|  |  |
| --- | --- |
| Denumirea lucrarii | **MEMORIU DE PREZENTARE** pentru proiectul:  **„CONSTRUIRE CENTRALA ELECTRICA PE GAZ PENTRU SERVICII DE ECHILIBRARE Pi=20 MW”** |
|  |  |
| Amplasament | Com. I.L. Caragiale, sat Mija, str. DN 72, jud Dambovita |
|  |  |
| Beneficiar | DELTA ENERGY EUROPE SRL |
|  |  |
| Proiectant general | GAIA PROJECT S.R.L. |
|  |  |
| Elaborator | GEOFFAN EXPERT CONSULT S.R.L. |
|  |  |
| Tip documentatie | DOCUMENTATIE SOLICITARE ACORD DE MEDIU- ETAPA DE INCADRARE AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI |

*Nota:*

*Aceasta documentatie a fost intocmita spre folosinta unica a Beneficiarului pentru proiectul: „CONSTRUIRE CENTRALA ELECTRICA PE GAZ PENTRU SERVICII DE ECHILIBRARE Pi= 20 MW”. Niciun fragment al acestei documentatii nu va putea fi reprodus sau refolosit la alte documentatii similare, sub nicio forma de reproducere, fara acordul scris al elaboratorului.*

BUCURESTI,

2023

CUPRINS

[INTRODUCERE 7](#_Toc158039755)

[I. DENUMIREA PROIECTULUI 8](#_Toc158039756)

[II. TITULAR 8](#_Toc158039757)

[III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI 8](#_Toc158039758)

[3.1. Rezumatul proiectului 8](#_Toc158039759)

[3.2. Justificarea necesitatii proiectului 10](#_Toc158039760)

[3.3. Valoarea investitiei 10](#_Toc158039761)

[3.4. Perioada de implementare propusa 10](#_Toc158039762)

[3.5. Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar 11](#_Toc158039763)

[3.6. Caracteristicile proiectului 11](#_Toc158039764)

[3.7. Profilul si capacitatile de productie 20](#_Toc158039765)

[3.8. Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz) 21](#_Toc158039766)

[3.9. Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de 21](#_Toc158039767)

[specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea 21](#_Toc158039768)

[3.10. Materiile prime, energia si combustibilii utilizati 22](#_Toc158039769)

[3.11. Racordarea la retelele utilitare existente in zona 23](#_Toc158039770)

[3.12. Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de 23](#_Toc158039771)

[executia investitiei 23](#_Toc158039772)

[3.13. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente 24](#_Toc158039773)

[3.14. Resursele naturale folosite in constructie si functionare 24](#_Toc158039774)

[3.15. Metode folosite in constructie 24](#_Toc158039775)

[3.16. Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, 25](#_Toc158039776)

[exploatare, refacere si folosire ulterioara 25](#_Toc158039777)

[3.17. Relatia cu alte proiecte existente sau planificate 25](#_Toc158039778)

[3.18. Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare 25](#_Toc158039779)

[3.19. Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului 26](#_Toc158039780)

[IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare 27](#_Toc158039781)

[4.1. Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului 27](#_Toc158039782)

[4.2 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului 27](#_Toc158039783)

[4.3. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz 27](#_Toc158039784)

[4.4. Metode folosite in demolare 27](#_Toc158039785)

[4.5. Detalii alternative care au fost luate in considerare 27](#_Toc158039786)

[4.6. Alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deseurilor) 27](#_Toc158039787)

[V. Descrierea amplasarii proiectului 27](#_Toc158039788)

[5.1 Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, cu completarile ulterioare 28](#_Toc158039789)

[5.2 Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit 28](#_Toc158039790)

[Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare 28](#_Toc158039791)

[5.3. Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind: 28](#_Toc158039792)

[5.3.1. Folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia 29](#_Toc158039793)

[5.3.2. Politici de zonare si de folosire a terenului 29](#_Toc158039794)

[5.3.3. Arealele sensibile 29](#_Toc158039795)

[5.4. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970 30](#_Toc158039796)

[5.5. Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare 30](#_Toc158039797)

[VI. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu 30](#_Toc158039798)

[6.1 Protectia calitatii apelor 30](#_Toc158039799)

[6.2. Protectia aerului 31](#_Toc158039800)

[6.3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor 40](#_Toc158039801)

[Sound pressure level 41](#_Toc158039802)

[Sound power level 41](#_Toc158039803)

[6.4. Protectia impotriva radiatiilor 44](#_Toc158039804)

[6.5. Protectia solului si a subsolului 45](#_Toc158039805)

[6.6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice 45](#_Toc158039806)

[6.7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public 46](#_Toc158039807)

[6.8. Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul 47](#_Toc158039808)

[realizarii proiectului/ in timpul exploatarii, inclusiv eliminarea 47](#_Toc158039809)

[6.9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase 50](#_Toc158039810)

[7. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate in mod semnificativ de proiect 51](#_Toc158039811)

[7.1. Impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. 52](#_Toc158039812)

[7.1.1. Impactul asupra populatiei si sanatatii umane 52](#_Toc158039813)

[7.2.2. Impactul socio- economic 54](#_Toc158039814)

[7.3.3. Impactul asupra faunei si vegetatiei 54](#_Toc158039815)

[7.4.4. Impactul asupra factorului de mediu apa 54](#_Toc158039816)

[7.4.5. Impactul asupra factorului de mediu aer 55](#_Toc158039817)

[7.4.6. Impactul asupra factorului de mediu sol/subsol 57](#_Toc158039818)

[7.4.7. Impactul asupra zgomotelor si vibratiilor 58](#_Toc158039819)

[7.4.8. Impactul asupra peisajului si mediului vizual 59](#_Toc158039820)

[7.4.9. Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural 59](#_Toc158039821)

[7.2. Extinderea impactului 59](#_Toc158039822)

[7.3. Magnitudinea si complexitatea impactului 59](#_Toc158039823)

[7.4. Probabilitatea impactului 60](#_Toc158039824)

[7.5. Durata, frecventa si reversibilitatea impactului 60](#_Toc158039825)

[7.6. Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului 60](#_Toc158039826)

[7.6.1. Masuri generale: 60](#_Toc158039827)

[7.6.2. Masuri de protectie/ diminuare a impactului asupra APEI: 60](#_Toc158039828)

[7.6.3. Masuri de protectie/ diminuare a impactului asupra AERULUI: 61](#_Toc158039829)

[7.6.4. Masuri de protectie/ diminuare a impactului asupra ZGOMOTULUI si VIBRATIILOR: 62](#_Toc158039830)

[7.6.5. Masuri de protectie/ diminuare a impactului asupra RADIATIILOR: 62](#_Toc158039831)

[7.6.6. Masuri de protectie/ diminuare a impactului asupra SOLULUI si SUBSOLULUI 62](#_Toc158039832)

[7.6.7. Masuri de protectie/ diminuare a impactului asupra ECOSISTEMELOR TERESTRE si ACVATICE 63](#_Toc158039833)

[7.6.8. Masuri de protectie/ diminuare a impactului asupra ASEZARILOR UMANE si a ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC 63](#_Toc158039834)

[7.7. Natura transfrontiera a impactului 63](#_Toc158039835)

[8. Prevederi pentru monitorizarea mediului 63](#_Toc158039836)

[9. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/ programe/ strategii/ 64](#_Toc158039837)

[documente de planificare: 64](#_Toc158039838)

[9.1. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene: Directiva 64](#_Toc158039839)

[9.2. Se va mentiona planul/ programul/ strategia/ documentul de programare/ planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat 64](#_Toc158039840)

[10. Lucrari necesare organizarii de santier 65](#_Toc158039841)

[11. Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz 67](#_Toc158039842)

[de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile 67](#_Toc158039843)

[12. Anexe 68](#_Toc158039844)

[13. Pentru proiectele pentru care in etapa de evaluare initiala autoritatea competenta pentru protectia mediului a decis necesitatea demararii procedurii de evaluare adecvata, memoriul va fi completat cu elemente de evaluare adecvata 68](#_Toc158039845)

[14. Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele, memoriul va fi completat cu urmatoarele informatii, preluate din Planurile de management bazinale 69](#_Toc158039846)

[14.2. Localizarea proiectului 69](#_Toc158039847)

[14.3. Indicarea starii ecologice/potentialului ecologic si starea chimica a 69](#_Toc158039848)

[corpului de apa de suprafata; pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa si starea chimica a corpului de apa 69](#_Toc158039849)

[14.4. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa 69](#_Toc158039850)

[identificat, cu precizarea exceptiilor aplicate si a termenelor aferente, dupa caz 69](#_Toc158039851)

[Tabel 1: Bilant teritorial 19](#_Toc158114451)

[Tabel 2: Profilul conform Clasificarii Activitatilor Economice Nationale 21](#_Toc158114452)

[Tabel 3: Capacitate maxima de productie a centralei propuse prin proiect 22](#_Toc158114453)

[Tabel 4: Materii prime si auxiliare utilizate in perioada de exploatare 22](#_Toc158114454)

[Tabel 5: Utilitati 22](#_Toc158114455)

[Tabel 6 : Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului propus 30](#_Toc158114456)

[Tabel 7: Surse de ape uzate si statiile si instalatiile de epurare sau preepurare a apelor uzate prevazute 31](#_Toc158114457)

[Tabel 8: Surse de emisii dirijate si instalatii de retinere, evacuare si dispersie a poluantilor 34](#_Toc158114458)

[Tabel 9: Valori-limita de emisie (mg/Nm) pentru motoare si turbine cu gaz noi, conform Anexa 2 din Legea 188/2018 37](#_Toc158114459)

[Tabel 10: Valori-limita de emisie (mg/Nm3) pentru motoare si turbine cu gaz noi, conform Anexa 2 din Legea 188/2018 38](#_Toc158114460)

[Tabel 11: Centralizator emisii de poluanti, limitele prevazute prin lege si instalatii de retinere, evacuare, dispersie a poluantilor 39](#_Toc158114461)

[Tabel 12: Nivel de zgomot – motor 41](#_Toc158114462)

[Tabel 13: Nivel de zgomot – grupuri racire 41](#_Toc158114463)

[Tabel 14: Deseuri generate pe amplasament in timpul exploatarii 48](#_Toc158114464)

[Tabel 15: Substantele si/sau amestecuri periculoase 51](#_Toc158114465)

[Tabel 16: Valori-limita de emisie (mg/Nm3) pentru motoare si turbine cu gaz noi, conform Anexa 2 din Legea 188/2018 56](#_Toc158114466)

# INTRODUCERE

Prezentul Memoriu de prezentare a fost intocmit la solicitarea Agentiei pentru Protectia Mediului Dambovita, in urma analizei documentelor depuse de catre beneficiar in vederea obtinerii acordului de mediu pentru proiectul „CONSTRUIRE CENTRALA ELECTRICA PE GAZ PENTRU SERVICII DE ECHILIBRARE Pi=20 MW”.

Structura Memoriului de prezentare este in conformitate cu LEGEA 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, Anexa 5E la procedura.

Proiectul ***intra sub incidenta Legii nr. 292/2018*** privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in Anexa 2, pct. 3, lit. a) ”instalatii industriale pentru producerea energiei electrice, termice si a aburului tehnologic, altele decat cele prevazute in anexa nr. 1”.

Proiectul propus ***nu intra sub incidenta art. 28 din Ordonantei de Urgenta a Guvernului nr. 57/2007*** privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011.

Proiectul ***nu intra sub incidenta prevederilor art. 48 si art.54 din Legea apelor nr. 107/1996.***

Beneficiarul si reprezentantii/imputernicitii acestuia, raspund pentru relevanta, corectitudinea informatiilor puse la dispozitia elaboratorului si implicit autoritatilor competente pentru protectia mediului.

Documentele puse la dispozitie de beneficiar sunt urmatoarele:

* Certificat de urbanism nr. 14 din 16.02.2023 emis de Primaria Comunei I.L. CARAGIALE;
* Memoriu tehnic de arhitectura– Elaborator: GAIA PROJECT S.R.L.;
* Decizia etapei de evaluare initiala nr. 462/ 22.09.2023 emisa de Agentia pentru Protectia Mediului Dambovita, privind etapa de evaluare initiala referitoare la necesitatea declansarii procedurii de evaluare a impactului;
* Planse: Plan situatie; Plan de incadrare in zona;
* Aviz favorabil Apacris Instal 2012 SRL;
* Aviz Compania Nationala de Cai Ferate „CFR” S.A.;
* Aviz favorabil Distrigaz Sud Retele;
* Aviz favorabil Distributie Energie Electrica Romania;
* Contract de constituire a dreptului de superficie
* Fise tehnice motoare.

# DENUMIREA PROIECTULUI

„CONSTRUIRE CENTRALA ELECTRICA PE GAZ PENTRU SERVICII DE ECHILIBRARE Pi=20 MW”

Amplasament: Com. I.L. Caragiale, sat Mija, str. DN 72, jud Dambovita identificat cadastral sub nr. 73039 intabulat in Cartea Funciara nr. 73039/13.01.2023.

# TITULAR

Denumire beneficiar: **DELTA ENERGY EUROPE S.R.L.**;

Adresa postala beneficiar: Com. I.L. Caragiale, sat Mija, str. DN 72, PARC INDUSTRIAL MIJA - C 35, CAMERA 3, jud Dambovita

Site web: -

Reprezentanti legali, imputerniciti: Toma Alexandru, e-mail: [alexandru.toma@deltaenergyeurope.com](mailto:alexandru.toma@deltaenergyeurope.com)

Denumire proiectant: GAIA PROJECT S.R.L. , Arh. Cezar Teodorescu, telefon 0724817558, email: [cezar.teodorescu@gaia-project.ro](mailto:cezar.teodorescu@gaia-project.ro)

Denumire elaborator Memoriu prezentare: GEOFFAN EXPERT CONSULT S.R.L.

Persoana de contact: Voinea Georgiana - Imputernicit, telefon 0745195744, e-mail: office@geoffan.ro

# DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

## Rezumatul proiectului

Proiectul propus se va realiza pe un teren cu drept de folosinta dobandit in baza contractului de constituire a dreptului de superficie, amplasat in Com. I.L. Caragiale, sat Mija, str. DN 72, jud Dambovita identificat cadastral sub nr. 73039 intabulat in Cartea Funciara nr. 73039/13.01.2023.

