[**Conținutul-cadru al memoriului de prezentare**](https://lege5.ro/Gratuit/gmytenbvhezq/continutul-cadru-al-memoriului-de-prezentare-lege-292-2018-anexa-nr-5-anexa-nr-5e-la-procedura?dp=gi3tkmjwha2tcmi)

**I** Denumirea proiectului: ***Construire centrala electrica fotovoltaica*, *instalatie de stocare energie electrica, imprejmuire, acces auto si racord electric in Chitila –*** compus din : panouri fotovoltaice , structura metalica ,invertoare , transformatoare interne , linii electrice de joasa si medie tensiune

Titular: **RAYCATCH SRL** , ***loc. Bucuresti, sectorul 1, Calea Victoriei, nr. 124, Spatiul nr. 4, etaj 4, ap ……………….***

-Reprezentant legal : prin imputernicire – Marin Ionut Bogdan

-Adresa postala :

-Contact : 0751590101

**II. Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului:**

In prezent terenul propus pentru investitie este neutilizat , fara racorduri la utilitati .

**III. Identificarea , propunerea si prezentarea scenariului tehnico- economic**

**3.1 Particularitati ale amplasamentului:**

a) Descrierea amplasamentului : amplasamentul este reprezentat de teren liber in Judetul Ilfov, oras Chitila , Tarla 3 , P14/1, P14/2 , CF 51466;

b) Cai de acces posibile : din drumul judetean 644;

c)Date seismice , climatice si orientari fata de puncte de interes naturale :

Condiţiile climato-meteorologice sunt specifice zonei B, conform NTE 003/04/00.

Temperatura aerului: -30 °C ÷ +40 °C `

Incadrarea seismica va fi corespunzatoare perioadei de colt Tc = 1,5s si zonei seis-mice de calcul C conform PE 100/92 .

d) Studii de teren:- Ridicare Topo Stereo 70

e) Situatia utilitatilor tehnico – edilitare existente: in zona studiata nu exista.

f) Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc ce pot afecta investitia: nu este cazul

g) Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice, conditionari specifice in cazul existentei unor zone protejate, etc. : - nu este cazul

### 3.2*. Descrierea din punc de vedere tehnic, constructive, functional-arhitectural si tehnilogic:*

Sistemul Fotovoltaic (totalitatea modulelor fotovoltaice) este compus din panouri fotovoltaice montate pe suporți de profil de aluminiu protejate împotriva coroziunii. Deși un sistem de montare cat se poate de simplu, s-a dovedit a fi o alegere foarte buna in implementarea altor proiecte similare. Sistemul asigura rigiditate, stabilitate termica și chimica, rezistența la intemperii, încărcările statice și dinamice la care întreaga instalație va fi supusa. Impactul asupra solului este minim, iar dezmembrarea instalației la sfârșitul vieții economice va deranja solul foarte puțin.

Centrala Electrica fotovoltaica se va amplasa pe terenul aflat in proprietatea beneficiarului, situat in orasul Chitila.

In total, se dorește montarea a unei capacitati energetice fotovoltaice de 5,2 MW fotovoltaic DC, însemnând 7820 panouri fotovoltaice de 665 W, racordate la 4 invertoare de 1250kW rezultând o putere totala evacuata de 5 MW AC.

Acest sistem, montat spre sud, la o inclinație medie de 20gr.

În cazul concret al *RAYCATCH SRL*, amplasament Chitila, panourile fotovoltaice vor fi amplasate pe suprafețe de teren disponibil, prin construirea unei structuri metalice de susținere montata direct pe sol.

**Instalatia de stocare:**

O unitate de stocare formată din unități de baterii de stocare a energiei electrice, baterii reîncărcabile dupa cum urmeaza:

• 1 statii MVPS 4600-S2-SMA Sunny Central Storage 3950 UP-XT care cuprind cate un invertor, un transfromator si un intrerupator general

• 4 containe cu instalatii de stocare Li-Ion cu o capacitate de 15400 Ah.

• Prin urmare instalatia de stocare are o capacitate totala de 18 MWh si o putere instantanee de 4,5 MW racordata la reteaua de c.a. prin intermediul a 5 ansambluri invertor/transformator cu puteri instalate de 4,6 MVA/invertor respectiv 4,6 MVA pe transformator cu raportul de transformare de 0,6/33 kV.

Racordarea la rețeaua de curent alternativ (AC) a întregii capacități de stocare se face prin intermediul invertoarelor bidirecționale și 1 Transformator cu raport transformare 0,4/20 kV.

Racodarea în stația de 110/20kV Chitila se va realiza prin integrarea capacității de stocare în ATR-ul parcului fotovoltaic.

**Figura 1. – Instalatii de stocare.**





**Figura 2. Model de structura metalica de montaj panouri fotovoltaice**





Panourile fotovoltaice se leagă in șiruri de cate 20 de panouri, montate cate 4 șiruri pe o masa de montaj. Inclinarea panourilor va fi la 20gr, pentru o mai buna optimizare a amplasării pe teren.

Parcul fotovoltaic consta din structuri metalice înfipte in pământ organizate pe rânduri cu proiecția la sol de 3,6m si distanta intre rânduri de 8,2m. Stâlpi de susținere sunt efectiv înfipți in pământ la o adâncime calculate de 1,7m. Panoul fotovoltaic funcție de marca are intre 30-50kg.

Singura problema este rezistenta la vânt. Înălțimea minima fata de sol este de 0.8 m si înălțimea maxima este de 2,75m. Cablurile dintre panouri si panouri si invertoare sunt prinse tot de aceste structuri la înălțimea de 1,5m deasupra solului. Toata structura este demontabila, reamenajabilă în cazul în care pe durata de viață se înlocuiesc panourile fotovoltaice cu unele noi mai performante (randament superior) care va REDUCE nevoia totală de suprafață.

**Figura 3. Vedere laterala a sistemului de montaj montat la sol**

****

Parcul fotovoltaic este complet automatizat și supravegheat electronic de la distanta prin Suport GSM-GPRS, nu are nici un angajat la fata locului. Parcul este o construcție temporară, ușoară, demontabilă și nu presupune nici un gram de beton. Din întreaga suprafață de 6,33 Ha se scot din circuitul natural 55 mp ( POT=CUT=0,087%) .Terenul rămâne în continuare disponibil pentru fânaț, pășune sau legumicultură. Procesul tehnologic este unul curat nu presupune substanțe chimice solide, fluide sau gazoase prin urmare nu necesită utilități de apă și canalizare.

**Figura 4. Exemplu de montare panouri pe structura, cu șuruburi de prindere in sol**

****

Toate echipamentele sunt „de exterior” prin urmare nu necesită încălzire și deci nici surse de gaz metan sau alt combustibil fosil.

Conectarea la rețeaua SEN se va face conform studiului de soluție aprobat prin ATR de către Distribuitorul Regional.

Montarea echipamentelor aferente branșamentului parte aparținând distribuitorului presupune montarea acestora în incinta parcului. Toată proprietatea unde se construiește parcul fotovoltaic propriu-zis se îngrădește cu un gard metalic din plasă sudată, înalt de 2,0m.

Termenul fotovoltaic vine din grecescul "phos" ce înseamnă lumina si "volt", unitatea de măsura pentru potențialul electric (numit după Alessandro Volta). Fenomenul fotovoltaic este fenomenul de conversie a luminii in electricitate, respectiv a energiei fotonilor in energie electrica. Cu alte cuvinte înseamnă conversia luminii in curent electric. Toate formele radiației solare, directa, difuza si reflectata de sol, contribuie la proces. Acest proces are loc la nivelul celulei fotovoltaice (solara) ce poate fi, in funcție de structura materialului si tehnologia de fabricare folosite, amorfa, policristalina sau mono cristalina. De cele mai multe ori acest material este siliciul. Panourile solare (numite si fotovoltaice pentru a le diferenția de cele termice) constau din mai multe celule fotovoltaice, conectate electric si de obicei închise ermetic intre o foaie de sticla si una de tedlar si montate într-o rama de aluminiu extrudat.

Panourile Foto-Voltaice (PV) sunt construite dintr-un număr de celule solare înseriate si montate sub forma de panouri pentru a fi ușor manipulate si conectate. Celulele solare conțin o (sau mai multe) joncțiune P-N construita din materiale semiconductoare dopate corespunzător si care expusa la radiația solara, in urma efectului fotovoltaic prin care fotonul absorbit scoate un electron din banda energetica de valenta (starea legata cristalina) si-l promovează in banda energetica de conducție creând o pereche electron-gol si o diferența de potențial, devine o sursa de energie electrica cu o tensiune de ~0.55V si un curent care depinde de suprafața joncțiunii (celulei solare) si alți factori. Curentul produs scade cu creșterea temperaturii si creste cu iradianta si suprafața celulei fotovoltaice (mai mulți fotoni produc mai multe perechi electron-gol).

Puterile instalate ale panourilor fotovoltaice variază in funcție de aplicație si pot fi de la câțiva mW (folosite la ceasuri de mana, calculatoare de buzunar etc...) pana la cca. 700W sau mai mult. Energia electrica produsa este sub forma de curent continuu si pentru un panou fotovoltaic anume ea variază funcție de iradianta solara (cantitatea de energie solara absorbita de unitatea de suprafața de panou in unitatea de timp), temperatura celulelor, vechime etc.

Mai multe module solare împreuna cu alte componente (cabluri de conectare pentru curent continuu, cutii de interconectare, invertoare, cabluri de conectare de curent alternativ, transformatoare...) pot forma un sistem fotovoltaic.

Tehnologia bazata pe siliciu monocristalin este preferata in general deoarece este una matura, oferă module cu eficiente relativ mari, preturi de achiziție medii-scăzute si garanții de productivitate de 85% din valoarea nominala la 25 ani de folosire. Modulele bazate pe aceasta tehnologie, cu puteri nominale de cca 400-670W, sunt o varianta populara printre fabricanții din domeniu. Orientarea panourilor fotovoltaice este importanta si in general trebuie sa fie orientate către sud (in emisfera nordica), inclinate la un unghi ușor mai mic decât latitudinea locației.

In cadrul evaluării detaliate a potențialului energetic solar electric realizata s-a optat pentru o orientare de 0º si o inclinare de 20º.

Montarea se face pe structura speciala de aluminiu, montata lestat.

O alta componenta importanta a sistemului fotovoltaic o reprezintă invertorul ce transforma energia electrica produsa de generator din curent continuu in curent alternativ, o condiționează si pregătește calitativ pentru livrarea in sistemul energetic național (SEN). Piața internaționala de invertoare oferă o varietate mare de produse care in marea lor majoritate sunt destinate utilizatorilor cazici si nu se pretează la condițiile si dimensiunile instalației avute in vedere aici. Fabricanții de invertoare de mare putere cu experiența de zeci de ani si produse ce si-au dovedit deja fiabilitatea, calitatea, siguranța in folosire etc, pot fi enumerați pe degetele de la o mana. Invertoarele disponibile pe piața, au dimensiuni relativ fixe. In varianta constructive aleasa, invertoarele au o capacitate nominala de 1250 kW dar pot, pentru scurte perioade de timp sa funcționeze la o capacitate mai mare. Potențialul de generare fotovoltaica a energiei electrice depinde de zona geografica si de caracteristicile materialelor utilizate.

