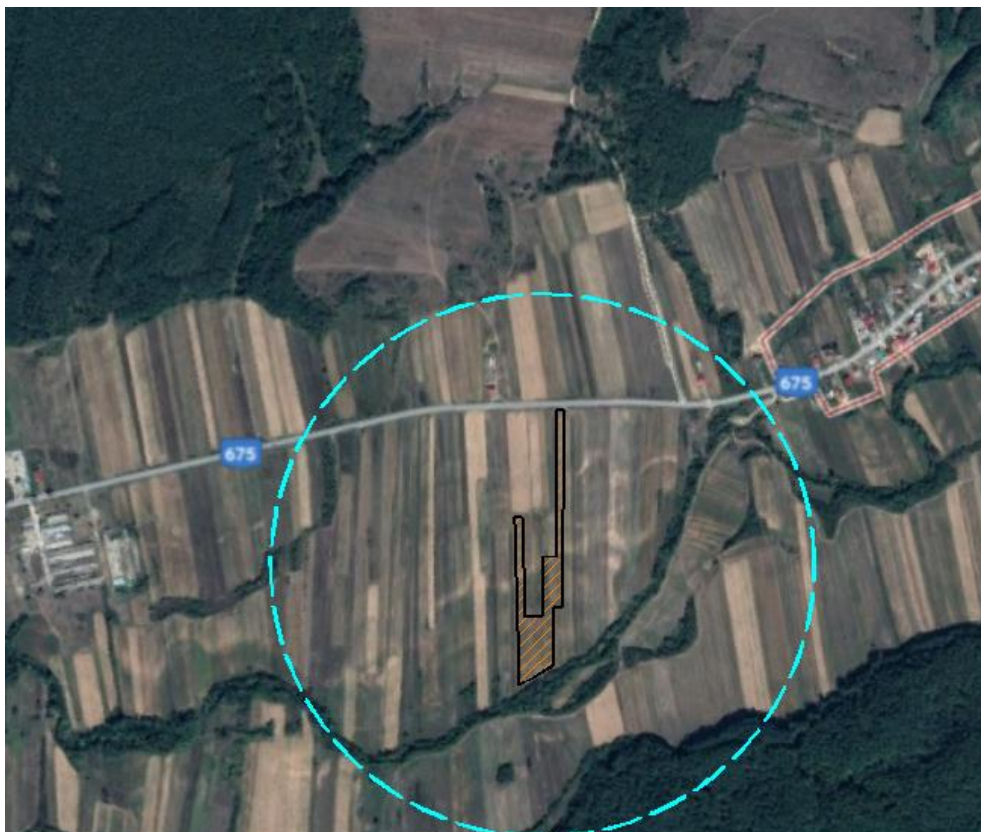
Amplasamentul identificat pentru realizarea infrastructurii specifice activității propuse este situat în extravilanul Orasului Ticleni, județ Gorj, respectiv:

- 4.200 mp din acte, 4.295 mp din măsuratori, T 23, P3275/2, nr. Cad. 428, intabulat în CF 35989;
- 7.500 mp din acte, 7.513 mp din măsuratori, T 23, P3275/6, nr. Cad. 345, intabulat în CF 35990;
- 5.012 mp din acte și din măsuratori, T 23, P49, nr. Cad. 35759, intabulat în CF 35759;

– **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 actuală a terenurilor este de teren arabil.

Regim tehnic propus prin proiect: Inițiere sera capsuni.



– 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;

INVENTAR DE COORDONATE			
Nr.Pct.	E(M)	N(M)	Z(M)
1	368550.56	374992.22	199.28
2	368553.24	374992.20	199.20
3	368564.24	374992.47	199.24
4	368564.56	374992.46	195.58
5	368560.76	374634.34	195.41
6	368546.77	374634.34	195.01
7	368545.66	374529.02	194.63
8	368497.01	374499.90	194.59
9	368482.33	374492.95	194.55
10	368475.56	374784.73	197.21
11	368475.43	374795.43	197.53
12	368489.34	374795.52	197.71
13	368493.86	374615.50	195.19
14	368525.08	374616.85	195.30
15	368525.88	374724.74	196.41
16	368547.71	374723.58	195.86
17	368548.61	374808.36	198.27
Suprafata totala = 16820mp			
SISTEM DE PROIECTIE STEREO 1970			

– 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 si instalații pentru reținerea, evacuare si dispersia poluanților in mediu

a) Protecția calitatii apelor

In zona de interventie, nu exista ape de suprafata, astfel incat impactul asupra acestora este inexistent.