Terenul pentru care s-a constituit drept de superficie are suprafata totala de 14100 mp, N.C. 78040, aflat in proprietatea societatii PARC INDUSTRIAL MIJA S.A.

Terenul este situat in intravilanul satului Mija, in zona cu functiune industriala, UTR 12 – ZONA UNITATI INDUSTRIALE SI DEPOZITARE.

Vecinatatile terenului:

• Nord : N.C. 73038

• Vest: N.C. 70920

• Est : N.C. 73038

• Sud: N.C. 73038

Relatiile constructiei propuse cu limita de proprietate :

• Nord : 14,80 m

• Vest: 25,27 m

• Est: 5,04 m

• Sud: 19,91 m

Distantele dintre obiectivul propus si locuintele invecinate[[1]](#footnote-1):

• Nord : minim 3,13 km

• Sud : minim 4,33 km

• Est : minim 2,02 km

• Vest : minim 2,37 km

Accesul pe teren se va realiza din DN 72.

Pe terenul mentionat se doreste edificarea unei centrale electrice pe gaz pentru servicii de echilibrare. Scopul acesteia este de suplimentare a energiei din retea, fiind proiectata sa ajute la echilibrarea cerintelor fluctuante de energie electrica din reteaua de electricitate, in perioada de varf.

In vederea producerii energiei electrice, aceasta centrala utilizeaza 6 motoare pe gaz.

Centrala propusa este compusa din 3 subcentrale amplasate in constructii individuale, fiecare din ele fiind echipata cu cate 2 motoare pe gaz.

Datorita eficientei ridicate a motoarelor pe gaz Jenbacher, randamentul electric este mai mare cu un consum de gaz mai redus. Beneficiul consta in faptul ca generatorul motorului poate fi pornit atunci cand preturile energiei electrice sunt mai mici, ceea ce asigura din punct de vedele comercial ore de functionare mai viabile pe durata unui an.

***Proiectul propus consta in construirea unei centrale de cogenerare pe gaz cu 6 motoare, compusa din trei subcentrale de cogenerare pe gaz. Fiecare subcentrala va fi echipata cu 2 motoare termice de cogenerare JMS 620 GS-N.LC***

Fiecare subcentrala are urmatoarele caracteristici tehnice:

• Putere electrica – 2 x 3,358 = 6,716 MWel

• Putere termica – 2 x 2,101 = 4,202 MW th

***Putere electrica totala: 6,716 MWel x3 = 20, 148 MWel***

***Puterea termica totala: 4,202 MW th x 3 = 12,61 MW th***

Partea de constructii consta in constructia a 3 cladiri in care vor fi amplasate motoarele, cu nivel de inaltime parter si a unei statii electrice de conexiune.

Constructiile aferente obiectivului ``CENTRALA ELECTRICA PE GAZ PENTRU SERVICII DE ECHILIBRARE sunt:

Obiectul 1 - Centrala nr. 1 (subcentrala nr. 1)

Obiectul 2 - Centrala nr. 2 (subcentrala nr. 2)

Obiectul 3 - Centrala nr. 3 (subcentrala nr. 3)

Obiectul 4 - Platforma echipamente aferenta Centralei nr. 1

Obiectul 5 - Platforma echipamente aferenta Centralei nr. 2

Obiectul 6 - Platforma echipamente aferenta Centralei nr. 3

Obiectul 7 - Birouri Administrative

Obiectul 8 – Camera conexiuni

Obiectul 9 – Substatie si camera de comanda

Obiectul 10 – SRM

Obiectul 11 – CABINA PAZA

Lucrarile propuse **nu modifica functiunile aprobate existente in zona** si se vor realiza in totalitate in incinta DELTA ENERGY EUROPE S.R.L.

## Justificarea necesitatii proiectului

DELTA ENERGY EUROPE S.R.L. considera oportuna construirea unei centrale electrice pe gaz pentru servicii de echilibrare, cunoscuta si sub numele de centrala de suplimentare a energiei, construita cu scopul de a echilibra cerintele fluctuante de energie electrica in reteaua de electricitate.

Necesitatea investitiei se datoreaza cresterii cererii de energie electrica si disponibilitatea in zona a unei surse de combustibil, respectiv, gaze naturale. De asemenea, terenul se invecineaza cu o retea electrica aeriana LEA, ceea ce constituie un atu in vederea implementarii proiectului.

Echipamentele care vor fi achizitionate vor avea tehnologie de varf, cu un impact redus asupra mediului.

Investitia propusa va fi stabila pe termen lung, astfel ca in perioadele mai dificile, va produce energie electrica pentru servicii de echilibrare a sistemului energetic national SEN. Echilibrarea intre productia de energie electrica si consum se realizeaza in timp real in vederea asigurarii sigurantei si stabilitatii in exploatare SEN si eliminarii congestiilor de retea, fiind ultima solutie de reglare a dezechilibrelor.

## Valoarea investitiei

Valoarea totala a investitiei este de aproximativ 13,5 mil euro.

## Perioada de implementare propusa

Durata de executie estimata este de 12 luni.

## Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar

S-au anexat Plan situatie scara 1:500; Plan de incadrare in zona 1:2000.

Nu este necesara folosirea temporara a terenurilor invecinate, lucrarile propuse se vor realiza in totalitate pe terenul mentionat.

## Caracteristicile proiectului

*Obiectivul* ***”CENTRALA ELECTRICA PE GAZ PENTRU SERVICII DE ECHILIBRARE Pi= 20 MW”*** *este compus din mai multe constructii dupa cum urmeaza:*

**Obiectul 1 - CENTRALA ELECTRICA PE GAZ nr. 1 (subcentrala nr. 1)**

*Aria Construita: 225,35 mp*

*Aria Desfasurata Construita: 225.35 mp*

*lnaltimea libera minima la interior:*

*minim 4.00 m*

*maxim 4.30 m*

**Obiectul 2 - CENTRALA ELECTRICA PE GAZ nr. 2 (subcentrala nr. 2)**

*Aria Construita: 225,35 mp*

*Aria Desfasurata Construita: 225.35 mp*

*lnaltimea libera minima la interior:*

*minim 4.00 m*

*maxim 4.30 m*

**Obiectul 3 - CENTRALA ELECTRICA PE GAZ nr. 3 (subcentrala nr. 3)**

*Aria Construita: 225,35 mp*

*Aria Desfasurata Construita: 225.35 mp*

*lnaltimea libera minima la interior:*

*minim 4.00 m*

*maxim 4.30 m*

Obiectul 4 - **PLATFORMA** ECHIPAMENTE aferenta Centralei nr. 1

*Aria Construita: 242.93 mp*

*Aria Desfasurata Construita: 242.93 mp*

*lnaltimea libera minima la interior: nu e cazul (este o platforma metalica ridicata de la sol, pe care se monteaza echipamente)*

Obiectul 5 - **PLATFORMA** ECHIPAMENTE aferenta Centralei nr. 2

*Aria Construita: 242.93 mp*

*Aria Desfasurata Construita: 242.93 mp*

*lnaltimea libera minima la interior: nu e cazul (este o platforma metalica ridicata de la sol, pe care se monteaza echipamente*

Obiectul 6 - **PLATFORMA** ECHIPAMENTE aferenta Centralei nr. 3

*Aria Construita: 242.93 mp*

*Aria Desfasurata Construita: 242.93 mp*

*lnaltimea libera minima la interior: nu e cazul (este o platforma metalica ridicata de la sol, pe care se monteaza echipamente)*

Obiectul 7 – **BIROURI ADMINISTRATIVE**

*Aria Construita: 95,64 mp*

*Aria Desfasurata Construita: 95,64 mp*

*lnaltimea libera minima la interior: minim 2,5 m*

Obiectul 8 - **CAMERE CONEXIUNI** aferente celor 3 subcentrale

*Aria Construita: 96,12 mp*

*Aria Desfasurata Construita: 96,12 mp*

*lnaltimea libera minima la interior: minim 2,5 m*

Obiectul 9 - **CAMERA DE COMANDA SI SUBSTATIE**

*Este compusa dintr-o constructie denumita Camera de comanda si substatie 10 kV si o platforma betonata pe care este amplasat un Tranformator ridicator 10,5/ 110 Kv si retele electrice.*

*Aria Construita Constructie " Camera de comanda si substatie 10 kV": 68,00 mp*

*Aria Desfasurata Construita Constructie “Camera de comanda si substatie 10 kV": 68,00 mp*

*lnaltimea libera minima la interior: minim 3.50 m*

Obiectul 10 - **SRM**

*Aria Construita: 32,00 mp*

*Aria Desfasurata Construita: 32,00 mp*

*Dimensiuni maxime in plan propuse: 12X24 m*

*lnaltimea libera minima la interior: nu e cazul, este un echipament montat pe o platforma betonata*

Obiectul 11 – **CABINA PAZA**

*Aria Construita: 7,20 mp*

*Aria Desfasurata Construita: 7,20 mp*

*lnaltimea libera minima la interior: 3.50m*

**Obiectul 1 - CENTRALA ELECTRICA PE GAZ nr.1 (subcentrala nr. 1)**

***III.01.1 SISTEMUL CONSTRUCTIV***

Constructia propusa are un **sistem constructiv mixt, fiind compus dintr-o zona principala** cu o structura din beton prefabricat cu inchidere a fatadei din panouri prefabricate din beton, tip tristrat cu miez din vata bazaltica, ce adaposteste cele 2 compartimente destinate motoarelor, si o **structura secundara, a anexei constructiei**, destinata gospodariei de ulei si glycol si anume structura din profile metalice cu inchideri din panouri sandwich.

De asemenea, alipit fatadei posterioare a constructiei se regasesc confectiile metalice destinate instalatiilor de admisie aer si de evacuare aer, ambele dotate cu amortizoare de zgomot.

Structura de rezistenta a placii acoperisului terasa in zona corpului de cladire ce va fi realizata din elemente prefabricate de beton, va fi din elemente prefabricate, monolitizate la punerea in opera, iar structura invelitorii gospodariei de ulei si glicol va fi din elemente metalice inchise cu panouri sandwich.

Sistemul de fundare propus: radier general

***III.02.1 INCHIDERILE EXTERIOARE SI COMPARTIMENTARILE INTERIOARE***

Zona destinata motoarelor va avea atat inchiderile exterioare cat si cele de compartimentare realizate din panouri prefabricate de beton, de tip tristrat cu miez din vata bazaltica iar gospodaria de ulei si Glycol va avea inchiderile exterioare din panouri sandwich.

***III.03.1 FINISAJE INTERIOARE:***

Finisajele sunt prevazute la nivelul normativelor specifice, de buna calitate, respectiv:

Peretii:

* Peretii de compartimentare vor avea grosimea de 30 cm si vor fi din panouri prefabricate de beton; Nu se vor finisa.
* Fata interioara a peretilor exteriori in zona camerelor motoarelor: fata interioara panou prefabricat din beton, tip tristrat. Nu se vor finisa.
* Fata interioara a peretilor exteriori in gospodaria de ulei si glycol: fata interioara panou tip sandwich.

Pardoseli:

* Beton elicopterizat cu nisip de cuart

Plafoane:

* Nu este cazul

***lll.04.1 FINISAJE EXTERIOARE***

Panouri tip sandwich 6 cm grosime culoare RAL 7016.

Finisarea peretilor panourilor de beton prefabricat va respecta normele in vigoare. Tamplaria exterioara: PVC cu geam termopan RAL 7016. Materialele de finisaj produse in tara sau importate se utilizeaza in conformitate cu prevederile agrementelor tehnice ale acestora emise potrivit legii.

***III.05.1 ACOPERISUL SI INVELITOAREA***

Acoperisul anexei va fi realizat din structura metalica, intr-o singura panta, cu invelitoarea din panouri tip sandwich.

Acesta va fi prevazut cu un sistem de scurgere a apelor pluviale format din jgheaburi si burlane cu deversarea apei pluviale la teren.

Se vor monta parazapezi pe invelitoare.

**Obiectul 2 - Centrala nr. 2 (subcentrala nr. 2)**

***III.01.2 SISTEMUL CONSTRUCTIV***

Constructia propusa are un **sistem constructiv mixt, fiind compus dintr-o zona principala** cu o structura din beton prefabricat cu inchidere a fatadei din panouri prefabricate din beton, tip tristrat cu miez din vata bazaltica, ce adaposteste cele 2 compartimente destinate motoarelor, si o **structura secundara, a anexei constructiei**, destinata gospodariei de ulei si glycol si anume structura din profile metalice cu inchideri din panouri sandwich.

De asemenea, alipit fatadei posterioare a constructiei se regasesc confectiile metalice destinate instalatiilor de admisie aer si de evacuare aer, ambele dotate cu amortizoare de zgomot.

Structura de rezistenta a placii acoperisului terasa in zona corpului de cladire ce va fi realizata din elemente prefabricate de beton, va fi din elemente prefabricate, monolitizate la punerea in opera, iar structura invelitorii gospodariei de ulei si glicol va fi din elemente metalice inchise cu panouri sandwich.

Sistemul de fundare propus: radier general

***III.02.2 INCHIDERILE EXTERIOARE SI COMPARTIMENTARILE INTERIOARE***

Zona destinata motoarelor va avea atat inchiderile exterioare cat si cele de compartimentare realizate din panouri prefabricate de beton, de tip tristrat cu miez din vata bazaltica iar gospodaria de ulei si Glycol va avea inchiderile exterioare din panouri sandwich.

***III.03.1 FINISAJE INTERIOARE:***

Finisajele sunt prevazute la nivelul normativelor specifice, de buna calitate, respectiv:

Peretii:

* Peretii de compartimentare vor avea grosimea de 30 cm si vor fi din panouri prefabricate de beton; Nu se vor finisa.
* Fata interioara a peretilor exteriori in zona camerelor motoarelor: fata interioara panou prefabricat din beton, tip tristrat. Nuse var finisa.
* Fata interioara a peretilor exteriori in gospodaria de ulei si glycol: fata interioara panou tip sandwich.

Pardoseli:

* Beton elicopterizat cu nisip de cuart

Plafoane:

* Nu este cazul

***III.04.2 FINISAJE EXTERIOARE***

Panouri tip sandwich 6 cm grosime culoare RAL 7016.