Tehnologia utilizata este aceea de captare si transformare a energiei solare în energie electrica cu ajutorul instalațiilor fotovoltaice. O astfel de instalație este compusa de regula din mai multe module care transforma razele solare în curent electric.

Un astfel de modul este compus din mai multe celule fotovoltaice. Pentru acestea se folosește siliciu monocristalin sau policristalin, în funcție de procedeul de producție. Ele se compun din straturi din material semiconductor dopat în mod diferit (de exemplu cu fosfor, arsen, bor sau iridiu), care au proprietatea de a transforma lumina solara direct în tensiune electrica.

Aceasta proprietate se numește efect fotovoltaic, iar tehnica, care a preluat aceasta denumire, este fotovoltaica (PV). Principiul consta în producerea unei tensiuni electrice intre celula asupra căreia cad razele solare si cea care este plasata în spatele ei. Prin acest circuit trece curent electric.

Pana de curând, aproape toate celulele solare erau realizate din siliciu. Cea mai mare cota de piața o au celulele din siliciu monocristalin si policristalin, care sunt produse prin taiere din blocuri de siliciu de 12,5x12,5 cm si o grosime de 0,3 mm. Ele dau un randament destul de bun de 18%, respectiv 16%. Celulele din siliciu amorf, care sunt produse cu mai puțin material si deci si mai ieftine, au un randament de doar 7,5%, care se mai diminuează ca grad de randament al modulului. Siliciul amorf poate fi aplicat ca strat cu o grosime de doar câteva miimi de milimetru pe un substrat. Produse pe suprafețe mari, ele reduc astfel necesarul de circuite dintre celule, ceea ce permite o mai buna folosire a suprafeței. Astfel, sunt posibile soluții eficiente din punct de vedere economic si cu aceasta tehnologie. Pentru ambele tipuri de celule, producătorii oferă o garanție de 20 până la 25 de ani. Alte tehnologii, precum cea cu cadmiu - telur sau cupru – indiu - seleniu (CIS, CIGS), care de asemenea pot fi aplicate în straturi subțiri, au jucat un rol secundar pana acum, ele fiind folosite doar la scara mica.

Pentru a produce energie electrica se cuplează de regula 36 pana la 72 de celule. Dar, celula care este expusa celei mai reduse intensități ale luminii solare decide asupra fluxului de curent si cu aceasta asupra randamentului întregului modul. De aceea, deja mici conuri de umbra pot limita puternic randamentul. Aceasta, cu atât mai mult, cu cat in practica sunt cuplate de regula pana la patru „Șiruri“, acestea fiind cablate intre ele.

Instalațiile fotovoltaice sunt folosite ca sisteme de sine stătătoare sau cuplate. Sistemele de sine stătătoare sunt cele de dimensiuni mici, ca de exemplu cele din domeniul campingului sau cele pentru semnele de circulație, care au nevoie de un acumulator reîncărcabil.

Instalațiile de dimensiuni mai mari, pe spații virane neutilizate, parcări, acoperișuri, fațade, sau direct pe sol sunt folosite cuplat la rețeaua electrica interioara, pentru a o alimenta cu energia astfel produsa.

Aceasta conversie se face cu ajutorul unui aparat, care aduce un aport de 15-20% la investiția totala, necesara pentru un sistem de mărime medie, fiind singura componenta supusa unui anumit grad de uzura. Pe deasupra, prin el se si pierd anumite procente din energia produsa.

Aceasta soluție tehnica trebuie sa satisfacă următoarele cerințe funcționale:

* sistem de panouri fotovoltaice interconectate
* sistem suport de susținere a panourilor solare
* tablouri de automatizare si transfer energie electrica
* sistem controller de rețea si monitorizare energie.

Date si indici care caracterizează investiția proiectata, cuprinși in anexa la cererea pentru autorizare:

* suprafețele - construita desfășurata, construita la sol si utila – nu e cazul
* suprafața – imobilizata - 15 mp pentru fiecare post de transformare transformatoare (vechi 15mp x 2buc=30mp ) respectiv circa 40 mp suprafata ocupata de stâlpi înfipți in pământ, in total, terenul ocupat fiind de cca 55 mp
* înălțimile clădirilor si numărul de niveluri - nu e cazul.
* înălțimea maximă a șirurilor de panouri 2,75m
* volumul construcțiilor - nu e cazul
* procentul de ocupare a terenului - P.O.T. și coeficientul de utilizare a terenului -
* C.U.T. sunt identice

în cazul de fată și se pot calcula, în extremis, în 2 feluri:

1) socotim terenul de sub panouri drept suprafață construită (nu e cazul) POT=CUT=38%

2) socotim teren construit numai suprafață scoasă efectiv din circuitul natural și în acest caz

POT=CUT=0,087%

### A. Semnalizarea instalatiilor proiectate

* Conform normelor specifice

### *3.3. Costurile estimative ale investitiei:*

Valoarea totala a investitiei, exclusiv TVA (lei): 5.700.000 euro din care C+M 2.350.000 euro

**3.4. Perioada de implementare propusa :**

**Graficul de realizare a investitiei**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Activitate** |  | | | | | | | |
| **Luna 1-5** | **Luna 6-8** | **Luna 9-11** | **Luna 11-13** | **Luna 14-16** | **Luna17-19** | **Luna 19-21** | **Luna1-24** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Studii de teren, avize, doc. avize |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PT+DTC |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Verificare proiect |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Organizare achizitii |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Consultanta |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Asistenta tehnica din partea proiectantului |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Asigurarea supravegherii executiei |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Constructii si instalatii |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Organizare de santier |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Taxa ISC |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Taxa CSC |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Cheltuieli diverse si neprevazute |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

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

* Plan de amplasare
* Plan de situatie

1. **Lucrari la partea de constructii:**

Pentru realizarea obiectului proiectat este necesar a se realiza o serie de lucrări de construcţii:

→ Realizare sapaturi pentru montare priza de pamant;

→ Lucrari de sapatura pentru montarea LES, medie tensiune, joasa tensiune, curent continuu si curenti slabi;

→ Lucrari pentru realizarea fundatiilor stalpilor de 400 kV aferenti racordului la SEN a statiei de 400/33 kV.

→ Lucrari pentru montarea posturi trafo proiectate si/sau statiei de transformare.

→Lucrari pentru realizarea fundatiilor pentru echipamentul primar aferent statiei de transformare ( intrerupatoare, separatoare, cuve pentru transformatoare).

→Lucrari pentru realizarea fundatiilor pe care se amplaseaza camera de comanda a statiei de 400/33 kV si a camerei de medie tensiune de conexiune de 33 kV.

Posturile de trnsformare de 33/0,6 kV 4000 kVA si invertoarele de 3125 kW vor fi montate pe structura metalica

Evacuarea puterii din posturile de transformare catre statia de 400/33 kV de racord la SEN se realizeaza prin intermediul unuor cabluri de 33 kV montate pe flotanti pe traseul aferent luciului de apa si in subteran pe traseul teran pana la statia de transformare.

La finalizarea lucrărilor terenul afectat de lucrări va fi adus la starea inițială.

Ipotezele de calcul şi rezultatele calculelor care au stat la baza dimensionării elementelor de construcţii sunt solicitarile rezultate din tracțiunea conductoarelor și a încarcărilor generate de greutatea proprie a elementelor de susținere și de echipamentul liniei precum și a încărcarilor cauzate de acțiuni climatice asupra acestor elemente ale liniei.

Molozul, deşeurile şi excedentul de pământ rezultat în urma săpăturii se vor evacua la o rampă de gunoi autorizată şi stabilită de către administraţia publică locală din zonă.

Categoria de importanţă a construcţiei “ C ” ( conform MLPAT 31 N / 95 ) . Clasa de importanţă a construcţiei III ( conform P100 – 13 )

La proiectarea fundaţiilor s-au avut în vedere condiţiile geotehnice a amplasamentului.

* 1. **Imprejmuire :**

Intreaga suprafata de implementare a proiectului va fi imprejmuita cu gard de protectie.

Supravegherea video a parcului se va efectua cu ajutorul camerelor montate pe pontoane, la distante care sa permita supravegherea in detaliu a acestora.

**4.2Accesul la CEF :** se face pe aleea destinata acesteia

**4.3 Organizarea de santier:**

Pentru lucrarile de executie aferente prezentului proiect, contractorul va asigura realizarea constructiilor, montajul echipamentelor, supravegherea la montaj si testare, precum si depozitarea materialelor necesare realizarii montajului. Organizarea de santier se va desfasura in interiorul amplasamentului.

**V. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:**

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

**NU ESTE CAZUL**

**-** descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

**NU ESTE CAZUL**

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

**NU ESTE CAZUL**

**-** metode folosite în demolare;

**NU ESTE CAZUL**

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

**NU ESTE CAZUL**

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

**NU ESTE CAZUL**

**V.Descrierea amplasării proiectului:**

**-** distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența [Convenției](https://lege5.ro/Gratuit/gy3domzs/conventia-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-din-25021991?d=2018-12-11) privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontier, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea [nr. 22/2001](https://lege5.ro/Gratuit/gmztgnrx/legea-nr-22-2001-pentru-ratificarea-conventiei-privind-evaluarea-impactului-asupra-mediului-in-context-transfrontiera-adoptata-la-espoo-la-25-februarie-1991?d=2018-12-11), cu completările ulterioare;

**NU ESTE CAZUL**

**-** localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor [nr. 2.314/2004](https://lege5.ro/Gratuit/guztmmjv/ordinul-nr-2314-2004-privind-aprobarea-listei-monumentelor-istorice-actualizata-si-a-listei-monumentelor-istorice-disparute?d=2018-12-11), cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului [nr. 43/2000](https://lege5.ro/Gratuit/gezdiobqgy/ordonanta-nr-43-2000-privind-protectia-patrimoniului-arheologic-si-declararea-unor-situri-arheologice-ca-zone-de-interes-national?d=2018-12-11) privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

**NU ESTE CAZUL**

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

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

**NU ESTE CAZUL**

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

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

**a)** **protecția calității apelor:**

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

În faza de execuție, pe amplasament nu rezultă ape tehnologice numai cantitati nesemnificative de ape uzate menajere. Sursele posibile de poluare a apelor sunt reprezentate de traficul de șantier și organizarea de șantier și constă în :

* scurgeri de carburanți sau uleiuri de la mijloacele de transport sau din utilajele folosite;
* spălarea poluanților emiși în atmosferă și de pe sol și antrenarea acestora în apele pluviale;
* apele uzate menajere rezultate de la grupul sanitar; neîntreținerea corespunzătoare a toaletelor ecologice, cu eventualitatea poluării solului și a pânzei freatice.
* În timpul execuției, pot avea loc poluări accidentale, spre exemplu, scurgeri de carburanți sau uleiuri de la mijloacele de transport sau din utilajele folosite.
* **-** stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;
* În perioada de intretinere si executie a investiției se vor respecta valorile indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate în canalizare (influent pentru staţii de epurare conf. NTPA-002/2002).

