Cuprins

[1 Denumirea proiectului 5](#_Toc112502480)

[2 Titular 5](#_Toc112502481)

[3 Descrierea proiectului 5](#_Toc112502482)

[3.1 Rezumatul proiectului 5](#_Toc112502483)

[3.2 Justificarea necesităţii proiectului 5](#_Toc112502484)

[3.3 Valoarea investitiei 6](#_Toc112502485)

[3.4 Perioada de implementare propusa 6](#_Toc112502486)

[3.5 Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar 6](#_Toc112502487)

[3.6 Caracteristicile principale ale construcţiei 6](#_Toc112502488)

[3.6.1 Profilul și capacitate de producție 9](#_Toc112502489)

[3.6.2 Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament 9](#_Toc112502490)

[3.6.3 Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului propus 9](#_Toc112502491)

[3.6.4 Materiile prime, energia si combustibilii utilizati si modul de asigurare al acestora 12](#_Toc112502492)

[3.6.5 Racordarea la rețelele utilitare existente in zonă 12](#_Toc112502493)

[3.6.6 Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului 13](#_Toc112502494)

[3.6.7 Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente 13](#_Toc112502495)

[3.6.8 Resursele naturale folosite in constructive si functionare 13](#_Toc112502496)

[3.6.9 Metode folosite in constructie / demolare 14](#_Toc112502497)

[3.6.10 Planul de executie 14](#_Toc112502498)

[3.6.11 Relatia cu alte proiecte existente sau planificate 14](#_Toc112502499)

[3.6.12 Detalii privind alternativele studiate 14](#_Toc112502500)

[3.6.12.1 Alternativa “fara proiect” 14](#_Toc112502501)

[3.6.12.2 Alternativa “cu proiect” 14](#_Toc112502502)

[3.6.13 Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului 15](#_Toc112502503)

[3.6.14 Alte autorizatii cerute de proiect 15](#_Toc112502504)

[4 Descrierea lucrarilor de demolare necesare 15](#_Toc112502505)

[4.1 Planul de executie a lucrarilor de demolare 15](#_Toc112502506)

[4.2 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului 15](#_Toc112502507)

[4.3 Cai noi de access au schimbari ale celor existente 15](#_Toc112502508)

[4.4 Metode folosite in constructie / demolare 15](#_Toc112502509)

[4.5 Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului 15](#_Toc112502510)

[5 Descrierea amplasarii proiectului 15](#_Toc112502511)

[5.1 Distanta fata de granite 16](#_Toc112502512)

[5.2 Localizarea proiectului în raport cu patrimoniu cultural 17](#_Toc112502513)

[5.3 Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului atat naturale cat și artificiale 17](#_Toc112502514)

[5.3.1 Folosinţele actuale şi planificate ale terenului atât pe amplasament cât şi adiacente acestuia 17](#_Toc112502515)

[5.3.2 Politici de zonare si de folosire a terenului 18](#_Toc112502516)

[5.3.3 Areale sensibile 18](#_Toc112502517)

[5.3.3.1 Arii naturale protejate 18](#_Toc112502518)

[5.3.3.2 Zone locuite aflate în apropierea amplasamentului 18](#_Toc112502519)

[5.3.3.3 Zone istorice, arheologice aflate în apropierea amplasamentului 19](#_Toc112502520)

[5.4 Coordonatele STEREO ale amplasamentului 19](#_Toc112502521)

[6 Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului 19](#_Toc112502522)

[6.1 Surse de poluanti si instalații pentru reținerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu 19](#_Toc112502523)

[6.1.1 Protectia calității apelor 19](#_Toc112502524)

[6.1.1.1 Surse de poluare ape 19](#_Toc112502525)

[6.1.1.2 Statiile și instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate 20](#_Toc112502526)

[6.1.2 Protectia aerului 20](#_Toc112502527)

[6.1.2.1 Sursele de poluanti pentru aer, poluanti 20](#_Toc112502528)

[6.1.2.2 Instalatii pentru retinerea și dispersia polunatilor în atmosfera 21](#_Toc112502529)

[6.1.3 Protectia împotriva zgomotului si vibrațiilor 21](#_Toc112502530)

[6.1.3.1 Surse de zgomot şi de vibraţii 21](#_Toc112502531)

[6.1.3.2 Amenajari și dotari pentru protectia impotriva zgomotului și vibratiilor 22](#_Toc112502532)

[6.1.4 Protectia împotriva radiatiilor 22](#_Toc112502533)

[6.1.4.1 Surse de radiaţii 22](#_Toc112502534)

[6.1.4.2 Amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva radiaţiilor 23](#_Toc112502535)

[6.1.5 Protectia solului si subsolului 23](#_Toc112502536)

[6.1.5.1 Sursele posibile de poluare a solului 23](#_Toc112502537)

[6.1.5.2 Lucrari și dotari pentru protectia solului și subsolului 23](#_Toc112502538)

[6.1.6 Protectia ecosistemelor terestre și acvatice 24](#_Toc112502539)

[6.1.7 Protectia asezarilor umane și a altor obiective de interes public 24](#_Toc112502540)

[6.1.7.1 Identificarea obiectivelor de interes public, distanţa faţă de aşezările umane, de monumente istorice şi de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricţie, zone de interes traditional 24](#_Toc112502541)

[6.1.7.2 Lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate şi/sau de interes public 24](#_Toc112502542)

[6.2 Prevenirea și gestionarea deseurilor 25](#_Toc112502543)

[6.2.1 Tipuri de deșeuri generate 25](#_Toc112502544)

[6.2.2 Programul de prevenire şi reducere a cantităților de deşeuri generate 26](#_Toc112502545)

[6.2.3 Planul de gestionare a deşeurilor 27](#_Toc112502546)

[6.3 Gospodarirea substantelor și preparatelor chimice periculoase 27](#_Toc112502547)

[6.4 Utilizarea rezurselor naturale 28](#_Toc112502548)

[6.5 Detalirea aspectelor privind riscurile de accidente majore si /sau dezastre pentru proiect, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice, conform cunostintelor stiintifice 28](#_Toc112502549)

[7 Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect 30](#_Toc112502550)

[7.1 Impactul potenţial din perioada de realizare a lucrărilor, precum şi din cea de exploatare 30](#_Toc112502551)

[7.1.1 Impactul potenţial asupra populaţiei, folosinţelor, bunurilor materiale şi a sănătăţii umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului şi vibraţiilor 30](#_Toc112502552)

[7.1.2 Impactul potenţial asupra florei şi faunei 31](#_Toc112502553)

[7.1.3 Impactul potenţial asupra aerului şi climei 31](#_Toc112502554)

[7.1.4 Impactul potenţial asupra calităţii şi regimului cantitativ al corpurilor de apă de suprafaţă şi subterane 31](#_Toc112502555)

[7.1.5 Impactul potenţial asupra solului 31](#_Toc112502556)

[7.1.6 Impactul potenţial asupra peisajului şi mediului vizual 31](#_Toc112502557)

[7.1.7 Impactul potenţial asupra patrimoniului istoric şi cultural 31](#_Toc112502558)

[7.2 Extinderea spaţială a impactului potenţial 31](#_Toc112502559)

[7.3 Magnitudinea şi complexitatea impactului 32](#_Toc112502560)

[7.4 Probabilitatea impactului 32](#_Toc112502561)

[7.5 Durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului 32](#_Toc112502562)

[7.6 Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului 32](#_Toc112502563)

[7.7 Natura transfrontalieră a impactului 33](#_Toc112502564)

[Prevederi pentru monitorizarea mediului 33](#_Toc112502565)

[8 Legătură cu alte acte normative și/sau planuri / programe /strategii / documente de planificare 33](#_Toc112502566)

[8.1 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). 33](#_Toc112502567)

[8.2 Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat 33](#_Toc112502568)

[9 Lucrări necesare organizării de șantier 34](#_Toc112502569)

[10 Lucrări de refacere a amplasamentului 34](#_Toc112502570)

[10.1 Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii 34](#_Toc112502571)

[10.2 Aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale 34](#_Toc112502572)

[10.3 Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei 34](#_Toc112502573)

[10.4 Modalităţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului 34](#_Toc112502574)

[11 Anexe 34](#_Toc112502575)

[11.1 Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplaamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente) 34](#_Toc112502576)

[11.2 Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare 35](#_Toc112502577)

[11.3 Schema flux a gestionarii deseurilor 35](#_Toc112502578)

[11.4 Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului 35](#_Toc112502579)

[12 Pentru proiectele care intră sub incidenţa prevederilor art. 28 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări si compleări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare 35](#_Toc112502580)

[13 Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele 36](#_Toc112502581)

[14 Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 36](#_Toc112502582)

**MEMORIU DE PREZENTARE**

# Denumirea proiectului

***„SERA CAPSUNI”***

Amplasament: localitatea Nicolae Balcescu, NC 104715, judetul Constanta

# Titular

***NTY Style Management SRL***

Adresa: mun Constanta, str. Tepes Voda nr. 31, cam. 1, jud. Constanta

Telefon: / Fax: 0749.946.929

E-mail: ntystyle@yahoo.com

Numele persoanei de contact: Vrancean Constantin - administrator

# Descrierea proiectului

# Rezumatul proiectului

Scopul prezentului proiect il reprezinta infiinatrea unei ferme de capsuni în sistem ecologic în localitatea Nicolae Bălcescu jud Constanta.

Prin investitia propus-zisa, se va realiza o seră de producție cu o suprafata de 6.480 mp dotată cu spațiu de conditionare. Totodată se vor asigura utilitatile pe amplasament prin realizarea unei gospodării de apă, amplasarea unui post transformare si amplasarea unui container pentru spații sociale.

Amplasamentul identificat pentru realizarea infrastructurii specifice activității propuse este de categorie arabil, situat în extravilanul localitatii Nicolae Bălcescu, județul Constanța, respectiv:

* suprafața în acte este de 30.000 mp, Tarla 152/1, parcela A617/1/1.

Imobilul este deținut in folosință de către SC NTY Style Management SRL. in baza Contractului de constituire a dreptului de superficie, dreptului de servitute și a dreptului de uz autentificate sub numerele 737/29.03.2022 (atașat prezentului memoriu).

# Justificarea necesităţii 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.

Totdata, 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 activităţi practice ale omului. Pe măsura dezvoltării societăţii s-au dezvoltat continuu cunoştinţele şi metodele de cultivare a plantelor pomicole. Pomicultura prezintă unele caracteristici față de celelalte sectoare ale producţiei vegetale. Printre cele mai importante sunt:

* gradul înalt de intensivitate, datorat unor particularităţi ale plantelor pomicole şi tehnologiilor de cultură; majoritatea speciilor au un potenţial productiv ridicat, obţinânduse producţii mari la unitatea de suprafaţă;
* pomicultura ocupă suprafeţe relativ restrânse;
* pomicultura se poate practica tot timpul anului;
* tehnologiile de cultură sunt complexe şi se diferenţiază de la o specie la alta şi chiar în cadrul aceleiaşi specii în funcţie de locul de cultură, de destinaţia producţiei şi de perioada de cultură;
* majoritatea fructelor fiind perisabile, se impun măsuri speciale de recoltare, transport, depozitare, păstrare şi de condiţionare pentru valorificare.