Finisarea peretilor panourilor de beton prefabricat va respecta normele in vigoare. Tamplaria exterioara: PVC cu geam termopan RAL 7016. Materialele de finisaj produse in tara sau importate se utilizeaza in conformitate cu prevederile agrementelor tehnice ale acestora emise potrivit legii.

***III.05.2 ACOPERISUL SI INVELITOAREA***

Acoperisul anexei va fi realizat din structura metalica, intr-o singura panta, cu invelitoarea din panouri tip sandwich.

Acesta va fi prevazut cu un sistem de scurgere a apelor pluviale format din jgheaburi si burlane cu deversarea apei pluviale la teren.

Se vor monta parazapezi pe invelitoare.

**Obiectul 3 - Centrala nr. 3 (subcentrala nr. 3)**

***III.01.3 SISTEMUL CONSTRUCTIV***

Constructia propusa are un **sistem constructiv mixt, fiind compus dintr-o zona principala** cu o structura din beton prefabricat cu inchidere a fatadei din panouri prefabricate din beton, tip tristrat cu miez din vata bazaltica, ce adaposteste cele 2 compartimente destinate motoarelor, si o **structura secundara, a anexei constructiei**, destinata gospodariei de ulei si glycol si anume structura din profile metalice cu inchideri din panouri sandwich.

De asemenea, alipit fatadei posterioare a constructiei se regasesc confectiile metalice destinate instalatiilor de admisie aer si de evacuare aer, ambele dotate cu amortizoare de zgomot.

Structura de rezistenta a placii acoperisului terasa in zona corpului de cladire ce va fi realizata din elemente prefabricate de beton, va fi din elemente prefabricate, monolitizate la punerea in opera, iar structura invelitorii gospodariei de ulei si glicol va fi din elemente metalice inchise cu panouri sandwich.

Sistemul de fundare propus: radier general

***III.02.3 INCHIDERILE EXTERIOARE SI COMPARTIMENTARILE INTERIOARE***

Zona destinata motoarelor va avea atat inchiderile exterioare cat si cele de compartimentare realizate din panouri prefabricate de beton, de tip tristrat cu miez din vata bazaltica iar gospodaria de ulei si Glycol va avea inchiderile exterioare din panouri sandwich.

***III.03.3 FINISAJE INTERIOARE:***

Finisajele sunt prevazute la nivelul normativelor specifice, de buna calitate, respectiv:

Peretii:

* Peretii de compartimentare vor avea grosimea de 30 cm si vor fi din panouri prefabricate de beton; Nu se vor finisa.
* Fata interioara a peretilor exteriori in zona camerelor motoarelor: fata interioara panou prefabricat din beton, tip tristrat. Nuse var finisa.
* Fata interioara a peretilor exteriori in gospodaria de ulei si glycol: fata interioara panou tip sandwich.

Pardoseli:

* Beton elicopterizat cu nisip de cuart

Plafoane:

* Nu este cazul

***III.04.3 FINISAJE EXTERIOARE***

Panouri tip sandwich 6 cm grosime culoare RAL 7016.

Finisarea peretilor panourilor de beton prefabricat va respecta normele in vigoare. Tamplaria exterioara: PVC cu geam termopan RAL 7016. Materialele de finisaj produse in tara sau importate se utilizeaza in conformitate cu prevederile agrementelor tehnice ale acestora emise potrivit legii.

***III.05.3 ACOPERISUL SI INVELITOAREA***

Acoperisul anexei va fi realizat din structura metalica, intr-o singura panta, cu invelitoarea din panouri tip sandwich.

Acesta va fi prevazut cu un sistem de scurgere a apelor pluviale format din jgheaburi si burlane cu deversarea apei pluviale la teren.

Se vor monta parazapezi pe invelitoare.

Obiectul 4 - **PLATFORMA** ECHIPAMENTE aferenta Centralei nr. 1

***III.01.4 SISTEMUL CONSTRUCTIV***

Este o constructie metalica, de tip platforma, ridicata fata de nivelul terenului, care se acceseaza prin intermediul unei scari metalice. Rolul acesteia este de a sustine echipamentele necesare functionarii constructiei Centralei nr.2 si anume "Echipamente dry cooler", al carui rol este de a asigura racirea " uscata".

Platforma are dimensiunea de 16x15 m, la care se adauga o scara metalica de access, cu o latime de 1,20m si un numar de 14 de trepte.

Picioarele de sustinere ale platformei var avea fundatii din beton. Suprafata totala platforma (inclusive scara de access) este de 242,93 mp.

***III.02.4 INCHIDERILE EXTERIOARE SI COMPARTIMENTARILE INTERIOARE***

Nu este cazul. Este vorba de o platforma metalica, ridicata de la sol.

***III.03.4 FINISAJE INTERIOARE:***

Nu este cazul. Este vorba de o platforma metalica, ridicata de la sol.

***III.04.4 FINISAJE EXTERIOARE***

Elementele metalice componente ale platformei var fi vopsite in camp electrostatic. Culoarea se va alege in functie de paleta distribuitorului. Se prefera culoarea alb sau gri antracit.

***III.05.4 ACOPERISUL SI INVELITOAREA***

Elementele orizontale ale platformei vor fi din elemente prefabricate de tip grilaj, care nu va permite acumularea apei pe suprafata acesteia.

Obiectul 5 - **PLATFORMA** ECHIPAMENTE aferenta Centralei nr. 2

***III.01.5 SISTEMUL CONSTRUCTIV***

Este o constructie metalica, de tip platforma, ridicata fata de nivelul terenului, care se acceseaza prin intermediul unei scari metalice. Rolul acesteia este de a sustine echipamentele necesare functionarii constructiei Centralei nr.2 si anume "Echipamente dry cooler", al carui rol este de a asigura racirea " uscata".

Platforma are dimensiunea de 16x15 m, la care se adauga o scara metalica de access, cu o latime de 1,20m si un numar de 14 de trepte.

Picioarele de sustinere ale platformei var avea fundatii din beton. Suprafata totala platforma (inclusive scara de access) este de 242,93 mp

***III.02.5 INCHIDERILE EXTERIOARE SI COMPARTIMENTARILE INTERIOARE***

Nu este cazul. Este vorba de o platforma metalica, ridicata de la sol.

***III.03.5 FINISAJE INTERIOARE***

Nu este cazul. Este vorba de o platforma metalica, ridicata de la sol.

***III.04.5 FINISAJE EXTERIOARE***

Elementele metalice componente ale platformei vor fi vopsite in camp electrostatic. Culoarea se va alege in functie de paleta distribuitorului. Se prefera culoarea alb sau gri antracit.

***III.05.5 ACOPERISUL SI INVELITOAREA***

Elementele orizonatale ale platformei vor fi din elemente prefabricate de tip grilaj, care nu va permite acumularea apei pe suprafata acesteia.

Obiectul 6 - **PLATFORMA** ECHIPAMENTE aferenta Centralei nr. 3

***III.01.6 SISTEMUL CONSTRUCTIV***

Este o constructie metalica, de tip platforma, ridicata fata de nivelul terenului, care se acceseaza prin intermediul unei scari metalice. Rolul acesteia este de a sustine echipamentele necesare functionarii constructiei Centralei nr.2 si anume "Echipamente dry cooler", al carui rol este de a asigura racirea "uscata".

Platforma are dimensiunea de 16x15 m, la care se adauga o scara metalica de access, cu o latime de 1,20m si un numar de 14 de trepte.

Picioarele de sustinere ale platformei var avea fundatii din beton. Suprafata totala platforma (inclusiv scara de access) este de 242,93 mp.

***III.02.6 INCHIDERILE EXTERIOARE SI COMPARTIMENTARILE INTERIOARE***

Nu este cazul. Este vorba de o platforma metalica, ridicata de la sol.

***III.03.6 FINISAJE INTERIOARE***

Nu este cazul. Este vorba de o platforma metalica, ridicata de la sol.

***III.04.6 FINISAJE EXTERIOARE***

Elementele metalice componente ale platformei vor fi vopsite in camp electrostatic. Culoarea se va alege in functie de paleta distribuitorului. Se prefera culoarea alb sau gri antracit.

***III.05.6 ACOPERISUL SI INVELITOAREA***

Elementele orizonatale ale platformei var fi din elemente prefabricate de tip grilaj, care nu va permite acumularea apei pe suprafata acesteia.

Obiectul 7 - **BIROURI ADMINISTRATIVE**

***III.01.7. SISTEMUL CONSTRUCTIV***

Din punct de vedere structural sunt 2 containere alipite, achizitionate si amplasate pe o platforma betonata.

Din punct de vedere structural si al inchiderilor containerele au:

**Structura**

- pereti exteriori panouri sandwich de 60mm grosime cu vata, exterior micronervurat, interior lis.

- tavan: table dublu faltuite de 0,5mm, vata minerala de 100mm, folie anticondens.

**Tamplarie**

Aluminiu

Obiectul 8 - **CAMERA CONEXIUNI**

***III.01.08. SISTEMUL CONSTRUCTIV***

Din punct de vedere structural sunt 2 containere alipite, achizitionate si amplasate pe o platforma betonata cu urmatoarea destinatie:

-2 containere compun CAMERA CONTROL comuna celor 3 Centrale;

Cele 2 containere ce compun Camera de control vor fi compartimentate in 4 incaperi dupa cum urmeaza: birou, grup sanitar.

Din punct de vedere structural si al inchiderilor containerele au:

**Structura**

- pereti exteriori panouri sandwich de 60mm grosime cu vata, exterior micronervurat, interior lis.

- tavan: table dublu faltuite de 0,5mm, vata minerala de 100mm, folie anticondens.

**Tamplarie**

Aluminiu

Obiectul 9 - **CAMERA DE COMANDA si SUBSTATIE**

Este compusa dintr-o constructie denumita "Camera de comanda si substatie 10 kV", o platforma betonata pe care este amplasat un Tranformator ridicator 10,5/ 110 Kv si retele electrice.

Aria Construita Constructie" Camera de comanda si substatie 10 kV': 68,00 mp

Aria Desfasurata Construita Constructie" Camera de comanda si substatie 10 kV": 68,00 mp

lnaltimea libera minima la interior:

minim 3.00 m

maxim 4.30 m

***III.01.9. SISTEMUL CONSTRUCTIV***

Din punct de vedere structural" Camera de comanda si substatie 10 kV" este constructie realizata din structura metalica, cu inchideri din panouri sandwich.

Din punct de vedere structural si al inchiderilor containerele au:

**Structura**

- pereti exteriori panouri sandwich de 60mm grosime cu vata, exterior micro nervurat, interior lis.

- tavan: table dublu faltuite de 0,5mm, vata minerala de 100mm, folie anticondens.

**Tamplarie**

Aluminiu

Obiectul 10 – **SRM**

Aria Construita: 32,00 mp

Aria Desfasurata Construita: 32,00 mp

In vederea alimentarii cu gaz a obiectivului de investitie, data fiind amploarea proiectului si anume alimentarea cu gaz a 6 motoare (cate 2 pentru fiecare din cele 3 subcentrale), racordul/bransarea se va face printr-o statie de reglare masurare predare la consumator.

Acest echipament se va monta pe o platforma betonata.

Obiectul 11 – **CABINA PAZA**

Este alcatuita din structura metalica si panouri sandwich cu o suprafata contruita la sol de 7.20mp.

**BILANT TERITORIAL**

**Tabel 1: Bilant teritorial**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **0** | | **SUPRAFATA TEREN (mp) cont. cadastru NC73039** | | **14100** | |
| **2** | | **SUPRAFETE CONSTRUITE PROPUSE** | | | |
| 2.1 | CENTRALA ELECTRICA PE GAZ 1 | 225,35 | |
| 2.2 | CENTRALA ELECTRICA PE GAZ 2 | 225,35 | |
| 2.3 | CENTRALA ELECTRICA PE GAZ 3 | 225,35 | |
| 2.4 | PLATFORMA SUPORT ECHIPAMENTE DRY COOLER CENTRALA 1 | 242.93 | |
| 2.5 | PLATFORMA SUPORT ECHIPAMENTE DRY COOLER CENTRALA 2 | 242.93 | |
| 2.6 | PLATFORMA SUPORT ECHIPAMENTE DRY COOLER CENTRALA 3 | 242,93 | |
| 2.7 | BIROURI ADMINISTRATIVE | 95.64 | |
| 2.8 | CAMERA CONEXIUNI | 96.12 | |
| 2.9 | SUBSTATIE SI CAMERA COMANDA | 68.00 | |
| 3.0 | CABINA PAZA | 7.20 | |
| **SUPRAFATA CONSTRUITA PROPUSA** | | **1671.80** | |
| **3** | | **SUPRAFETE DESFASURATE PROPUSE** | | | |
| 3.1 | CENTRALA ELECTRICA PE GAZ 1 | 225,35 | |
| 3.2 | CENTRALA ELECTRICA PE GAZ 2 | 225,35 | |
| 3.3 | CENTRALA ELECTRICA PE GAZ 3 | 225,35 | |
| 3.4 | PLATFORMA SUPORT ECHIPAMENTE DRY COOLER CENTRALA 1 | 242.93 | |
| 3.5 | PLATFORMA SUPORT ECHIPAMENTE DRY COOLER CENTRALA 2 | 242.93 | |
| 3.6 | PLATFORMA SUPORT ECH/PAMENTE DRY COOLER CENTRALA 3 | 242,93 | |
| 3.7 | BIROURI ADMINISTRATIVE | 95.64 | |
| 3.8 | CAMERA CONEXIUNI | 96.12 | |
| 3.9 | SUBSTATIE SI CAMERA COMANDA | 68.00 | |
| 4.0 | CABINA PAZA | 7.20 | |
| **SUPRAFATA DESFASURATA PROPUSA** | | **1671.80** | |
|  | | ALEI RUTIERE ASFALT | | 1340.68 | |
|  | | ALEI RUTIERE PIETRIS | | 846.81 | |
|  | | PLATFORMA BETONATA INCINTA | | 480.00 | |
|  | | ALEI PIETONALE SI TROTUARE DE GARDA | | 22.00 | |
|  | | SPATII VERZI AMENAJATE (61%) | | 9604.11 | |
|  | | PARCARE | | 60.00 | |
|  | | PLATFORMA DESEURI | | 24.80 | |
|  | | BAZIN RETENTIE | | 25.00 | |
| **6** | | **INDICATORI URBANISTICI** | | | |
| **6.1** | **REGIM DE INALTIME** | PARTER | |
| *6.4* | **H max. cornisa (de la CTN)** | 8.00m | |
| **6.5** | **H max. coama (de la CTN)** | 8.60m | |
|  | | *6.6* | | **POT existent** | 0 |
| **6.7** | | **CUT existent** | 0 |
| *6.8* | | **POTpropus** | **11.8%** |
| **6.9** | | **CUT propus** | **0.12** |

Accesul carosabil se va face din DN72. Se va asigura un numar de 4 locuri de parcare supraterane.

