

MEMORIU DE PREZENTARE

conform continutului cadru din anexa Nr. 5e la legea nr.292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului -catre Agentia pentru Protectia Mediului Cluj-Napoca-

I. Denumirea proiectului:

„MODERNIZARE FERMA PISCICOLA - construire anexa ferma piscicola, acces, imprejmuire, bazin vidanjabil, imprejmuire, bransamente si racorduri la la retele de utilitati urbane – apa potabila si energie electrica (extindere retele si bransamente) .

Amplasament : Comuna Ciurila F.N., judetul Cluj

BENEFICIAR: SC TIPOAVIAS SRL cu sediul social în Cluj-Napoca, PIATA 1 MAI NR.6, înregistrată la Registrul Comerțului Cluj sub nr. J12/1771/1994, cod unic de înregistrare RO5908821

Proiectant General:

S.C. PROIECT CONSTREX CONSULTING S.R.L. , Cluj-N, str. 13 Septembrie nr.5, ap1
tel. 0264 / 430769

Persoane de contact:Buda Vasile
tel. 0744601645

Responsabil pentru protectia mediului: Buda Vasile

III. Descrierea proiectului:

Terenul situat in Jud. Cluj, com. Ciurila, sat Ciurila F.N., este o parcela cu S=7000 mp inscrisa in C.F. nr. 55797 cu nr. Cadastral 55797, in extravilan, aflate in proprietatea S.C. TIPOAVIAS S.R.L..

In cadrul proiectului intra si ferma piscicola care este inscrisa in CF nr. 54882 cu nr. Cadastral 54882 care este in intravilan asa cum rezulta si din cerificatul de urbanism situata din punct de vedere administrativ in Comuna Ciurila loc.Ciurila nr 147F Jud Cluj.

Pentru aceasta investitie beneficiarul a obtinut Certificatul de Urbanism nr. 327 /10.04.2019 si Certificatul de Urbanism nr. 1138 /23.12.2019 pentru obiectivul Modernizare ferma piscicola – construire anexa ferma piscicola, acces, imprejmuire, bazin vidanjabil, imprejmuire, bransamente si racorduri la la retele de utilitati urbane – apa potabila si energie electrica (extindere retele si bransamente).

Anexa propusa va avea regim de inaltime parter si va deservi ferma piscicola deoarece aici se va procesa peste si produce hrana pentru pestii din ferma piscicola.

In momentul de fata, ferma piscicola existenta este autorizata din punct de vedere sanitar-veterinar, sanatate publica, protectia mediului, apele romane si detine licenta de acvacultura.

Prin modernizarea fermei piscicole se doreste obtinerea unei eficiente mai mari abordand urmatoarele directii

- producerea de furaj
- valorificarea deseurilor de peste
- producerea de energie electrica pentru consumul propriu
- procesarea pestelui la un grad mai inalt

Astfel fluxul de productie actual se va completa cu producerea hranei pentru pestii din ferma iar productia de peste obtinuta va fi procesata la un nivel mai inalt. Justficarea necesitatii modernizarii fermei vine din urmatoarea situatie privind consturile de productie.

Accesul la ferma piscicola si anexa se face din drumul judetean 107R pe un drum de expolare existent iar intre ferma si anexa se foloseste acelasi drum de exploatare.

In zona exista retea electrica de joasa si medie tensiune. In prezent ferma piscicola este racordata la reseaua de joasa tensiune dupa un transformator al funizorului de energie electrica iar suplimentarea cu consumatori nu se mai poate face fiind limitat de sectiunea cablului existent si de capacitatea transformatorului. De aceea prin proiect s-a analizat si propus bransarea fermei si anexei la

linia de medie tensiune iar masura sa fie pe medie tensiune avantajul fiind ca energie pe medie tensiune este mai ieftina. In propunerea tehnica privind alimentarea cu energie electrica sunt prevazute doua transformatoare de tensiune unul care va deservi actuala ferma iar celalalt care va deservi anexa. Ele au fost dimensionate in functie de puterea instalata si absorbita la varful de sarcina.

Constructia proiectată se incadrează la CATEGORIA DE IMPORTANTĂ NORMALĂ „C” (conform HGR nr. 766/1997) la CLASA 111 DE IMPORTANTĂ (conform Codului de proiectare seismică P 100/1-2016).

Indici urbanistici:

Regim de inaltime propus - P

Suprafata teren = 7000,00 mp

Suprafata construita propusa = 2261,25 mp

Suprafata desfasurata propusa = 2261,25 mp

Suprafata utila = 2059,50 mp

Nr. parcuri propuse in incinta - 8

P.O.T. propus = 32.30 %

C.U.T. propus = 0.32

Suprafata spatiu verde: S=2516.75 mp (35.95% din suprafata terenului);

Suprafata spatiu pavat: S=2222.00 mp (31.75% din suprafata terenului);

Descrierea functională

Constructia are un regim de inaltime parter . Aceasta va avea intrarea principală pe latura de Est. Intrarea pentru accesul auto si pietonal in incinta se va face pe latura de Est, din drumul de acces care face legatura cu DJ 107R.

Accesul in interior din curte, pe latura de est, se va face printr-o treapta care se formează de la nivelul trotuarului (cota -0.10m) până la cota +0.00m.

Cerințele functionale ale beneficiarului, au determinat următoarea organizare a spatiului interior:

| Parter | |
|---------------------------------------|-----------|
| • Camera portar | 3,50 mp |
| • Receptie | 3,90 mp |
| • Hol | 13,30 mp |
| • Birou facturare | 16,10 mp |
| • Birou | 21,10 mp |
| • Hol | 6,40 mp |
| • Camera tehnica | 23,90 mp |
| • Grup Sanitar Femei | 5,40 mp |
| • Grup Sanitar Barbati | 5,30 mp |
| • Hol | 5,30 mp |
| • Depozit furaj | 423,30 mp |
| • Materie prima procesare hrana peste | 443,80 mp |
| • Procesare furaj peste | 219,60 mp |
| • Cabinet medic veterinar | 14,60 mp |
| • Hol | 8,10 mp |
| • Grup Sanitar | 2,80 mp |
| • Vestiar Femei | 5,10 mp |
| • Grup Sanitar Femei | 7,40 mp |
| • Vestiar Femei | 6,40 mp |
| • Vestiar Barbati | 5,10 mp |
| • Grup Sanitar Barbati | 7,40 mp |