Prin ponderea pe care o ocupă în alimentaţia 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 ţările.

astfel, scopul acestui proiect il constituie creșterea competitivitatii exploatatiilor pomicole prin înființarea unei unități de producție (sera de capsuni) și creșterea suprafețelor agricole cultivate.

# Valoarea investitiei

Valoarea investiției este de 2.200.000 lei

# Perioada de implementare propusa

Perioada de implementare a proiectului este de 33-36 luni, de la semnarea contractului de finantare.

# Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar

Plansele sunt atașate prezentului memoriu de prezentare.

# Caracteristicile principale ale construcţiei

Principalele obiective avute în vedere și caractericile lor constructive sunt:

1. **amenajare sera**

* seră proiectat cu doua compartimente cu suprafața totala de 6480 mp
* materilele din care va fi realizata sera sunt din otel galvanizat la cald, un sistem de profile din aluminiu pentru invelitoare exterioara placata cu geam și panouri sandwich
* suprafață pentru cultura capsunilor este de 5760 mp astfel:
* lungime 12 intervale de 5 m fiecare (total 60 mp)
* latime 12 panouri de 8 m fiecare (total 96 mp)
* suprafață pentru spațiile administrative și conditionare / ambalare capsuni este de 720 mp astfel:
* lungime 4 intervale de 5 m fiecare (total 20 mp)
* latime 3 panouri de 12 m fiecare (total 36 mp)
* suprafata totala acoperita pentru sera este de 6480 mp
* inaltimea stalpilor:
* stalpi interior: 6.2 ml
* inaltime de la sol a jgeabului : 6.5 ml.

1. **alee de circulatie din interiorul serei**

* lungime 96 m
* latime 4 m
* suprafata alee circulatie aprox 384 mp

1. **podeaua betonata din spatiul tehnic**

* amplasare în fata compartimentului de cultura
* latime 15 m
* lungime 36 m
* suprafata turnata 540 mp
* grosime 200 mm în zona de control irigatie și al centralei termice cu plasa sudata dubla

1. **structura din aluminiu pentru jgheaburile de apa pluviala**
2. **sistemul de invelitoare din aluminiu al acoperisului**

* sistemul de invelitoare pentru acoperiș din bare de aluminiu prevăzute cu izolatie din cauciuc, în barele acoperișului și jgheaburi
* sistemul reduce riscul spargerii geamului și limiteaza ventilatia naturala

1. **trape de ventilatie din aluminiu**

* sera va avea un sistem d etrape de ventilatie, pozitionate alternativ, pe ambele parti ale fiecărei coame și deasupra fiecarei secțiuni
* vor fi amenajate 205 bucati de trape din 3 coli securizate cu sine
* 59 bucati de trape din 6 coli securizate cu sine
* profilele laterale si pragurile trapelor de ventilatie sunt prevazute cu garnituri de cauciuc, pentru a sigila spatiul dintre barele de aluminiu si sinele slem. Trapele se fixeaza pe coama cu doua clipsuri de coama, inoxidabile.

1. **usile serei**

* usi culisante, izolate, din aluminiu.

1. **amenajare retele utilitati**

* rețele de alimentare cu apa
* rețele de canalizare
* rețea de alimentare cu energie electrică.

1. **centrala termica**

* este formata dintr-un cazan care produce apa calda folosind drept combustibil peleti sau orice combustibil existent pe amplasament
* 2 schimbatoare de caldura orizonatle
* ventilaror aer primar
* ventilator aer secundar
* ciclon
* aspirator gaze arse
* sistem de siguranta compus din supapa de aerisire, supapa de siguranta, termostat și termometru
* panou electric cu comanda digitala
* arzator și creuzet din materila rezistent la temperaturi ridicate
* siloz de depozitare a peletilor
* dublu snec și dublu motoreductor
* sistem de siguranta pentru neintoarcerea focului
* stație de dedurizare apa cu un debit de 3-3.5 mc/h
* vas de expansiune inchis cu membrana elastica
* rezervor stocare apa calda cu un volum de 100 mc.

Prin proiect se propune amenajarea echipamentelor corespunzătoare fluxurilor tehnologice proiectare și lucrări de construcții și instalații pentru crearea infrastructurii specifice, respectiv:

* productie agricola primara cu operatiuniel aferente asimilate de cultivare fructe în sistem ecologic precum și conditionare (sortare, ambalare în ladite de plastic cu o capacitate de 3 kg sau cutii de carton de 5 kg maxim, depozitare temporara în cadrul spatiilor sociale unde sunt amenajate camere frigorifice pentru depozitarea temporara a fructelor urmand ulterior a fi livrate către furnizorii cu care exista contracte incheiate în acest sens)
* construire infrastructură construcții și instalații care vor cuprinde sera prevazuta cu:
* zona cultivare unde vor fi amplasate toate instalațiile și echipamentele necesare realizării producției primare de capsuni
* zona tehnologica cu spații distincte necesare infrastructurii de baza pentru productia agricola: camera frigorifica, depozit produse ambalate, etc
* achiziționarea de utilaje şi echipamente tehnologice corespunzătoare fluxurilor tehnologice pentru productia agricola primara respectiv:
* sera echipata cu sistem de irigare
* incinte (camere) frigorifice pentru depozitarea producției agricole.
* procesare/ambalare: crearea unei infrastructuri specifice producerii fructelor și păstrării în condiții de temperatura frigorifica a materiei prime.

Proiectul prevedere și lucrari de amenajare / constructie a infrastructurii privind asigurarea cu utilitati: apa și energie electrica, astfel:

* alimentarea cu apa se va realiza printr-un put forat și amenajarea unei gospodarii de apa
* apele uzate colectate de pe amplasament vor fi stocate temporar intr-un bazin vidanjabil cu o capacitate de 12 mc din fibra de sticla și de aici printr-o firma de vidanajare autorizata vor fi evacuate în cea mai apropiata statie de epurare
* alimentarea cu energie electrica va fi asigurata printr-un post de transformare cu o capacitate de 160 kVA amenajat pe amplasament
* energia termica va fi asgura prin montarea unei centrale termice ce va functiona cu peleti.

Pe amplasamentul mai sus menționat, activitatea se va desfășura în program de 8 h/zi, 1 schimb, 265 zile/an.

Numărul de persoane care isi va desfășura activitatea aici este de 15 angajați dintre care: 1 sef ferma, 1 tehnolog, 1 fochist, 1 electrician, 1 paznic, 10 operatori în sera.

# Profilul și capacitate de producție

Tehnologiile performante actuale propuse in exploatatia agricola a SC NTY Styke Management SRL conduc la obținerea unor produse agricole de calitate, la randamente sporite, in condiții de eficiență si productivitate a muncii crescute.

# Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament

Nu este cazul în acest moment, pe amplasament nu exista instalatii si fluxuri tehnologice. Terenul este liber de construcții.

Instalațiile și construcțiile care se vor amenaja pe amplasament au fost descrise în capitolul anterior.

# Descrierea proceselor tehnologice ale proiectului propus

Elaborarea tehnologiilor de cultura presupune stabilirea succesiunilor de activităţi care sunt derulate în cursul unui an agricol, care încep cu alegerea culturilor, realizarea de asolamente la nivel de fermă şi continuă cu activităţi specifice de producţie şi anume: aplicare de îngrăşăminte şi amendamente, efectuarea de lucrări ale solului, operaţiuni specifice lucrării de semănat, lucrări de întreţinere a culturilor, evaluarea producţiei şi în final recoltarea producţiei obţinute.

Pentru fiecare cultură se întocmeşte o tehnologie cadru. Tehnologia pentru o anumită cultură cuprinde toate activităţile derulate, în vederea obţinerii produsului final, activităţi care sunt grupate pe luni calendaristice şi categorii de cheltuieli: pentru lucrări mecanizate, lucrări manuale şi cu materii şi materiale utilizate în procesul de producţie.

***Tehnologia culturii ecologice de capsuni***

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

În perioada de producţie la fermă se interzice utilizarea organismelor modificate genetic (OMG-uri şi derivatele acestora) a fertilizanţilor şi pesticidelor de sinteză, a stimulatorilor şi regulatorilor de creştere, hormonilor, antibioticelor etc. Totusi, in activitatea de productie exista necesitatea aplicării de ingrasaminte si substante de combatere. Acestea provin din surse verificate si controlate astfel in cat sa poată fi utilizate in acord cu Regulamentul (CE) nr. 834/2007 al Consiliului privind producţia ecologică şi etichetarea produselor ecologice şi în Regulamentul (CE) nr. 889/2008 al Comisiei de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (CE) nr. 834/2007.

*Achizitia de stoloni.* Stolonii sunt achizitionati de la producatori specializati de stoloni de capsuni care pot oferi un material biologic liber de boli si daunatori. Tehnologia de obtinere a stolonilor va fi una de inalta performanta, fiind un factor determinant pentru succesul culturii viitoare. Pentru o productie eficienta din punct de vedere economic stolonii (materialul săditor) se livrează sub formă proaspătă direct din stoloniere şi frigoconservată.

*Factori de mediu:*

* Temperatura:

În cursul vegetaţiei, căpşunul preferă temperaturi moderate. Cele optime se situează între 11°C şi 24°C. Rezistenţa la ger în perioada de repaus este mare şi 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 şi 7°C) este redus şi oscilează în funcţie de soi, între 300 şi 700 ore.

Bruma, ca şi îngheţurile de primăvară sub -3°C, pot produce unele pagube în special la soiurile timpurii, prin distrugerea organelor florale.

* Lumina

Prefera locurile luminoase (insorite) pentru a obtine maxim de calitate si productie, insa suporta si fructifica si in conditii de semiumbra. La plantele aflate la umbra, productia va fi compromisa din punct de vedere calitativ si calitativ.

* Apa:

Capsunul este o planta care prefera solurile reavene. Irigarea prin picurare este obligatorie la culturile de capsuni.

* pH-ul mediului de cultura:

Capsunul vegeteaza bine in intervalul unui pH de 5.5-7.

* Nutritia minerala:

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

Cu privire la fosfor, se realizeaza daca acesta este prezent sub 85 mg P2O5 (în soluție apoasă), se va administra cantitatea de 400 -700 kg/ha superfosfat. Potasiul, se administreaza daca nivelul acestuia scade sub 20-40 mg/100 g cu o cantitate de 80-100 kg/ha sulfat de potasiu.

* Fertilizarea de bază:

Căpşunul reacţionează foarte bine la fertilizarea organică cu gunoi de grajd. Trebuie acordată o atenție deosebita calitatii gunoiului de grajd in sensul in care o calitate necorespunzătoare poate duce la infestarea terenului cu seminţe de buruieni, rizomi, compuşi toxici etc

* Sistemul de cultura:

In sera eficient economic se practica sistemul pe biloane, stolonii fiind general plantati în rânduri duble. Acest sistem are avantajul folosirii foliei ca mulci şi sistemului de irigare prin picurare. Folia de mulcire este acceptata ca si metoda de combatere pasiva a buruienilor.