Platforma pentru deseuri se va asigura in incinta proprie.

## Profilul si capacitatile de productie

Se va produce energie electrica prin intermediul unei centrale electrice pe gaz pentru servicii de echilibrare, cunoscuta si sub numele de centrala de suplimentare a energiei, construita cu scopul de a echilibra cerintele fluctuante de energie electrica in reteaua de electricitate.

Proiectul presupune construirea unei centrale electrice pe gaz formata din 3 subcentrale identice CE1, CE2, CE3.

Fiecare subcentrala va fi echipata cu 2 motoare termice de cogenerare JMS 620 GS-N.LC pe gaz natural.

Fiecare subcentrala are urmatoarele caracteristici tehnice:

• Putere electrica – 2 x 3,358 = 6,716 MWel

• Putere termica – 2 x 2,101 = 4,202 MW th

• Putere termica combustibil – 2 x 7,511 = 15,022 MW combustibil (gaze naturale)

***Puterea electrica totala: 6,716 MW el x 3 = 20,148 MW el***

***Puterea termica totala: 4,202 MW th x 3 = 12,61 MW th***

**Tabel 2: Profilul conform Clasificarii Activitatilor Economice Nationale**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Cod CAEN**  **Rev.2** | **Denumire activitate CAEN Rev. 2** | **Cod CAEN**  **Rev.1** | **Denumire activitate CAEN Rev.1** |
| 3511 | Productia de energie electrica | 4011 | Productia de energie electrica |
| 3514 | Comercializarea energiei electrice |  |  |

## Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz)

In prezent, pe suprafata de teren (cu drept de superficie) aferenta proiectului propus, nu se desfasoara activitati, fiind liber de constructii.

## Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de

## specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea

Rolul functional al instalatiei este de a produce energie electrica pentru servicii de echilibrare a sistemului energetic national SEN.

Sursa termica primara este combustibilul sub forma de gaze naturale cu care sunt alimentate cele 6 motoare termice de cogenerare ale centralei.

Prin arderea combustibilului in interiorul motorului termic se produc doua efecte si anume:

* efect mecanic direct – reprezentat de lucrul mecanic util, folosit pentru antrenarea generatorului de energie electrica;
* efect termic indirect – reprezentat prin energie termica reziduala care este evacuata prin gazele de ardere, apa de racire a motorului si lubrifiantului, respectiv racirea carcasei motorului si a generatorului de energie electrica.

Capacitatea de productie a centralei propuse este:

**Tabel 3: Capacitate maxima de productie a centralei propuse prin proiect**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Activitate** | **Capacitate maxima de productie** | **UM** |
| Productia de energie electrica | 20148 | kW/h |

## Materiile prime, energia si combustibilii utilizati

In perioada de executie, materialele folosite pentru realizarea lucrarilor propuse in cadrul investitiei sunt cele specifice lucrarilor de constructii si vor fi achizitionate de la firme specializate: panouri sandwich, confectii metalice intermediare, beton – pentru turnarea placii de fundatie, prefabricate pentru pereti si elemente metalice de sustinere, accesorii diverse, etc.

Alimentarea cu energie electrica se va face din reteaua existenta pe amplasament, iar autovehiculele si utilajele specializate utilizate vor fi alimentate cu carburanti la statii peco autorizate.

In perioada de exploatare, vor fi utilizate materii prime si auxiliare specifice producerii energiei electrice prin arderea gazelor naturale: gaze naturale, ulei de motor, glicol.

**Tabel 4: Materii prime si auxiliare utilizate in perioada de exploatare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Denumire materii prime si auxilizare** | **Proces tehnologic** | **Mod ambalare si depozitare** | **Periculozitate** |
| Gaze naturale | Producerea energiei electrice | Nu se depoziteaza | Periculos |
| Ulei de motor | Producerea energiei electrice | Gospodaria de ulei si glicol | Nepericulos |
| Glicol | Producerea energiei electrice | Gospodaria de ulei si glicol | Periculos |

Utilitatile necesare sunt redate in tabelul urmator:

**Tabel 5: Utilitati**

|  |  |
| --- | --- |
| **Utilitate** | **Unitatea de masura** |
| Gaze naturale | Nmc/h |
| Electricitate | MWora |
| Apa | mc |

## Racordarea la retelele utilitare existente in zona

**3.11.1. Alimentarea cu apa**:

In zona exista retea de alimentare cu apa si canalizare.

Alimentarea cu apa menajera necesara grupurilor sanitare se va face din reteaua existenta in zona.

Proiectul nu necesita apa tehnologica.

**3.11.2. Evacuarea apelor uzate**

Apele uzate se vor evacua catre reteaua de canalizare existenta in zona.

Apele pluviale provenite de pe amplasament vor fi trecute printr-un separator de hidrocarburi si vor fi evacuate in reteaua de canalizare existenta in zona.

**3.11.3 Alimentarea cu energie electrica**

La finalizarea lucrarilor, centrala nou edificata va fi racordata la reteaua publica de alimentare cu energie electrica in vederea descarcarii in retea a energiei electrice produse ca urmare a functionarii obiectivului, scopul acestei Centrale fiind de suplimentare a energiei electrice din retea. Centrala va fi racordata si la linia de medie tensiune din zona pentru servicii proprii. Acestea sunt asigurate, atat din consumul din SEN, cat si din productia proprie cand este cazul.

**3.11.4 Alimentarea cu gaze:**

In vederea functionarii obiectivului, centrala se va racorda la reteaua de gaz, combustibilul gazos fiind sursa de functionare a motoarelor.

Data fiind amploarea obiectivului, racordarea se va face prin intermediul unei statii de reglare masurare predare la consumator.

## Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de

## executia investitiei

Lucrarile specifice se vor desfasura in incinta amplasamentului, iar zona afectata va fi strict cea a viitoarelor constructii si a aleilor din incinta.

Planul de executie se va realiza conform proiectelor elaborate de catre proiectant. Lucrarile de executie se vor urmari de catre dirigintele de santier si de catre beneficiar, in vederea respectarii tuturor normelor si specificatiilor proiectantului.

In contractul de prestari servicii care va fi incheiat cu constructorul se prevad inclusiv lucrarile de refacere a zonelor afectate de activitatea de construire a obiectivelor prevazute prin prezentul proiect.

Important de precizat este faptul ca investitia se va realiza doar in incinta amplasamentului, inclusiv organizarea de santier si vor fi afectate zone numai din incinta. Suprafetele ocupate temporar de organizarea de santier vor fi aduse la starea initiala prin lucrari de plantare si inierbare, eventual de asternere strat de sol fertil acolo unde este cazul.

## Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Caile de acces sunt cele existente / prezente in zona, nefiind necesare realizarea unor cai noi de acces.

Nu se modifica accesul existent.

Se va utiliza drumul existent, accesul auto si pietonal pe teren se realizeaza din DN 72.

## Resursele naturale folosite in constructie si functionare

Resursele naturale folosite sunt: apa, gazele naturale si electricitate.

## Metode folosite in constructie

Metodele folosite pentru realizarea investitiei sunt specifice lucrarilor de executie uzuale, care nu presupun tehnici de constructie speciale.

Fundatiile propuse se vor realiza prin turnarea betonului cu cife. Betonul nu se va preparat in situ ci va veni deja pregatit de la statiile de betoane din zona.

Structura va fi in cadre, din stalpi si grinzi prefabricate din beton, respectiv din elemente metalice.

Acestea vor fi aduse pe santier in forma finita, urmand doar a se monta.

Inchiderile exterioare si peretii de compartimentare ale constructiilor din stalpi si grinzi prefabricate din beton vor fi realizati din panouri prefabricate din beton tristrat, cu vata bazaltica densa la mijloc, respectiv panouri sandwich rezistente la foc in cazul constructiilor realizate din elemente metalice.

Atat panourile prefabricate din beton cat si cele sandwich vor fi aduse pe amplasament deja realizate urmand a fi doar montate.

Invelitoarea constructiilor din panouri sandwich va fi realizata din panouri sandwich umplute cu vata minerala, cu grosimea de 8 cm, dispuse pe un schelet metalic, iar invelitoarea constructiilor din panouri din beton prefabricat va fi realizata din membrane bituminoase dispuse, acoperisul fiind tip terasa necirculabila, din elemente prefabricate, monotilizare pe santier si anvelopate termic.

Echipamentele de racire a motoarelor se vor monta pe o structura metalica, in exteriorul centralelor iar alte utilaje si echipamente precum posturile Trafo si generatorul de energie electrica vor fi montate pe platforme de beton turnate monolit.

## Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune,

## exploatare, refacere si folosire ulterioara

Planul de executie cuprinde etapele necesare realizarii proiectului, necesarul de materiale precum si adaptarea acestora la situatia din teren, vreme, etc. Planul de executie va fi realizat de constructor supravegheat de un diriginte de santier care cunoaste modul de asamblare al utilajului.

Personalul va fi dotat cu echipamente de protectie (casca, salopete, ochelari de protectie, incaltaminte izolanta si rezistenta la obiecte contondente), va fi instruit pentru executarea lucrarilor, cu respectarea normelor de protectie a muncii.

Organizarea de santier se va limita strict la incinta amplasamentului. Pentru organizarea de santier sunt necesare lucrari de deliminare a zonelor de amplasare a materialelor de lucru, utilaje si deseuri. Lucrarile de executie nu vor afecta domeniul public pe perioada santierului.

La finalizarea lucrarilor, toate deseurile rezultate, inclusiv deseuri de ambalaje, se vor evacua iar spatiile ocupate temporar li se va reda aspectul/destinatia stabilita prin proiect.

Durata de realizare a investitiei: aproximativ12 luni

Perioada de functionare/exploatare a obiectivului: circa 300 luni

Refacere si folosire ulterioara: circa 6 luni.

Exploatarea instalatiei se va realiza in concordonta cu specificatiile tehnice si functionale.

## Relatia cu alte proiecte existente sau planificate

In prezent, pe suprafata de teren ( cu drept de superficie) aferenta proiectului propus, nu se desfasoara activitati, fiind liber de constructii.

Sunt respectate conditiile si restrictiile impuse de certificatul de urbanism si documentatiile de urbanism elaborate anterior.

Se planifica realizarea unui proiect similar de catre un alt beneficiar.

## Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

Alternativele luate in calcul au fost urmatoarele:

- Alternativa 0 – nerealizarea investiei, situatie in care terenul ar fi ramas in situatia actuala. Desi, prin neimplementarea proiectului nu s-ar mai genera in atmosfera emisii de poluanti rezultati din functionarea motoarelor generatoare de curent electric, nevalorificarea terenului (prin neimplementarea proiectului) ar avea efecte negative din punct de vedere economic, atat asupra beneficiarilor terenului, cat si asupra potentialilor utilizatori ai energiei electrice generate, mai ales in contextul crizei energetice de la nivelul pietei mondiale.

- Alternativa 1 – realizarea investiei utilizand alte tehnologii – Intrucat gazul metan este disponibil in zona, iar solutia producerii energiei electrice folosind ca sursa energia solara (prin implementarea parcurilor fotovoltaice) este folosita cu precadere acolo unde nu exista retele de gaze, s-a considerat ca solutie optima, constructia unei centrale care foloseste resursele din zona, anume alimentarea cu gaz. De asemenea, terenul se invecineaza cu o retea electrica aeriana LEA, ceea ce constituie un atu in vederea implementarii proiectului.

Solutiile constructive propuse, materialele alese pentru realizarea lucrarilor, regimul volumelor sunt menite sa asigure functionalitate, durabilitate si rezistenta constructiei, respectand caracteristicile amplasamentului.

In ceea ce priveste, echipamentele, precum si sistemul de filtrare a emisiilor, acestea vor fi de ultima generatie, eficiente din punct de vedere energetic si al protectiei mediului.

Se considera ca solutia aleasa va oferi eficienta sporita sub raport pret – eficienta si ca indeplineste conditiile tehnice necesare.

## Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului

In faza de executie, nu este preconizat sa apara si alte activitati decat cele strict legate de realizarea lucrarilor propuse prin proiect.

In faza de functionare, vor aparea linii interne de transport al energiei, desenate pe planul de situatie de la generator si pana la redarea in reteaua publica.

**Alte autorizatii cerute pentru proiect**

Conform Certificatului de urbanism nr. 14 din 16.02.2023, eliberat de Primaria Comunei I.L. Caragiale, pentru eliberarea autorizatiei de construire vor mai fi necesare urmatoarele avize si acorduri:

* alimentare cu apa - s-a obtinut Avizul favorabil cu nr. 204/22.05.2023 eliberat de catre ApaCris Instal S.R.L.;
* canalizare - s-a obtinut Avizul favorabil cu nr. 204/22.05.2023 eliberat de catre ApaCris Instal S.R.L.;
* alimentare cu energie electrica;
* gaze naturale- s-a obtinut Avizul favorabil cu nr. 32316-318.813.326/21.06.2023 eliberat de catre Distrigaz Sud Retele;
* Punctul de vedere/actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului
* Ministerul Transporturilor
* Compania Nationala de Cai Ferate CFR- s-a obtinut Avizul favorabil cu nr. 145/02.07.2023 eliberat de catre Biroul Avize CFR;

Studii de specialitate:

* Nu este cazul.

# Descrierea lucrarilor de demolare necesare

Nu este cazul. Nu intervin lucrari de demolare.