| | |
|----------------------------|--------------------|
| • Vestiar Barbati | 6,40 mp |
| • Hol | 2,40 mp |
| • Hol | 6,40 mp |
| • Depozit faina peste | 83,60 mp |
| • Procesare faina peste | 105,30 mp |
| • Receptie peste | 37,80 mp |
| • Depozitare materie prima | 22,80 mp |
| • Decontaminare ambalaje | 6,50 mp |
| • Pasaj trecere | 82,10 mp |
| • Magazin | 19,70 mp |
| • Hol | 2,40 mp |
| • Hol | 3,30 mp |
| • Vestiar | 2,00 mp |
| • Vestiar | 2,00 mp |
| • Grup Sanitar | 3,00 mp |
| • Receptie peste | 37,80 mp |
| • Procesare primara | 90,20 mp |
| • Camera frig deseuri | 4,40 mp |
| • Afumare-marinare | 25,90 mp |
| • Ambalare | 66,00 mp |
| • Hol | 8,40 mp |
| • Depozit ambalaje | 40,20 mp |
| • Decontaminare ambalaje | 9,60 mp |
| • Hol | 8,40 mp |
| • Depozit produs finit | 58,10 mp din care: |
| - refrigerator proaspat | 6,30 mp |
| - refrigerator proaspat | 6,10 mp |
| - refrigerator procesat | 6,10 mp |
| - congelator | 5,70 mp |
| - hol | 28,20 mp |
| - hol | 5,70 mp |
| • Vestiar Femei | 5,00 mp |
| • Vestiar Femei | 4,80 mp |
| • Grup Sanitar | 6,10 mp |
| • W.C. | 1,60 mp |
| • Vestiar Barbati | 5,70 mp |
| • Vestiar Barbati | 5,00 mp |
| • Grup Sanitar | 6,10 mp |
| • W.C. | 1,60 mp |
| • Hol | 11,40 mp |
| • Hol | 5,40 mp |
| • Hol | 5,40 mp |

Sistemul constructiv

Constructia proiectată are formă in plan regulată se incadrează într-un dreptunghi cu dimensiunile de 100.50m x 22.50m, avand destinatia de „hala pentru procesare si ambalare produse apicole”.

Structura de rezistenta a halei va fi realizata din profile metalice. Fundatiile vor zi de tip izolat din beton armat turnat monolit si vor fi conectate prin grinzi de echilibrare.

Sarpanta va fi, de asemenea, realizata pe structura metalica, iar invelitoarea din panouri sandwich, într-o singura apa.

Inchiderile exterioare si compartimentările interioare

Inchiderile exterioare si Interioare ale constructiei proiectate vor fi realizate din panouri sandwich, prinse pe structura metalica.

Golurile exterioare si interioare vor fi inchise cu tâmplărie PVC maro, cu geam termoizolant. Intreaga constructie va fi placată cu panouri sandwich de 100 mm, care vor asigura o buna izolare termica.

Finisajele

Finisajele interioare ale constructiei propuse vor fi date de peretii de compartimentare din panouri sandwich, iar in spatiile in care normele de sanatate o impun, se vor utiliza panouri din inox.

Pardoselile vor fi realizate din ciment sclivisit sau pardoseala epoxidica (materialele fiind destinate traficului intens).

Acoperisul si invelitoarea

Sarpanta va fi, de asemenea, realizata pe structura metalica, iar invelitoarea din panouri sandwich, intr-o singura apa.

Apa pluvială de pe invelitoare se va colecta prin intermediul jgheburilor burlanelor metalice moxidabile, zincate sau vopsite la câmp electrostatic. Se pot utiliza jgheaburi ii burlane din materiale plastice (PVC etc.). Apa pluvială se va colecta in interiorul incintei.

Amenajari exterioare

Accesul auto se realizează din latura de Est a parcelei, din Str. A1. I Cuza. Locurile de parcare (8 buc.) vor fi asigurate in incinta. Poarta acces auto este formata din două panouri cu deschidere manuala.

Poarta pentru accesul pietonal se va deschide către interiorul incintei.

Spatiile libere din jurul constructiei (in procent de 35.95% din suprafata terenului) urmeaza a fi plantate astfel încât să se realizeze o grădină peisageră.

Suprafata spatiului pavat necasar amenajarii locurilor de parcare, accesului in incinta si trotuarelor din jurul constructiei este de 2222.00mp, reprezentand 31.75% din suprafata terenului.

Justificarea necesitatii proiectului;

Proiectul s-a intocmit la cererea beneficiarului, care doreste o constructie care sa ii ofere suficient spatiu pentru desfasurarea activitatii.

Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului (planuri de situatie si amplasamente);

Anexat se prezinta planul de incadrare in zona si planul de situatie cu amplasarea obiectivului de investitiiesi modul de planificare a utilizarii suprafetelor.

Conform actului de proprietate (bunurile au fost dobandite prin contract de vanzare-cumparare) si ridicării topografice, incinta are o suprafata de 7000.00 mp (conform masuratorilor), cu forma aproximativ regulata. Terenul este in panta, dinspre cota drumului de acces spre partea din spate a terenului. Accesul se face pe latura de Est.

Constructia propusa va fi amplasata pe teren cu retragere de 30.965 m de la drumul de acces dinspre est si 36.685m de la limita de proprietate pe latura de vest.

Vecinatatile si distantele pana la vecinatati sunt urmatoarele:

Terenul pe care urmeaza a fi construita anexa se invecineaza:

- la NORD cu teren proprietar BUDA VASILE – 7.84 m
- la EST cu DRUM – 30.965 m
- la VEST cu PARAU SALICEA – 36.685 m
- la Sud cu Miclaus Teodor – 7.585 m

COORDONATE STEREO 1970 ALE AMPLASAMENTULUI

INVENTAR DE COORODNATE CF 55797 CIURILA

Parcel (55797)

| No. Pnt. | Outline points coord. | | Lengths sides L(i,j+1) |
|-------------------------------|-----------------------|------------|------------------------------|
| | X [m] | Y [m] | |
| P1 | 573467.600 | 387520.940 | 8.515 |
| P2 | 573474.240 | 387526.270 | 166.935 |
| P3 | 573401.040 | 387676.300 | 8.404 |
| P4 | 573393.020 | 387673.790 | 15.466 |
| P5 | 573378.260 | 387669.170 | 10.450 |
| P6 | 573368.290 | 387666.040 | 10.453 |
| P7 | 573358.320 | 387662.900 | 183.663 |
| P8 | 573446.390 | 387501.730 | 5.317 |
| P9 | 573450.200 | 387505.438 | 2.732 |
| P10 | 573452.058 | 387507.441 | 3.180 |
| P11 | 573453.960 | 387509.990 | 17.491 |
| A(55797)=7000.40mp P=432.605m | | | |

Formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie etc.)

Anexat se prezinta planul parter si etaj 1 cu organizarea spatiilor.

Se prezinta elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul si capacitatile de productie;

Profilul: producerea de furaj, valorificarea deseurilor de peste, producerea de energie electrica pentru consumul propriu, procesarea pestelui .

Flux tehnologic procesare

Pestele din hala de productie este recoltat in hidrobioane si transportat cu autotractorul sau autoutilitara din dotare la sectia de procesare. Aici este preluat, verificat, asomat si depozitat pe gheata in camerele speciale. Dupa o verificare prealabila pestele este procesat, ambalat si depozitat.

Flux tehnologic pentru obtinere faina de peste

Resturile si viscerale obtinute de la procesare sunt depozitate si pastrate in camera frig speciala urmand sa fie introduse in masina de faina de peste astfel nemaexistand riscuri de eventuale poluari si nemaivand nevoie de a fi preluate de o firma autorizata pentru a le distruge obtinand beneficii si totodata reducand costurile.

Dupa verificare acestea sunt preluate si introduse in linia de fabricare faina peste. Linia de fabricare faina peste are urmatoarele operatiuni

- conveior, cilindru incalzire, compressor presare, uscator , pulverizator ulei, controler

Faina obtinura este ambalata in saci si depozitata in depozitul pentru faina de peste.