* Plantarea stolonilor:

Inainte de realizarea plantarii se voe executa o serie de lucrari in scopul facilitarii unei inradacinari facile si optime dupa cum urmeaza:

* + menţinându-se 1-2 frunzuliţe. Rădăcina nu se scurtează, deoarece este necesară pentru a asigura buna fixare de pământ a stolonilor;
  + mocirlirea stolonilor condiţionează în bună măsură prinderea la plantare, asigurând aderarea intimă a particulelor de sol la fasciculul de rădăcini. Mocirlirea nu este obligatorie atunci când bilonul este aprovizionat suficient cu apă.

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

* Lucrari de ingrijire
  + mulcirea cu folie de polietilenă - se realizează concomitent cu înfiinţarea culturii de căpşun respectiv după pregătirea terenului şi 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 vegetaţie
  + cosirea frunzelor (a masei vegetale) imediat după recoltare are rolul de a elimina, atât frunzişul plantelor care deja au rodit, cat şi buruienile apărute în cultură. În general după coacere, frunzişul plantelor de căpşun suferă de atacul unor boli şi insecte, se brunifică şi nu mai poate asigura fotosinteza plantei până în perioada repausului de toamnă. După cosire resturile vegetale se elimină din cultură.
  + fertilizarea - dozele de îngrăşăminte chimice se stabilesc în funcţie de producţia scontată, starea de asigurare a solului cu elemente nutritive, conţinutul de argilă al solului şi alţi indicatori fizici şi chimici ai solului şi plantei
  + controlul bolilor si daunatorilor - se realizeaza prin aplicarea unor masuri de prevenire dar si corective. Astfel, masurile de prevenire constau in utilizarea de material de plantat liber de boli si daunatori, interzicerea accesului personalului in incinta serei fara echipamentul de lucru, etc.

Masurile corective se aplica numai in cazul in care sunt necesare.

Necesitatea aplicarii tratamentelor se stabileste prin monitorizarea de catre personalul angajat a capcanelor cu lipici si feromoni cu care este dotatata sera. Aceste capcane au dublu rol: avertizare si reducerea numărului de indivizi daunatori.

Pentru fiecare specie de dăunător ce poate aparea in cultura, exista un anumit prag de daunare economica sub care aplicarea tratamentelor nu este eficienta.

***Irigarea culturilor de capsuni***

In cadrul proiectului propus de SC NTY Style Management 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, nucă 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 strânsă 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 multiplii 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 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 existența sistemului de irigare si fertilizare cu care este echipata sera, nu este posibila realizarea producției de căpșuni.

# Materiile prime, energia si combustibilii utilizati si modul de asigurare al acestora

Pentru realizarea producției de capsuni, care face obiectul realizării proiectului, este necesara asigurarea cerintei de apa.

Pentru funcționarea în condiții optime a activității de pe amplasament, atat pentru cultura de capsuni cat si pentru personalul care isi va desfășura activitatea pe amplasament, necesarul de apa va fi de aproximativ 74 mc/zi (0.85 l/sec) din care:

* necesar apa / zi pentru cei 15 salariati de 0.9 mc/zi (pentru un consum de 60 l/pers)
* necesarul de apa de fertirigare este de 72.20 mc/zi (pentru un consum de 1,88 l/mp/h în vederea asigurarii fertilizării, pentru un program de 8 h/zi). Estimam pentru procesul de fertirigare; 20 min udat, 40 min pauza. In 24 ore, 8 ore efective de udat.
* necesarul de apa pentru igienizarea spatiului este de 0.43 mc/zi (considerand un necesar de 2 l/mp, la o suprafata de 750 mp, cu o frecvență de 2 ori/saptamana efectuarea igienizarii spațiului).

Din necesarul de apa menționat anterior (74 mc/zi), 72,20 mc/zi reprezentați de fertirigare vor fi consumați, iar restul de cantitate consumată un procent de 80% (1.06 mc/zi) se va regasi sub forma de apa uzata tehnologica si/sau menajera ca va fi colectată prin reteaua interna de canalizate și ulterior colectată în bazinul vidanjabil cu vidanjare periodica.

Pentru asigurarea energiei termice, se va monta pe amplasament o centrala termica, pe baza de peleti.

# Racordarea la rețelele utilitare existente in zonă

Asigurarea utilitatilor necesare în **perioada de construcție** se va realiza astfel:

* *Alimentarea cu apă*

Asigurarea necesarului de apă tehnologică şi menajeră se va asigura din subteran prin gospodăria de apa amenajata pe amplasament și prin putul forat, iar pana la amenajarea gospodăriei de apa și realizarea putului se va asigura prin achiziţionare de la terţi şi va fi adusă pe amplasament cu ajutorul cisternelor auto. Apa potabilă necesară personalului va fi achiziţionată din comerţ.

* *Evacuarea apelor uzate*

Apele uzate menajere rezultate din organizarea de șantier vor fi dirijate prin intermediul reţelei interne de canalizare și de aici către bazinul vidanjabil ce va fi amenajat pe amplasament.

* *Asigurarea agentului termic*

Pe durata executiei lucrărilor se va asigura prin sisteme electrice de producere a agentului termic. Ulterior, dupa ce va fi montata centrala termica prevazuta prin proiect alimentarea cu agent termic va fi asigurata prin intermediul centralei.

* *Asigurarea alimentării cu energie electrică*

Alimentarea cu energie electrică se va asigura prin amenajarea unui post de transformare pe amplasament şi din surse proprii (grupuri electrogene).

În **perioada de exploatare**:

* alimentarea cu apa se va realiza din subteran prin putul forat
* evacuarea apelor uzate se va realiza în bazinul vidanjabil și de aici prin vidanjare cu un operator autorizat va fi transportată la cea mai apropiata statie de epurare
* alimentarea cu energie electrică se va asigura prin bransare la postul de transforma de pe amplasament
* asigurarea de energie termica prin intermediul centralei termice montate pe amplasament.

# Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului

La finalizarea lucrărilor, suprafeţele de teren ocupate temporar (organizarea de şantier, drumurile temporare de acces, platformele de depozitare etc.) vor fi reabilitate.

În acest sens se vor realiza următoarele lucrări pentru refacerea zonelor afectate:

* demontarea construcţiilor şi instalaţiilor existente, evacuarea acestora de pe amplasament şi amenajarea terenului ocupat temporar în vederea redării la folosinţele anterioare;
* retragerea de pe amplasamente a utilajelor de construcţii şi transport;
* colectarea şi evacuarea de pe amplasament a deşeurilor rezultate;
* curăţirea terenului de corpuri străine.

# Cai noi de acces sau schimbări ale celor existente

Accesul se va realiza DE 617/11.

Alte modificari ale cailor de acces nu sunt prevazute a se realiza prin proiect.

# Resursele naturale folosite in constructive si functionare

Principalele resurse naturale utilizate pentru lucrarile de amenjare a fermei de capsuni sunt

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

Agregatele minerale vor putea fi achiziţionate de la carierele/balastierele existente în zona amplasamentului proiectului.

Transportul agregatelor de la cariere şi/sau balastiere la zona amplasamentului proiectului se va efectua cu mijloace auto specifice pe drumuri naţionale şi/sau locale, după caz. În cadrul organizării de şantier/punctului de lucru se vor utiliza pentru transport şi încărcătoare frontale.

Aprovizionarea cu materiale se va realiza treptat, pe etape de construire, astfel încât acestea să fie puse în operă şi să se evite stocarea materiilor prime pe termen lung.

# Metode folosite in constructie / demolare

Metodele folosite la executia lucrarilor de realizare a fermei de capsuni sunt specifice acestui tip de lucrare.

Pentru executia lucrarilor de amenajare a amplasametului care vor include realizarea serie, realizare constructiilor anexe (gospodarie de apa, post trafo, bacara cu functiuni tehnologice) se vor folosi urmatoarele tipuri de materiale:

* fundatiile sunt izolate sub stalpi, alcatuite din cuzinet din beton armat. Materialele folosite sunt
  + beton de calitate C20 /25 – B25
  + armaturi din otel
* suprastructura este o structura metalica in cadre, contravantuita, alcatuita din profile laminate din teava rotunda si rectangulara din otel galvanizat.
* inchiderile si compartimentarile
  + materialul pentru realizarea inchiderilor dintre perdeaua de umbrire si peretii serei este det tip Luxous 1347 FR (sau echivalent)

# Planul de executie

Perioada de implementare a proiectului este de 33-36 luni de la semnarea contractului de finantare.

Perioada de funcţionare este nelimitată, în condiţiile realizării lucrărilor de întreţinere şi de reparaţii conform normativelor în vigoare.

# Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

In zona obiectivului care face obiectul acestui memoriu, la data intocmirii documentatiei nu se cunosc date despre alte proiecte care s-ar implementa in zona amplasamentului.

# Detalii privind alternativele studiate

Pentru proiectul care face obiectul acestui memoriu s-au analizat doua alternative și anume:

* alternativa “fara proiect”
* alternativa “cu proiect”.

# Alternativa “fara proiect”

Aceasta varianta presupune nerealizarea proiectului și pastrarea situatiei prezente în ceea ce priveste zona amplasamentului (pastrarea terenului neamenajat).

# Alternativa “cu proiect”

Aceasta varianta presupune realizarea proiectului prin amenajarea serei de capsuni in sistem hidroponic a carei suprafata este de 6480 mp din care 5760 mp este spatiu destinat pentru cultura si 720 mp este destinat spatiului tehnic..

Descrierea modului de realizare a obiectului a fost detaliat in capitolele anterioare ale prezentului memoriu,

Dat fiind specificul activitatii nu au fost luate in calcul mai multe variante de realizare a obiectivului.

# Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

În urma realizării proiectului, pe langa cultura de capsuni se vor realiza si activitati de culegere si ambalare / depozitare temporara pana la distribuirea lor care furnizorii din zona cu care vor exista contracte incheiate in acest sens.

Alte activitati, privind productia care se va realiza, nu au fost luate in calcul a se dezvolta pe amplasament la acest moment. Ulterior daca se doreste dezvoltarea si extinderea activitatii, acestea vor face obiectul altui proiect.

# Alte autorizatii cerute de proiect

Avizele și acordurile cerute de proiect sunt cele specificate în Certificatul de Urbansim, atasat prezentului memoriu de prezentare.

# Descrierea lucrarilor de demolare necesare

# Planul de executie a lucrarilor de demolare

Nu este cazul - nu sunt prevazute lucrari de demolare in zona proiectului.

# Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului

Nu este cazul - nu sunt prevazute lucrari de demolare in zona proiectului si nu vor fi necesare lucrari de amenajare a amplasamentului.

# Cai noi de access au schimbari ale celor existente

Nu este cazul - nu se vor executa lucrari de demolare.