**b)** **protecția aerului:**

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

Realizarea investitiei propuse implica, în perioada de execuţie:

- traficul auto de lucru.

Aproape toate fazele de activitate se constituie în surse de emisie de particule în suspensie. Particulele generate de reabilitare sunt de origine naturala (praf mineral). Aceaste surse de particule sunt însotite de surse de emisie a poluantilor specifici motoarelor cu ardere interna, reprezentate de motoarele utilajelor care executa operatiile respective.

O alta sursa de poluanţi specifici motoarelor cu ardere interna este reprezentata de traficul auto de lucru (autovehiculele care transporta materiale si produse necesare modernizarii). Utilajele, indiferent de tipul lor, functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate în atmosfera continând întregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NOx), compusi organici volatili nonmetanici (COVnm), metan(CH4), oxizi de carbon (CO, C02), amoniac (NH3), particule cu metale grele (Cd, CU, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP), bioxid de sulf (S02). Complexul de poluanti organici si anorganici emisi în atmosfera prin gazele de esapament contine substante cu diferite grade de toxicitate. Se remarca astfel prezenţa, pe lânga poluantii comuni (NOx, S02, CO, particule), a unor substanţe cu potential cancerigen evidentiat prin studii epidemiologice efectuate sub egida Organizatiei Mondiale a Sanatatii si anume: cadmiul, nichelul, cromul si hidrocarburile aromatice policiclice (HAP). Se remarca, de asemenea, prezenta protoxidului de azot (N20) - substanta incriminata în epuizarea stratului de ozon stratosferic - si a metanului care, împreuna cu CO, au efecte Ia scara globala asupra mediului, fiind gaze cu efect de sera. Este evident faptul ca emisiile de poluanţi scad cu cât performanţele motorului sunt mai avansate, tendinta în lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cât mai mici pe unitatea de putere si cu un control cât mai restrictiv al emisiilor.

Sursele de emisie a poluanţilor atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau în apropierea solului (înălţimi efective de emisie de până la 4 m faţă de nivelul solului), şi mobile. Se menţionează că emisiile de poluanţi atmosferici corespunzătoare activităţilor aferente lucrării sunt intermitente.

**-** instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Având în vedere faptul că emisiile rezultate sunt nedirijate, deschise, la nivelul solului, nu sunt constante ci variază în funcție de frontul de lucru și etapele de lucru se consideră că nu este necesară instalarea de echipamente de reținere sau dispersie a poluanților. Totodată, factorii meteorologici specifici zonei influențează dispersia poluanților, precum: direcția vântului, viteza și inversiunile termice. La finalizarea lucrărilor, efectele reziduale sunt eliminate, practic nu mai există.

**c)** **protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:**

**-** sursele de zgomot și de vibrații;

In perioada de execuţie vor apare surse semnificative de zgomot reprezentate de utilajele în funcţiune şi de traficul auto de lucru. Se estimează că nivelurile de zgomot pot atinge 70-90 dB(A). In zona localităţilor se estimează că nivelurile echivalente de zgomot, pentru perioade de referinţă de 24h, nu vor depăşi 50dB(A). La trecerea autobasculantelor prin localităţi pot apare niveluri ale intensităţii vibraţiilor peste cele admise prin SR 12025:1994. Nu se pot face prognoze din cauza numărului mare de factori de influenţă. Nivelurile de vibraţii se atenuează cu pătratul distanţei.

Zgomotul produs de activitatea de transport rutier este principala sursa de zgomot in mediul rural.

**-** amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

**Atât în faza de execuție cât și de operare a investiției nu sunt necesare amenajări sau dotări suplimentare pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.**

Totuși în faza de execuție, se pot aplica o serie de măsuri de minimizare a zgomotului prin:

* Întreținerea utilajelor de construcție în scopul minimizării nivelului de zgomot;
* Respectarea proiectului tehnic, a programelor de lucru și a graficelor de execuție a lucrărilor;

**d)** protecția împotriva radiațiilor:

**-** sursele de radiații;

Pentru realizarea lucrărilor de construcţie prevazute prin proiect nu este necesară utilizarea sau stocarea substanţelor radioactive. De asemenea, desfăşurarea activitatii pe amplasament nu este generatoare de radiaţii.

**-** amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Deoarece proiectul propus, nu include surse de radiații, nu sunt necesare amenajări și dotări pentru protecția împotriva radiațiilor.

**e)** protecția solului și a subsolului:

**-** sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatice și de adâncime;

Sursele potenţiale de poluanţi pentru sol sunt reprezentate de:

* manipularea/scurgerea accidentală a combustibililor;
* funcționarea defectuoasă a utilajelor de construcții;
* scurgeri accidentale de ape uzate menajere;
* activitatea umană;
* deșeurile municipale;
* traficul auto.

Realizarea investiţiei implică manipularea unor cantităţi de materii prime şi materiale precum şi excavarea de volume de pământ, determinând localizat, strict pe zona de acțiune, presiuni fizice asupra solului.

Prin specificul său, proiectul analizat nu presupune apariţia unor surse majore de poluare a solului. În cursul derulării lucrărilor, substanţele care ar putea polua local şi accidental solul sunt combustibilii si lubrifianţii care ar putea fi manevrate sau deversate neglijent în timpul funcţionării utilajelor şi autovehiculelor. Prin măsurile de protecţie şi monitorizare propuse se vor limita poluările accidentale cu carburanţi sau alte substanţe.

Deșeurile rezultate ca urmare a realizării investiţiei vor fi colectate selectiv şi valorificate prin intermediul firmelor de profil sau vor fi transportate la cel mai apropiat depozit autorizat de deșeuri municipale.

Deșeurile rezultate de la lucrările de construcție vor fi eliminate in locurile special amenajate puse la dispoziție de către beneficiar.

În faza de operare, nu vor exista surse de producere a deșeurilor.

**-** lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Nu sunt necesare amenajări şi dotări speciale pentru protecţia solului şi a subsolului.

În vederea diminuării impactului asupra calității solului și subsolului pe perioada implementării proiectului se vor avea în vedere următoarele măsuri:

* Decaparea solului se va face în limita strictului necesar, solul vegetal va fi depozitat separat și refolosit. Se vor executa lucrări de refacere a stratului vegetal acolo unde au fost necesare lucrări de decopertare;
* Constructorul va respecta planurile de execuție și va asigura o bună stare tehnică a utilajelor;
* Managementul corespunzător al deșeurilor rezultate în perioada de realizare a investiţiei, dar și în faza de operare;
* Deșeurile de produse petroliere rezultate în urma accidentelor vor fi colectate, stocate în recipiente speciale și predate unităților specializate în valorificarea/eliminarea acestora. Întreținerea corespunzătoare a echipamentelor si utilajelor pentru construcţii și a vehiculelor de transport materiale de construcţie;
* Întreţinerea, alimentarea cu combustibil, spălarea vehiculelor si operaţiile de reparaţii/întreţinere a utilajelor se va efectua in locaţii prevăzute cu dotări adecvate de prevenire scurgerilor de produse poluante sau, pentru situaţii accidentale, se vor lua măsuri de limitare a infiltrării acestora în sol;
* Implementarea unui program de inspecţie, în vederea efectuării de intervenţii rapide și eficiente pentru remedierea problemelor depistate.

**f) protecția ecosistemelor terestre :**

**-** identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Proiectul NU intră sub incidența art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și a faunei sălbatice.

Lucrările cu potenţial de agresare a mediului (, instalaţii, montaj, polietilenă, confecţii metalice) vor fi în intravilan şi nesemnificative, având în vedere aria lor de dispersie. Ecosistemele terestre din amplasamentul lucrărilor au componente comune, neexistând elemente de genofond protejate endemice sau situri în conservare.

Aşezarea tuturor obiectelor care sunt necesare organizării de şantier şi a echipamentelor necesare finalizarii investitiei se va face numai in perimetrul aprobat pentru această activitate.

Personalul şi utilajele nu trebuie şi nici nu va interacţiona cu vegetaţia şi fauna din vecinătate sub niciun motiv.

Nu se va permite deversarea lichidelor sau depozitarea de materiale în afara amplasamentului aprobat.

Se va evita, de către personal, hrănirea cu alimente, sau lăsarea hranei personalului la liberul acces al păsărilor sau a altor animale.

Se va interzice, întregului personal, să arunce resturile de mâncare în vecinătatea sau pe teritoriul amplasamentului, astfel încât acestea să ajungă accesibile faunei salbatice.

Limitarea transporturilor la traseele aprobate din zona de servitute a proiectului.

Controlarea şi limitarea vitezei vehiculelor pe drumurile publice şi de acces.

Depozitarea pământului rezultat din săpături/excavaţii exclusiv în imediata vecinătate a zonelor de lucru.

Împrejmuirea lucrărilor în vederea limitării accesului animalelor salbatice.

Asigurarea intreţinerii echipamentelor şi utilajelor, pentru reducerea nivelului de zgomot produs de acestea.

Interzicerea staţionării vehiculelor cu motorul pornit pentru a reduce zgomotul şi emisiile poluante.

Se va evita producerea excesivă de vibraţii şi zgomot care să provoace afectarea faunei potenţiale aflate în vecinătate.

Elaborarea şi implementarea unor proceduri de intervenţie în caz de deversări accidentale şi asigurarea de kituri corespunzătoare pentru intervenţie.

Întreaga activitate se va desfăşura sub supravegherea atentă a coordonatorilor activităţii şi sancţionarea drastică a oricăror abateri disciplinare de la normele, regulamentele şi cerinţele proiectului şi de execuţie a lucrărilor de forare şi a celor conexe acestora.

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

**-** identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele;

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimnatre față de situația existentă asupra solului, drenajului, micoclimatului, a apelor de suprafata, a vegetației, faunei sau din punct de vedere al zgomotului sau al peisajului.

În concluzie, obiectivul analizat nu are efect negativ asupra aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public.