In perioada constructiei proiectului, sursele de poluanti a factorului de mediu apa provenite de la organizarea de santier sunt:

- posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti sau carburanti care ar putea rezulta datorita functionarii utilajelor si celorlalte mijloace de transport folosite in cadrul organizarii de santier
- orice evacuare de ape uzate neepurate pe sol de unde poate ajunge în apele subterane

In timpul desfasurarii operatiunilor aferente organizarii de santier este strict interzisa evacuarea apelor reziduale pe sol.

Apele uzate fecaloid-menajere vor fi colectate in WC ecologic care se va vidanja periodic de catre o firma specializata.

In cazul afectarii calitatii apelor prin posibile pierderi accidentale de carburanti si uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport si utilajele necesare desfasurării lucrurilor de organizare de santier, pentru prevenirea acestui tip de poluari accidentale vor fi instituite o serie de masuri de prevenire si control, respectiv:

- respectarea programului de revizii si reparatii pentru utilaje si echipamente, pentru asigurarea starii tehnice bune a vehiculelor, utilajelor si echipamentelor;
- operatiile de intretinere si alimentare a vehiculelor nu se vor efectua pe amplasament, ci in locatii cu dotari adecvate;
- dotarea locatiei cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri si utilizarea acestora in caz de nevoie.

De asemenea depozitele intermediare de materiale de constructii in vrac, pot fi spalate de apele pluviale, putand polua solul si subsolul, implicit apele subterane, de aceea ele trebuie depozitate in spatii inchise sau acoperite.

In conditiile respectarii proiectelor de constructii si instalatii, in perioada exploatarii imobilului nu vor fi poluari accidentale ale apelor.

- **statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute.**

Pe perioada de exploatare evacuarea apelor se va face intr-o ministatie de epurare tip Bio Cleaner.

b) Protecția aerului

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

In perioada de constructie, sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice proiectului studiat sunt surse la sol, deschise (cele care implica manevrarea materialelor de constructii si prelucrarea solului) si mobile (trafic utilaje si autocamioane – emisii de poluanti si zgomot). Toate aceste categorii de surse din etapa de constructii / montaj sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafata, liniare.

O proportie insemnata lucrarilor include operatii care se constituie in surse de emisie a prafului. Este vorba despre operatiile aferente manevrarii pamantului, materialelor balastoase si a celorlalte materiale, precum sapaturi (excavari), umpluturi (descarcare material, imprastiere, compactare), lucrari de infrastructura.

O sursa de praf suplimentara este reprezentata de eroziunea vantului, fenomen care insoteste lucrarile de constructie, datorita existentei pentru un anumit interval de timp, a suprafetelor de teren neacoperite expuse actiunii vantului.

In timpul desfasurarii lucrarilor de constructie factorul de mediu aer va fi influentat de traficul utilajelor si mijloacelor de transport de pe santier. Utilajele, indiferent de tipul lor, functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera continand intregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compusi organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂), particule si hidrocarburi.

Particulele rezultate din gazele de esapament de la utilaje se incadreaza, in marea lor majoritate, in 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, evitandu-se astfel depozitarea prea indelungata a stocurilor de materiale pe santier si supraincercarea santierului cu materiale.

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

- **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 efectuandu-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 impiedica poluarea factorului de mediu aer cu pulberi sedimentabile.

Mijloacele de transport si utilajele vor folosi numai traseele prevazute prin proiect, suprafete amenajate, evitandu-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 construcția 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, evitandu-se functionarea nejustificata a acestora, sau manevrele nejustificate.

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

Pe perioada de exploatare a imobilului, pentru centralele termice, se vor utiliza kituri de evacuare agrementate conform normelor in vigoare

c) Protecția împotriva zgomotului sau vibrațiilor

Nu sunt surse generatoare de zgomot peste limitele admisibile.