Flux tehnologic pentru obtinere de furaj

Materia prima pentru obtinerea furajului va fi achizitionata in mare parte din surse nationale.

Materia prima pentru obtinerea furajului va fi preluata si depozitata in spatiu special. De aici in functie de necesar se va prelua si se va duce in sala de productie a furajului unde dupa caz se va macina , se va mixa, se va adauga dupa caz ulei, se va extruda la dimensiunea dorita si se va ambala.

Produsul finit obtinut se va depozita in sala speciala pentru depozit furaj. De aici in functie de necesar se va transporta la ferma piscicola pentru furajarea pestilor.

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.

Echipeamente si dotari existente

a) Care deserve sc ferma piscicola in sistem recirculant

- Bazine din polipropilena de 18,8mc –8buc

Folosite in fluxul de crestere tineret

- Bazin din polipropilena de 68mc –4buc

Folosite in fluxul de crestere peste de consum

- filtru tambur 272 mc

folosit in fluxul peste de consum

- filtru tambur 144 mc

folosit in fluxul tineret

- turn dezifcator

Folosit in fluxul tineret

- troci+cuve folosite in fluxul pentru incubatie

- 4 bazine precrestere

- bt 10 bioelemente din filtrele biologice

- grup pompare 144mc din fluxul tineret

- grup pompare din fluxul peste de consum

- pompa 10mc/h folosita pentru recirculare in flux puiet

- hidrobion 2 buc

- bazin tampon 2 buc folosite la flux puiet

- pompa submersibila 2 buc folosite pentru apa din put

- sistem monitorizare parametrii apa – folosit pentru monitorizare oxigen, nivel apa si temperatura in patru puncte

- instalatie oxigenare bazine – formata din conuri de oxigen si instalatia complementare

- spalator cu presiune

- cantar mare hala

- sistem lho 2 buc pentru dizolvare ozon in apa

- electrofisher pentru asomare peste

- sortator peste mare manual

- sortator peste mic manual

- oxigenometru

- biofiltre – bioelemente cu suprafata de 800 mp/mc

- turbosuflanta 2 buc folosite pentru aerare filtre biologice

- turn dezifcator

b) Utilaje pentru asigurare cu utilitati

- generator diesel 130KVA

- microscop+camera

- cazan lemne 50kw

- puffer

- boiler

- pompa cazan puffer

- pompa puffer

- pompa puffer boiler pop

- autoregulator electronic

- tractor cu incarcator

c) Utilaje procesare

- masina fulgi gheata 2 buc

- aparat infoliat
- masina eviscerat
- masa inox 2 buc
- dulap frigorific
- bazin apa+kit aerare+filtru peste viu pentru pastrare peste viu in magazin peste
- dulapuri vestiar
- mobilier sf ferma
- cantar magazin 2 buc
- blast chiler

Utilaje, echipamente si dotari propuse prin proiect

| Denumire produs | descriere | Nr buc |
|---|--|--------|
| utilaje pt fabricare furaj pesti | | |
| sneec transport | Putere aprox 2,2 kw destinat transportului de furaje si seminte , cu melc | 2 |
| buncar depozitare | Volum 1 mc din material plastic sau similar, grosimea tablei de minim 3 mm | 1 |
| moara cu ciocane | Putere aprox 15 kw, cu sita cu ochiuri intre 0,8-1,5 mm, viteza de rotatie ntre 2500-3000 rot/min | 1 |
| Ventilator | Putere aprox 2,2 kw, zgomot redus | 6 |
| Ciclon | Folosit pentru transferul materiei prime pentru hrana pestilor din material plastic tabla sau similar | 6 |
| colector de praf | Filtreaza si retine praful in special de la moara cu ciocane sau de la alte utilaje din linie | 1 |
| Exaustor | Folosit pentru evacuarea prafului si a gazelor, putere 0,75 kw | 6 |
| masina de mixat | Pentru mixare ingrediente care intra in componenta hranei pentru pesti, putere 4 kw | 1 |
| extruder | Putere intre 57.6 kw, folosit pentru extrudarea si obtinerea peletului de peste de tip uscat, cu dispozitiv anti prajire | 1 |
| masina de uscat peleti | Uscator pentru peleti cu sita din inox, motor cu viteza reglabila, putere intre 30,75 kw | 1 |
| dispozitiv de pulverizat ulei | Cu conul din otel inoxidabil cu pompa de ulei putere 0.46 kw | 1 |
| buncar depozitare 2 mc buc 1 | Volum 2 mc din material plastic sau similar, grosimea tablei de minim 3 mm | 1 |
| masina de ambalat | Masina de ambalat in saci cu posibilitate de reglare , cu dispozitiv antisoc putere 4,5 kw | 1 |
| tablou de comanda si controlere 1buc | Cu domeniul de reglare intre 22 kw si 55 kw, cu rol de a comanda utilajele atat in linie cat si individual | 1 |
| Masina de racire a peletelor | Are rolul de a raci peletii pentru a putea fi ambalati, 4 kw | 1 |
| masina pentru procesat faina de peste | foloseste deseurile rezultate din procesarea pestelui capacitate productie 200-300 kg / ora, incalzire cu ulei ,putere totala 70 kw, conveyor, - cooking-ressing-drying cu tablou de comanda, utilaj complex | 1 |

Justificarea capacitatii utilajelor pentru furajare peste

Capacitatea utilajelor de produs furaj a fost calculata astfel incat sa functioneze doar in orele de varf cand sistemul de panouri fotovoltaice are curba maxima. Asta in general in zilele insorite si in 2-3 ore /zi in orele pranzului. Tinandu-sa cont ca puterea instalata a utilajelor este foarte mare iar in cazul in care s-ar lucra cu ele cel putin 8 ore/zi ar fi nevoie sa folosim energie electrica din reseaua furnizorului din zona crescand costul pentru producerea furajului iar in acest caz nu s-ar mai justifica necesitatea producerii furajului de catre noi.

Utilaje piscicole

| | |
|--|--|
| Denumire produs | descriere |
| sortator peste cu numaratoare | Sortator peste 3 canale de sortare intre 5-800 g cu numarator de peste intre 5-150 g sau 40-1500 g cu display si 5 memorii |
| pompa de transfer peste viu | Este cu sistem de absorbtie cu turbina si variator, telecomanda pentru operare de la distanta, dimensiuni intre 2 si 700 g randament 10 to/h |
| generator oxigen | De 14,9 O ₂ /h, rezervor de stocare de 320 l, consum 10,7 kw/h |
| echipament de suplimentare cu oxigen controlat | Cuprinde 17 sonde optice de oxigen cu controlere avand posibilitatea ca fiecare sonda sa comande cel putin o electrovalva pentru deschiderea oxigenului de urgenta, cu sistem de comunicare GSM (cu dispozitiv de injectare si dizolvare oxigen in bazine cu posibilitate de comunicare in retea afisand parametrii) |

Din experienta de pana acum am observat ca manipularea pestelui cu sortator manual si recoltat cu micriogul, atat pentru sortari cat si pentru livrare este o operatiune destul de anevoioasa care necesita timp mult , efort din partea muncitorilor piscicoli si stres pentru pesti. De aceea prin proiect ne propunem sa achizitionam o pompa de transvazare peste si un sortator cu numaratoare astfel pompa de peste sa absoarba pestele din bazin si sa poate fi conectata la sortator pentru a sorta pestii pe dimensiuni si a numara. In acest sens se poate obtine o evidenta mult mai buna privind cantitatile de peste pe fiecare bazin si dimensiune.