**-** lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public;

 folosirea cu precădere a drumurilor care ocolesc localităţile;

 reducerea vitezei de deplasare şi menţinerea stării tehnice corespunzătoare a mijloacelor de transport ;

 limitarea emisiilor din gazele de eşapament prin verificări tehnice periodice ale autovehiculelor ;

 amenajarea drumurilor de acces cu platforme de circulaţie dimensionate corespunzător gabaritelor mijloacelor de transport şi intreţinerea permanentă într-o stare bună a acestora;



**h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:**

**-** lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșeuri generate;

**-** programul de prevenire și reducere a cantităților de deșeuri generate;

Deoarece proiectul nu afectează monumente istorice și de arhitectură sau alte zone asupra cărora există un regim de restricție sau zone de interes tradițional, nu sunt necesare lucrări, dotări și măsuri pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public.

Prevederi generale:

Deşeurile pot rezulta în urma desfăşurării activităţilor de construcţie-montaj și se estimează a fi următoarele:

**cod 17 CODURI DESEURI DIN CONSTRUCTII SI DEMOLARI (INCLUSIV PAMANT EXCAVAT DIN AMPLASAMENTE CONTAMINATE)**

* pământ şi piatră rezultată din excavaţii, cod 17 05 04;
* deşeuri metalice, în cantităţi rezultate din montaj şi altor subansamble, din activitatea de întreţinere a utilajelor de la organizarea de şantier cod 17 04 05;
* deşeuri de ambalaje şi deşeuri asimilabile din comerţ: cod 15 şi cod 20
* deşeuri de hârtie şi carton de la ambalaje - cod 20 01 01/15 01 01 rezultate din activităţile de birou în cadrul organizării de şantier;
* deşeuri de lemn de la ambalaje - cod 20 01 38/15 01 03 rezultate din activitatea curentă de pe şantier;
* deşeuri de mase plastice de la ambalaje - cod 20 01 39/15 01 02 rezultate din activităţile de birou în cadrul organizării de şantier;
* alte tipuri de deşeuri în cantităţi nesemnificative, cod 20 01 01 şi 20 02 01.
* deşeuri nespecificate în altă parte: cod 16
* deşeuri de la tehnologia de montare a echipamentelor electrice şi cablurilor electrice - cod 16 02 02;
* deşeuri de la baterii şi acumulatori – cod 16 06 01;

Deşeurile ce pot rezulta și în perioada de exploatare:

* deşeuri de hârtie şi carton de la ambalaje - cod 20 01 01/15 01 01 rezultate din activităţile de birou și tehnologice;
* deşeuri de mase plastice de la ambalaje - cod 20 01 39/15 01 02 rezultate din activităţile de birou și tehnologice;

**-** planul de gestionare a deșeurilor;

Pentru deșeurile rezultate din cadrul activității de execuție a lucrărilor:

Surplusul de excavaţie constând în piatră sfărâmată şi eventual pământ vegetal se va utiliza de către primărie pentru diferite lucrări de construcţii şi pietruirea drumurilor; cantităţile rămase vor fi transportate şi depozitate în locurile indicate de către autorităţile competente.

Pentru realizarea eficientă şi organizarea optimă a colectării şi transportului deşeurilor şi materialelor reciclabile se va avea în vedere alegerea unui sistem adecvat de colectare.

Se recomandă colectarea de tip selectiv, în recipiente speciale alese în funcţie de tipurile şi cantităţile de deşeuri generate.

Procedura de reglementare şi control al transportului de deşeuri pe teritoriul României se va aplica deşeurilor periculoase şi nepericuloase.

Transportul deşeurilor se va realiza numai de către operatorii economici care deţin autorizaţie de mediu conform legislaţiei în vigoare pentru activităţile de colectare/stocare temporară/tratare/valorificare/eliminare.

Ruta de transport al deşeurilor periculoase se stabileşte de către expeditor şi transportator, avându-se în vedere pe cât posibil ocolirea oraşelor, şi se iau toate măsurile necesare. Deşeurile periculoase care fac obiectul transportului trebuie să fie ambalate şi etichetate corespunzător.

Pentru deșeurile rezultate din cadrul activității de exploatare

Se va realiza colectarea de tip selectiv, în recipiente speciale alese în funcţie de tipurile şi cantităţile de deşeuri generate;

Colectarea deșeurilor menajere se va realiza în baza contractelor individuale cu operatorul zonal.

În perioada de execuţie deşeurile rezultate sunt de următoarele categorii: deşeuri menajere produse de personalul care lucrează pe şantierul de construcţii, constituite în principal din hârtie, pungi, folii de polietilenă, ambalaje PET, materii organice (resturi alimentare); deşeuri tehnologice produse la turnarea betoanelor, pregătirea armăturilor, pregătirea cofrajelor, pământ rezultat din săpături, metal etc.;

Pentru a asigura managementul deşeurilor în conformitate cu legislaţia naţională, antreprenorul general al lucrărilor va încheia contracte cu operatorii de salubritate locali în vederea depozitării deşeurilor.

Din cele prezentate anterior se remarcă faptul că, principalul tip de deşeuri va fi reprezentat prin deşeuri de construcţie, inerte, pentru care se propune refolosirea sau depozitarea lor în cea mai apropiată haldă de deşeuri.

Deşeurile menajere vor fi colectate în pubele, de unde se evacuează la rampele de gunoi ale localităţii.

O atenţie deosebită şi exigentă trebuie să manifeste beneficiarul la recepţia finală pentru a obliga constructorul să efectueze corespunzător lucrările de refacere a terenului ocupat temporar de şantier. Un volum important din aceste lucrări este reprezentat prin colectarea şi îndepărtarea deşeurilor tehnologice rezultate în urma diverselor faze de execuţie.

Amenajări, dotări şi condiţii privind gestiunea deşeurilor: stocarea deşeurilor se va face astfel încât să nu afecteze suprafeţe suplimentare faţă de perimetrul investiţiei; se vor respecta prevederile OUG 92/2021 privind regimul deşeurilor; se interzice depozitarea materialelor de construcţii şi a deşeurilor rezultate în spaţii neamenajate în acest scop. este interzisă abandonarea deşeurilor sau depozitarea în locuri neautorizate.

Pe duratade exploatare, beneficiarul, are incheiat un contract cu o firma specializate privind colectarea selectiva a deseurilor. Pe durata executiei lucrarilor, antreprenorul va incheia un contract similar cu o firma specializate privind colectarea selectiva a deseurilor.

**i)** **gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:**

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

Pentru funcţionarea utilajelor şi vehiculelor utilizate în perioada de execuție a lucrărilor se va folosi combustibili.

În cadrul activităţilor de exploatare nu se produc substanţe sau preparate chimice periculoase.

**-** modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Pe perioada execuției lucrărilor sau pe perioada de exploatare/reparații sau dezafectare, se vor lua măsuri de prevenire a scurgerii combustibilului pe sol prin efectuarea reviziilor tehnice la utilaje și instruirea personalului pentru manevrarea combustibilului.

Scurgerile de combustibil, uleiuri şi lubrifianţi de la diverse utilaje sunt prevenite prin sistemele de etanşare sau chiar dublă etanşare sau vor fi reţinute în vase colectoare.

Pe toată durata execuţiei şi funcţionării obiectivului se vor respecta prevederile:

-H.G. nr. 856/2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase, cu modificările şi completările ulterioare;

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

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

**Impactul asupra populaţiei şi sănătăţii umane**

Impactul asupra populaţiei pe perioada de execuţie a lucrării, care se prevede a se realiza in 14 luni, este negativ, temporar si localizat la zona de lucru.

Necesitatea şi oportunitatea investiţiei este justificată de crearea unei retele de drumuri pentru întreaga comuna, care trebuie proiectate şi realizate ţinând cont de cerinţele de dezvoltare a localităţilor, asigurând astfel satelor un grad de civilizaţie şi sănătate în conformitate cu standardele UE în vigoare.

Obiectivul general al proiectului este realizarea unor investitii durabile care vor fi integrate in infrastructura existenta si corelate cu investitiile viitoare, in vederea conformarii cu cerintele legislatiei in vigoare si considerand un tarif suportabil pentru consumatorii finali (populatie).

Prezentul proiect se înscrie în contextul general de realizare a infrastructurii în zonele rurale și a serviciilor de bază, care în perspectiva dezvoltării durabile trebuie să conducă la eliminarea diferenţelor dintre sat și oraș, astfel încât să poată atrage investiții și să furnizeze condiții de viață adecvate.

 Îmbunătățirea condițiilor de viață și a standardelor de muncă și menținerea populației în spațiul rural;

 Ameliorarea în conformitate cu standardele în vigoare a condițiilor igienico-sanitare ale locuitorilor și a activităților productive desfășurate;

 Asigurarea premiselor dezvoltării durabile a regiunii.

Obiectivele generale ale proiectului sunt:

 reducerea riscurilor pentru sanatatea populatiei,

Prin prezentul proiect se urmareste atingerea urmatoarelor obiective specifice:

 lntensificarea activitatilor economice si sociale la nivelul comunitatii vizate de proiect;

 Diminuarea discrepantelor existente intre diversele localitati si zone din Romania, intre localitatile din mediul rural si cel urban, precum si dintre Romania si celelalte state membre ale Uniunii Europene;

 Cresterea calitatii vietii in cadrul comunitatii pun crearea unui cadru favorabil sanatatii populatiei;

 lmbunatatirea situatiei sociale si economice a locuitorilor;

 Atragerea unui numar ridicat de turisti si, in egala masura, investitori in zona;

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

Impactul este local, cu durata limitata, numai in zona frontului de lucru, prin implementarea proiectului nu se va schimba functiunea zonelor invecinate sau activitatile ce se desfasoara in vecinatatea amplasamentului.

Realizarea proiectului va contribui la imbunatatirea conditiilor de viata a populatiei din aria proiectului.

**-** magnitudinea și complexitatea impactului;

Pe perioada de derulare a proiectului va exista un impact nesemnificativ, pe termen scurt, în ceea ce priveste zgomotul, doar la nivelul amplasamentului. De asemenea, vor exista emisii temporare – impact temporar, asupra atmosferei de la utilajele ce vor fi folosite pentru realizarea obiectivelor.

In perioada de operare, echipamentele mecanice si electrice ar putea genera zgomot, dar nivelul acestora va fi redus doar pe amplasament, deci va fi un impact direct, nesemnificativ, pe toata perioada de operare.

**-** probabilitatea impactului;

Probabilitatea impactului este redusă, urmare a argumentelor menţionate la punctele anterioare.

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

Impactul va fi unul reversibil, direct şi indirect, pe termen scurt.