## Planul de executie a lucrarilor de demolare, de refacere si folosire ulterioara a terenului

Nu este cazul

## 4.2 Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului

Nu este cazul

## 4.3. Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente, dupa caz

Nu este cazul

## 4.4. Metode folosite in demolare

Nu este cazul

## 4.5. Detalii alternative care au fost luate in considerare

Nu este cazul

## 4.6. Alte activitati care pot aparea ca urmare a demolarii (de exemplu, eliminarea deseurilor)

Nu este cazul

# Descrierea amplasarii proiectului

Proiectul va fi implementat pe un teren in suprafata de 14100 mp pentru care s-a constituit drept de superficie in favoarea DELTA ENERGY EUROPE S.R.L.. Terenul cu drept de superficie este proprietatea privata a SC PARC INDUSTRIAL MIJA. Terenul este situat in trupul de baza al comunei I.L. Caragiale, sat Mija, Strada DN 72, Parc Industrial Mija in U.T.R nr.12 – Zona Unitati Industriale si depozitare. Comunei I.L. Caragiale se afla situata in partea de E a judetului Dambovita si este traversata de soseaua DN72 care leaga Ploiesti de Targoviste.

Din punct de vedere geomorfologic, comuna I. L. Caragiale apartine zonei dealurilor subcarpatice. Comuna este situata pe valea raului Cricovul Dulce, intr-o zona depresionara, fiind imprejmuita de o zona de dealuri, care ii asigura o protectie naturala intemperiilor de ordin climatic.

Se invecineaza la:

Nord: Moreni

Nord- Vest: Gura Ocnitei, satul Adanca

Sud: Darmanesti

Sud-Vest: Filipestii de Padure, sat Ditesti, judetul Prahova.

Terenul este in zona U.T.R nr.12 – Zona Unitati Industriale si depozitare, cu categoria de folosinta curti constructii (11358 mp) si cai ferate (2562 mp).

Vecinatatile terenului:

• Nord : N.C. 73038

• Vest: N.C. 70920

• Est : N.C. 73038

• Sud: N.C. 73038

Relatiile constructiei propuse cu limita de proprietate :

• Nord : 14,80 m

• Vest: 25,27 m

• Est: 5,04 m

• Sud: 19,91 m

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

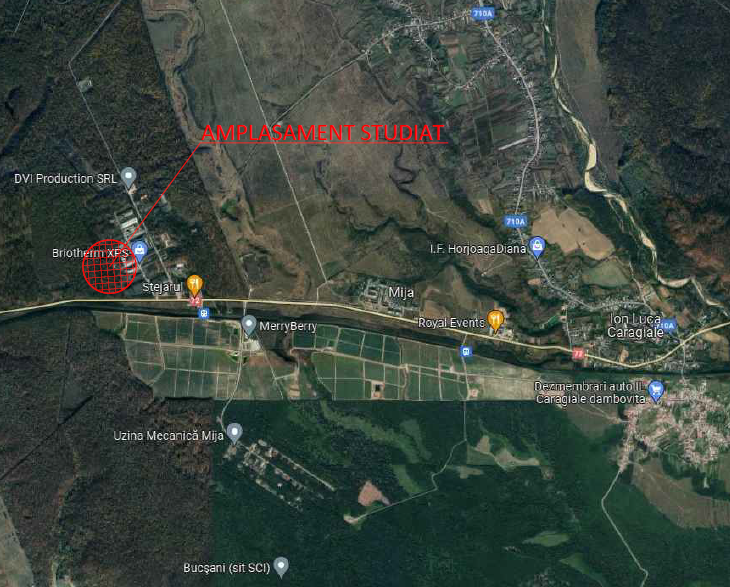
Nu este cazul: proiectul analizat nu intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo 25.02.1991, cu ratificarile si completarile ulterioare.

## 5.2 Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit

## Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobata prin Ordinul ministrului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr. 43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare

Proiectul analizat nu este amplasat in aria de influenta a siturilor arheologice sau a monumentelor istorice, conform Certificat de urbanism nr.14/16.02.2023.

## 5.3. Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind:



**Figura 1: Amplasare teren**

### 5.3.1. Folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia

Folosinta actuala a terenului: ID- Zona unitati industriale si depozitare

Folosinta planificata a terenului: nu se modifica functiunea existenta.

POT existent= 0%

CUT existent = 0

POT propus= 11.8%

CUT propus= 0.12

### 5.3.2. Politici de zonare si de folosire a terenului

Conform P.U.G. si RLU al Comunei I.L. Caragiale, aprobat prin H.C.L. nr.6/28.01.2021.

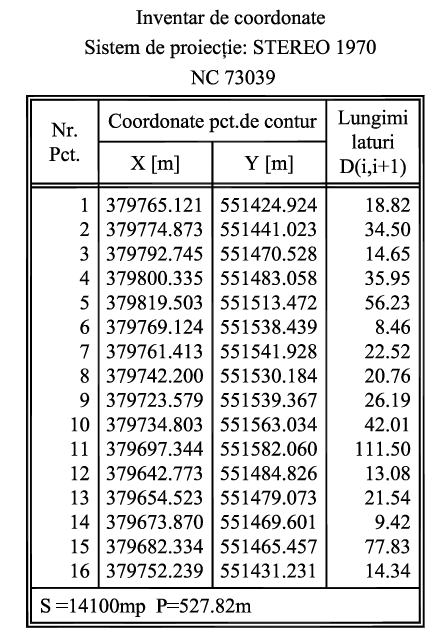
### 5.3.3. Arealele sensibile

Obiectivul este amplasat in afara ariilor de protectie avifaunistica si a siturilor de interes comunitar, cat si in afara zonelor protejate declarate la nivel national.

Amplasamentul este situat la distanta de aproximativ 2 km de situl Natura 2000 ROSCI0014 Bucsani, pe directia sud-vest.

## 5.4. Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970

**Tabel 6 : Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului propus**



## 5.5. Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare

Nu este cazul.

# Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu

## Protectia calitatii apelor

1. **In perioada de executie** a lucrarilor sursele de poluanti sunt reprezentate de:

* activitatile igienico-sanitare ale personalului;
* intretinerea si igienizarea spatiilor aferente lucrarilor;
* traficul mijloacelor de transport care va genera emisii de poluanti gazosi – NOx, CO, SO2, compusi organici volatili, particule in suspensie, etc.- care pot fi spalate de precipitatii si antrenate la suprafata solului, de unde prin intermediul apelor pluviale pot ajunge in apele subterane;

1. **In perioada de exploatare** rezulta urmatoarele categorii de ape uzate:

* ape uzate menajere provenite de la grupul sanitar;
* ape meteorice (pluviale);

Alte surse posibile in faza de exploatare sunt:

* scurgeri accidentale din zona camerei motoarelor si din camerele gospodariilor de ulei si glicol
* colmatarea si refularea separatorului de hidrocarburi;

**Tabel 7: Surse de ape uzate si statiile si instalatiile de epurare sau preepurare a apelor uzate prevazute**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr. Crt.** | **Sursa de apa uzata** | **Poluanti** | **Statiile si instalatiile de epurare sau preepurare a apelor uzate** |
| **1.** | Grupul sanitare si activitatile igienico-sanitare | Ph  CCO-Cr  CBO5  Materii totale in suspensie  Substante extractibile cu solventi organici  Fosfor total (P)  Detergenti sintetici  Azot ammoniacal (NH4+) | Apele uzate menajere vor fi evacuate in reteaua de canalizare existenta in zona. |
| **2.** | Platforme, alei | Produse petroliere | Apele pluviale provenite de pe amplasament sunt trecute printr-un separator de hidrocarburi, dupa care vor fi evacuate in reteaua de canalizare.  Pentru eventualele scurgeri accidentale din zona camerei motoarelor este prevazuta o basa de colectare. |
| **3.** | Zona camerei motoarelor si din camerele gospodariilor de ulei si glicol | Produse petroliere |

## Protectia aerului

1. **In perioada de executie** a lucrarilor:

Principalele surse de poluare sunt:

* mijloacele de transport - traficul rutier ca urmare a transportului in amplasament de materii prime, materiale, echipamente si personal - care vor genera emisii de poluanti gazosi : oxizi de azot -NOx, oxizi de carbon- CO, oxizi de sulf- SOx, compusi organici volatili non-metanici - COVNM, pulberi in suspensie (PM 2,5), pulberi sedimentabile (PM 10), amoniac – NH3, particule cu metale grele (Cd, Cr, Cu, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP);
* utilajele utilizate in cadrul lucrarilor;
* executia propriu-zisa a lucrarilor in zona frontului de lucru (decopertarea solului, sapaturi, umpluturi, compactare, manevrarea pamantului si altor materiale de constructie generatoare de praf) care vor genera emisii de paf si pulberi;
* manipularea materialelor utilizate.

Principalul poluant care va fi emis in atmosfera in etapa de executie va fi reprezentat de particule solide (particule totale in suspensie – TSP cu un spectru dimensional larg, incluzand si particule cu diametre aerodinamice echivalente sub 10 µm – PM10), emise pe perioada efectuarii lucrarilor de sapaturi.

Toate categoriile de surse asociate etapei de executie vor fi surse nedirijate, de suprafata si liniare, avand un impact local, temporar si de nivel relativ redus. Exceptand traficul pe drumurile publice al vehiculelor pentru transportul echipamentelor, materialelor si deseurilor, toate sursele aferente etapei de executie vor fi concentrate pe amplasament.

***Nivelul estimat al emisiilor de poluanti in perioada de executie***

1. *Cantitatea de pulberi rezultata din traficul auto* (drumuri neasfaltate din zone industriale sau zone de lucru pe santiere) poate fi estimata utilizand urmatoarea ecuatie indicata prin metodologia AP-42 EPA.

E = k(s/12)0,9(W/3)0,45

unde:

E – factor de emisie ;

k – baza factorului de emisie calculat in functie de marimea particulelor ; valoare = 1,5

s – gradul de incarcare al suprafetei tranzitate ; valoare = 3

W – greutatea medie a autovehicului ; valoare = 25 tone

Tabele utilizate sunt: 13.2.2-2 (PM10); 13.2.2-3 (ecuatia 1 a);

a=0,9; b=0,45 E = 315 g/km (conversie 1 lb/VMT = 281.9 g/VKT).

Dupa efectuarea calculelor a rezultat o valoare de 63 g pulberi/autovehicul (drum neasfaltat).

1. *Emisii provenite din procesul de manevrarea materialelor*

Estimarea emisiilor s-a realizat in baza metodologiei AP-42 EPA, cap 13.2.4 („Aggregate handling and storage piles”), avand la baza urmatoarea ecuatie:

 kg/Mg

unde

E = factor de emisie (kg/Mg)

k = marimea particulelor (unitate fara dimensiune)

U = viteza medie a vantului (m/s) – 1 km/h = 0,28 m/s (1,4 m/s la o viteza de 5 km/h-in incinta amplasamentului)

M = continutul in umiditate al materialului manevrat (%) – valoare = 2,53 – s-a luat in calcul valoarea medie.

Conform AP-42 EPA, din procesul de manevrare a materialelor (nisip) rezulta particule in suspensie a caror diametru variaza foarte mult de la 0,1 µm pana la peste 300 µm. Molozul a fost incadrat ca material grosier. Prin urmare a fost ales coeficientul k cu dimensiunea cea mai mare-0,74.

k = 0,74;

U = 1,4 m/s;

M = 2,53%.

E = 0,00069 kg/Mg material transferat

Aproximativ 157 t material transferat

Rezulta o emisie de 0,108 kg pulberi/durata de realizare a obiectivului.

3.Cantitatea de poluanti emisa din surse mobile a fost estimata in baza metodologiei OMS 1993, ‘Evaluarea surselor de poluare a aerului” (considerata a fi elocventa in acest caz).

Nivelul emisiilor de poluanti produs de arderea motorinei depinde de mai multi factori:

* + tipul de motor;
  + regimul de functionare;
  + distanta parcursa in incinta;
  + timpii de deplasare si manevre;
  + tipul de carburant;
  + consumul de carburant;
  + capacitatea motorului, tonaj;
  + regim de functionare;
  + frecventa trafic

Categorie : camioane > 16 t ;

Conditii : trafic urban ;

Densitate motorina : 820 kg/mc – conform PETROM.

Din calcule au rezultat urmatoarele valori:

Motostivuitor (manipularea materiale de constructii)

Consum carburant: 10 l/h

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Debit masic poluanti (g/h)*** | | | | |
| *PST* | *SO2* | *NOx* | *CO* | *COV* |
| 35,26 | 82 | 410 | 164 | 131,2 |

Utilaj de transport si betoniera (emisii/1 buc)

Consum carburant: 55%

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Debit masic poluanti (g/h)*** | | | | |
| *PST* | *SO2* | *NOx* | *CO* | *COV* |
| 193,93 | 451 | 2.255 | 902 | 721,6 |

***Pentru emisiile cu caracter nedirijat (surse mobile respectiv manipulare materiale de constructie) legislatia de mediu in vigoare nu prevede VLE (valori limita).***

1. **In perioada de exploatare**, principalele surse de poluare, precum si instalatiile de retinere, evacuare si dispersie a poluantilor sunt prezentate in tabelul urmator:

**Tabel 8: Surse de emisii dirijate si instalatii de retinere, evacuare si dispersie a poluantilor**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nr. Crt.** | **Sursa** | **Poluanti** | **Instalatii de retinere, evacuare, dispersie a poluantilor** |
| **1.** | Motoare termice de cogenerare tip JMS 620 GD-NLC  (cate 2 motoare pentru fiecare subcentrala) | dioxid de sulf (SO2), oxizi de azot (NOx), pulberi, monoxid de carbon (CO) | - 6 cosuri de evacuare a gazelor cu diametru de 650 mm si inaltime de 12 m (cate un cos de emisie pentru fiecare motor termic de cogenerare tip JMS 620 GS-N.LC pe gaze naturale).  - pentru controlul emisiilor de CO, au fost prevazute site catalitice oxidative pe fiecare conducta de evacuare a gazelor arse. Oxidatorul catalitic are ca scop reducerea monoxidului de carbon.  Protectia atmosferei se realizeaza si prin mentenanta periodica a motoarelor care produc energia electrica, verificarea periodica a nivelului emisiilor prin analize de specialitate, pentru a se dovedi incadrarea in prevederile legislatiei in vigoare (art.11, alin.(1), Legea nr.188/2018) si in acelasi timp pentru a fi reglate din punct de vedere al combustiei pentru a atinge nivelul optim de functionare si nivelul cat mai redus al emisiilor de poluanti. |

Fiecare subcentrala are urmatoarele caracteristici tehnice:

• Putere electrica – 2 x 3,358 = 6,716 MWel

• Putere termica – 2 x 2,101 = 4,202 MW th

• Putere termica combustibil – 2 x 7,511 = 15,022 MW combustibil (gaze naturale)

Debitul maxim efluent de gaze arse pentru fiecare cos este: 15.551 Nmc/h, respectiv 19.678 kg/h; temperatura gazului la emisie, la o sarcina maxima: 339 grade C (informatii preluate din cartea tehnica a motorului termic, detalitate mai jos, la descrierea motorului termic de cogenerare).