In etapa de constructie, principalele surse de zgomot si vibratii rezulta din exploatarea utilajelor anexe in functiune, ce deservesc lucrarile, si de la mijloacele de transport care tranziteaza incinta.

Zgomotele si vibratiile se produc în situatii normale de exploatare a utilajelor si instalatiilor folosite in procesul de organizare de santier, au caracter temporar si nu au efecte negative asupra mediului.

Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.

Lucrarile de constructii se vor desfasura dupa un program agreat de administratia locala, astfel incat sa se asigure orele de odihna ale locatarilor din zonele invecinate. In imediata vecinatate a amplasamentului nu exista zone rezidentiale.

In timpul operarii, avand in vedere natura proiectului, nu vor exista surse de zgomot.

d) Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul. Flux tehnologic aferent investitiei cat si natura proiectului (sera de capsuni), nu se supune prevedetilor de masuri impotriva radiatiilor.

e) Protecția solului si subsolului

- sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatice;

In cadrul lucrarilor de constructii/montaj desfasurate se manifesta un impact fizic asupra solului/subsolului ce consta in lucrarile de terasamente ce urmeaza a fi efectuate (excavare, nivelare, compactare) pentru infrastructura si retelele aferente.

Impactul asupra solului/subsolului se mai poate produce si ca urmare a aparitiei unor posibilele scurgeri accidentale de lubrefianti, carburanti sau substante chimice, datorita functionarii utilajelor si mijloacelor de transport folosite in cadrul organizarii de santier.

De asemenea, gospodarirea incorecta a deseurilor poate duce la poluarea solului, subsolului si apelor freatice.

Cand se realizeaza decopertarea stratului fertil si depozitarea lui partiala, se scoate din circuitul natural, o cantitate de elemente nutritive. Insa, cea mai mare parte a acestora va fi reintegrata acestui circuit, pe masura ce stratul vegetal de sol depozitat va fi utilizat la refacerea ecologica a teritoriului, inclusiv a invelisului de sol, acolo unde aceasta se va preta.

In perioada de exploatare nu se estimeaza un impact asupra factorului de mediu sol/subsol, avand in vedere functiunea propusa.

- **lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului.**

Masurile specifice de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol 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.

f) Protecția ecosistemelor terestre si acvatice

Nu este cazul. Amplasamentul investitiei se afla in extravilanul Orasului Ticleni, judet Gorj, respectiv: tarla 23, P3275/2, P3275/6, P49, judet Dolj, si este identificat prin numar cadastral 428, 345, 35759. 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 si 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 exploatarei, 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 (Ticleni) este de aproximativ 385,59 m; la vest, distanta in linie dreapta fata de prima locuinta (Pesteană Jiu) este de aproximativ 718,64 m; la sud, distanta in linie dreapta fata de prima locuinta (Olari) este de aproximativ 5,10 km; iar la est, distanta in linie dreapta fata de prima locuinta (Ticleni) este de aproximativ 268,35 m.

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. HG 856/2002	Starea fizică (Solid-S, 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	

Denumirea deșeului	Codul deșeului conf. HG 856/2002	Starea fizică (Solid-S, Lichid-L, Semisolid-SS)	Opțiuni de gestionare	
			Posibil valorificabil	Posibil eliminat
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	
Deșeuri municipale amestecate - deseuri menajere generate de 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 etanșe 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 încheiat.

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 deșeurii 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 și reglementate din punct de vedere al protecției mediului pentru desfășurarea acestor tipuri de activități.

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

Substanțele reziduale-fecaloide din WC-ul ecologic, se vor fi vidanța periodic de către o firmă specializată pe perioada executiei lucrărilor de construire.

In perioada de functionare deșeurile menajere vor fi colectate în pușete și vor fi evacuate de către o firmă de specialitate de salubritate pe baza contractului ce va fi încheiat.

Deșeurile reciclabile (hartie / carton, plastic, metal, sticlă) vor fi colectate selectiv, în vederea valorificării prin agenți economici autorizați și reglementați din punct de vedere al protecției mediului pentru desfășurarea acestor tipuri de activități.

i) Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

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

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

Operațiile de schimbare a uleiului (uleiurile uzate) pentru utilajele și mijloacele de transport din cadrul organizării de șantier se vor executa doar în locuri special amenajate, de către personal calificat, prin recuperarea integrală a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare a uleiurilor uzate.