Realizarea investitiei nu genereaza impact negativ asupra factorilor de mediu; nici in timpul perioadei de executie a lucrarilor, si nici in timpul perioadei de functionare

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

Perioada de executie a lucrarilor

Principalele masuri privind asigurarea protectiei calitatii apei vor fi:

• stocarea materialelor de constructie si a deseurilor rezultate în aceasta etapa pe suprafete special amenajate;

• întretinerea corespunzatoare a vehiculelor si a echipamentelor în scopul prevenirii pierderilor de uleiuri sau de carburanti;

• îndepartarea de pe santiere a oricarui echipament sau vehicul care prezinta defectiuni;

• interzicerea spalarii vehiculelor si a interventiilor tehnico-mecanice asupra vehiculelor si utilajelor folosite în timpul executarii lucrarilor în incinta organizarii de santier si în zona de desfasurare a lucrarilor;

• aprovizionarea cu materiale în functie de planificarea lucrarilor, astfel încât sa se evite stocarea acestora pe amplasamente;

• evitarea executarii lucrarilor de reabilitare în conditii meteorologice extreme (ploaie, vânt puternic);

• dotarea organizarilor de santier cu grupuri sanitare ecologice;

• organizarea de santier si baza de productie nu vor fi amplasate în apropierea cursurilor de apa si nici în interiorul ariilor protejate;

• nu se va permite deversarea de materii prime, materiale, deseuri în cursurile de apa;

Protectia calitatii aerului:

Perioada de executie a lucrarilor

Masurile de reducere a emisiilor si a nivelurilor de poluare cauzate de activitatile din perioada de executie a lucrarilor, pentru diminuarea impactului acestora asupra calitatii aerului, vor fi atât tehnice, cat si operationale si vor consta in:

• folosirea de utilaje moderne, dotate cu motoare ale caror emisii sa respecte legislatia în vigoare;

• întretinerea corespunzatoare a utilajelor si mijloacelor de transport;

• reducerea vitezei de circulatie pe drumurile publice a vehiculelor pentru transportul materialelor;

•

• etapizarea lucrarilor (respectarea graficului de lucru), astfel încât operatiile generatoare de noxe sa nu se suprapuna si sa se înregistreze un nivel scazut de poluanti în atmosfera;

• utilizarea unor mijloace de transport asigurate astfel încât sa nu existe pierderi de materiale, mai ales în cazul celor cu o granulometrie fina;

• reducerea înaltimii de descarcare a materialelor care pot genera emisii de particule;

•

• curatarea rotilor vehiculelor la iesirea din santier pe drumurile publice;

• oprirea motoarelor utilajelor în perioadele în care nu sunt implicate în activitate;

• oprirea motoarelor vehiculelor în intervalele de timp în care se realizeaza descarcarea materialelor.

**Perioada de operare**

Nu este cazul

**Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:**

Perioada de executie a lucrarilor

Pentru reducerea nivelurilor de zgomot si vibratii se vor lua o serie de masuri tehnice si operationale, si anume:

• adaptarea graficului zilnic de desfasurare a lucrarilor la necesitatile de protejare a receptorilor sensibili din vecinatate;

• dotarea utilajelor si mijloacelor de transport cu echipamente de reducere a zgomotului si vibratiilor (ex. amortizoare de zgomot si vibratii performante, tobe de esapament eficiente, etc.);

• efectuarea verificarilor periodice de atestare tehnica la zi;

• întretinerea si functionarea la parametrii normali ai utilajelor si mijloacelor de transport;

• desfasurarea traficului de lucru numai în perioada de zi, astfel încât sa se evite transportul de materiale în zonele rezidentiale în timpul noptii;

• etapizarea lucrarilor astfel încât sa se evite utilizarea mai multor utilaje simultan;

• evitarea cat mai mult posibil a traficului utilajelor si autocamioanelor în zonele locuite si folosirea unor rute ocolitoare;

• reducerea vitezei de deplasare în zonele sensibile si respectarea regulilor de circulatie pentru ca parametrii vibratiilor sa fie sub limitele impuse de standardele în vigoare pentru zonele locuibile.

**Protectia solului si subsolului:**

Perioada de executie a lucrarilor

Masurile de protectie a solului si subsolului în perioada de executie a lucrarilor vor fi:

• verificarea zilnica a starii tehnice a utilajelor;

• alimentarea cu carburanti a mijloacelor de transport în statii de distributie si nu pe amplasamentele obiectivelor;

• schimbarea uleiului utilajelor în unitati specializate si nu pe amplasamentele obiectivelor;

• depozitarea temporara a deseurilor de constructie pe platforme protejate, special amenajate;

• depozitarea deseurilor asimilabile menajere în pubele prevazute cu capace, amplasate într-o zona amenajata corespunzator si eliminarea periodica a acestora printr-un operator autorizat;

• eliminarea deseurilor de constructie prin operatori autorizati;

• supravegherea executarii, în conditii de siguranta pentru mediu, a operatiilor de manevrare a substantelor chimice.

Se apreciaza ca prin implementarea acestor masuri, în perioada de executie a lucrarilor nu se vor produce situatii de poluare a solului sau a subsolului.

Lucrările ce intra in cadrul actualului proiect nu vor afecta zonele menţionate anterior.

- extinderea impactului (zona geografica, numarul populatiei / habitatelor/ speciilor afecate);

o scurta descriere a impactului potential, cu luarea in considerare a urmatorilor factori:

- impactul asupra populaţiei, sănătăţii umane

Din punct de vedere al execuției lucrărilor dar și al reparațiilor sau dezafectării, pe perioada acestora se poate identifica:

- disconfort fonic datorat utilajelor: astfel, se va respecta un program de lucru astfel încât orele de odihnă să fie respectate 20:00 - 7:00;

- disconfort din funcționarea utilajelor (praf, gaze rezultate din arderea combustibilului): se vor lua măsuri de prevenire prin udarea pământului rezultat din excavații și se vor utiliza numai utilaje care se încadrează în normele de emisii acceptate;

Din punct de vedere al funcționării rețelelor de utilități se poate identifica:

- disconfort fonic nu va exista deoarece nu sunt surse de producere a zgomotului;

- lucrările propuse vor crește gradul de confort prin colectarea apelor uzate menajere în condiții optime si transportarea acestora spre statia de epurare a apelor uzate menajere.

- impactul asupra faunei şi florei

Din punct de vedere al execuției lucrărilor dar și al reparațiilor sau dezafectării, pe perioada acestora va exista un impact redus, în principal datorită funcționării utilajelor.

**Impactul asupra solului**

Din punct de vedere al execuției lucrărilor dar și al reparațiilor sau dezafectării, pe perioada acestora se poate identifica:

- poluare accidentală datorită scurgerii de carburanți: se vor lua toate măsurile necesare prin verificarea tehnică a tuturor utilajelor;

- în cadrul organizării de șantier toate materialele necesare în execuția lucrărilor vor fi depozitate corespunzător și vor exista toalete ecologice pentru personal;

- deșeurile vor fi colectate și transportate în baza unui contract încheiat cu firma de salubritate din zonă.

**- Impactul asupra bunurilor materiale**

Prin implementarea proiectului nu se vor afecta major bunuri materiale.

Din punct de vedere al execuției lucrărilor dar și al reparațiilor sau dezafectării, pe perioada acestora se poate identifica:

- deteriorări accidentale datorită utilajelor: se vor lua toate măsurile necesare pentru evitarea deteriorărilor. Antreprenorul va aduce la starea inițială, pe cheltuiala proprie, orice deteriorare apărută ca urmare a operațiunilor sale;

Din punct de vedere al funcționării utilităților publice:

- deteriorări accidentale prin apariția de avarii: defectele apărute se vor remedia în cel mai scurt timp posibil.

- impactul asupra calităţii şi regimului cantitativ al apei

Prevederi generale:

Investiția nu se desfășoară în zone de protecție sanitară și nu presupune modificarea nivelurilor, debitelor sau volumelor de apa existente.

Nu vor exista surse directe pentru poluarea pânzei freatice sau a apelor de suprafața. Împotriva poluărilor accidentale, spre exemplu, scurgeri de carburanți sau uleiuri de la mijloacele de transport, din utilajele folosite pentru excavare, umplere sunt luate masurile normale de lucru in cadrul unui șantier: Impactul manifestat este negativ, de scurtă durată și cu probabilitate redusă.

În faza de execuție, apa potabilă pentru personalul care va lucra în cadrul proiectului se aduce îmbuteliată pe amplasament. Apa necesară pentru udatul materialelor de compactare se va asigura cu cisterna, din surse de apă autorizate, puse la dispoziție de către Beneficiar.

Masuri specifice:

Se vor respecta cerinţele şi condiţiile impuse prin Avizul de Gospodărire a Apelor emis de Administraţia Bazinală de Apă Buzau -Calarasi;

În perioada de construcţie

- organizarea de şantier va fi prevăzută cu toalete ecologice pentru nevoi igenico-sanitare, toalete ce vor fi vidanjate periodic cu firme specializate şi autorizate.

- valorile indicatorilor de calitate a apelor uzate evacuate în reţeaua de canalizare se vor încadra în limitele impuse de NTPA 002;

- nu se vor evacua ape uzate în apele de suprafaţă sau subterane, nu se vor manipula sau depozita deşeuri, reziduuri sau substanţe chimice, fără asigurarea condiţiilor de evitare a poluării directe sau indirecte a apelor de suprafaţă sau subterane;

- tehnologia de execuţie a lucrărilor de realizare a proiectului şi lucrările adiacente acestuia nu va influenţa calitatea apelor de suprafaţă şi subterane;

Prevederi generale:

În faza de execuție a lucrărilor sunt posibile efecte negative directe asupra calităţii aerului prin disiparea de particule solide (praf, pulberi) şi noxe, impact manifestat pe plan local şi pe lungimea drumurilor, datorită caracterului lucrărilor executate si a intensificării traficului (transport materiale pentru construcţia lucrărilor).

Prin natura lor, lucrările de construcție nu pot fi prevăzute cu sisteme de reținere și evacuare a poluanților. Efectul este puţin semnificativ (sursele sunt punctuale şi activitatea se desfăşoară în aer liber pe fronturi mici de lucru), temporar, manifestat în perioada programului de lucru în faza de construcţie a obiectivelor de investiție și are o probabilitate de apariţie sigură. Aplicarea masurilor de reducere a impactului, determină diminuarea efectelor și aducerea acestora în limite admisibile.

În faza de operare, investiția nu va genera un impact negativ asupra factorului de mediu aer.

Masuri specifice:

În perioada de construcţie:

- în etapa de şantier, pentru a se evita creşterea concentraţiei de pulberi în suspensie în aer se va avea în vedere stropirea suprafeţelor de teren la zi şi curăţirea corespunzătoare a mijloacelor de transport la ieşirea din şantier;

- impunerea de restricţii de viteză pentru autocamioanele de transport;

- autovehiculele şi utilajele folosite pentru executarea lucrărilor, vor respecta condiţiile impuse prin verificările tehnice periodice în vederea reglementării din punct de vedere al emisiilor gazoase în atmosferă;

- transportul materialelor şi deşeurilor produse în timpul executării lucrărilor de construcţii se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelată, pentru evitarea împrăştierii acestora;

- folosirea utilajelor dotate cu motoare performante cu emisii reduse de noxe;

- reducerea timpului de mers în gol a motoarelor utilajelor şi mijloacelor de transport auto.