Pompa de peste va fi folosita si pentru recoltarea pestelui in vederea vanzarii sau procesarii.

Asa cum am aratat si anterior in costul kg de peste o pondere importanta o are oxigenul. De aceea pentru a eficientiza activitatea ne propunem sa achizitionam un generator de oxigen care sa produca oxigenul necesar folosind pe cat posibil energia electrica produsa de panourile fotovoltaice.

Pentru a putea creste densitatea de peste si implicit productia anuala este necesar sa suplimentam oxigenul dizolvat in apa. Pentru a nu avea pierderi de oxigen si a avea un control cat mai riguros pe fiecare bazin ne propunem sa monitorizam oxigenul in fiecare bazin cu posibilitatea deschiderii/inchiderii unei electrovalve care sa permita suplimentarea cu oxigen la nevoie si oprirea acestuia cand a ajuns la parametrii stabiliti.

| Utilaje procesare peste | | |
|--------------------------------|---|--------|
| Denumire produs | descriere | Nr buc |
| masina de filetat peste | Maşină de filetare marime peste 100 - 1500 g | 1 |
| afumatoare | Afumatoare electric F6 cuptor 11.6Kw ,otel inoxidabil cu termoizolare, capacitate 340-360 pesti, etaje 9, dimensiune 800 x 1030x 2000 mm, greutate 190 kg | 1 |
| camera frig | Cu refrigerare volum intre 18-22 mc | 2 |
| stivuator | Motostivuator, 3 tone | 1 |

Pentru a creste gradul de procesare ne propunem sa achizitionam utilaje de filetare peste care sa completeze utilajele care le avem in prezent tinand cont ca fileurile de pastrav este destul de cautat iar exemplare de peste 500 g de pastrav nu pot fi valorificate decat sub forma de file.

De asemenea sunt solicitate produsele din pastrav afumat si marinat.

Pentru a respecta normativele in vigoare ne propunem sa achizitionam camere frig pentru pastrare in conditii bune.

Stivuatorul va fi folosit pentru manipularea materiilor prime, furajelor, produselor finite si altor materiale din fluxurile tehnologice .

| Utilaje asigurare cu utilitati | | |
|---------------------------------------|---------------------|--------|
| Denumire produs | descriere | Nr buc |
| Panouri fotovoltaice | 300w monocristaline | 1000 |
| Grup inverter | 300 kw | 1 |
| Post de transformare | 250 kva | 1 |
| Post transformare | 400 kva | 1 |

Pentru asigurarea utilitatilor in special pentru energie electrica care este o componenta foarte importanta in costul de productie al pestelui tinand cont ca costul energiei electrice de pe medie tensiune este mai mic am ales ca solutie bransarea fermei si anexei la reseaua de medie tensiune. Tinand cont de puterile instalate respectiv la ferma piscicola si cladire administrativa –casa pastravarului de aproximativ 170kw s-a ales un post de transformare in anvelopa de 250 kva echipat corespunzator iar la anexa s-a optat pentru un post de transformare de 400 kva intrucat puterea instalata este de peste 250 kw. Intrucat intre cele doua cladiri exista o distanta aprecieabila pentru a evita caderile de tensiune pe cablu de joasa tensiune se vor folosi cele doua transformatoare in cascada ele fiind alimentate unul dupa altul prin medie tensiune de 20kv.

Montarea unui sistem de panouri fotovoltaice este obligatorie tinand cont ca majoritatea utilajelor atat pentru ferma piscicola cat si pentru constructia anexa sunt mari consumatoare de energie electrica. De aceea s-a ales varianta montarii panouri fotovoltaice pe cladire. Din calculele facute si din simulari efectuate cu programe speciale a rezultat ca orientarea spre sud este cea mai favorabila pentru panourile fotovoltaice iar calculul productiei anuale este in functie de orientarea panourilor si unghiul de inclinare.

In dimensionarea sistemului de panouri fotovoltaice s-a tinut cont de puterea instalata respectiv a utilajelor din ferme si a anexei care este de aproximativ 420 kw iar productia maxima a panourile este de 300 kw.

Din simulari atasate la punctul 3.4 rezulta ca productia anuala obtinuta de la un sistem de panouri fotovoltaice de 300 kw pozitionate spre sud si amplasate in zona Clujului este de aproximativ 324000 kw/an rezulta o medie zilnica 887,67 kw care este sub necesarul nostru iar diferenta de energie urmeaza sa o preluam din sistemul de distributie al operatorului din zona.

Sistemele constructive vor respecta standardele in vigoare. Constructorul va respecta in organizarea procesului de lucru normele de protectie a muncii in vigoare in Romania mai ales cele elaborate de Ministerul Transporturilor de Ministerul Muncii ce sunt specifice domeniului de activitate.

Lucrarile de constructie desfasurate nu vor avea un caracter special, constand in procese uzuale, specifice

acestui tip de proiect, respectiv:

- montare imprejmuiiri
- amenajare organizare de santier
- lucrari amenajare teren (sapatari, nivelari, compactari, umpluturi)
- montare cofraje si armaturi
- montare ansambluri metalice realizate in ateliere specializate si livrate pe santier, unde se vor face doar legaturile dintre acestea
- betonare (fundatii izolate din beton armat)
- realizare inchideri din panouri sandwich
- realizare compartimentari
- montare tamplarie

Nota: cu exceptia etapei de constructie privitor la fundatii (unde se foloseste betonul armat), celelalte lucrari de constructii sunt de tip "uscat" si nu reprezinta potential depoluare pentru mediu in timpul executiei constructiei.

In vederea realizarii calitatii constructiei in toate etapele de concepere, realizare, exploatare si postutilizare a acesteia, se impune aplicarea sistemului calitatii prevazut in Legea nr. 10 / 1995 privind calitatea in constructii.

Sistemul calitatii se compune din:

Reglementarile tehnice in constructii

- Calitatea produselor folosite la realizarea constructiilor

Agremente tehnice pentru noi produse si procedee

Verificarea proiectelor, a executiei lucrarilor si expertizarea proiectelor si constructiilor

- Conducerea si asigurarea calitatii in constructii
- Autorizarea si acreditarea laboratoarelor de analize si incercari in activitatea de constructii
- Activitatea metrologica in constructii

Receptia constructiilor

- Comportarea in exploatare

Postutilizarea constructiilor

- Controlul de stat al calitatii in constructii

Asigurarea respectarii cerintelor de calitate in constructii

Cerintele de calitate sunt in conformitate cu prevederile din Legea privind calitatea in constructii nr. 10/1995, fiind parte integranta a sistemului de calitate in constructii.