Alimentarea cu combustibil, repararea și întreținerea mijloacelor de transport și a utilajelor folosite pe șantier se vor face numai la societăți specializate și autorizate.

Pe perioada de exploatare a obiectivului de față nu se vor produce deșeurii periculoase și nu se vor folosi 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 este cazul, pe amplasamentul proiectului nu se vor produce deșeurii periculoase și nu se vor folosi substanțe și preparate chimice periculoase, nici în perioada de construire a proiectului și nici în perioada de exploatare a acestuia

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

- a. piatră, nisip, lemn – folosite în construcție – vor fi asigurate de constructor, nu vor fi exploatate de pe amplasamentul proiectului
- b. apă – resursa folosită atât în construcție cât și în funcționare

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 si temporar.

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

In procesul tehnologic de construire toate deseurile rezultate vor fi colectate in pubele tipizate si 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 si habitatelor protejate. Pe suprafata amplasamentului nu se regasesc specii sau habitate de importanta comunitara, zona fiind reprezentata de terenuri agricole. De asemenea, impactul proiectului asupra biodiversitatii este minor si limitat in timp si ca suprafata.

Asupra solului si subsolului se va manifesta in principal un impact fizic datorat lucrarilor efective de terasamente ce urmeaza a fi efectuate - excavare, nivelare, compactare, prin modificarea configuratiei amplasamentului.

De asemenea, impactul asupra solului, subsolului si apelor subterane se poate manifesta si ca urmare a producerii unor situatii accidentale, datorita unor scurgeri de combustibili sau lubrifianti utilizati in functionarea mijloacelor de transport / utilajelor.

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

Avand in vedere dimensiunea investitiei se estimeaza ca impactul emisiilor in faza de constructie va fi redus ca intensitate, suprafata si in timp.

In timpul operarii, avand in vedere natura proiectului, nu vor exista surse de zgomot.

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

Spalarea mijloacelor de transport destinate comercializarii produselor :

Masinile vor fi spalate in spatii special amenajate si de catre firme autorizate, spalarea acestora nu se va realiza in incinta amplasamentului proiectului propus prin investitie.

Impactul asupra faunei si florei - biodiversitatea

Impactul proiectului asupra biodiversității este minor si limitat ca timp si arie. Nu sunt necesare masuri suplimentare, pentru protecția acestui parametru de evidențiere ecologica a

zonei. Nu se pune problema afectării zonelor protejate, având în vedere faptul că amplasamentul studiat nu se afla 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 calitatii 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 calitatii 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.

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

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 ca 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 deversări nu va afecta din punct de vedere al contaminării solului proprietățile învecinate, singurul disconfort posibil fiind de ordin olfactiv

- **magnitudinea și complexitatea impactului;**

Având în vedere faptul că investiția propusă nu este de o complexitate ridicată și că activitatea propusă nu utilizează în fluxul tehnologic substanțe periculoase apreciem faptul că magnitudinea și complexitatea impactului asupra mediului sunt reduse.

- **probabilitatea impactului;**

Soluțiile tehnice constructive propuse pentru realizarea obiectivului de investiții au urmărit respectarea exigentelor prevăzute de legislație în vigoare astfel încât eventualitatea unor deficiențe de proiectare este puțin probabilă. Totodată, se va urmări executia obiectivului în toate etapele de lucrări și în exploatare astfel încât toate deficiențele survenite să fie remediate în timp util.

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

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

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

Măsurile specifice de reducere a impactului asupra factorului de mediu sunt prezentate în continuare:

- este interzisă deversarea apelor uzate rezultate pe perioada construcției în spațiile naturale (pe sol)
- spălarea mijloacelor de transport și a utilajelor se va face exclusiv în zone special amenajate pentru astfel de operațiuni
- utilajele și mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului, evitând suprafețele nepavate
- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic în vederea evitării posibilității de apariție a scurgerilor accidentale ca urmare a unor defecțiuni ale acestora cât și pentru minimizarea emisiilor în atmosferă
- depozitarea materialelor în cadrul organizării de șantier trebuie să asigure securitatea depozitelor, manipularea adecvată și eficientă, toate acestea în scopul de a evita pierderile și poluarea accidentală
- operațiile de schimbare a uleiului pentru mijloacele de transport se vor executa doar în locuri special amenajate, de către personal calificat, prin recuperarea integrală a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizați să desfășoare activități de colectare, valorificare și/sau de eliminare a uleiurilor uzate, în conformitate cu Directiva 75/439/CEE privind eliminarea uleiurilor reziduale, modificată și completată 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.