- pe perioada execuţiei lucrărilor vor fi asigurate măsurile şi acţiunile necesare pentru prevenirea poluării factorilor de mediu cu pulberi, praf şi noxe de orice fel;

Prin implementarea proiectului nu există riscul unor modificări climatice.

**Impactul asupra zgomotelor şi vibraţiilor**

Prevederi generale:

În faza de construcţie, zgomotele şi vibraţiile produse în timpul funcţionării utilajelor pot produce un impact negativ redus (senzaţie de disconfort) asupra angajaţilor, în fronturile de lucru precum şi a populației aflată în apropierea zonelor de lucru.

Efectul este temporar, se manifestă cu intermitenţă şi poate fi atenuat prin măsurile de protecţie. De asemenea, în faza de operare, datorită specificului activității, se va intensifica traficul în perioadele de vârf agricol.

În perimetrul proiectului se estimează că nivelurile de zgomot vor atinge valori aflate sub limita impusa de STAS 10 144 / 1 – 80 pentru drumurile din categoria IV.

Masuri specifice:

În perioada de construcţie:

- vor fi luate măsuri pentru protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor produse de utilajele şi instalaţiile în lucru, astfel încât să se respecte prevederile HG 321/2005 republicată în 2008, privind gestionarea zgomotului ambiental şi ale STANDARDULUI 10009-2017;

- programul de lucru al surselor de zgomot şi vibraţii în zona locuită va fi adaptat în funcţie de cerinţele populaţiei rezidenţiale;

- pentru prevenirea poluării fonice programul de lucru va fi stabilit astfel încât să producă un disconfort cât mai mic cetatenilor;

- respectarea duratei de execuţie a proiectului astfel încât disconfortul generat de poluarea fonică să fie cât mai redus ca timp;

- se vor respecta prevederile HG 1756/2006 cu modificările şi completările ulterioare privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot în mediu produs de echipamente destinate utilizării în exteriorul clădirilor, fiind admisă doar folosirea echipamentelor ce poartă inscripţionat în mod vizibil, lizibil şi de neşters marcajul european de conformitate CE, însoţit de indicarea nivelului garantat al puterii sonore;

În perioada de funcţionare:

- urmărirea nivelului de zgomot exterior astfel încât să fie respectate prevederile HG 321/2005 republicată în 2008, privind gestionarea zgomotului ambiental şi ale STANDARDULUI 10009/2017 privind Limitele admisibile ale nivelului de zgomot;

Conform prevederilor Ordinului Ministerului Sănătăţii nr. 119/2014 pentru aprobarea normelor de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei, art.16: la limita receptorilor protejaţi, zgomotul datorat activităţii pe amplasamentele autorizate nu va depăşi nivelul admis: 55 dB şi curba zgomot Cz 50 în timpul zilei, respectiv 45 dB şi curba zgomot Cz 40 în timpul nopţii.

Conform prevederilor Legii 265/2006 pentru aprobarea Ordonanţei de Urgenţă a Guvernului nr. 195/2005 privind protecţia mediului, art. 64,

- persoanele fizice şi juridice au obligaţia „să asigure măsuri şi dotări speciale pentru izolarea şi protecţia fonică a surselor generatoare de zgomot şi vibraţii, astfel încât să nu conducă, prin funcţionarea lor, la depăşirea nivelurilor limită a zgomotului ambiental.” Nu se admit depăşiri ale acestor indicatori.

**Masuri pentru reducerea emisiilor poluante rezultate din activitate**

Parametrii de functionare a panourilor se inscriu in limitele de zgomot acceptate;

Nu se depozitează sau utilizează substanţe toxice sau cu pericol de explozie. În timpul exploatării construcţiilor se produc exclusiv deşeuri menajere curente;

Lucrarile de santier vor fi programate astfel incat sa nu dauneze linistii locale, traficului in zona sau terenurilor invecinate

- I**mpactul asupra peisajului şi mediului vizual**

Impactul asupra cadrului natural și antropic va fi mai acut în perioada de construcție, când măsurile de mascare a lucrărilor nu vor fi suficient de eficiente, ulterior impactul urmând a se va îmbunătăți treptat.

Apariția șantierului va însemna înlocuirea cadrului natural și antropic actual, plin de mișcare și de componente precum:

• zone în curs de excavare;

• construirea obiectelor

• oameni angrenați în diferite activități;

• utilaje de diferite dimensiuni și culori.

Modificările menționate nu se vor menține și în faza de exploatare.

- impactul asupra patrimoniului istoric şi cultural

În apropierea amplasamentului nu s-au identificat obiective de interes istoric și cultural, neexistând impact asupra acestui factor de mediu.

- extinderea impactului (zona geografică, numărul populaţiei/habitatelor/speciilor afectate)

Proiectul nu va avea un impact extins, față de zona sa de incidență și anume intravilanul comunei.

- magnitudinea şi complexitatea impactului

Proiectul va avea un impact redus din punct de vedere al complexității și magnitudinii.

Pe parcursul executării lucrărilor prin:

- activitățile igienico-sanitare ale personalului de execuție;

- depozitarea și manipularea diverselor materiale în cadrul organizării de șantier;

Pe parcursul exploatării:

- senzația curățenie și ordine dacă infrastructura va fi corect întreținută;

- realizarea unei infrastructuri care să ofere un mod civilizat de trai.

- probabilitatea impactului

Proiectul va avea un impact relativ redus din punct de vedere al probabilității, atât pe parcursul executării lucrărilor cât și în perioada de exploatare. Totodată se vor lua toate măsurile necesare pentru diminuarea și evitarea oricăror deteriorări asupra mediului.

- durata, frecvenţa şi reversibilitatea impactului

Pe parcursul execuției lucrărilor proiectul va avea un impact cu durată scurtă, frecvență redusă și total reversibil.

În perioada de exploatare, proiectul va avea un impact de lungă durată, frecvență redusă și ireversibil.

În concluzie, se poate preconiza că impactul generat asupra factorilor de mediu de realizarea proiectului este un impact nesemnificativ, cu probabilitate si frecvență redusă, având ca durată, perioada de realizare a investiției, fiind produs de activităţile necesare infrastructurii.

Impactul se va manifesta pe plan strict local, fără implicaţii negative semnificative la nivel regional, naţional sau transfrontieră.

Implementarea proiectului va genera efecte pozitive, de durată, pentru creșterea calității vieții comunităţilor locale și modernizarea localității

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

**Pentru protecţia calităţii apelor**

Se vor avea în vedere următoarele măsuri specifice:

În faza de execuție :

• Urmărirea respectării execuției lucrărilor prevăzute prin proiect,

• Manipularea materialelor, a pământului şi a altor substanţe folosite se va realiza astfel încât sa se evite dizolvarea şi antrenarea lor de către apele din precipitaţii ; se vor lua măsuri pentru curgerea normală a apelor;

• Materialul solid rezultat în urma lucrărilor va fi depozitat în afara zonei de lucru, fără a afecta scurgerea liberă a apelor;

• Se vor lua toate masurile de evitare a poluării apelor de suprafață prin acțiuni de prevenire și combatere a poluărilor accidentale ; existența dotării necesare intervenției în cazul scurgerilor de produs petrolier (materiale absorbante);

• Se interzice depozitarea deșeurilor din construcții, a materialelor și staționarea utilajelor în albia cursurilor de apă;

• Constructorul va fi obligat să menţină funcţionalitatea naturală a tuturor apelor din zonă și să asigure măsuri de protecţie a cursurilor de apă şi a apelor subterane din zonă;

• Alimentarea cu carburanţi şi întreţinerea utilajelor şi a mijloacelor de transport se vor face în unităţi specializate;

• Pentru colectarea apelor uzate menajere de la activităţile igienico – sanitare ale angajaţilor în perioada de execuţie a lucrărilor investiţiei se va asigura un număr de toalete ecologice corespunzător prevederilor standardelor şi normelor de proiectare, care se vor întreține periodic de către societăți specializate; se interzice răspândirea direct în cursuri de apă, a apelor uzate menajere;

• Respectarea legislației de mediu în vigoare privind depozitarea deșeurilor rezultate din activitatea desfășurată pe amplasament: sortarea, stocarea temporară separată, evacuarea periodică a deșeurilor de pe amplasament către operatori economici autorizați;

În faza de operare:

• După finalizarea investiţiei, beneficiarul va lua măsuri privind întreţinerea corectă a infrastructurii nou create;

• Sistemul de preluare a deșeurilor va fi pus în funcțiune. Deşeurile menajere produse pe amplasament vor fi colectate selectiv şi valorificate prin intermediul firmelor de profil.

**Masuri si investitii pentru protectia apelor impotriva poluarii cu nitrati proveniti din surse agricole**

Nu este cazul

**Pentru protecţia calităţii aerului**

În vederea reducerii emisiilor de agenţi poluanţi în atmosferă, în timpul implementării proiectului se vor avea în vedere următoarele măsuri specifice :

În faza de execuție :

• Utilizarea vehiculelor şi echipamentelor cu emisii reduse;

• Realizarea inspecției tehnice periodice și întreținerea adecvată a vehiculelor şi echipamentelor, pentru evitarea de pierderi de materiale pe traseu;

• Întreținerea platformelor de lucru prin umidificare permanentă pentru curățarea masei de aer de pulberile antrenate si limitarea ariei afectate de depunerea acestora;

• La finalizarea lucrărilor de construcție, zonele afectate vor fi reabilitate;

În faza de operare :

• Nu este cazul

Pentru protecţia împotriva zgomotelor și vibrațiilor

Pentru diminuarea efectelor negative determinate de zgomote şi vibraţii se vor lua o serie de măsuri cum ar fi:

În faza de execuție:

• Reducerea poluării fonice prin măsuri tehnico-organizatorice cum ar fi mărimea fronturilor de lucru;

• Folosirea de utilaje moderne, silenţioase, în stare bună, cu respectarea graficului de reparaţii şi revizii tehnice;

• Respectarea programului de lucru precum şi stabilirea şi respectarea unui grafic de funcţionare a utilajelor grele producătoare de zgomot şi vibraţii, astfel încât sa fie minimizat impactul indus;

• Realizarea transportului de materiale cu viteză redusă pentru diminuarea nivelului de zgomot şi vibraţii, respectiv antrenarea pulberilor sedimentabile în atmosferă.