# Metode folosite in constructie / demolare

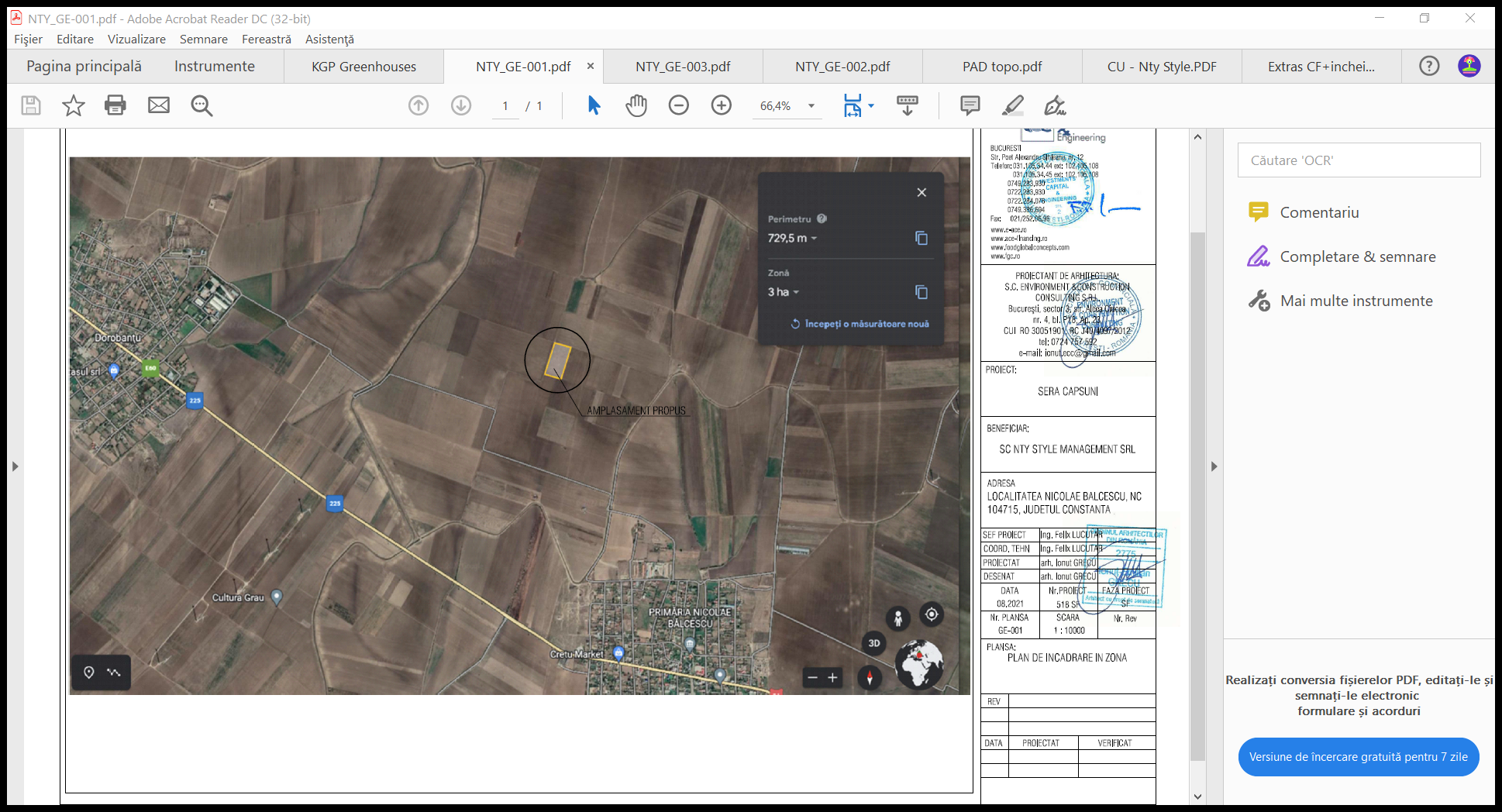
Nu este cazul - nu se vor executa lucrari de demolare.

# Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

Deoarece nu sunt necesare lucrari de demolare nu vor aparea alte activitati.

# Descrierea amplasarii proiectului

Amplasamentul investiției se afla in extravilanul localitatii nicolae Balcescu, judetul Constanta, tarla 152/1, parcela A617/1/1.



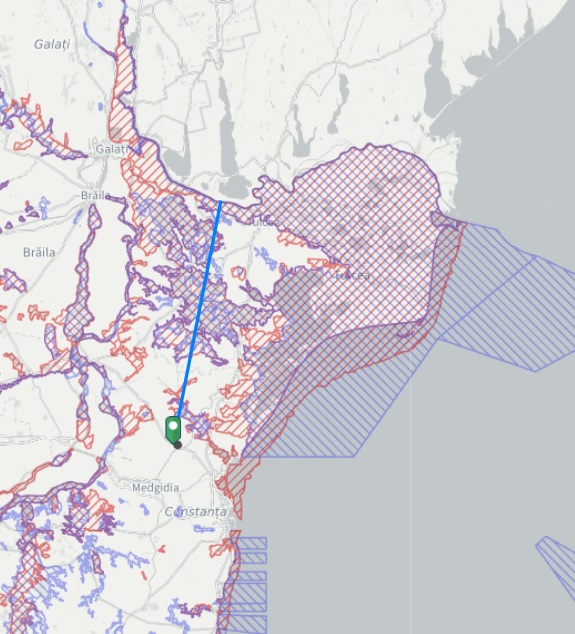
*Figura nr. 1– Amplasare obiectiv*

Vecinatatile amplasamentului sunt:

* la Nord - teren numar cadastral 101157;
* la Est - teren numar cadastral 105155;
* la Vest - teren numar cadastral 101742..

# Distanta fata de granite

Distanta de la amplasamentul proiectului pana la granita Romania - Moldova (cea mai apropiata) este de aproximativ 95 km.

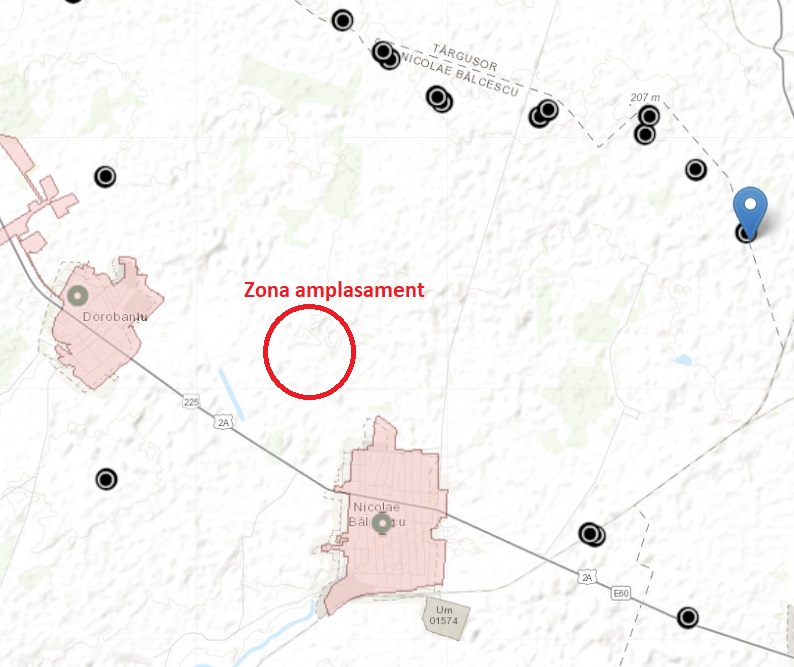


*Figura nr. 2 - Amplasarea obiectivului (localitatea Nicolae Balcescu) si limita de teritoriu (granita Moldova)*

# Localizarea proiectului în raport cu patrimoniu cultural

Amplasamentul obiectivului este situat în judetul Constanta, in partea de nord a localitatii Nicolae Balcescu.

Așa cum se poate observa din poza de mai jos, în zona amplasamentului sau în zona imediat invecinata nu exista lacase de cult sau monumente istorice care sa fie afectate atât în perioada de execuție lucrări cât și în perioada de dare în folosinta a proiectului (serei de capsuni)



*Figura nr. 3 - Localizarea amplasamentului și a zonelor de interes cultural*

# Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului atat naturale cat și artificiale

Planul de încadrare în zonă și planul de situație sunt anexate prezentului memoriu.

# Folosinţele actuale şi planificate ale terenului atât pe amplasament cât şi adiacente acestuia

Terenul este situat in extravilanul localitatii Nicolae Balcescu, parcela nr. A617/1/1, identificat cu nuamrul cadastral 104715, intabulat in Cartea Funciara cu nr. 104715 / Nicolae Balcescu.

Folosinta actuala a terenului – arabil.

Destinatia terenului stabilita prin documentatiile de urbanism si de amenjaare a teritoriului aprobate – zona destinata agriculturii.

Regimul tehnic:

* suprafata terenului – 30000 mp
* conform PUG-ul unittaii administrativ teritorial al comunei Nicolae Balcescu, aprobat prin HCL nr. 39/2020, autorizarea executarii constructiilor si amenajrilor pe terenurile agricole din extravilan este permisa pentru functiunile si conditiile stabilite de lege. Autorizarea executarii constructiilor se face cu conditia asigurarii compatibilitatii dintre destinatia constructiei si functiunea dominata a zonei, stabilita printr-o documentatie de urbanism. Autorizarea executarii constructiilor este permisa numai daca exista posibilitati de acces la drumurile publice, direct sau prin servitute,, conform destinatiei constructieim in conformitate cu legislatia in vigoare. In acest caz potrivit prevederilor Legii nr 50/1991, art 23, alin 6 *”fac exceptie de la prevedeirle alin (2) terenurile aferente obiectivelor de investitie care servesc activitatilor agricole prevazute la art 92 alin (2) lit c) si e) si alin (3) din Legea fondului funciar nr. 18/1991, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare”.*

Echiparea cu utilitati – zona nu dispune de retele de utilitati. Se vor executa de beneficiar pe cheltuiala acestuia.

Accesul auto si pietonal – se va realiza pe drumurile de exploatare existente in zona. Se va asigura acces pentru colectarea deseurilor menajere si pentru mijloacele de stingere a incendiilor.

# Politici de zonare si de folosire a terenului

Amplasamentul investiției se afla in extravilanul localitatii Nicolae Balcescu. Pentru proiectul analizat a fost emis Certificatul de Urbanism atașat.