Cerinta "A" - Rezistenta si Stabilitate

Proiectul va fi verificat de catre un verificator atestat MLPAT pentru cerinta obligatorie "rezistenta si stabilitate"- exigenta "A"

Cerinta "B" - Siguranta in Exploatare

Siguranta in exploatare se referă la siguranta circulatiilor, siguranță la intruziune siguranta in folosirea instalatiilor echipamentelor aferente. S-au asigurat solutii de proiectare specifice temei, repartizând functiunile in mod judicios in relatie cu circulatiile pe orizontala verticală, prevederi de solutii de iluminat natural-artificial, încălzire, ventilatie, functie de exigentele unei constructii moderne. S-a asigurat orientarea optimă functie de programul de arhitectură studiat.

Dimensionarea spatiilor, golurilor elementelor de constructie s-a facut conform cu normativele in vigoare, asigurând o exploatare in conditii de maximă siguranta.

Pentru materialele de finisaj se vor alege numai materialele durabile, elastice.

Pardoselile circulatiilor orizontale a celor verticale vor fi finisate cu materiale ce trebuie să impiedice alunecarea, iar pereții nu vor prezenta proeminenle si asperitati. Asigurarea exigentei privind siguranta in exploatare din punct de vedere al instalatiilor sanitare se va face tinand cont de următoarele criterii:

- conductele vor fi izolate si protejate;
- gurile de vizitare de la ghene vor fi etanse.

Cerinta "C" - Securitate la incendiu

Siguranta la foc va fi satisfăcută prin respectarea criteriilor de performante generale existente in normele in vigoare ("Normativul de siguranță la foc a constructiilor — P 118 — 99" aprobat MLPAT cu Ordin nr. 27/N din 7 aprilie 1999).

Gradul de rezistenta la foc — gradul II.

In proiectarea elementelor mai sus arătate s-au luat in considerare normele cuprinse in Ordinul 381/1219/M.C. Ordin al Ministerului de Interne a Ministerului Lucrărilor Publice Amenajarii Teritoriului pentru aprobarea Normelor generale de prevenire si stingere a Incendiilor. In conformitate cu normativul nu s-a prevăzut echiparea clădirii cu hidranti interiori.

Conductele ghenele de instalatii se vor dispune, realiza astfel ca să fie protejate la coroziune, incendiu si să nu constituie cai de propagare a fumului si incendiilor.

Cerinta "D" - Igiена, Sanatatea Oamenilor, Protectia si Refacerea Mediului

Prin activitatea sa obiectivul propus nu elimina noxe si substante nocive in atmosferă sau in sol. La proiectare in exploatare se vor respecta prevederile de protectie a mediului prevăzute de legislatia in vigoare pentru evitarea poluării mediului prin degajări de substante nocive in aer, apa si sol.

In exploatare se va prevedea evitarea riscului de producere a substantelor nocive sau insalubre de către instalatiile de încălzire si ventilare si crearea de posibilitati de curatare a instalatiilor care să impiedice aparitia si dezvoltarea acestor substante.

Igiена evacuării gunoaielor implică solutionarea optimă a colectării depozitării deseurilor menajere, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea oamenilor.

— planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara;

Pe perioada executiei se va respecta cu strictete proiectul pentru obiectivul propus cat si recomandarile specifice pentru protectia mediului.

Pentru perioada de functionare si exploatare a obiectivului propus se vor lua toate masurile necesare pentru evitarea producerii de factori poluanti pentru mediul inconjurator conform normelor in vigoare. Pentru etapa de refacere si utilizare post constructie se vor crea plantatii de spatii verzi care sa atenueze

mediul antropic conform propunerii de spatii verzi in cuantum de 35,95% din suprafata terenului studiat, in conformitate cu solicitarile din „HG 525/1996 - Regulamentul general de urbanism”.

— relatia cu alte proiecte existente sau planificate;

Nu e cazul.

— detalii privind alternativele care au fost luate in considerare;

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

— alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor);

Nu e cazul.

— alte autorizatii cerute pentru proiect.

- Aviz de Gospodarire a Apelor
- Aviz Directia Silvica Cluj
- Aviz Garda Forestiera

Localizarea proiectului:

— distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001;

Nu este cazul.

— harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale si alte informatii privind:

Nu este cazul.

• folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia;

Categoria de folosinta a terenului este: curti constructii. Destinatia terenului stabilita prin documentatia de urbanism este de: locuinte; dotari specifice zonei de locuit (comert, servicii, invatamant, sanatate), productie mica, industrie locala, prestari servicii.

• politici de zonare si de folosire a terenului;

Nu este cazul. Pe terenul pe care se va amplasa obiectivul se vor amenaja locuri de parcare, spatii verzi cu gazon, flori si pomi fructiferi si alei pietonale.

• arealele sensibile;

Nu e cazul.

• detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare.

Amplasarea obiectivului pe teren s-a facut cu respectarea codului civil si a indicilor urbanistici iar constructia se realizeaza pe teren proprietate privata. Amplasamentul nu este situat in arii naturale protejate, si se incadreaza in specificul functional al zonei, astfel nu a fost necesara studierea altor alternative de amplasament.

Caracteristicile impactului potential, in masura in care aceste informatii sunt disponibile

O scurta descriere a impactului potential, cu luarea in considerare a urmatoilor factori:

— impactul asupra populatiei, sanatatii umane, faunei si florei, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ);

Lucrarile se vor derula pe o perioada scurta de timp - pe perioada normata a Autorizatiei de Construire. Solutia recomandată prin proiect nu introduce efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului apelor de suprafată, vegetatiei, faunei, aerului sau peisajului. Implementarea proiectului nu produce efecte negative asupra mediului, dar principalele elemente legate de impactul realizarii si functionarii obiectivului asupra asezarilor umane si sanatatii populatiei vor fi prezente in perioada executiei lucrarilor. Pentru diminuarea acestora, au fost prevazute masuri atenuatoare ale efectelor, detaliate in capitolul IV.

— extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei/habitatelor/speciilor afectate);

Se estimeaza ca impactul se va resimti la nivel local, in zona organizarii de santier.

— magnitudinea și complexitatea impactului;

In conformitate cu detaliile prezentate anterior, precum și cu cele de la capitolul IV.

— probabilitatea impactului;

In conformitate cu detaliile prezentate anterior, precum și cu cele de la capitolul IV.

— durata, frecvența și reversibilitatea impactului;

In conformitate cu detaliile prezentate anterior, precum și cu cele de la capitolul IV.

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

In conformitate cu detaliile prezentate anterior, precum și cu cele de la capitolul IV.

— natura transfrontiera a impactului.

Nu e cazul.

I V. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu

1. Protecția calității apelor:

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

Apele uzate provenite din desfășurarea activității sunt:

Apa utilizată în spălarea utilajelor și a recipientelor folosiți în procesul de producție. Aceasta apă este bogată în substanțele nutritive continuate de miere și produsele derivate.

Apa rezultată în urma procesului de igienizare a spațiilor interioare cu substanțe care conțin clor.

Aceasta va fi colectată prin sifoane de pardoseală amplasate în fiecare din spațiile create care vor fi conectate prin conducte din polipropilenă montate în șapă la rețeaua de canalizare.