***Puterea electrica totala: 6,716 MW el x 3 = 20, 148 MWel***

***Puterea termica totala: 4,202 MW th x 3 = 12,61 MW th***

Descriere tehnica motor termic de cogenerare tip JMS 620 GS-N.LC:

Eficienta electrica de pana la 49,9% a motoarelor Jenbacher se reflecta intr-o economie remarcabila de combustibil, dar si in cele mai inalte niveluri de performanta de mediu. Motoarele au demonstrat o comportare fiabila si durabila in toate tipurile de aplicatii, mai ales cand sunt utilizate cu gaze naturale sau biologice. Generatoarele Jenbacher sunt renumite pentru capacitatea lor de a furniza constant puterea nominala, chiar si atunci cand alimentarea cu gaz prezinta variatii.

***Date tehnice motor termic de cogenerare tip JMS 620 GS-N.LC****:*

Producatorul motorului este **JENBACHER**

Motor in 4 timpi, cu 20 cilindrii, cu dispunere in V (600).

Lungime: aprox. 9300 mm; Latime: aprox 2200 mm si inaltime aprox 2800 mm; greutate gol: 36400 kg si plin (cu fluide): 37500 kg.

Putere (input): 7507 kW la o sarcina de 100%

Volum de gaz: 790 Nmc/h;

Putere electrica (iesire): 3.358 kW el.

*Conexiuni:*

Intrare si iesire apa apa calda: 100/10 (DN/PN)

Iesire gaz: 600/10 (DN/PN)

Conducta gaz: 100/10 (DN/PN)

Drenare apa ISO 228: ½ (G)

Valva de siguranta – apa din camasa: 2x 1 ½ /2,5 (DN/PN)

Valva de siguranta – apa fierbinte: 80/10 (DN/PN)

Conducta de alimentare cu ulei: 28 mm

Conducta drenare ulei: 28 mm

Conducta de umplere cu apa camasa: 13 mm

Apa intercooler – stage 1: 100/10 (DN/PN)

*Balanta termica:*

Putere (input): 7.507 kW

Intercooler: 1235 kW

Ulei: 340 kW’

Apa camasa: 525 kW

Gaze exhaustare racite la 1800C: 952 kW

Gaze exhaustare racite la 1000C: 1420 kW

Caldura la suprafata: 131 kW.

A picture containing machine, engine, green

Description automatically generated

**Figura 2: Motor termic de cogenerare tip JMS 620 GS-N.LC**

***Pentru emisiile provenite din combustia gazului metan din surse dirijate cu puterea nominala mai mare sau egala cu 1 MW si mai mica de 50 MW (indiferent de tipul de combustibil utilizat, denumite instalatii medii de ardere), se aplica prevederile Legii nr.188/2018 – pentru limitarea emisiilor in aer ale anumitor poluanti proveniti de la instalatii medii de ardere care transpune Directiva (UE) 2015/2193 a Parlamentului European si a Consiliului din 25 noiembrie 2015.***

**Legea nr. 188/2018** stabileste normele pentru controlul emisiilor in aer de dioxid de sulf (SO2), oxizi de azot (NOx) si pulberi provenite de la instalatii medii de ardere, in scopul reducerii emisiilor in aer si a riscurilor potentiale pentru sanatatea umana si pentru mediu, precum si normele pentru monitorizarea emisiilor de monoxid de carbon.

Anexa 2 din Legea 188/2018 prezinta valorile limita prevazute la art.18-31. Toate valorile limita de emisie prevazute in prezenta anexa sunt definte la o temperatura de 273,15 K, o presiune de 101,3 kPa si dupa corectia in functie de continutul de vapori de apa al gazelor reziduale si un continut standardizat de O2 de 15% in cazul motoarelor si turbinelor cu gaz.

**Tabel 9: Valori-limita de emisie (mg/Nm3) pentru motoare si turbine cu gaz noi, conform Anexa 2 din Legea 188/2018**

Table

Description automatically generatedLegenda:

(1) Pana la 1 ianuarie 2025, 590 mg/Nm3 pentru motoarele diesel care fac parte din SIM sau MI.

(2) 40 mg/Nm3 in cazul biogazului.

(3) Motoarele care functioneaza intre 500 si 1.500 de ore pe an pot fi scutite de respectarea acelor valori-limita de emisie daca se aplica masuri primare pentru a limita emisiile de NOx si pentru a respecta valorile-limita de emisie prevazute in nota de subsol (4).

(4) Pana la 1 ianuarie 2025, in SIM si MI, 1.850 mg/Nm3 pentru motoarele alimentate cu combustibil dual in modul de functionare cu combustibil lichid si 380 mg/Nm3 in modul de functionare cu gaz; 1.300 mg/Nm3 pentru motoarele cu motorina cu ≤ 1.200 rpm cu putere termica nominala totala mai mica sau egala cu 20 MW si 1.850 mg/Nm3 pentru motoarele cu motorina cu putere termica nominala totala mai mare de 20 MW; 750 mg/Nm3 pentru motoarele diesel cu ≤ 1.200 rpm.

(5) 225 mg/Nm3 pentru motoare alimentate cu combustibil dual in modul de functionare cu combustibil lichid.

(6) 225 mg/Nm3 pentru motoare diesel cu o putere termica nominala totala mai mica sau egala cu 20 MW cu ≤ 1.200 rpm.

(7) 190 mg/Nm3 pentru motoare alimentate cu combustibil dual in modul de functionare cu combustibil gazos.

(8) Aceste valori-limita de emisie se aplica doar la o incarcare de peste 70% .

(9) Pana la 1 ianuarie 2025, 550 mg/Nm3 pentru instalatii care fac parte din SIM sau MI.

(10) Pana la 1 ianuarie 2025, 75 mg/Nm3 pentru motoarele diesel care fac parte din SIM sau MI.

(11) 20 mg/Nm3 in cazul instalatiilor cu o putere termica nominala totala mai mare sau egala cu 1 MW si mai mica sau egala cu 5 MW.

Limite aplicabile pentru centrala propusa prin proiect: **CENTRALA ELECTRICA PE GAZ PENTRU SERVICII DE ECHILIBRARE** cu **Puterea termica totala de 12,61 MW th**:

**Tabel 10: Valori-limita de emisie (mg/Nm3) pentru motoare si turbine cu gaz noi, conform Anexa 2 din Legea 188/2018**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Instalatie de ardere | Combustibil utilizat | Legislatia in vigoare | Valori limita la emisie (VLE)  mg/Nmc | | | | Continut in O2  (%) |
| SO2 | NOx | Pulberi | CO |
| Motor | Gaze naturale | Legea nr. 188/2018 | - | 95 | - | - | 15 |

Pentru emisiile de monoxid de carbon nu a fost stabilita limita prin legislatia de referinta pentru situatia in cauza, cu toate acestea, au fost prevazute catalizatoare in vederea reducerii acestor emisii.

**Pentru motoarele care functioneaza pe gaze naturale, singura limita prevazuta in legislatia aplicabila, respectiv Legea nr. 188/2018, este pentru emisiile de NOx:**

**VLE NOx = 95 mg/Nmc**

**Pentru poluantii proveniti din surse de emisie nedirijate, precum traficul auto din incinta si manipulare materiale de constructie, legislatia de mediu in vigoare nu prevede VLE.**

***Nivelul estimat al emisiilor de poluanti in perioada de exploatare (functionare)***

Surse de emisie: 6 cosuri de dispersie a gazelor rezultate din combustia gazului metan. Avand in vedere ca fiecare motor functioneaza individual, la puteri diferite, gazele arse vor avea fiecare o anumita presiune la iesire, prin urmare emisiile nu pot fi evacuate printr-un singur cos, deoarece diferentele de presiuni intre gaze vor avea un impact negativ asupra functionarii motoarelor.

Caracteristicile surselor de emisie: Dn = 650 mm, H=12 m.

Debit efluent (pentru fiecare cos in parte): 15.551 Nmc/h.

In conformitate cu cartea tehnica a motorului generator, prezentam centralizat in tabelul de mai jos nivelul emisiilor de poluanti, masurile de reducere ce vor adoptate si raportarea la legislatia in vigoare (Tehnical Description – Cogeneration Unit - JMS 620 GS-N.LC).

**Tabel 11: Centralizator emisii de poluanti, limitele prevazute prin lege si instalatii de retinere, evacuare, dispersie a poluantilor**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Categorie sursa de emisie** | **Descriere** | **Poluant** | **Valori limita la emisie (VLE) stabilite prin**  **Legea 188/2018** | **Valori emisie cf. producator motor[[2]](#footnote-2)** | **Instalatii de retinere, evacuare, dispersie a poluantilor** | **Document justificativ** |
| Gaze de ardere – evacuare dirijata prin cosuri de emisie | Consum de gaz metan:  4740 Nmc/h  (790 Nmc/h/motor x 6 motoare) | CO | - | <250 mg/Nmc (15% O2) | Site catalitice oxidative | Fisa tehnica motor |
| NOx | 95 mg/Nmc | **< 95 mg/Nmc**  **(15% O2)** | Nu este cazul |
| SO2 | - | - | Nu este cazul |
| Pulberi | - | Nu este precizat |  |
| Temperatura | Nu este precizat | 3370C | Nu este cazul |

Toate valorile limita de emisie prevazute in prezenta anexa sunt definite la o temperatura de 273,15 K, o presiune de 101,3 kPa si dupa corectia in functie de continutul de vapori de apa al gazelor reziduale si un continut standardizat de O2 de 15% in cazul motoarelor si turbinelor cu gaz.

Pe langa poluantii specificati in cartea tehnica a motorului, rezulta si alti poluanti din arderea gazelor naturale respectiv:

Se precizeaza ca, in legislatia nationala aplicabila pentru proiectul propus, **nu sunt prevazute valori limita** pentru emisiile de SO2, CH4, NMVOC, aldehide si miros, pulberi totale, PM10, PM2,5.

***Emisiile provenite din combustia gazului metan din surse dirijate cu puterea nominala mai mare sau egala cu 1 MW si mai mica de 50 MW, se incadreaza, pentru fiecare sursa de emisie, in valorile limita prevazute in Legea nr.188/2018 pentru limitarea emisiilor in aer ale anumitor poluanti proveniti de la instalatii medii de ardere, care transpune Directiva (UE) 2015/2193 a Parlamentului European si a Consiliului din 25 noiembrie 2015.***

## Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

1. **In perioada de executie** a lucrarilor, se va inregistra o usoara crestere a nivelului de zgomot in zona amplasamentului determinata de :

* operarea in fronturile de lucru a utilajelor si a echipamentelor specifice necesare executiei diferitelor categorii de lucrari (excavatii, sapaturi, dezafectare/demolare, transport materiale etc.), manevrarea diferitelor materiale si echipamente de constructie;
* traficul in zona de lucru a vehiculelor grele care transporta materialele necesare executiei lucrarilor.

Constructiile principale (cele 3 subcentrale) au un sistem constructiv mixt, structura din beton prefabricat cu inchidere a fatadei din panouri prefabricate din beton si o structura secundara din profile metalice cu inchidere din panouri sandwich, motiv pentru care lucrarile nu implica multe utilizaje.

Pentru incintele industriale, limita admisibila a nivelului de zgomot echivalent dB(A) este 65.

b) **In perioada de exploatare** sursele de zgomot sunt reprezentate de:

* motoarele aferente centralelor (in total 6 buc., 2 motoare/subcentrala);
* instalatii de ventilatie (admisie si evacuare aer): ventilatoare (in total 12 buc., 2 buc./motor;
* traficul auto.

In cadrul amplasamentului nu exista surse majore de vibratii ( prese cu excentric, ciocane de forja, utilaje de debavurat prin vibronetezire, etc.).

Instalatiile si echipamentele ce opereaza in cadrul centralei electrice sunt generatoare de zgomot.

Prin urmare, constructiile in care vor fi amplasate grupurile generatoare vor fi izolate fonic. Astfel, prin montarea sistemelor fonoabsorbante se reduce semnificativ nivelul de zgomot.

In cele ce urmeaza, prezentam nivelurile de zgomot la turatii diferite de functionare, in conformitate cu fisa tehnica a motorului generator.

**Tabel 12: Nivel de zgomot – motor[[3]](#footnote-3)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Sound pressure level | | |
| **Aggregate a)** | dB(A) re 20µPa | 101 |
| 31,5 Hz | dB | 88 |
| 63 Hz | dB | 95 |
| 125 Hz | dB | 101 |
| 250 Hz | dB | 99 |
| 500 Hz | dB | 94 |
| 1000 Hz | dB | 93 |
| 2000 Hz | dB | 92 |
| 4000 Hz | dB | 94 |
| 8000 Hz | dB | 95 |
| **Exhaust gas** b) | dB(A) re 20µPa | 123 |
| 31,5 Hz | dB | 112 |
| 63 Hz | dB | 121 |
| 125 Hz | dB | 131 |
| 250 Hz | dB | 119 |
| 500 Hz | dB | 117 |
| 1000 Hz | dB | 118 |
| 2000 Hz | dB | 117 |
| 4000 Hz | dB | 112 |
| 8000 Hz | dB | 98 |
|  |  |  |
| Sound power level | | |
| Aggregate | dB(A) re 1pW | 122 |
| Measurement surface | m² | 125 |
| Exhaust gas | dB(A) re 1pW | 131 |
| Measurement surface | m² | 6,28 |

Pentru grupurile de racire nivelul de zgomot este specificat in fisele tehnice ale echipamentului, iar atenuarea zgomotului in spatiul inconjurator are loc in principal prin divergenta geometrica a zgomotului.