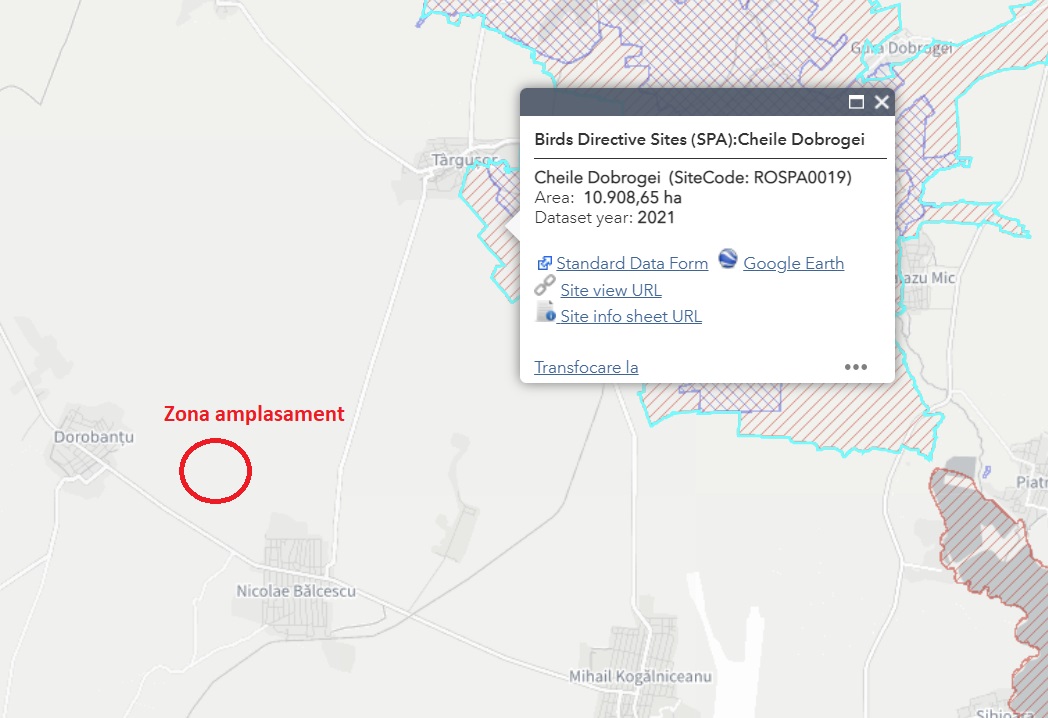
# Areale sensibile

Arealele sensibile potenţial a fi identificare în zona amplasamentului sunt:

* ariile protejate (situri Natura 2000, monumente ale naturii);
* zonele locuite aflate în apropierea amplasamentului;
* zone istorice, arheologice, culturale, zone de protecţie sanitară.

# Arii naturale protejate

Amplasamentul studiat se află în apropierea a doua situri de importanţă comunitara aflate în reţeaua Natura 2000 *ROSCI0215 Recifii Jurasici Cheia*  la o distanta de 9 km si respectiv *ROSPA0019 Cheile Dobrogei*la o distanta de aproximativ 7 km după cum urmează:



*Figura nr. 4- Distanta intre amplasament si arealul Natura 2000*

# Zone locuite aflate în apropierea amplasamentului

Amplasamnetul obiectivului este situat pe teritoriul UAT Nicolae Balcescu, judetul Constanta.

# Zone istorice, arheologice aflate în apropierea amplasamentului

Așa cum se poate observa din poza de mai sus, în zona amplasamentului sau în zona imediat invecinata nu exista lacase de cult sau monumente istorice care sa fie afectate atât în perioada de execuție lucrări cât și în perioada de operare (dare în folosinta a proiectului).

# Coordonatele STEREO ale amplasamentului

Coordonatele STEREO ale amplasamentului se regăsesc în planul de situație anexat dar si in tabelul de mai jos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr punct | x | y | Lungime latura |
| 1 | 328732.140 | 768182.408 | 241.948 |
| 2 | 328965.010 | 768248.060 | 127.417 |
| 3 | 328928.787 | 768370.220 | 241.111 |
| 4 | 328698.536 | 768298.673 | 66.674 |
| 5 | 328717.049 | 768234.621 | 54.350 |

# Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului

# Surse de poluanti si instalații pentru reținerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

# Protectia calității apelor

# Surse de poluare ape

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 lucrarilor 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 și instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate

In perioada de functionare a serei de capsuni, de pe amplasament vor rezulta ape uzate menajere care sunt colectate prin reteaua interna de canalizare si apoi sunt deversate in bazinul vidanjabil de 12 mc amenajat pe amplasament. Din acest, ulterior, pe baza contractului cu un operator autorizat se vor vidanja si transporta la cea mai apropiata statie de epurare.

# Protectia aerului

# Sursele de poluanti pentru aer, poluanti

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 (NOx), compusi organici volatili nonmetanici (COVnm), 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.

Dispunerea 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 cantitătile strict necesare şi în etapele planificate, evitandu-se astfel depozitarea prea indelungata a stocurilor de materiale pe santier si supraincarcarea santierului cu materiale.

Se estimeaza ca impactul va fi strict local şi de nivel redus

# Instalatii pentru retinerea și dispersia polunatilor în 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 construcţia 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 instalaţii pentru controlul emisiilor in cadrul organizarii de şantier, in perioada de executie a lucrarilor.

In perioada de functionare, emisiile de noxe de pe amplasament vor fi cele rezultate de la centrala termica (este prevazuta cu filtre de retinere a pulberilor si noxelor, astfel incat valorile concentratiilor noxelor sa se incadreze in valorile impuse de legislatia in vigoare). La acestea se vor adauga si noxele rezultate de la traficul auto care se va desfasura pe amplasament, insa acesta nu va fi intens.

# Protectia împotriva zgomotului si vibrațiilor

# Surse de zgomot şi de vibraţii

În etapa de construcţie sursele de zgomot vor avea caracter şi durată temporare, se vor manifesta local şi intermitent.

Principalele surse de zgomot vor fi reprezentate de:

* traficul din zona frontului de lucru, de pe drumurile de acces, spre şi dinspre zonele de obţinere a materialelor de construcţie;
* activităţile de excavare, respectiv de încărcare şi descărcare a pământului;
* funcţionarea utilajelor (maşini transportoare, autocamioane de mare tonaj, excavatoare, buldozere) – funcţionarea motoarelor, manipularea şi transportul încărcăturilor.

Conform datelor şi informaţiilor din literatura de specialitate şi proiecte similare, utilajele implicate în realizarea lucrarilor sunt reprezentate de:

* buldozer: Lw ~ 115 dB(A);
* încărcător frontal: Lw ~ 112 dB(A);
* excavator: Lw ~ 117 dB(A);
* compactor: Lw ~ 105 dB(A);
* camion: Lw ~ 107 dB(A).

În etapa de operare principalele surse de zgomot şi vibraţii vor fi generate de circulaţia vehiculelor de pe amplasament (vehicule care vor transporta personalul angajat si/sau marfa spre a fi livrata).

# Amenajari și dotari pentru protectia impotriva zgomotului și vibratiilor

Pe perioada executiei lucrarilor la amenajarea obiecitvului care face obiectul acestui memoriu, se recomanda urmatoarele masuri pentru limitrea nivelului de zgomot și vibratii din zona amplasamentului:

* se vor lua măsuri de protecţie fonică pentru personalul angajat pe şantier care va primi echipament individual de protecţie împotriva zgomotului;
* traficul desfăşurat in zona santierulu (transport materiale de constructii, deseuri, etc) poate genera niveluri importante de zgomot şi vibraţii, motiv pentru care se recomandă ca traseele mijloacelor de transport să evite, în măsura posibilităţilor, intravilanul localităţilor iar acolo unde acest lucru nu este posiibl, viteza de deplasare sa nu depaseasca 30 – 40 km/h;
* utilajele de construcţii şi mijloacele de transport vor fi dotate cu echipamente de reducere a zgomotului (amortizoare de zgomot performante, profil al benzii de rulare cu nivel redus de zgomot), vor fi supuse periodic procesului de verificare tehnică, vor fi întreţinute şi vor funcţiona la parametrii normali;
* pentru reducerea disconfortului sonor datorat funcţionării utilajelor în perioada de execuţie a lucrarilor, în apropierea zonelor locuite se recomandă ca programul de lucru să nu se desfăşoare în timpul nopţii, ci doar în perioada de zi între orele 06.00 - 22.00;
* amplasarea unor construcţii ale şantierului, depozitelor de materii prime, cu rol de ecrane între şantier şi zonele locuite;
* reducerea la minimum a traficului utilajelor de construcţie şi mijloacelor de transport în apropierea zonelor locuite, precum şi folosirea unor rute ocolitoare;
* in cazul în care în zonele locuite se înregistrează depăşiri ale nivelului de zgomot, respectiv peste 50 dB conform STAS 10009/2017 vor fi instalate panouri de protecţie împotriva zgomotului.

Pentru perioada de operare, nu vor necesare masuri de reducere a nivelului de zgomot si vibratii, activitatea desfasurata nu va genera nivele ridicate de zgomote si vibratii..

# Protectia împotriva radiatiilor

# Surse de radiaţii

În cadrul activităţilor desfăşurate la execuţia proiectului, precum şi în perioada de operare, nu se vor utiliza sau vehicula materiale cu caracter radioactiv. Atât în perioada de execuţie cât şi în perioada de operare vor exista surse de radiaţii electromagnetice (echipamente electrice şi electronice). Nivelul de radiaţii emis este însă unul foarte scăzut ce nu necesită adoptarea unor măsuri pentru protecţia împotriva radiaţiilor.

# Amenajările şi dotările pentru protecţia împotriva radiaţiilor

Nu sunt necesare amenajări şi dotări pentru protecţia împotriva radiaţiilor.

# Protectia solului si subsolului

# Sursele posibile de poluare a solului

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 necontrolata 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.

De asemenea un impact asupra factorului de mediu sol se va genera prin ocuparea permanenta a unei suprafete de 6480 mp prin amenajarea serei si a spatiului tehnic necesar desfasurarii activitatilor conexe.

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.

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

# Lucrari și dotari pentru protectia solului și 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 direct pe suprafata solului
* spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni , in ateleire agreate de antreprenor
* utilajele si mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului, evitand suprafetele de drum neasfalte sau neamnejatae pe cat posibil (pentru a nu afecta calitatea solului in alte zone limitrofe amplasamentului)
* utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in vederea evitarii aparitie de scurgeri accidentale ca urmare a unor defectiuni ale acestora cât şi 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 si autorizate, prin grija Antreprenorului. In cazul respectarii tehnologiilor de executie a lucrarilor factorul „sol” si „subsol” nu va fi afectat de poluare.

In perioada de operare a serei, pe amplasament se va amenaja o platforma de depozitare a deseurilor rezultate din activitatea desfasurata aici.

In perioada de operare, din activitatea desfasurata pe amplasament pot rezulta:

* deseuri menajere
* deseuri de ambalaj (carton, plastic)
* deseuri rezultate de la sortarea fructelor care nu mai pot fi comercializate
* deseuri de ambalaje de la produsele fito-sanitare folosite pe amplasament, etc.

Platforma este necesar a fi impermeabilizata / betonata pentru anu se produce scurgeri ale levigatului in sol si de aici in apele subterane. De asemenea se recoamnda sa fie acoperita pentru a fi ferita de precipitatii si de soare (temperaturi ridicate care pot conduce la degradrea deseurilor, ulterior rezultant mirosuri neplacute in zona amplasamentului).

Deseurile rezultate vor fi depozitate selectiv in pubele destinate fiecarui tip de deseu, etichetate corespunzator si vor fi predate periodic catre operatori autorizati din zona, pe baza de contracte, urmarindu-se trasabilitatea deseurilor de la predare pana la valorificare / eliminare.

Deseurile rezultate vor fi predate conform legislatiei in vigoare respectiv HG 1061/2008. De asemenea se va tine evidenta lunara deseurilor rezultate / tipuri de deseuri, urmand a fi raportate autoritatilor de mediu la cerere sau conform legislatiei in vigoare.