Apele uzate provenite de la grupurile sanitare și din desfășurarea activității se vor evacua în rețeaua existentă de canalizare.

Apele pluviale vor fi preluate prin burlane cu diametru de 110 mm care vor avea deversare liberă.

Pe perioada executiei lucrarilor se vor lua urmatoarele masuri:

- se va amenaja corespunzator organizarea de santier, imprejmuita si cu acces controlat;

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

- se interzice aprovizionarea cu combustibil a mijloacelor de transport, a echipamentelor și utilajelor în zona în care se execută lucrările;

- se interzice spălarea mijloacelor de transport, echipamentelor și utilajelor în incinta santierului, cu excepția pneurilor mijloacelor de transport auto (atunci când este cazul), în spațiul special prevăzut pentru acest scop;

- dotarea locației cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri și utilizarea acestora în caz de nevoie.

— stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.

Nu e cazul.

2. Protecția aerului:

— sursele de poluanți pentru aer, poluanți;

În perioada de construcție, sursele de emisie a poluanților atmosferici specifice proiectului studiat sunt surse la sol, deschise (cele care implică manevrarea materialelor de construcție și prelucrarea solului) și mobile (trafic utilaje — emisii de poluanți și zgomot). Toate aceste categorii de surse din etapa de construcție / montaj sunt nedirijate, fiind considerate surse de suprafață, liniare.

Principalul poluant care va fi emis în atmosferă pe perioada de execuție va fi reprezentat de pulberi totale în suspensie — în special TSP fracțiunea PM₁₀.

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

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

În timpul desfășurării lucrărilor de construcție factorul de mediu aer va fi influențat de traficul utilajelor și mijloacelor de transport de pe santier. Utilajele, indiferent de tipul lor, funcționează cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate în atmosferă conținând întregul complex de poluanți specifici 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.

Un aspect important il reprezintă faptul că toate materialele de constructie vor fi produse in afara amplasamentului, urmând a fi livrate in zona de constructie in cantitățile strict necesare și in etapele planificate, evitandu-se astfel depozitarea prea indelungata a stocurilor de materiale pe santier si supraincercarea santierului cu materiale.

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

Pe perioada de exploatare a imobilului, prin functiunile propuse in cadrul acestuia, nu se va produce un impact asupra factorului de mediu aer.

— instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Organizarea judicioasa a activitatilor de constructie, cu respectarea programului planificat si actualizarea dupa caz a acestuia functie de situatiile specifice aparute va permite fluidizarea circulatiei si evitarea de supraaglomerari de mijloace de transport si utilaje in organizarea de santier.

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

Pe perioada de exploatare a imobilului, principala sursa de emisii in aer va fi traficul auto generat de autoturismele rezidentilor.

3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:

— sursele de zgomot si de vibratii;

In etapa de constructie, principalele surse de zgomot si vibratii rezulta din exploatarea utilajelor anexe in functiune, ce deservesc lucrarile, si de la mijloacele de transport care tranziteaza incinta. Zgomotele si vibratiile se produc in situatii normale de exploatare a utilajelor si instalatiilor folosite in procesul de organizare de santier, au caracter temporar si nu au efecte negative asupra mediului. Avand in vedere ca utilajele folosite sunt actionate de motoare termice omologate, nivelul zgomotelor produse se incadreaza in limitele impuse.

Lucrarile de constructii se vor desfasura dupa un program agreat de administratia locala, astfel

incat sa se asigure orele de odihna ale locatarilor din zonele imediat invecinate.

Regimul de functionare al constructiei nu va produce in exploatare zgomote sau vibratii.
— amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor.

Pe perioada executiei lucrarilor se va inregistra o crestere a nivelului de zgomot in zona amplasamentului care vor fi contracarate de masurile de protectie suplimentara:

- activitatea de edificare se va desfasura pe perioada zilei, fara activitati pe timp de noapte;
- echipamentele si utilajele folosite se vor pastra in stare corespunzatoare de functionare si se vor folosi cat mai mult posibil echipamente modern, prevazute cu sisteme performante de atenuare a zgomotului;
- programarea lucrarilor se va face astfel incat sa nu se suprapuna simultan folosirea mai multor echipamente producatoare de zgomot.

4. Protectia impotriva radiatiilor:

— sursele de radiatii;

Nu exista surse de radiatii.

— amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor.

Nu e cazul.

5. Protectia solului si a subsolului:

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

In cadrul lucrarilor de constructii/montaj propuse prin prezentul proiect 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 sau a reparatiilor, daca acestea sunt efectuate pe amplasament.

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

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

In perioada de exploatare nu se estimeaza un impact asupra factorului de mediu sol/subsol, avand in vedere functiunile propuse precum si solutiile tehnice adoptate pentru evacuarea apelor menajere, si a deeurilor de pe amplasament.

— lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului.

Instalatiile/retelele de preluare a apelor uzate menajere se vor executa conform normelor tehnice in vigoare pentru a elimina riscul scurgerilor/infiltratiilor accidentale. Solul neconstruit se protejeaza prin realizarea de spatii verzi.

Pe perioada executiei lucrarilor se vor lua urmatoarele masuri:

- deeurile se vor depozita temporar in spatii amenajate;
- in eventualitatea aparitiei de scurgeri de produse petroliere se va interveni imediat cu material absorbant.

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

- este interzisa deversarea apelor uzate rezultate pe perioada constructiei in spatiile naturale (pe sol)
- spalarea mijloacelor de transport si a utilajelor se va face exclusiv in zone special amenajate pentru astfel de operatiuni
- utilajele si mijloacele de transport vor folosi doar caile de acces stabilite conform proiectului, evitand suprafetele nepavate
- utilajele si mijloacele de transport vor fi verificate periodic in vederea evitarii posibilitatii de aparitie a scurgerilor accidentale ca urmare a unor defectiuni ale acestora cat ii pentru mlnlmizarea emisiilor in 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);

- reparatiile utilajelor / mijloacelor de transport care deserve organizarea de santier se fac in locuri special amenajate cu platforme betonate

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), astfel incat deseurile nu vor fi niciodata depozitate direct pe sol. Toate deseurile vor fi eliminate controlat de pe amplasament in baza contractelor incheiate cu firme specializate.

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

Ca urmare a solutiilor tehnice prevazute, privind evacuarea apelor menajere si pluviale, se apreciază ca nu vor fi poluări ale factorilor de mediu care sa afecteze solul si subsolul zonei, astfel nu se estimeaza un impact asupra solului si subsolului cauzat de lucrarile propuse.

6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

— identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Amplasamentul este situat in afara ariilor protejate Natura 2000.

Impactul asupra vegetatiei si faunei poate fi resimtit in perioada executarii lucrarilor, datorita cresterii cantitatilor de pulberi sedimentale ce pot avea usoare implicatii asupra vegetatiei din vecinatatea amplasamentului.

In momentul amenajarii de spatii verzi, activitatea microorganismelor din sol se va reface. Trebuie avuta in vedere depozitarea separata a solului fertil decopertat ce poate fi reutilizat fata de restul solului excavat.

In timpul exploatarei, natura activitatii si amplasarea obiectivului exclude posibilitatea afectarii faunei si florei terestre. Se recomanda ca la amenajarea spatiilor verzi, sa se foloseasca specii de plante autohtone (specifice zonei).

— lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate.

Nu e cazul.

7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:

— identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional etc.;

Obiectivul propus nu are un caracter special care sa-l faca incompatibil cu vecinatatile (prin reglementarile urbanistice fiind permise spatiile de productie mici si incurajata industria locala).

Principalele elemente legate de impactul realizarii si functionarii obiectivului asupra asezarilor umane si sanatatii populatiei vor fi prezente in perioada executiei lucrarilor. Pentru diminuarea acestora, au fost prevazute masuri atenuatoare ale efectelor.

— lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public.

Pe perioada executiei, santierul se va ingradi perimetral cu imprejmuri continue si se va verifica periodic continuitatea starea tehnică a imprejmurii astfel incat să fie preintampinat orice acces neautorizat in incinta sau afectarea vecinatatilor.

Lucrarile de constructii se vor desfasura dupa un program agreat de administratia locala, astfel incat sa se asigure orele de odihna ale locatarilor din zonele cele mai apropiate.

8. Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament:

— tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate si modul de gospodarie al deseurilor.

In perioada lucrarilor de constructie, majoritatea deseurilor de constructie vor fi deseuri Inerte, astfel, in conditiile gestionării conforme cu cerințele legale ii aplicării de măsuri de minimizare / eliminare vor avea un impact relativ redus asupra mediului.

Impactul asociat deseurilor de constructie se manifesta astfel:

- impactul vizual — se disipează in ansamblul general al santierului de constructii;

- Impactul eventual daca depozitarea temporară a deseurilor de constructii nu se va face direct in recipienti speciali sau nu este posibilă containerizarea;

In continuare sunt prezentate principalele tipuri de deseuri ce pot fi generate in etapa de constructie/montaj (inclusiv starea deseului: solid, lichid, semisolid) optiunile de gestionare — posibil valorificabil si/sau posibil de eliminare):

| Denumirea deseului | Codul deseului - conf. HG 856/2002 | Starea fizică (Solid-S, Lichid- L, Semisolid-SS) | Optiuni de gestionare | |
|--|------------------------------------|--|-----------------------|---------------------|
| | | | Posibil valorificabil | Posibil de eliminat |
| Beton | 17 01 01 | S | X | |
| Fier si Otel | 17 04 05 | S | X | |
| Amestecuri metalice | 17 04 07 | S | X | |
| Deseuri de lemn | 17 02 01 | S | X | |
| Materiale lastice | 17 02 03 | S | X | |
| Pamant fertil si roci rezultate din sapaturile pentru fundatii, drumuri si platforme, camine colectoare, vane, trasee electrice, etc. | 17 05 05 | S | X | X |
| Uleiuri de ungere uzate din categoriile: • Uleiuri minerale neclorurate de motor, de transmisie de ungere • Alte uleiuri de motor, de transmisie de ungere | 13 02 05* 13 02 08* | L | X | X |
| Ambalaje de hartie i carton | 15 01 01 | S | X | |
| Ambalaje de materiale plastice | 15 01 02 | S | X | |
| Hartie/carton | 20 01 01 | S | X | |
| Deseuri de sticla | 20 01 02 | S | X | |
| Materiale plastice | 20 01 39 | S | X | |
| Metale | 20 01 40 | S | X | |
| Deseuri municipale amestecate - menajere generate activitatea personalului | 20 03 01 | S | | X |

Deseurile marcate cu * sunt deseuri periculoase care prezinta una sau mai multe proprietati periculoase mentionate.

In timpul exploatarei, avand in vedere specificul activitatii ce se va desfasura pe amplasament, deseurile rezultate vor fi reprezentate in principal de deseuri municipale si asimilabile acestora: deseuri menajere - deseuri municipale amestecate - 20 03 01

deseuri de ambalaje:

15 01 01 ambalaje de hârtie si carton

15 01 02 ambalaje de materiale plastice

15 01 04 ambalaje metalice

15 01 07 ambalaje de sticla

Colectarea reziduurilor solide si resturilor alimentare se va face in recipiente etanse cu capac (pubele). Din aceste pubele, deseurile menajere vor fi evacuate de catre o firma de specialitate de salubritate pe baza contractului ce va fi incheiat. Deseurile reciclabile (hartie / carton, plastic, etc.) vor fi colectate separat, in vederea valorificarii prin agenti economici autorizati.

- modul de gospodarire a deseurilor.

Prevederile legale aplicabile sunt conforme cu cerintele Legii 211/2011 privind regimul deseurilor a legislatiei speciale ii subsecvente aplicabile pentru categorii de cleiuri ii pentru operatiunile cu deseurile.

Se vor lua toate măsurile necesare pentru colectarea depozitarea in conditii corespunzătoare a deeurilor generate in perioada de realizare a proiectului si de a se asigura că operatiunile de colectare, transport, eliminare sau valorificare să fie realizate prin firme specializate, autorizate si reglementate din punct de vedere al protectiei mediului pentru desfasurarea acestor tipuri de activitati.

Se vor contracta de catre prestator firme specializate si autorizate pentru preluarea deeurilor de constructii reciclabile ii prelucrarea acestora, respectiv pentru eliminarea deeurilor nereciclabile in depozite de deseuri inerte sau de deseuri periculoase.

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

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

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

9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

— substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse;

Pe perioada executiei constructiei nu se vor produce substante si preparate chimice periculoase pe amplasamentul proiectului.

Operatiile de schimbare a uleiului (uleiurile uzate) pentru utilajele si mijloacele de transport din cadrul organizarii de santier se vor executa doar in locuri special amenajate, de catre personal calificat, prin recuperarea integrala a uleiului uzat, care va fi predat operatorilor economici autorizati sa desfasoare activitati de colectare, valorificare si/sau de eliminare a uleiurilor uzate. Alimentarea cu combustibil, repararea si intretinerea mijloacelor de transport si a utilajelor folosite pe santier se vor face numai la societati specializate si autorizate.

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

— modul de gospodarie a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei.

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

V. Prevederi pentru monitorizarea mediului:

— dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.

Pe perioada executiei constructiei se vor respecta normele pentru protectia mediului.

Constructorul va asigura monitorizarea gestionarii deeurilor pe care o va raporta agentiei de protectia mediului conform solicitarilor acesteia.

Daca autoritatea competenta pentru protectia mediului considera necesar, in perioada constructiei poate solicita monitorizarea calitatii aerului si a nivelului de zgomot in zonele adiacente organizarii de santier.

De asemenea, in cadrul organizarii de santier trebuie urmarita respectarea masurilor impuse cu privire la:

- depozitarea corecta a deeurilor;

- functionarea corecta a utilajelor si mijloacelor de transport aferente, si efectuarea verificarilor periodice a

acestora astfel incat acestea sa fie in stare tehnica buna si sa nu emane noxe peste limitele admise;

- curatarea rotilor mijloacelor de transport la iesirea din organizarea de santier pentru a nu produce disconfort pe drumurile publice;

- in cazul depozitarii temporare de materiale pulverulente, se va urmari ca acestea sa fie acoperite pentru a nu fi imprastiate prin actiunea vantului;

- restul masurilor de protectie prezentate in cadrul prezentului Memoriu de prezentare.