În faza de operare :

• Nu este cazul

Pentru protecţia calităţii solului si subsolului

În vederea diminuării impactului asupra calităţii solului în timpul implementării proiectului se vor avea în vedere următoarele măsuri:

În faza de execuție:

• Evitarea poluării solului cu carburanţi sau uleiuri prin scurgeri accidentele din utilajele şi mijloacele de transport;

• Suprafeţele de teren contaminate accidental cu substanţe petroliere vor fi excavate iar deșeurile de produse petroliere rezultate în urma accidentelor vor fi colectate, stocate în recipiente speciale și predate unităților specializate în valorificarea/eliminarea acestora;

• Asigurarea unui management corespunzător al deşeurilor rezultate in perioada de realizare a investiţiei;

• Respectarea instrucţiunilor de lucru, a graficelor de lucrări, a traseelor şi a ocupării suprafeţelor conform prevederilor din proiect;

• Utilizarea de mijloace auto corespunzătoare cerinţelor tehnice R.A.R.;

• Realizarea de lucrări de refacere a terenului, prin nivelare si renaturalizate.

În faza de operare :

• Nu este cazul.

Pentru protecţia florei si faunei

În faza de execuție:

• Utilizarea de tehnologii de execuție în conformitate cu legislația in vigoare;

• Aprovizionarea cu materiale de construcții în cantitățile necesare execuției lucrărilor fără formarea de stocuri;

• Realizarea lucrărilor de nivelare în vederea renaturalizării zonei;

• Respectarea programului de lucru la execuția lucrărilor și în utilizarea echipamentelor și utilajelor care produc zgomot.

În faza de operare :

• Nu este cazul.

**- Natura transfrontalieră a impactului.**

Proiectul propus, se încadrează în categoria activităților din Anexa 1 din Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001 și poate avea un impact transfrontier negativ semnificativ.

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

***Pe toată durata execuţiei şi funcţionării obiectivului se vor respecta prevederile:***

- [Legea 123/2020](http://www.ecoteca.ro/wp-content/uploads/2022/01/123_L_2020_17ian2022.pdf); [Legea 140/2020](http://www.ecoteca.ro/wp-content/uploads/2022/01/140_L_2020_17ian2022.doc.pdf); [Legea 90/2021](http://www.ecoteca.ro/wp-content/uploads/2022/01/90_L_2021_17ian2022.pdf) privind protecţia mediului;

- OUG 92/2021 privind regimul deşeurilor, cu modificarile si completarile ulterioare;

- Ordinul nr. 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluării mediului, cu modificările şi completările ulterioare.

- Legea 121/2019, privind evaluarea şi gestionarea zgomotului ambiental;

- Se vor respecta normele generale şi specifice de apărare împotriva incendiilor impuse de I.S.U. Ilfov.

**Monitorizarea**

**În timpul implementării proiectului:** în scopul eliminării eventualelor disfuncţionalităţi, pe întreaga durată a şantierului vor fi supravegheate:

- respectarea cu stricteţe a limitelor şi suprafeţelor destinate organizării de şantier;

- buna funcţionare a utilajelor;

- modul de depozitare a materialelor de construcţie;

- modul de depozitare al deşeurilor/valorificarea şi monitorizarea cantităţii de deşeuri generate;

- refacerea, la sfârşitul lucrărilor, a zonelor afectate de lucrările de organizare a şantierului;

- se va tine o evidenţa cronologică a gestiunii deşeurilor pentru fiecare tip de deşeu, precum şi a cantităţii, naturii şi originii deşeurilor şi, după caz, a destinaţiei, a frecvenţei colectării, a mijlocului de transport şi a metodei de tratare, operaţiunii de valorificare sau eliminare a deşeurilor potrivit prevederilor OUG 92/2021

- se vor respecta normele generale şi specifice de apărare împotriva incendiilor impuse de I.S.U. ILFOV .

- respectarea strictă a proiectului de execuţie; respectarea regimului deşeurilor conform prevederilor legislaţiei de mediu în vigoare ;

- Conform OUG 92/2021 privind regimul deseurilor, titularul va respecta obligaţiiile privind gestionarea deşeurile din construcţii şi desfiinţări astfel încât să atingă un nivel ridicat de reutilizare, reciclare şi alte operaţiuni de valorificare materială, inclusiv operaţiuni de umplere, rambleiere care utilizează deşeuri pentru a înlocui alte materiale.

Respectarea acestora se va face cu ocazia intocmirii procesului-verbal de recepţie la terminarea lucrărilor.

**În perioada de funcţionare:**

La finalizarea proiectului, titularul va notifica Garda Naţională de Mediu – Comisariatul Judeţean Ilfov pentru efectuarea unui control de specialitate, pentru verificarea respectării prevederilor deciziei etapei de încadrare, conform prevederilor art. 49, alin. 3 din Ord. 135/76/84/1284 din 10 februarie 2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private, coroborat cu prevederile art.7, alin.3. din OUG 195/2005 privind protecţia mediului, cu modificările şi completările ulterioare, H.G. nr. 1005/2012 privind organizarea şi funcţionarea Gărzii Naţionale de Mediu, cu modificările şi completările ulterioare;

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

**A.** Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva [2010/75/UE](https://lege5.ro/Gratuit/gm2donzwga/directiva-nr-75-2010-privind-emisiile-industriale-prevenirea-si-controlul-integrat-al-poluarii-reformare-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2018-12-11) (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva [2012/18/UE](https://lege5.ro/Gratuit/gmzdmnrtgm/directiva-nr-18-2012-privind-controlul-pericolelor-de-accidente-majore-care-implica-substante-periculoase-de-modificare-si-ulterior-de-abrogare-a-directivei-96-82-ce-a-consiliului-text-cu-relevanta-pe?d=2018-12-11) 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](https://lege5.ro/Gratuit/gi3dsmruga/directiva-nr-82-1996-privind-controlul-asupra-riscului-de-accidente-majore-care-implica-substante-periculoase?d=2018-12-11) a Consiliului, Directiva [2000/60/CE](https://lege5.ro/Gratuit/gi3tinjxge/directiva-nr-60-2000-de-stabilire-a-unui-cadru-de-politica-comunitara-in-domeniul-apei?d=2018-12-11) 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](https://lege5.ro/Gratuit/gi3tsmjwha/directiva-privind-deseurile-si-de-abrogare-a-anumitor-directive-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2018-12-11) a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele).

**Directiva IPPC**

Prevederile Directivei 2010/75/CE privind prevenirea şi controlul integrat al poluării, cunoscută sub denumirea de Directiva IPPC, au fost transpuse în legislaţia naţională prin Legea 278/2013 privind prevenirea, reducerea şi controlul integrat al poluării, aprobată prin Legea nr.84/2006, cu modificările și completările ulterioare.

Obiectivul Directivei 2010/75/CE este realizarea unui sistem integrat pentru prevenirea şi controlul poluării provenită de la activităţile specificate în Anexa I a Directivei 2010/75/CE. Această anexă nu menţionează proiecte de tipul celui prezentat în acest memoriu de prezentare.

**Directiva SEVESO**

Prevederile Directivei 2012/18/CE privind controlul accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase (SEVESO II) au fost transpuse în legislaţia naţionala prin HG nr.804/2007 privind controlul activităţilor care prezintă risc de accident major în care sunt implicate substanţe periculoase, modificată şi completată cu Hotărârea Guvernului României nr. 79/2009

**Directiva COV**

Prevederile Directivei 1999/13/CE privind controlul emisiilor de compuşi organici volatili (COV) rezultaţi din depozitarea carburanţilor şi din distribuţia acestora de la terminale la staţiile de distribuţie a carburanţilor, au fost transpuse în legislaţia naţională prin HG 699/2003 privind stabilirea cerinţelor tehnice pentru limitarea emisiilor de compuşi organici volatili rezultaţi din depozitarea, încărcarea, descărcarea şi distribuţia benzinei la terminale şi la staţiile de benzină, modificată şi completată prin HG 893/2005, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul nu intră sub incidenţa acestei directive.

**Directiva LCP**

Prevederile Directivei 2001/80/CE privind limitarea emisiilor de poluanţi în aer proveniţi de la instalaţiile mari de ardere (Directiva LCP) au fost transpuse în legislaţia naţională prin HG nr.278/2013 privind stabilirea unor măsuri pentru limitarea emisiilor în aer ale anumitor poluanţi proveniţi de la instalaţiile mari de ardere.

Proiectul propus nu se încadrează în categoria instalaţiilor mari de ardere.

**Directiva - Cadru Apă**

Directiva Consiliului 2000/60/EEC cu privire la calitatea apei destinate consumului uman, și Directiva Consiliului 91/271/EEC privind epurarea apelor urbane uzate privind apa au fost transpuse în legislaţia naţională prin legea nr.310/2004 pentru modificarea şi completarea Legii apelor nr.298/2018, cu modificările și completările ulterioare.

Implementarea proiectului va asigura respectarea prevederilor din Legea apelor nr.298/2018 cu modificările şi completările ulterioare, prin realizarea unui management corect al apei potabile și a apelor uzate şi prevenirea scurgerilor de poluanţi în sol în timpul construcţiei şi exploatării astfel încât să nu existe efecte asupra apelor subterane.

**Directiva - Cadru Aer**

Directiva 2008/50/CE privind calitatea aerului.

Proiectul propus nu va afecta calitatea aerului, având doar influenţă temporară locală în perioada de construcţie.

**Directiva - Cadru Deşeuri**

Directiva Cadru 2008/98/CE privind deşeurile a fost transpusă în legislaţia României prin OUG nr.78/2000 privind regimul deşeurilor aprobată prin Legea nr. 426/ 2001, modificată şi completată de OUG nr.61/2006, aprobată prin Legea 27/2007, HG nr.856/2002 privind evidenţa gestiunii deşeurilor şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase, precum şi prin alte reglementări.

Deşeurile rezultate din perioada de construcţie și exploatare vor fi colectate în sistem selectiv şi transportate de pe amplasament de către o firmă specializată.

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

**-**  descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

**-**  localizarea organizării de șantier;

**-**  descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

**-**  surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

**-**  dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

## - descrierea lucrărilor necesare organizării de şantier

*Prevederi generale:*

Tipul de constructie propus (containere) nu ridica probleme importante la nivelul organizarii de santier, lucrările desfasurandu-se in cadrul tipic.

* 1. *Asigurarea de condiții de muncă pentru Personalul Antreprenorului.*

Antreprenorul va avea dreptul să folosească fără costuri terenul menționat în Documentele de Atribuire pentru facilitățile de pe șantier, inclusiv facilitățile pentru biroul de pe șantier. Locația va fi aleasă astfel încât să aibă un impact minim asupra traficului, mediului sau oricăror altor aspecte ale domeniului public. Antreprenorul va face pe propria cheltuială aranjamentele necesare pentru transportul personalului și muncitorilor săi spre și de la locație - unde este necesar.

Antreprenorul nu va demola sau demonta nici o construcție sau parte dintr-o construcție fără permisiunea scrisă a Beneficiarului, iar rutele de transport pentru utilajele de mare tonaj vor fi atent alese. Programul de lucru, respectiv orarul traficului auto va fi stabilit de comun acord cu comunitatea locală, obţinându-se de fiecare dată acordul scris al acesteia.