# Protectia ecosistemelor terestre și acvatice

Avand in vedere amplasamentul propus pentru realizarea fermei de capsuni in extravilanul localitatii Nicoale Balcescu, judetul Constanta si faptul ca in apropierea amplasamentului nu se afla areale Natura 2000 (cea mai apropiata este la o distanta de aproximativ 7 km), nu sunt necesare masuri de protectie a ecosistemelor terestre si/sau acvatice.

# Protectia asezarilor umane și a altor obiective de interes public

# Identificarea obiectivelor de interes public, distanţa faţă de aşezările umane, de monumente istorice şi de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricţie, zone de interes traditional

Amplasamentul investiției se afla in zona administrative a UAT Nicoale Balcescu, judetul Constanta.

Așa cum s-a mentionat si in capitolele anterioare, in zona amplasamentului sau in imediata sa vecinatate nu exista lacase de cult sau monumente istorice care sa fie afectate atât în perioada de execuție lucrări cât și în perioada de operare (dare în folosinta a obiectivului).

# Lucrările, dotările şi măsurile pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate şi/sau de interes public

În etapa de execuţie, sunt recomandate următoarele măsuri pentru protecţia aşezărilor umane şi a obiectivelor protejate:

* realizarea lucrărilor se va organiza pe baza unui grafic de lucrări, astfel încât fie scurtată perioada de execuţie a proiectului, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative şi în acelaşi timp pentru ca amplasamentele afectate temporar să fie redate zonei într-un interval de timp cât mai scurt
* optimizarea traseelor utilajelor de construcţie şi mijloacelor de transport, astfel încât să fie evitate blocajele şi accidentele de circulaţie;
* evitarea rutelor de transport prin localităţi şi utilizarea unor rute ocolitoare iar acolo unde situatia o impune si rutele de transport traverseaza zona localitatilor, viteza de deplasare va fi redusa, 30 – 40 km/h;
* utilizarea de mijloace de construcţie performante, precum şi utilizarea de tipuri de îmbrăcăminte rutieră absorbantă fonic;
* utilizarea de mijloace tehnologice şi utilaje de transport silenţioase;
* funcţionarea la parametrii optimi proiectaţi a utilajelor tehnologice şi mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor şi zgomotului care ar putea afecta factorul uman;
* executarea lucrărilor fără a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot şi vibraţii;
* asigurarea semnnalizării zonelor de lucru cu panouri de avertizare;
* menţinerea curăţeniei pe traseele şi drumurile de acces folosite de mijloacele tehnologice şi de transport;
* protecţia monumentelor istorice, siturilor arheologice, construcţiilor şi amenajărilor existente.

În etapa de operare nu sunt necesare masuri speciale de protectie si/au reducere a impactului. Amplasamentul este in extravilanul localitatii iar activitatea desfasurata nu este generatoare de surse de imapct care sa afecteze populatia localitatii Nicolae Balcescu (cea mai apropiata de amplasament).

# Prevenirea și gestionarea deseurilor

# Tipuri de deșeuri generate

În perioada de construire sunt generate următoarele categorii de deșeuri:

* pământ și materiale excavate (piatră, spărturi de piatră, beton); categoria 17;
* cod 17 01 01 beton;
* cod 17 01 04 pământ și materiale excavate;
* deșeuri de materiale de construcții amestecate; categoria 17,
* cod 17 01 07 amestecuri de beton, cărămizi, țigle și materiale ceramice fără conținut de substanțe periculoase;
* cod 17 02 01 – 17 02 03: lemn, sticlă, materiale plastice;
* cod 17 05 00 pamant și materiale excavate sau dragate;
* cod 17 09 00 deșeuri amestecate de materiale de construcții;
* cod 17 04 07 metale (inclusiv aliajele lor), amestecuri metalice;
* cod 17 04 11 deșeuri de la realizarea racordului electric;
* cod 17 04 metale (inclusiv aliajele lor): cod 17 04 05 fier și oțel; cod 17 04 07 amestecuri metalice
* deseuri reciclabile: categoriile 15 si 20,
* cod 15 01 01 ambalaje de hârtie-carton;
* cod 15 01 02 ambalaje de plastic;
* cod 15 01 03 ambalaje din lemn;
* cod 15 01 07 ambalaje de sticlă;
* cod 20 01 01 deșeuri de hârtie și carton;
* cod 20 01 08 deseuri biodegradabile de la bucatarii si cantine
* cod 20 01 39 materiale plastice;
* cod 20 01 38 lemn;
* deseuri municipale amestecate (deșeuri menajere): categoria 20, cod 20 03 01.

Pentru asigurarea unui nivel de protectie adecvat pentru om și mediu, reviziile tehnice ale utilajelor/mijloacelor de transport utilizate în perioada de construire (schimburile de ulei, înlocuirea filtrelor de ulei, lichidului de frână, antigelului, inlocuirea acumulatorilor uzati, anvelopelor uzate) se vor executa în ateliere service specializate autorizate.

Deșeurile generate în perioada de execuție a lucrărilor de construcție proiectate sunt deșeuri care pot fi valorificate (deseurile de material lemnos, deșeuri metalice), deșeuri municipale amestecate se vor elimina prin agenții economici autorizați specializati în salubrizare.

În perioada de operare vor fi generate deseuri de tip menajer, pentru care se vor asigura pubele de colectare și vor fi eliminate prin operatorul cu care exista contract incheiat în acest sens de catre administratorul parcului / locului de recreere care va fi amenajat.

Pe langa acestea se vor genera deseuri de ambalaj (carton de la cutiile de carton in care se vor ambala capsunile) sau plastic (de la laditele de plastic in care se vor depozita capsunile culese). De asemenea vor fi generate si alte tipuri de deseuri precum fructe rezultate din procesul de sortare care nu ma pot fi utilizate spre a fi comercializate, deseuri din ambalaje de la produsele fito-sanitare folosite in activitatea desfasurata.

# Programul de prevenire şi reducere a cantităților de deşeuri generate

În vederea reducerii cantităţilor de deşeuri ca urmare a realizării proiectului se recomanda urmatoarele masuri:

* evacuarea ritmică a deșeurilor din zona de generare în vederea evitării formării de stocuri și amestecării diferitelor tipuri de deșeuri între ele;
* alegerea variantelor de reutilizare si reciclare a deseurilor rezultate, ca primă opțiune de gestionare și nu eliminarea acestora la un depozit de deșeuri;
* transportul tuturor deseurilor se va face cu mijloace de transport etanse si acoperite, astfel încât să se evite scurgerea sau împrăștierea deșeurilor pe drumurile publice;
* se vor respecta prevederile H.G. nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul României;
* se interzice abandonarea deșeurilor și/sau depozitarea în locuri neautorizate;
* evidenta gestiunii deseurilor în conformitate cu prevederile HG nr. 856/2002;
* deșeurile produse se vor colecta separat, pe categorii, astfel încât să poată fi preluate și transportate în vederea depozitării conform criteriilor prevăzute în Ordinul MMGA nr. 95/2005 sau în vederea unei eventuale valorificări; se vor asigura facilități de depozitare intermediară în cadrul organizării de șantier, pe tipuri de deșeuri;
* este interzisă incinerarea deșeurilor pe amplasament;
* este interzisă depozitarea temporară a deseurilor, în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea acestora; toți angajații vor fi instruiți în acest sens.

# Planul de gestionare a deşeurilor

În toate etapele proiectului se vor încheia contracte cu societăţi autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deşeuri generate. Toate deşeurile generate în urma proiectului, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafeţe special amenajate în acest sens.

În cazul deşeurilor periculoase se vor lua măsuri speciale de gestionare a acestora (prin stocare separată doar pe suprafeţe impermeabile), pentru a nu contamina restul deşeurilor sau solul. În incinta organizării de şantier, antreprenorul va amenaja o platformă special destinată colectării şi gestionării tuturor tipurilor de deşeuri ce vor rezulta în urma execuţiei lucrărilor, prevăzută cu pubele, containere şi recipienţi special destinaţi depozitării temporare a deşeurilor.

Platforma va fi amenajată astfel încât să permită manipularea deşeurilor de către societăţile autorizate contractate, în condiţii de siguranţă. Depozitarea temporară a deşeurilor se va face separat, pe fiecare tip de deşeu, fiecare container sau recipient destinat depozitării fiind etichetat cu codul corespunzător al deşeului, conform HG 856/2002.

În toate etapele proiectului se va menţine evidenţa gestiunii deşeurilor conform HG nr. 856/2002 şi respectiv OUG 92/2021 privind regimul deseurilor. Modalitatea de gestionare a deşeurilor, în funcţie de categoria acestora, a fost descrisă în capitolul mai sus.

Toţi angajaţii de pe şantier vor fi instruiţi cu privire la manipularea deşeurilor precum şi la modul de sortare a acestora pe categorii, în containerele special prevăzute pentru fiecare categorie de deşeu.

# Gospodarirea substantelor și preparatelor chimice periculoase

Execuţia lucrărilor va necesita utilizarea unor materiale care prin compoziţie sau prin efectele potenţiale asupra sănătăţii angajaţilor sunt încadrate în categoria substanţelor şi preparatelor chimice periculoase. Aceste substanţe şi materiale sunt reprezentate de:

* carburanţi (motorină, benzină) folosiţi pentru funcţionarea echipamentelor şi mijloacelor de transport;
* lubrifianţi (uleiuri) utilizaţi pentru utilajele de construcţie.

Principalele substanţe utilizate, împreună cu natura riscului pe care îl generează folosirea acestor substanţe sunt prezentate în tabelul următor.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr crt | Denumirea substantei / preparatului chimic | Clasificarea şi etichetarea substanţelor sau preparatelor chimice | |
| Categorie Periculoase/  Nepericuloase (P/N) | Periculozitate |
| 1 | Motorina | P | Grad ridicat de inflamabilitate |
| 2 | Lubrifianti | P | Iritant, greu inflamabil |

Managementul acestor substanţe se va face cu respectarea legislaţiei în vigoare şi a indicaţiilor de pe ambalajele acestor produse, precum şi din fişele cu date de securitate care însoţesc produsele.

Toate substanţele şi preparatele chimice necesare desfăşurării activităţilor vor fi depozitate în incinta organizării de şantier, în spaţii special prevăzute în acest sens, în ambalajele originale în care sunt livrate de la producător.

În spaţiile special prevăzute pentru depozitarea substanţelor şi preparatelor chimice vor fi prevăzute kituri de intervenţie în caz de scurgeri accidentale compuse din materiale absorbante şi recipienţi speciali de colectare.

În cazul apariţiei unor scurgeri accidentale de substanţe sau preparate chimice în zona de depozitare sau în zona de lucru, vor fi luate imediat măsuri corespunzătoare, astfel încât să se izoleze sursa, să se îndepărteze substanţele şi să se elimine de pe amplasament în condiţii de siguranţă, prin operatori economici autorizaţi.