**Tabel 13: Nivel de zgomot – grupuri racire [[4]](#footnote-4)**

A screenshot of a computer

Description automatically generated with low confidence

***Valorile maxime ale Nivelului de Zgomot in mediul urban sunt stabilite prin SR 10009-2017***

”Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant”

Acestea sunt, in functie de zona functionala considerata, urmatoarele:

- Incinte industriale si spatii cu activitati asimilate activitatilor industriale– 65 dB(A);

- Limita proprietatii in cazul cladirilor cu teren imprejmuit (curte) si destinatie

rezidentiala = 60 dB(A);

- Cladiri de Locuit (sau asimilabile acestora), la fatada cea mai expusa actiunii fonice a

unei surse de zgomot exterioare cladirii– 50 dB(A);

Ordinul Nr. 994 / 2018 pentru modificarea si completarea Normelor de igiena si sanatate

publica privind mediul de viata al populatiei, **aprobate prin Ordinul ministrului sanatatii nr.**

**119/2014, art. 16, cpt. 4**, prevede:

(1) Dimensionarea zonelor de protectie sanitara se va face in asa fel incat, in teritoriile protejate, vor fi asigurate si respectate valorile-limita ale indicatorilor de zgomot, dupa cum urmeaza:

a) in perioada zilei, nivelul de presiune acustica continuu echivalent ponderat A (LAeqT),

masurat la exteriorul locuintei conform standardului SR ISO 1996/2-08, la 1,5 m inaltime fata de

sol, sa nu depaseasca 55 dB si curba de zgomot Cz 50;

b) in perioada noptii, intre orele 23,00 - 7,00, nivelul de presiune acustica continuu

echivalent ponderat A (LAeqT), masurat la exteriorul locuintei conform standardului SR ISO

1996/2-08, la 1,5 m inaltime fata de sol, sa nu depaseasca 45 dB si, respectiv, curba de zgomot Cz40.

(4) Amplasarea si functionarea unitatilor cu capacitate mica de productie, comerciale si de prestari servicii specificate la art. 5 alin. (1), in interiorul zonelor de locuit, se fac in asa fel incat zgomotul provenit de la activitatea acestora sa nu conduca la depasirea urmatoarelor valori-limita:

a) 55 dB pentru nivelul de presiune acustica continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la exteriorul locuintelor, in perioada zilei, intre orele 7,00 - 23,00;

b) 45 dB pentru nivelul de presiune acustica continuu echivalent ponderat A (LAeqT), la

exteriorul locuintelor, in perioada noptii, intre orele 23,00 - 7,00;

Avand in vedere ca amplasamentul studiat se afla in zona cu functiune industriala, la distante care variaza intre 2,37 si 4,33 km fata de zonele locuite, se va lua in considerare nivelul de zgomot maxim admis la limita incintelor industriale – respectiv 65 dB(A), conform SR 10009-2017.

*Zgomotul generat se propaga atenuat functie de distanta fata de sursa. Atenuarea naturala a zgomotului va depinde de:*

* *distantele dintre sursa si receptori;*
* *interpunerea formelor de relief ca obstacole;*
* *frecventele sunetelor care compun zgomotul emis;*
* *conditiile meteorologice;*
* *proprietatile locale de absorbtie date de microstructura terenului si a acoperirii lui cu vegetatie (vegetatia mai densa reduce zgomotul cu valori intre 20 si 30 dB).*

Variatia nivelului de zgomot cu distanta = - 20 lg d ,

d0

unde d= distanta intre sursa si receptor, exprimata in metri; d0 = distanta de referinta (= 1 m)

**Valoarea cu care se reduce nivelul de intensitate a zgomotului perceput la diferite distante**:

50 m: -20 lg (50/1) = - 34 dB

100 m: -20 lg (100/1) = - 40 dB

150 m: -20 lg (150/1) = - 44 dB

**2020 m: - 20 lg (2020/1) = - 66, 1 dB**

**2370 m: -20 lg (2370/1) = - 67,4 dB**

**3130 m: -20 lg (3130/1) = - 70 dB**

**4330 m: -20 lg (4330/1) = - 72,8 dB**

Atenuarea pana la locuintele invecinate pe directia Nord (distanta de aprox. 3130 m) este de **70 dB,** iar pe directia Sud (distanta de aprox. 4330 m) atenuarea este de **72,8 dB**.

***Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului***

Dotarea centralei s-a facut avandu-se in vedere limitarea zgomotului ambiental sub valorile stabilite prin Legea nr. 121/2019 privind evaluarea si gestionarea zgomotului ambiant.

Pentru a proteja spatiul inconjurator de efectul negativ produs de sursele de zgomot, prin proiect s-au prevazut urmatoarele:

* constructiile in care vor fi amplasate grupurile generatoare vor fi izolate fonic
* echipamentele care se vor instala vor fi performante si vor fi prevazute cu sisteme de reducere a zgomotului
* instalatiile de ventilatie vor avea sisteme de atenuare a zgomotului
* modulele de atenuare zgomot sunt compuse din elemente MKA, asezate in paralel (generand astfel o curgere laminara a aerului printre acestea, si nu turbulenta), in care efectul de atenuare a zgomotului se face, atat prin rezonanta, cat si prin absorbtie
* montarea de sisteme fonoabsorbante in camera generatoarelor

## Protectia impotriva radiatiilor

a) **In perioada de executie** a lucrarilor:

Nu este cazul. Nu se va lucra cu surse de radiatii.

b) **In perioada de exploatare (de functionare)**:

Motoarele aferente centralei electrice pe gaz genereaza radiatie termica, respectiv aerul cald rezultat din racirea componentelor grupului de cogenerare.

In timpul functionarii grupului generator energie electrica sau de cogenerare este necesar ca in incinta acestora sa se introduca un debit de aer ce va fi utilizat atat pentru asigurarea aerului de combustie pentru procesul de ardere ce are loc in interiorul motorului, cat si pentru racirea componentelor grupurilor generatoare (carcasa motor, generator energie electrica, tubulatura si compoente de evacuare gase arse, etc.).

Evacuarea caldurii, continuta in agentul de racire a motorului generator (in cazul de fata glicol), se realizeaza cu ajutorul unor schimbatoare de caldura aer/glicol (fara amestec), unde glicolul este in circuit inchis, iar aerul de racire este in circuit deschis.

Atat aerul de racire a grupului generator si de racire incinta, cat si aerul utilizat pentru evacuarea caldurii din agentul de racire a motorului nu se impurifica in timpul procesului de transfer de caldura, aerul evacuat avand aceleasi proprietati fizico-chimice ca si aerul introdus in proces, cu exceptia temperaturii.

***Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor***

Conform recomandarilor producatorului, temperatura aerului exterior este considerata la 350oC, iar temperatura admisa din interior se considera la 450oC. Puterea termica radianta este considerata ca avand valoarea de 250 kWt, iar pentru evacuarea caldurii produse este necesar un debit de 9000 kg/aer pe ora. La o densitate medie a aerului de 1,1 kg/Nmc, rezulta un debit volumetric necesar pentru racirea incintei grupului generator de cca 8000 Nmc/h.

In acest context, suma debitului de aer de combustie cu debitul de aer necesar pentru evacuarea caldurii este de cca. 100000 Nmc/h.

Efectuand un calcul similar si pentru evaluarea debitului de aer necesar pentru evacuarea caldurii din apa de racire a motorului cu ajutorul schimbatoarelor de caldura aer/apa, fara amestec rezulta ca la o putere de cca 2100 kW, in aceleasi conditii de temperatura, debitul necesar de aer este de cca 700000 Nmc/h.

## Protectia solului si a subsolului

1. **In perioada de executie** pot aparea surse de poluare locala a solului, reprezentate de:

* operatiile de excavare/sapare;
* activitatea utilajelor si echipamentelor la nivelul fronturilor de lucru, care pot polua solul ca urmare a scurgerilor de combustibil si uleiuri;
* depozitarea materiilor prime si materialelor in alte zone decat cele amenajate in acest scop;
* managementul necorespunzator al deseurilor;
* scurgeri si deversari accidentale de ape uzate menajere din cadrul organizarii de santier;
* nerespectarea zonelor destinate pentru parcarea utilajelor.

1. **In perioada de functionare** sursele potentiale de contaminare constau in:

* zona separatoarelor de hidrocarburi
* zona stocare deseuri
* gospodariile de ulei si glicol

***Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului:***

* activitatea se desfasoara integral pe suprafete betonate;
* recipiente corespunzatoare pentru colectarea si stocarea deseurilor;
* alei si platforme betonate;
* in camera motoarelor a fost prevazuta o basa de colectare pentru eventualele scurgeri accidentale;
* exploatarea echipamentelor in stricta conformitate cu prevederile documentatiilor tehnice.

## Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Identificarea arealelor sensibile ce pot fi semnificativ afectate prin proiectul propus:

Conform Deciziei etapei de evaluare initiala nr. 462 din 22.09.2023 emisa de catre Agentia pentru Protectia Mediului Dambovita, proiectul propus nu intra sub incidenta art. 28 din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificari si completarile ulterioare.

Amplasamentul este situat la distanta de aproximativ 2 km de situl Natura 2000 ROSCI0014 Bucsani, pe directia sud-vest.

Proiectul propus pentru aprobare **NU INTRA** sub incidenta **OUG nr. 57/2007**, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare.

Realizarea proiectului si functionarea obiectivului nu sunt de natura sa determine modificari asupra unor ecosisteme terestre sau acvatice.

## Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Proiectul care face obiectul prezentei documentatii este amplasat in intravilanul satului Mija, comuna I.L. Caragiale in zona cu functiune industriala, UTR 12 – ZONA UNITATI INDUSTRIALE SI DEPOZITARE.

Comuna I.L.Caragiale este asezata in partea de est a judetului Dambovita, la limita cu judetul Prahova si este traversata de soseaua DN 72 Ploiesti-Targoviste.

Comuna se invecineaza la nord cu Moreni, la nord-vest cu Gura Ocnitei, satul Adanca, la vest cu Bucsani, la sud cu Darmanesti, la sud-vest cu Filipestii de Padure, sat Ditesti, judetul Prahova.

Distanta fata de principalele orase:

* 27 km fata de Targoviste
* 30 km fata de Ploiesti
* 6 km fata de Moreni

Comuna I.L. Caragiale este formata din satele Ghirdoveni (resedinta), I.L. Caragiale si Mija.

Conform recensamantului efectuat in 2011, populatia comunei I. L. Caragiale se ridica la 7.697 de locuitori, in scadere fata de recensamantul anterior din 2002, cand se inregistrasera 9.093 de locuitori.

Satul Mija are o populatie de 780 locuitori[[5]](#footnote-5).

Vecinatatile terenului:

• Nord : N.C. 73038

• Vest: N.C. 70920

• Est : N.C. 73038

• Sud: N.C. 73038

Distantele dintre obiectivul propus si locuintele invecinate:

• Nord : minim 3,13 km

• Sud : minim 4,33 km

• Est : minim 2,02 km

• Vest : minim 2,37 km

Accesul pe teren se va realiza din DN 72.

Intrucat amplasamentul se afla in zona cu functiune industriala, UTR 12 – ZONA UNITATI INDUSTRIALE SI DEPOZITARE, in imediata vecinatate, nu se gasesc locuinte sau obiective protejate care ar putea fi afectate de acest proiect.

Distanta fata de cel mai apropiat sat - satul MIJA este de aproximativ 2000 m.

In perioada de functionare se va acorda atentie deosebita limitarii emisiilor de poluanti, care trebuie sa se incadreze in valorile limita stabilite prin actele normative aplicabile. Motoarele vor fi verificate periodic pentru a functiona la parametrii conform cartilor tehnice.

Exploatarea investitiei nu va avea impact asupra caracteristilor demografice si nu va determina schimbari ale populatiei locale.

Prin realizarea proiectului propus nu sunt afectate obiective protejate/ obiective de interes public.

## Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament in timpul

## realizarii proiectului/ in timpul exploatarii, inclusiv eliminarea

Tipurile de deseuri preconizate a fi generate in urma activitatii de santier, conform Deciziei Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului, sunt urmatoarele:

* Beton, caramizi, tigle si materiale ceramice (sau amestecuri sau fractii separate din acestea), fara continut de substante periculoase (17 01);
* Lemn, sticla, materiale plastice (17 02), metale (17 04), pamant, pietre fara continut de substante periculoase (17 05 04);
* Materiale izolante, fara continut de azbest sau alte substante periculoase (17 06 04) ;
* Alte amestecuri de deseuri de la constructii si demolari fara continut de substante periculoase (17 09 04);
* Ambalaje de hartie/carton, cod 15 01 01;
* Ambalaje de plastic, cod 15 01 02;
* Ambalaje de lemn, cod 15 01 03;
* Alte tipuri de deseuri –cod 20 03- in cantitati nesemnificative.

Planul de gestionare a deseurilor:

* executia lucrarilor dupa normele de calitate in constructii, astfel incat cantitatile de deseuri produse sa fie reduse la minim;
* toate deseurile vor fi predate pe baza de contract unor colectori autorizati din punct de vedere al protectiei mediului;
* se vor lua masuri ca aceste tipuri de deseuri sa nu fie depozitate in alte locuri decat cele special amenajate;
* se va urmari predarea ritmica, cat mai rapida, a deseurilor din zona de generare pentru a evita depozitarea neorganizata/ necontrolata de deseuri;
* deseurile menajere rezultate se vor colecta in pubele acoperite, amplasate in locuri special amenajate si vor fi evacuate prin operatori de servicii de salubrizare;
* deseurile industriale reciclabile vor fi colectate separat, pe tipuri si vor fi predate in vederea valorificarii;
* deseurile din constructii vor fi predate catre colectori autorizati in vederea valorificarii;
* intocmirea evidentei gestiunii deseurilor pe fiecare cod de deseu generat;
* va fi implementat un sistem de colectare separata care sa previna amestecarea deseurilor periculoase cu deseuri nepericuloase si care va permite valorificarea acestora.

Deseurile rezultate in perioada de executie a lucrarilor sunt nepericuloase si vor fi gestionate conform OUG nr. 92/2021 privind regimul deseurilor si Hotararii nr. 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase, cu modificarile ulterioare. Transportul deseurilor se va realiza conform prevederilor HG nr. 1061/2008 privind transportul deseurilor periculoase si nepericuloase pe teritoriul Romaniei.