In perioada de execuție a lucrărilor calitatea aerului poate fi afectata de emisiile de gaze de ardere provenite de la motoarele utilajelor si mijloacelor de transport si pulberile rezultate in urma manipulării si punerii in opera a materialelor de construcții.

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

Datorita echipamentelor performante propuse pentru dotarea fermei, echipamente ce includ dotări corespunzătoare pentru reținerea/minimizarea poluanților emiși in atmosfera, impactul asupra aerului al activităților desfășurate pe amplasament, in 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 National de Dezvoltare Rurala 2014-2020, Sector Pomicol, Submasura 4.1a „Investiții în exploatarea pomicele”.

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 cărămizile, 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 imediată 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 construcție 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 Orasului Ticleni.
- 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;**

După construire refacerea amplasamentului se va realiza conform proiectului tehnic de execuție.

Probabilitatea ca în timpul exploatării să se producă o poluare a solului sau a subsolului, sau apelor de suprafață, este foarte redusă, astfel încât refacerea amplasamentului după încetarea activității va consta doar în eliminarea materialelor de construcție 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 următoarele măsuri:

- controlul strict al personalului muncitor privind disciplina în șantier: instructajul periodic, echipamentul de protecție, etc.;
- verificarea înainte de intrarea în lucru a utilajelor, mijloacelor de transport;
- realizarea de împrejmuiri, semnalizări și alte avertizări pentru a delimita zonele de lucru;
- controlul și restricționarea accesului persoanelor în șantier;
- întocmirea unui plan de intervenții în caz de situații neprevăzute sau a unor fenomene meteorologice extreme (precipitații abundente, furtuni); planul va prevedea în special măsurile de alertare, informare, soluții pentru minimizarea efectelor.

Aceste măsuri vor fi menționate în contractul de execuție a lucrărilor de construcții proiectate, cu respectarea legislației românești privind Securitatea și Sanătatea Muncii, Paza contra incendiilor, Paza și Protecția Civilă, Regimul deșeurilor și altele. De asemenea se vor respecta prevederile Proiectelor de execuție, a Caietelor de sarcini, a Legilor și normativelor privind calitatea în construcții.

În 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, în acest caz recomandându-se utilizarea de material absorbant pentru intervenția promptă.

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

Eventuala dezafectare/demolare a serei constă în executarea următoarelor lucrări:

- dezmembrarea elementelor de construcție, cu recuperarea și valorificarea materialelor re folosibile;
- demolarea fundațiilor și utilizarea betonului pentru diferite amenajări (de ex.: drumuri, umpluturi, etc.);
- recuperarea și 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 exploatarii 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.**

In principal aceste modalitati implica, dupa dezmembrarea / demolarea serei, aducerea terenului la starea initiala prin realizarea de umpluturi, aducerea terenului la cote asemanatoare cu terenurile invecinate si refacerea covorului vegetal. Insa, aceste modalități se vor stabili clar la momentul luării deciziei privind desființarea obiectivului in vederea utilizarii ulterioare a terenului.

XII Anexe - piese desenate

Plan amplasare in zona

Plan de situatie

Plan general

Plan spatiu tehnologic

Fatade

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 initiala nr 142/23.01.2019, proiectul propus nu intra sub incidenta art 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr 49/2011, cu modificarile si completarile 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:

Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr 142/23.01.2019, proiectul propus nu intra sub incidenta prevederilor art 48 si 54 din Legea apelor nr. 107/2996, cu modificarile si completarile ulterioare.

XV. Criteriile prevazute in anexa nr. 3 la legea nr..... privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului se iau in considerare, daca ete cazul, in momentul compilarii informatiilor din conformitate cu punctele III-XIV.

Nu este cazul.

Proiectant general
S.C. Global Business Management – GBM S.R.L București

Semnatura titular