Angajaţii care utilizează în activitate substanţe şi preparate chimice vor fi informaţi şi instruiţi periodic cu privire la pericolele ce ar putea fi provocate de acestea precum şi la modul de acţionare în cazul apariţiei unor incidente.

De asemenea, fiecare substanţă şi preparat chimic depozitat şi utilizat în cadrul activităţilor va fi însoţit de fişe cu date de securitate furnizate de producători. Utilizarea de către personalul de execuţie a acestor materiale se va face cu echipament de protecţie corespunzător, indicat în fişele cu date de securitate.

Se va avea în vedere evitarea formării de stocuri de substanţe chimice şi preparate periculoase, aprovizionarea fiind făcută ritmic în funcţie de lucrările ce se vor executa astfel încât să se elimine posibilitatea ieşirii din termenul de valabilitate şi implicit transformarea lor în deşeuri.

Se va ţine o evidenţă clară a deşeurilor rezultate din aceste materiale, eliminarea acestora de pe amplasament realizându-se exclusiv în baza unui contract încheiat cu o societate autorizată.

Alimentarea cu carburanţi a utilajelor va fi efectuată în incinte special amenajate, utilajele care vor fi aduse în şantier vor fi în perfectă stare de funcţionare, având făcute reviziile tehnice şi schimburile de lubrifianţi. Schimburile de lubrifianţi şi operaţiile de întreţinere/reparaţii ale utilajelor/mijloacelor de transport se vor efectua în ateliere specializate.

În vederea limitării riscurilor de apariţie a poluărilor accidentale se va elabora *Planul de prevenire a poluărilor accidentale* şi proceduri de intervenţie în situaţii de urgenţă. Acest plan se va implemeta atat in perioada de executia lucrarilor car si in perioada de operare, pentru a putea interveni prompt si rapid in cazul producerii unei poluari accidentale pe amplasament.

# Utilizarea rezurselor naturale

Principalele resurse naturale care vor fi utilizate în etapa de construcţie sunt agregatele minerale (nisip, pietriş), apa.

Agregatele minerale vor fi achiziţionate din cariere sau balastiere, de la furnizori autorizaţi.

In etapa de folosire nu vor fi utilizate resurse naturale, cu exceptia ape care va fi utilizata pentru irigatii dar si pentru scop igienico – sanitar dar si pentru igienizarea spatiilor.

# Detalirea aspectelor privind riscurile de accidente majore si /sau dezastre pentru proiect, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice, conform cunostintelor stiintifice

Principalele riscuri de accidente majore şi/sau dezastre naturale în zona proiectului sunt reprezentate de: cutremure si inundatii / alunecari de teren.

Datorită faptului că arealul analizat se află într-o zonă exclusiv de câmpie, potenţialul de producere a alunecărilor de teren este scăzut iar probabilitatea de alunecare este practic zero, luând astfel în considerare că expunerea proiectului la riscul de alunecări şi de tasare este redusă, atât pentru condiţiile actuale cât şi pentru condiţiile viitoare.

Conform Normativului *„P 100-1/2013: Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri*”, seismicitatea zonei în care se va implementa proiectul se caracterizează prin:

* Hazardul seismic pentru proiectare este descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului (ag) determinată pentru intervalul mediu de recurenţă de referinţă (IMR) corespunzător ultimei stări-limită, valoarea numită în continuare “acceleraţia terenului pentru proiectare”;
* Acceleraţia terenului pentru proiectare, pentru fiecare zonă de hazard seismic, corespunde unui interval mediu de recurență de referință de 100 de ani. Zonarea acceleraţiei terenului pentru proiectare ag în România pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurenţă (al magnitudinii) IMR=100 de ani se foloseşte pentru proiectarea construcţiilor la ultima stare-limită;
* Amplasamentul proiectului este caracterizat printr-o zonă cu valori de vârf ale acceleraţiei terenului ag=0,24 pentru cutremure avand intervalul mediu de recurentă IMR = 100 ani si respective ag = 0,20 pentru IMR = 225 ani si 20% probabilitate de depasire in 50 de ani;
* Condiţiile locale de teren sunt descrise prin valorile perioadei de control (colţ) Tc a spectrului de răspuns pentru zona amplasamentului. Aceste valori caracterizează sintetic compoziţia de frecvenţe a mişcărilor seismice;
* Perioada de control (colţ) Tc a spectrului de răspuns reprezintă graniţa dintre zona (palierul) de valori maxime în spectrul de acceleraţii absolute şi zona (palierul) de valori maxime în spectrul de viteze relative. Tc este exprimat în secunde;
* Amplasamentul proiectului se încadrează în intervalul mediu de recurentă IMR=100 ani şi se caracterizează prin perioada de control (colţ) a spectrului de răspuns Tc= 0,7 s.

|  |
| --- |
|  |
|  |

Schimbările climatice (creşterea temperaturii, modificări ale precipitaţiilor, scăderea straturilor de zăpadă şi gheaţă) au loc la nivel global şi în Europa, iar unele dintre modificările observate au stabilit recorduri în ultimii ani.

Schimbările climatice observate au condus deja la o gamă largă de efecte asupra sistemelor de mediu şi asupra societății, efecte importante fiind preconizate şi în viitor. Schimbările climatice pot conduce la creşterea vulnerabilităților existente şi la adâncirea dezechilibrelor socioeconomic în Europa.

Măsuri de reducere şi adaptare la efectele schimbărilor climatice sunt necesare în numeroase domenii, acestea putând contribui la scăderea pagubelor produse de dezastrele naturale şi alte efecte ale schimbărilor climatice.

Efectele schimbărilor climatice reprezintă o provocare semnificativă pentru administratorii infrastructurii, operatorii de transport rutier şi alţi factori implicaţi, care se pot confrunta cu o serie de factori precum: cedarea infrastructurii, restricţii de viteză, efecte ale inundaţiilor, alunecări de teren, fisurarea corpului de drum, costuri de întreţinere neprevăzute, închiderea unor zone ca urmare a deficienţelor apărute în urma inundaţiilor, alunecărilor de teren, etc, in vederea remedierii, în scopul evitării situaţiei în care circulaţia nu se desfășoară in condiţii de siguranţă.

# Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect

Avand in vedere faptul ca proiectul care face obiectul memoriului de prezentare nu va intersecta zone dens locuite, nu intersecteaza arii naturale protejate, nu intersecteaza coridoare ecologice, nu conduce la deteriorarea corpurilor de apa prin lucrarile propuse a se realiza, contribuie la imbunatatirea conditiilor economice a zonei, se poate preciza faptul ca investitia propusa nu va genera impacturi semnificative asupra componentelor de mediu.

Totusi, atat in perioada de executie a lucrarilor cat si in perioada de operare sunt generate o serie de efecte negative.

În cele ce urmează sunt prezentate aprecierile în ceea ce priveşte posibilitatea de apariţie a unor forme de impact negativ pentru toate componentele de mediu relevante.

# Impactul potenţial din perioada de realizare a lucrărilor, precum şi din cea de exploatare

Impactul potenţial asupra factorilor de mediu care l-ar putea avea lucrările propuse a se realiza în vederea amenajarii fermei de cpasuni, vor fi luate în considerare atât în perioada de execuţie a lucrărilor cât şi în perioada de operare.

Se vor lua în considerare factorii care vor fi potenţial afectaţi precum şi măsurile care se impun pentru evitarea, reducerea sau ameliorarea acestui impact potenţial fiind evidenţiate toate tipurile de activităţi.

Impactul potenţial din perioada de realizare a lucrărilor, precum şi din cea de exploatare, caracteristicile acestuia, factorii asupra cărora acţionează, precum şi măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului sunt prezentate în continuare.

Din analiza de mai jos rezultă că impactul negativ se realizează în principal în perioada de implementare a proiectului şi este local. Realizarea lucrarilor va conduce la imbunatatirea economica a zonei prin amenajarea fermei de capsuni.

# Impactul potenţial asupra populaţiei, folosinţelor, bunurilor materiale şi a sănătăţii umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului şi vibraţiilor

Impactul potenţial asupra populaţiei, folosinţelor, bunurilor materiale şi a sănătăţii umane, incluzând luarea în considerare a zgomotului şi vibraţiilor este nesemnificativ și este rezultatul traficului asociat lucrărilor. Proiectul se implementează în extravilanul localitatii Nicolae Balcescu. Nu sunt afectate bunuri materiale ale populatiei.

Lucrările propuse nu va fi afectata decat populatia ce activează în zona și aceasta într-o mica masura, daca sunt respectare toate masurile propuse si descrise în prezentul memoriu. Impactul potențial va fi unul de limitat, de scurta durata (pe perioada de execuție a lucrărilor).

# Impactul potenţial asupra florei şi faunei

Nu este cazul.

# Impactul potenţial asupra aerului şi climei

Impactul potenţial asupra aerului şi climei este negativ, local si se manifesta numai în perioada de realizare a lucrărilor datorită manevrarii materialului pulverulent, traficului vehiculelor și utilajelor care se vor utiliza la execuția lucrărilor.

Impactul va fi unul de scurtă durată (perioada de execuție a lucrărilor), va fi nesemnificativ și ireversibil.

În perioada de folosinta a obiectivului singurele surse vor fi cele ale vehiculelor care tranzita zona amplasamentului (pentru transportul personalului angajat, livratori, etc) (impactul fiind datorat pornirii / opririlor motoroarelor vehiculelor) si sursele de noxe de la centrala termica amenajata pe amplasament.

# Impactul potenţial asupra calităţii şi regimului cantitativ al corpurilor de apă de suprafaţă şi subterane

În apropierea obiectivului nu exista corprui de apa de suprafata sua subterna ecare sa fie afectate atat pe perioada executiei lucrarilro cat si in peiroada de functionare / exploatare.

# Impactul potenţial asupra solului

Dat fiind amplasamentul lucrărilor, impactul asupra solului se considera nesemnificativ. Lucrările proiectate nu sunt generatoare de poluanți pentru sol.

# Impactul potenţial asupra peisajului şi mediului vizual

Impactul potenţial asupra peisajului şi mediului vizual se datorează, pe perioada execuției lucrărilor, depozitelor de materiale, a utilajelor care vor fi utilizate la amenajarea construcției.

În perioada de funcționare, prin amenajarea zonei respective, impactul va fi unul pozitiv pentru populația din zonele riverane.

# Impactul potenţial asupra patrimoniului istoric şi cultural

Amplasamentul investiției se afla in extravilanul localitatii Nicolae Balcescu, jud. Constanta.

Așa cum se poate observa din poza de mai sus, în zona amplasamentului sau în zona imediat invecinata nu exista lacase de cult sau monumente istorice care sa fie afectate atât în perioada de execuție lucrări cât și în perioada de operare.

# Extinderea spaţială a impactului potenţial

În cazul majorităţii formelor de impact identificate, efectele care se observă pot să apară până la distanţe de 400 m faţă de limitele proiectului.

Distanţele cele mai mari până la care pot să se resimtă efectele proiectului în etapa de execuţie sunt date de zgomot (creşterea nivelului echivalent de zgomot) şi de calitatea aerului (creşterea nivelului de particule în suspenie), fiind efecte restrânse spaţial şi temporal.