* 1. *Grupurile sanitare.*

Vor exista toalete ecologice care vor fi vidanjate periodic de catre un agent economic autorizat din punct de vedere al protectiei mediului.

Grupurile sanitare care sunt folosite de persoanele angajate la lucrări trebuie să fie furnizate și întreținute de Antreprenor în măsura în care, într-un astfel de mod, și în acele locuri aprobate de Inginer și autoritatea relevantă, iar toate persoanele care participă la lucrări sunt obligate să le folosească. Antreprenorul trebuie să facă toate aranjamentele temporare pentru evacuarea corespunzătoare a apei uzate de la sau în legătură cu lucrările. Antreprenorul va interzice indisciplina și perturbările pe șantier sau pe teritoriul Angajatorului sau pe alte proprietăți adiacente.

* 1. *Birouri de șantier ale Antreprenorului.*

Antreprenorul va furniza birouri pentru reprezentanții lui conform cu cerințele și organizarea programului de construcție. Managementul central al construirii va fi localizat în zona selectată de Antreprenor.

* 1. *Îngrădire, iluminat și pază.*

Antreprenorul va fi responsabil cu îngrădirea, iluminatul, paza și supravegherea corespunzătoare a tuturor lucrărilor din cadrul locației până la data finalizării lor.

Antreprenorul va fi responsabil pentru realizarea în mod adecvat în perioada de execuție de instalații de securitate și împrejurimi în măsura în care acestea sunt necesare pentru lucrări, pentru cazarea personalului său și pentru protecția proprietarilor și ocupanților proprietăților adiacente, publicului și terților.

* 1. *Utilități.*

*Alimentarea cu electricitate****.*** Antreprenorul va furniza, instala, opera și întreține un sistem temporar de alimentare cu electricitate în locație inclusiv generatoare (dacă sunt necesare), cuplare la rețea, cabluri și tablouri de distribuție pentru serviciile de alimentare de forță, sudură, iluminat etc. necesare pentru a realiza construcția lucrărilor proiectului într-un mod sigur și eficient.

*Alimentarea cu apa****.***  Apa pentru procesul de executie – se poate aproviziona din reteaua de alimentare cu apa sau din fantanile publice ale orasului CHITILA . De asemenea se poate aduce apa si din alte locatii apropiate cu ajutorul cisternelor aflate in dotarea constructorului, iar apa pentru consum vor fi asigurate de Antreprenor, care va furniza, instala și întreține servicii de apă potabilă pentru tot personalul angajat de el pe șantier.

O atenţie deosebită şi exigentă trebuie la recepţia finală pentru a obliga constructorul să efectueze corespunzător lucrările de refacere a terenului ocupat temporar de şantier. Un volum important din aceste lucrări este reprezentat prin colectarea şi îndepărtarea deşeurilor tehnologice rezultate în urma diverselor faze de execuţie.

*Masuri specifice:*

**-** organizarea de santier se va alege astfel încât să nu fie afectate aşezările umane, cursuri de apă; vor fi evitate zonele sensibile şi se va face cât mai aproape de amplasamentul proiectului. În cazul în care apar creşteri ale nivelului de zgomot sau poluanţi în aer, se va întrerupe activitatea şi se vor monta panouri fonoabsorbante şi/sau reeşalona activităţile pentru a evita suprapunerea surselor de poluare si disconfort.

- suprafaţa ocupată de organizarea de şantier va fi limitata la strictul necesar si va fi împrejmuită pentru a se asigura securitatea zonei. La finalizarea lucrărilor terenul va fi adus la folosinţa anterioara.

- organizarea de şantier se va amplasa astfel încât să se minimizeze distanţele parcurse de utilajele de construcţii;

- asigurarea dotărilor cu utilităţile necesare desfăşurării în bune condiţii a lucrărilor (alimentare cu apa, facilităţi igienico-sanitare, containere pentru stocarea deşeurilor, etc.);

- depozitele de materiale vor fi bine delimitate şi protejate împotriva împrăştierii cauzate de vânt şi ploaie;

- colectarea separata a deşeurilor generate pe amplasamentul organizării de şantier. Asigurarea stocarii temporare corespunzătoare până la preluarea acestora către societăţi autorizate, pe baza de contract încheiat de constructor;

- distanţe mici de transport pentru materialele aprovizionate şi situarea cât mai aproape de centrul de greutate al lucrării;

- posibilităţi de asigurare cu costuri minime a utilităţilor (apa, electricitate);

- se va asigura accesul auto atât la organizarea de şantier cât şi la zonele riverane.

**-** descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier;

Organizarea de şantier cuprinde amenajări temporare pentru:

* + - parcul de utilaje, autovehicule, autocisterne;
    - depozitarea, pieselor, materialelor, pieselor de schimb;
    - depozitarea temporară a deşeurilor de diferite categorii;
    - spaţii necesare personalului de conducere şi tehnic;
    - spaţii în care să fie efectuate reparaţii;
    - spaţii necesare personalului de pază;

Lucrările pentru organizarea de şantier cuprind:

* + - curăţarea şi nivelarea terenului
    - amenajarea platformelor;
    - construcţii provizorii (containere prefabricate);
    - îngrădirea incintei;

**-** localizarea organizării de șantier;

Amplasamentul pentru organizarea de șantier va fi stabilit împreună cu beneficiarul lucrărilor și se vor lua în considerare următoarele:

* + - accesul la rețeaua de drumuri;
    - disponibilitatea terenului (domeniu public);

**-** descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier;

Efectele asupra mediului în aria organizării de şantier decurg din:

* + - ocuparea terenului;
    - amenajarea platformelor;
    - depozitarea deşeurilor.

Durata impactului este limitată, până la terminarea lucrărilor şi dezafectarea organizării de şantier, urmată de refacerea terenului la starea inițială.

**-** surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier;

În zona organizării de şantier, apar emisii de poluanţi în aer de la motoarele autovehiculelor.

Totodată, se produce zgomot de la autovehicule şi de la activităţi de depozitare, manevrare, reparaţii.

**-** dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

Se vor lua măsuri de verificare tehnică a utilajelor pentru a evita emisii mari datorate unor defecţiuni.

Depozitarea materialelor şi depozitarea deşeurilor vor fi realizate astfel încât acestea să nu ajungă pe sol şi să nu fie sub influenţa precipitaţiilor, pentru a evita infiltraţiile de poluanţi în sol.

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

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

Masurile pentru refacerea amplasamentului in zonele afectate de lucrarile propuse prin prezentul proiect vor consta in :

* in cazul sapaturilor, stratul vegetal va fi depozitat separat de restul pamantului excavat, astfel dupa incheierea lucrarilor sa poata fi redata aceeasi destinatie terenului natural;
* pe perioada executiei sapaturilor sunt prevazute masuri care sa nu permita acumularea si siroirea apelor provenite din precipitatii (epuismente);
* curatarea spatiilor unde au avut loc diferite activitati asociate lucrarilor de constructie – organizare de santier, zone de depozitare temporara deseuri, materii prime, zone de amplasare a toaletelor mobile etc.
* strazile si drumurile care vor fi afectate de lucrari vor fi refacute;
* managementul corespunzator al deseurilor rezultate in perioada de constructie;
* la pozarea conductelor se va avea in vedere desfacerea-refacerea carosabilului si lucrarile speciale: subtraversari si supratraversari;
* lucrari de refacere a stratului vegetal si inierbare acolo unde au fost necesare decopertari; pentru refacerea (asternerea) stratului vegetal, nu se va folosi sol care are in compozitie resturi de materiale de orice natura, pamant nefertil, lutos sau pamant provenit din straturile inferioare decopertate pe perioada lucrarilor;

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

***Masuri:***

- evitarea depozitarii necontrolate a materialelor folosite şi deşeurilor rezultate direct pe sol în spaţii neamenajate corespunzător.

- pe perioada execuţiei lucrărilor vor lua măsurile necesare pentru:

- evitarea scurgerilor accidentale de produse petroliere de la autovehiculele transportatoare;

- evitarea depozitării necontrolate a materialelor folosite şi deşeurilor rezultate direct pe sol în spaţii neamenajate corespunzător;

- evacuarea de ape uzate, necontrolat pe teren;

- se va asigura controlul strict al transportului betonului/mortarului cu autovehicule, pentru prevenirea deversărilor accidentale pe traseu;

- alimentarea cu carburanţi a utilajelor si mijloacelor de transport se va face de la staţii de distribuţie carburanţi autorizate;

- în cazul poluării accidentale a solului cu produse petroliere şi uleiuri minerale de la vehiculele grele şi de la echipamentele mobile se va proceda imediat la utilizarea materialelor absorbante, la decopertarea solului contaminat, stocarea temporară a deşeurilor rezultate şi a solului decopertat în recipienţi adecvaţi în vederea neutralizării de către firme specializate;

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

Investiția are o durata de viață normal de 30 de ani. Închiderea, dezafectarea sau demolarea instalațiilor se va realiza de către Operatorul Regional sau Local, conform regulamentului de exploatare.

În situaţia renunţării la finalizarea lucrărilor începute se vor lua măsuri care să prevină, diminueze sau reducă impactul direct sau indirect asupra aşezărilor umane, floră, faună, sol, apă, aer, bunuri materiale.

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

La finalizarea lucrărilor, zona afectată va fi amenajată din punct de vedere peisagistic. Astfel terenului afectat i se va da destinaţia iniţială. Singurele amplasamente afectate vor fi cele destinate construcţiilor, însă efectele benefice ale acestora sunt mult superioare efectelor negative provocate.

**Alte condiţii:**

- Pe perioada execuţiei lucrărilor se vor lua măsuri pentru evitarea degradării terenurilor afectate sau ocupate temporar.

- Se vor mentine fâşiile plantate/alveolele de protecţie pentru arborii cu rol estetic în lungul trotuarelor şi se vor proteja cele existente.

- Pe toata durata implementarii proiectului nu se vor tăia arborii cu rol estetic de la marginea drumului sau pe terenul ocupat de investitie.

- la finalizarea investiţiei se vor aduce la starea iniţială de funcţionare zonele afectate sau ocupate temporar;

Dacă după trecerea duratei de exploatare se va decide dezafectarea, activităţile specifice vor include demontarea şi îndepărtarea elementelor.

Reabilitarea mediului va include:

* Excavarea şi îndepărtarea elementelor constructive (cămine și conducte);
* Curăţarea terenului de posibile resturi de materiale de construcție;
* Umplerea excavaţiilor cu pământ de calitate similară cu cel din zona învecinată acestora;
* Aşezarea unui strat de sol vegetal la suprafaţa terenului astfel încât să permită desfăşurarea activităţilor agricole anterioare pe terenurile reabilitate.

**XII.** **Anexe - piese desenate:**

**- Plan de situatie**

**- Plan de incadrare in zona**

**- Plan de suprapuneri**