In perioada de exploatare, nu vor exista emisii de poluanti in mediu.

VI. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia comunitara (IPPC, SEVESO, COV, LCP, Directiva-cadru apa, Directiva-cadru aer, Directiva-cadru a deeurilor etc.)

Nu e cazul.

V II. Lucrari necesare organizarii de santier:

- descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier;

Pe perioada executarii constructiei se vor lua masuri de limitare a propagarii materialelor de constructii, prin imprejmuirea terenului pe limitele de proprietate.

Pe terenul aferent obiectivului se va organiza santierul prin amplasarea unor obiecte provizorii, cum ar fi:

- Cabina de paza
- magazia provizorie cu rol de vestiar muncitori, birou, depozitare materiale si scule de mici dimensiuni.
- WC ecologic, care se va vidanja periodic de catre o firma specializata
- platforma depozitare materiale.
- Zona depozitare deseuri
- Zona parcare si utilaje

Organizarea de santier se va realiza in interiorul limitei de proprietate a terenului studiat, fara a afecta proprietatile vecine si retelele edilitare existente. Santierul se va ingradi perimetral cu imprejuriri continue, ce vor ramane in continuare, dupa realizarea lucrarilor de constructie. Se va verifica periodic continutarea si starea tehnica a imprejuririi santierului astfel incat sa fie preintampinat orice acces neautorizat in incinta.

- descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier;

Impactul asupra mediului in ceea ce priveste lucrarile de organizare de santier nu este semnificativ, deoarece organizarea se va desfasura pe perioada premergatoare executarii noii constructii si implica imprejmuirea terenului pentru a evita raspandirea materialelor de constructii pe terenurile vecine, pozitionarea unui grup sanitar ecologic, cat si amplasarea unor pubele pentru depozitarea deseurilor rezultate din procesul constructiv.

In perioada lucrarilor de organizare de santier, principalele surse de poluare a aerului le reprezinta utilajele din sistemul operational participant (buldozere, autocamioane de transport, etc), echipate cu motoare termice omologate, care in urma arderii combustibilului lichid, evacueaza gaze de ardere specifice (gaze cu continut de monoxid de carbon, oxizi de azot, sulf, particule in suspensie si compusi organici volatili metalici).

La capitolul IV a fost descris punctual impactul estimat asupra factorilor de mediu in perioada constructiei proiectului.

- surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier;

Nu este cazul, deoarece utilajele si mijloacele de transport cu care se vor realiza lucrarile in cadrul organizarii de santier vor fi omologate conform normelor in vigoare.

- dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.

Materialele se vor depozita functie de volum, valoare, caracteristici fizico-chimice in spatii inchise sau in curtea obiectivului. Materialele care au o anumita perioada de garantie se vor pune in opera dupa regula ultimul venit pri mul folosit. Este interzisă depozitarea oricaror materiale pe domeniul public. Materialele de constructie cum sunt cărămizile, nisipul, se vor putea depozita in incinta proprietății, in aer liber, fără măsuri deosebite de protectie. Materialele de constructie care necesită protectie contra Intemperiiilor se vor putea depozita pe timpul executiei lucrarilor de constructie in incinta magaziei provizorii, care se va amplasa la inceput.

Depozitarea materialelor se va face ordonat, pe sortimente tipo-dimensiuni, astfel incat sa se excluda pericolul de rasturnare, rostogolire, incendiu, explozii, etc., dimensiunile si greutatea stivelor vor asigura stabilitatea acestora .

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

Vor fi amenajate spatii speciale pentru colectarea si stocarea temporara a deseurilor provenite de la organizarea de santier, care vor fi depozitate in pubele, fiind interzisa depozitarea deseurilor direct pe sol.

Se vor lua toate masurile necesare pentru colectarea si depozitarea in conditii corespunzatoare a deseurilor generate in perioada de realizare a proiectului de a se asigura ca operatiunile de colectare, transport, eliminare sau valorificare sa fie realizate prin firme specializate si autorizate.

Organizarea de santier va fi dotata cu materiale absorbante specifice pentru compusi petrolieri care vor fi utilizate in caz de nevoie.

Inainte de iesirea spre strada se va amenaja rampa de spalare a rotilor mijloacelor de transport auto cu o basa colectoare a apei provenite din spalare care se va bransa provizoriu la reseaua de canalizare.

Imprejmuirea terenului se va face pe limitele de proprietate.

Pe durata executării lucrărilor de construlare se vor respecta următoarele acte normative:

- Legea 90/1996 privind protecția muncii
- Norme generale de protecția muncii
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția igiena muncii in constructii — ed. 1995
- Ordin MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime
- Ordin MMPS 255/1995 — normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală
- Ordin MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300-1994
- Alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriu-zise a lucrării.

V III. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile:

- lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii;

Nu este cazul.

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

Pentru a evita poluările accidentale se vor lua următoarele măsuri:

- controlul strict al personalului muncitor privind disciplina in santier: instructajul periodic, echipamentul de protecție, etc.;
- verificarea înainte de intrarea in lucru a utilajelor, mijloacelor de transport;
- verificarea indicatoarelor de interzicere a accesului in anumite zone, a placutelor indicatoare cu insemne de pericol — unde este cazul;
- realizarea de imprejmuiri, semnalizari si alte avertizari pentru a delimita zonele de lucru;
- controlul si restrictionarea accesului persoanelor in santier;
- intocmirea unui plan de interventii in caz de situatii neprevazute sau a unor fenomene meteorologice extreme (precipitatii abundente, furtuni); planul va prevedea in special masurile de alertare, informare, solutii pentru minimizarea efectelor.

Aceste măsuri vor fi mentionate in contractul de executie a lucrarilor de constructii proiectate, cu respectarea legislatiei românești privind Securitatea și Sanatatea Muncii, Paza contra incendiilor, Paza și Protecția Civilă, Regimul deseurilor și altele. De asemenea se vor respecta prevederile Proiectelor de executie, a Caietelor de sarcini, a Legilor și normativelor privind calitatea in constructii. In cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport cu care se aduc la amplasament diverse materiale, fie de la utilajele folosite, factorul de mediu care poate fi afectat este solul, in acest caz recomandandu-se utilizarea de material absorbant pentru interventia prompta.

- aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea constructiilor;

Dezafectarea/demolarea cladirilor dupa expirarea duratei de viata a acestora (100 ani) precum și reabilitarea in vederea utilizarii ulterioare a terenului se vor face potrivit normelor tehnice care vor fi valabile la data executiei lucrarilor.

- modalități de refacere a stării initiale/reabilitare in vederea utilizării ulterioare a terenului.

In principal aceste modalitati implica aducerea terenului la starea initiala prin realizarea de umpluturi, aducerea terenului la cote asemanatoare cu terenurile invecinate și refacerea covorului vegetal.

IX. Anexe - piese desenate

1. Planul de incadrare in zona a obiectivului;
2. Planul de situatie;
3. Planul parter;
4. Plan parter flux, utilaje si echipamente;
5. Sectiune A-A

Intocmit,
arh. Spaniol Cristina