În etapa de operare, impactul potenţial negativ al proiectului se va manifesta în principal prin zgomotul şi vibraţiile produse de circulaţia autovehiculelor care vor circula pe amplasament (pentru transportul persoanelor angajate sau pentru livrarea fructelor). Prin respectarea masurilor propuse in prezentul memoriu de prezentare acest impact va fi unul nesemnificativ.

# Magnitudinea şi complexitatea impactului

Aşa cum a fost precizat anterior, realizarea lucrărilor de amenajare a fermei de capsuni nu va genera impacturi semnificative asupra componentelor de mediu.

Dintre formele de impact identificate, riscurile mai mari de producere a unor impacturi moderate sunt în cazul:

* calităţii vieţii locuitorilor din imediata vecinătate a amplasamentului prin creşterea nivelului de zgomot şi a concentraţiei poluanţilor atmosferici în timpul execuţiei, insa acestea se vor resimti doar pe perioada executiei lucrarilor si doar local.

Pentru celelalte forme de impact este puţin probabil să poată fi înregistrate forme de impact moderat, în lipsa unor incidente din care să urmeze un fenomen de poluare accidentală.

# Probabilitatea impactului

Majoritatea formelor de impact menţionate anterior au o probabilitate mare de apariţie.

În cazul deversărilor de substanţe poluante pe sol probabilitatea de apariţie a impactului este mică, aceste evenimente putând să apară accidental.

Pentru evitarea apariţiei unor forme de impact semnificativ este necesară adoptarea unui plan adaptabil de măsuri şi monitorizare a eficienţei măsurilor:

* proiectarea şi implementarea unor măsuri adecvate de evitare / reducere a impactului;
* implementarea unor măsuri suplimentare în cazul în care eficienţa măsurilor deja implementate nu permite evitarea impactului semnificativ.

# Durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului

Formele de impact enumerate pentru perioada de execuţie au debutul corespunzător fiecărei activităţi generatoare.

Durata de manifestare a impacturilor specifice etapei de execuţie nu vor depăşi durata necesară finalizării etapei, cu excepţia impactului asupra solului, impact cu caracter permanent (prin ocuparea unei suprafete de 6480 mp cu amenajarea serei si a spatiilor tehnice).

Frecvenţa manifestării impactului asupra aşezărilor umane şi a ecosistemelor terestre este legată de activităţile din zona frontului de lucru, fiind impacturi cauzate în mare parte de creşterea nivelului de zgomot şi prezenţa echipelor de lucru.

În perioada de operare, impactul potenţial asupra aşezărilor umane este unul pozitiv și cu caracter permanent.

# Măsuri de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

În toate etapele proiectului au fost prevăzute măsuri de evitare şi reducere a impactului, acestea fiind prezentate în cadrul capitolelor anterioare ale memoriului.

# Natura transfrontalieră a impactului

Având în vedere natura proiectului, localizarea acestuia şi caracteristicile sale, considerăm că nu există potenţialul de generare a unor impacturi directe sau indirecte de natură transfrontaliera.

**Prevederi pentru monitorizarea mediului**

Pe perioada de implementare a proiectului se recomanda:

* monitorizarea lunara a emisiilor de noxe provenite de la operatiile care se executa pe perioada desfasurarii lucrarilor. Indicatorii analizati vor fi: NOx, SO2, pulberi în suspensie;
* monitorizarea trimestriala a nivelului de zgomot generat de utilajele care vor fi operabile pe frontul de lucru (functie de tipurile de echipamente folosite în perioada respective);
* monitorizarea lunara a cantitatilor de deseuri / tipuri de deseuri.

Pe perioada de funcționare va fi necesara monitorizarea noxelor rezultate de la functionarea centralei termice (pulberi, NOx, SO2).

De asemenea se va tine evidenta deseurilor generate din activitatile desfasurate pe amplasament, care vor fi monitorizate din punct de vedere cantitativ in vederea raportarii catre autoritatea de mediu precum si cantitatea de apa consumata lunar.

# Legătură cu alte acte normative și/sau planuri / programe /strategii / documente de planificare

Acest proiect se încadrează în Anexa 2, pct 2, lit d.3 din Legea nr 292/2018 – foraje de adâncime, cu excepţia forajelor pentru investigarea stabilităţii solului, în special: foraje de alimentare cu apa.

Proiectul nu se încadrează în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IPPC, SEVESO, COV, LCP). Proiectul se încadrează în Directiva Cadru Apă.

Lucrările prevăzute în documentația de proiectare nu se incadreaza în legea apelor.

# 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 pentru care se solicita acord de mediu nu intră sub incidenţa nici unei directive europene din tratatul de aderare, respectiv din directivele menţionate mai sus.

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

Proiectului analizat nu se inscrie în planuri/programe/strategiii de dezvoltare locale sau judetene.

# Lucrări necesare organizării de șantier

În vederea executării lucrărilor descrise anterior, ar putea fi necesară realizarea unei baze de producţie, depozitare materiale şi utilaje, al cărei amplasament va fi indicat de beneficiarul lucrării. Pe amplasamentul organizării de şantier/ punctului de lucru nu va exista construcţie care să trebuiască demolată.

Accesul este asigurat până la lucrare de căile de comunicaţie existente, astfel că nu este necesară amenajarea unor căi de acces suplimentare.

În funcţie de numărul de personal care va deservi lucrarea, frontul de lucru poate fi dotat cu minicontainer pentru pază, toalete ecologice.

Lucrările realizate în cadrul frontului de lucru nu vor afecta negativ alte lucrări sau reţele existente în zonă. După finalizarea lucrărilor de bază, terenul va fi amenajat corespunzător pentru a se încadra în specificul peisagistic al zonei.

# Lucrări de refacere a amplasamentului

# Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiţiei, în caz de accidente şi/sau la încetarea activităţii

Zona va fi amenajata astfel incat obiectivul sa se incadreze în arhitectura și peisagistica zonei.

# Aspecte referitoare la prevenirea şi modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale

Utilajele şi mijloacele de transport prezente pe amplasament vor avea starea tehnică bună şi verificările tehnice la zi.

În cazul unor defecţiuni urmate de pierderi de produse petroliere se va interveni cu material de colectare a produsului petrolier (absorbant, etc) şi se va remedia defecţiunea.

# Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalaţiei

Nu este cazul. Nu este prevazută o viitoare dezafectare/demolare a obiectivului propus a se realiza .

# Modalităţi de refacere a stării iniţiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

La finalizarea lucrărilor de construcţie antreprenorul are obligaţia reconstrucţiei ecologice a terenurilor ocupate temporar.

După execuția lucrărilor, deșeurile și materiale rămase se vor indeparta prin grija Antreprenorului, deșeurile fiind eliminate / îndepărtate prin operatori autorizați astfel ca zona care constituie amplasamentul proiectului propus a se realiza va fi liberă de materiale și /sau deșeuri.

# Anexe

# Planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)

Piese desenate:

* Plan de încadrare în zonă
* Plan de situatie

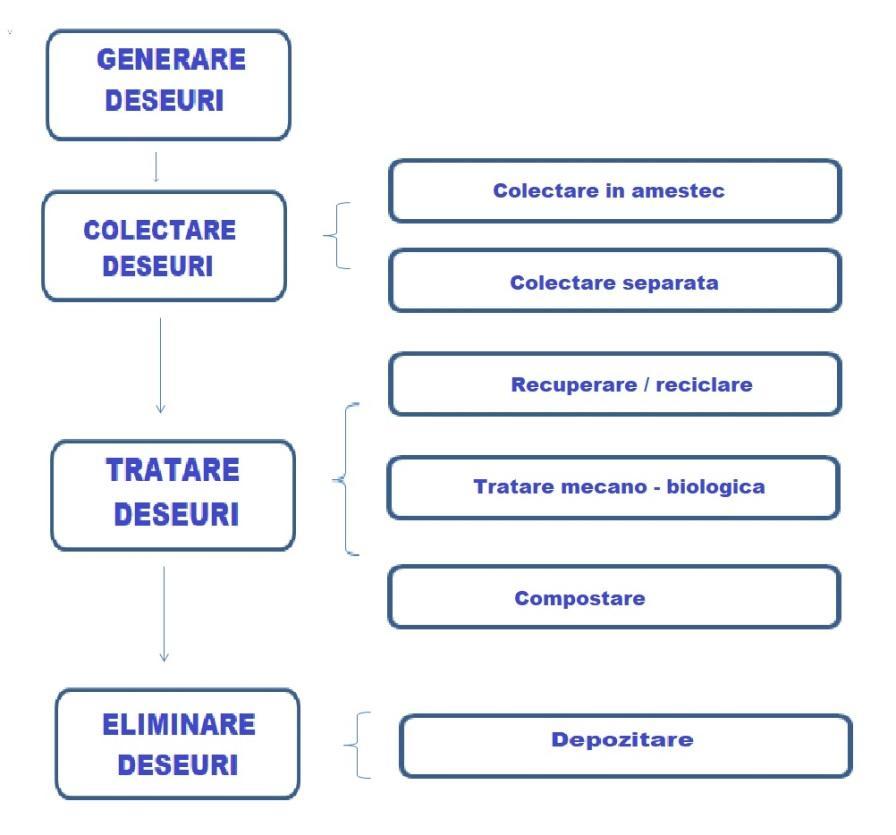
# Schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare

Proiectul analizat nu implică procese tehnologice.

# Schema flux a gestionarii deseurilor

Schema flux a gestionarii deseurilor include toate etapele de la generare pana la eliminarea / valorificare.

Din aceste etape, in proiectul care face obiectul acestui memoriu, etapele fluxului includ doar generare si depozitare.



Partea de tratare si eliminare apartine operatorilor autorizatia cu care vor exista contracte incheiate pe toata durata perioadei de executie a lucrarilor, prin grija Antreprenorului.

# Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publica pentru protectia mediului

Nu este cazul.

# Pentru proiectele care intră sub incidenţa prevederilor art. 28 din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări si completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare

Prezentul proiect nu intră sub incidența art 28 din OUG 57/2007 privind regimul ariilor natural protejate, conservarea habitatelor natural, a florei și faunei salbatice aprobată cu modificări si completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare - nefiind situat în zona arelelor Natura 2000.

# Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele

Proiectul care face obiectul acestui memoriu de prezentare nu intra sub incidenta art 48 si 54 din Legea apelor nr 107 /1996 cu modificarile si completarile ulterioare.

# Criteriile prevăzute în anexa nr. 3

Criteriile care s-au avut în vedere la analiza impactului detaliat in prezentul memoriu sunt (conform Anexei 3 la Legea 292/2018):

* Caracteristicile proiectului:
* dimensiunea și concepția întregului proiect
* poluarea și alte efecte negative
* Amplasarea proiectului
* utilizarea actuala și aprobata a terenului
* Tipurile si caracteristicile impactului potențial
* natura impactului
* intensitatea și complexitatea impactului
* probabilitatea impactului
* durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului
* posibilitatea de reducere efectiva a impactului
* cumularea impactului altor proiecte existente.

Întocmit,

Ing. Raluca Oana Mihalcea