In perioada exploatarii, toate deseurile generate se vor colecta separat in pubele amplasate in spatiu special amenajat (usor accesibil din interiorul si din exteriorul incintei) si vor fi evacuate periodic de catre colectori autorizati.

Tipul de deseuri produse in perioada exploatarii si modul de gestionare se regasesc in tabelul urmatorul:

**Tabel 14: Deseuri generate pe amplasament in timpul exploatarii**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cod deseu**  **conf.**  **Deciziei Comisiei 2014/955/UE din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deseuri in temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului** | **Denumire deseu** | **Sursa generatoare** | **Operatiune de valorificare/**  **eliminare** | **Cod si denumire operatiune** |
| 20 03 01 | Deseuri municipale amestecate | Personal | Valorificare sau  Eliminare | R12- Schimb de deseuri in vederea efectuarii oricareia dintre operatiile numerotate de la R1 la R11  sau  D5- Depozitarea in  depozite  special  amenajate (de  exemplu,  dispunerea in  celule etanse  separate, care  sunt acoperite  si izolate unele  fata de  celelalte si fata  de mediu si  altele  asemenea) |
| 15 01 01 | Deseuri de hartie carton | Activitate | Valorificare | R12- Schimb de deseuri in vederea efectuarii oricareia dintre operatiile numerotate de la R1 la R11 |
| 15 01 02 | Deseuri de ambalaje de materiale plastice | Activitate | Valorificare | R12- Schimb de deseuri in vederea efectuarii oricareia dintre operatiile numerotate de la R1 la R11 |
| 13 02 05\* | Deseuri ulei uzat | Activitate | Valorificare  Sau  Eliminare , dupa caz | R12- Schimb de deseuri in vederea efectuarii oricareia dintre operatiile numerotate de la R1 la R11  Sau  D13/D15 |
| 16 01 14\* | Fluide antigel cu continut de substante periculoase | Activitate | Valorificare  Sau  Eliminare , dupa caz | R12- Schimb de deseuri in vederea efectuarii oricareia dintre operatiile numerotate de la R1 la R11  Sau  D13/D15 |

Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate

In conformitate cu OUG nr.92/2021 privind regimul deseurilor, anual, se va efectua un audit privind minimizarea deseurilor rezultate in cadrul activitatilor desfasurate.

Minimizarea deseurilor poate fi realizata prin identificarea continua si punerea in practica a posibilitatilor de prevenire a generarii deseurilor, monitorizarea utilizarii materiilor prime/auxiliare si raportarea acesteia fata de masurile cheie de performanta. Operatorul analizeaza utilizarea materiilor prime, evalueaza oportunitatile de reducere si propune un plan de imbunatatiri.

In cadrul activitatilor care se vor desfasura pe amplasament se vor analiza constant realizarea unei minimizari a deseurilor.

## Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

La executarea lucrarilor se vor utiliza substante si preparate chimice periculoase, precum vopseluri si diluanti, lacuri, adezivi, spuma de etansare, spary-uri izolante si de ungere.

*Modul de gospodarire al substantelor si preparatelor chimice periculoase*

In timpul executiei, materialele vor fi tinute intr-o magazie de materiale, in recipiente orginale, inchise etans. Se vor evita scurgerile accidentale.

In faza de exploatare, substantele si amestecuri chimice periculoase care sunt ambalate, etichetate, clasificate in conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1272/2008 al Parlamentului European si al Consiliului din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si a amestecurilor, de modificare si de abrogare a Directivelor 67/548/CEE si 1999/45/CE, precum si de modificare a Regulamentului (CE) nr. 1907/2006, sunt:

**Tabel 15: Substantele si/sau amestecuri periculoase**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Denumirea substantei periculoase/**  **amestecului** | **Mod de depozitare** | **Fraza de pericol** | **Categoria de pericol** | **Stare fizica** |
| Glicol | Gospodaria de ulei si glicol | H373 Poate provoca leziuni ale organelor (Rinichi) in caz de expunere prelungita sau repetata | H3 Stot Toxicitate asupra unui organ-tinta Specific - expunere singulara STOT SE categoria 1 | lichida |

Acestea sunt gestionate si monitorizate conform prevederilor legale in vigoare si conform specificatiilor din fisele cu date de securitate intocmite conform Regulamentului CE 1907/2006 REACH privind inregistrarea, evaluarea, autorizarea si restrictionarea substantelor chimice.

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

Impactul potential s-a analizat tinand cont de tipul lucrarilor propuse prin proiect, anvergura acestora, durata de executie, suprafetele utilizate pentru implementarea proiectului, instalatia si echipamentele de depoluare propuse, precum si de faptul ca acesta se executa pe un amplasament cu functiune industriala, UTR 12 – ZONA UNITATI INDUSTRIALE SI DEPOZITARE, la distanta de minim 2 km fata de zona rezidentiala.

In cele ce urmeaza, impactul este analizat distinct pe cele doua faze relevante ale proiectului:

* Faza de executie a proiectului
* Faza de exploatare (de functionare a obiectivului)

Semnificatia unui impact asupra mediului este data de doua componente:

1. ***Magnitudinea impactului*** - care poate fi mica, medie sau mare, in functie caracteristicile proiectului si ale efectelor generate de acesta, cum ar fi:

• Natura efectului: negativ, pozitiv sau ambele;

• Tipul efectului: direct, indirect, secundar, cumulativ;

• Reversibilitatea efectului: reversibil, ireversibil;

• Extinderea efectului: locala, regionala, nationala, transfrontiera;

• Durata efectului: temporar, termen scurt, termen lung;

• Intensitatea efectului: mica, medie, mare.

2. ***Senzitivitatea receptorului*** - sensibilitatea mediului receptor asupra caruia se manifesta efectul, inclusiv capacitatea acestuia de a se adapta la schimbarile pe care le poate aduce proiectul si care poate fi mica, medie sau mare.

***Impactul se va analiza in functie de cele doua componente (magnitudine si senzitivitatea receptorului) pentru fiecare componenta de mediu (populatie, biodiversitate, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, terenuri, solul, apa, aer, clima, zgomote si vibratii, peisaj, patrimoniul istoric si cultural), pe fiecare dintre cele 2 faze (faza de executie a proiectului si faza de exploatare).***

***Principala componenta de mediu care poate fi afectata de proiect este aerul, prin emisii difuze (in faza de executie) si prin emisii dirijate (in faza de exploatare).***

## 7.1. Impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente.

### 7.1.1. Impactul asupra populatiei si sanatatii umane

Poluarea fizica asociata **executiei proiectului** este reprezentata de zgomotul si vibratiile determinate de functionarea utilajelor si echipamentelor pe durata lucrarilor, care au un caracter temporar, localizat in zona amplasamenutului, aflat la cca. 2000 m de cea mai apropiata localitate (satul Mija).

Toate echipamentele utilizate in perioada de executie vor respecta nivelele de zgomot impuse prin Hotararea de Guvern nr. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor.

Se vor respecta normele si regulile de protectie si siguranta muncii in vigoare, se va avea grija de siguranta tuturor persoanelor prezente pe santier, se va asigura imprejmuirea, paza, supravegherea si iluminarea lucrarilor pe perioada executiei si pana la receptia acestora. Semnalizarea punctelor de lucru se va realiza conform normativelor in vigoare.

Pentru eliminarea oricaror accidente de munca si a consecintelor daunatoare asupra igienei si sanatatii oamenilor, se va lua masura instruirii personalului muncitor pentru cunoasterea, insusirea si respectarea obligatiilor ce le revin conform normativelor in vigoare. Se va asigura procurarea echipamentului de protectie pentru personal - in timpul lucrului - sau de circulatie prin santier - conform normelor SSM in vigoare.

Prin masurile constructive adoptate, tehnologia de executie si regulamentele de exploatare care vor fi aplicate in conformitate cu legislatia in vigoare, in perioada de executie a lucrarilor se apreciaza ca ***impactul cauzat de lucrarile de executie asupra factorului de mediu populatie este negativ, direct, reversibil, local, pe termen scurt, de intensitate mica.***

**In perioada de exploatare**, pentru a analiza impactul asupra populatiei se va tine cont de factorii care ar putea crea disconfort, respectiv zgomotul si emisiile in aer.

In ceea ce priveste zgomotul, datorita tratamentului acustic fonoabsorbant din interiorul incintelor in care sunt amplasate motoarele, nu vor fi generate valori de zgomot ce depasesc limita maxim admisa, respectiv 65 dB(A) la limita incintei industriale - conform SR 10009-2017 – in niciun punct de receptie.

Zgomotul generat se propaga atenuat functie de distanta fata de sursa. Atenuarea naturala a zgomotului va depinde de:

* distantele dintre sursa si receptori;
* interpunerea formelor de relief ca obstacole;
* frecventele sunetelor care compun zgomotul emis;
* conditiile meteorologice;
* proprietatile locale de absorbtie date de microstructura terenului si a acoperirii lui cu vegetatie (vegetatia mai densa reduce zgomotul cu valori intre 20 si 30 dB).

Variatia nivelului de zgomot cu distanta = - 20 lg d ,

d0

unde d= distanta intre sursa si receptor, exprimata in metri; d0 = distanta de referinta (= 1 m)

Valoarea cu care se reduce nivelul de intensitate a zgomotului perceput la diferite distante:

2020 m: - 20 lg (2020/1) = - 66, 1 dB

2370 m: -20 lg (2370/1) = - 67,4 dB

Atenuarea pana la satul Mija (distanta de aprox. 2000 m) este de **66,1 dB,** iar pana la satul Adanca (distanta de aprox. 2370 m) atenuarea este de **67,4 dB**.

***Avand in vedere ca nu vor fi generate valori de zgomot ce depasesc limita maxim admisa, respectiv 65 dB(A) la limita incintei industriale - conform SR 10009-2017 – in niciun punct de receptie, precum si atenuarea pana la primele localitati (sat Mija si sat Adanca), consideram ca zgomotul nu are repercusiuni asupra starii de sanatate si confort asupra populatiei.***

Din punct de vedere al emisiilor in aer, emisiile provenite din combustia gazului metan din surse dirijate cu puterea nominala mai mica de 50 MW, se incadreaza, pentru fiecare sursa de emisie, in valorile limita prevazute in Legea nr. 188/2018 pentru limitarea emisiilor in aer ale anumitor poluanti proveniti de la instalatii medii de ardere, care transpune Directiva (UE) 2015/2193 a Parlamentului European si a Consiliului din 25 noiembrie 2015.

Din punct de vedere al calitatii aerului, tinand cont de functiunea zonei si de distanta pana la locuinte se apreciaza ca, concentratiile poluantilor emisi din arderea gazului metan la diferite distante fata de sursele de emisie (calitatea aerului) se situeaza cu mult sub valorile maxime stabilite prin legislatia de mediu aplicabile.

Avand in vedere cele expuse mai sus, se apreciaza ca ***impactul exploatarii investitiei*** ***este negativ, direct, reversibil, local, pe termen lung, de intensitate mica.***

### 7.2.2. Impactul socio- economic

Investitia va aduce nu numai un flux de capital, ci si tehnologie, cunostinte, practici organizatorice, care stimuleaza cresterea economica nationala. Aceste beneficii se vor propaga pe intregul lant de consumatori de energie electrica.

Investitia propusa va fi stabila pe termen lung, astfel ca in perioadele mai dificile, va produce energie electrica pentru servicii de echilibrare a sistemului energetic national SEN. Echilibrarea intre productia de energie electrica si consum se realizeaza in timp real in vederea asigurarii sigurantei si stabilitatii in exploatare SEN si eliminarii congestiilor de retea, fiind ultima solutie de reglare a dezechilibrelor.

Prin urmare, proiectul va determina un ***impact pozitiv*** asupra dezvoltarii socio- economice a zonei, in conditii de protectia mediului care vor fi adoptate ***- impact pozitiv, direct, reversibil, regional, pe termen lung.***

### 7.3.3. Impactul asupra faunei si vegetatiei

Luand in considerare faptul ca in vecinatatea amplasamentului proiectului propus nu sunt arii protejate (amplasamentul este situat la distanta de aproximativ 2 km de situl Natura 2000 ROSCI0014 Bucsani) si ca nu au fost identificate elemente de fauna sau flora care sa necesite masuri de speciale protectie, se apreciaza ca atat ***in perioada de executie, cat si in perioada de exploatare impactul asupra faunei si vegetatiei va fi negativ, direct, reversibil, local, pe termen lung, de intensitate mica.***

### 7.4.4. Impactul asupra factorului de mediu apa

Atat in timpul executiei proiectului, cat si in perioada de exploatare, alimentarea cu apa menajera se va face din reteaua existenta in zona, iar apele uzate se vor evacua catre reteaua de canalizare existenta in zona.

Apa utilizata in perioada de executie va fi utilizata rational, consumul fiind limitat pe perioada de executie a proiectului si nu va induce un impact semnificativ asupra conditiilor hidrologice si hidrogeologice din zona amplasamentului proiectului.

Din activitatile de construire nu vor rezulta substante care sa modifice calitatea apei.

Nu se anticipeaza scaderi ale nivelului hidrostatic al apelor freatice, lucrarile de executie sunt planificate deasupra nivelului freatic. In perioada de executie nu se vor efectua lucrari in albia cursurilor de apa.

In concluzie, se apreciaza ca atat in perioada de realizare a lucrarilor, cat si in perioada de exploatare, nu va fi influentata starea actuala a apelor de suprafata si subterane: ***impact nesemnificativ- impact negativ, direct, reversibil, local, pe termen lung, de intensitate mica.***

### 7.4.5. Impactul asupra factorului de mediu aer

Emisiile de poluanti atmosferici, **in perioada de executie**, au un caracter temporar, doar in perioada de realizare a proiectului si pot fi:

- emisii de poluanti gazosi de la mijloacele de transport si utilaje: oxizi de azot -NOx, oxizi de carbon- CO, oxizi de sulf- SOx, compusi organici volatili non-metanici - COVNM, pulberi in suspensie (PM 2,5), pulberi sedimentabile (PM 10), amoniac – NH3, particule cu metale grele (Cd, Cr, Cu, Ni, Se, Zn), hidrocarburi policiclice (HAP)

- emisii de paf si pulberi de la manipularea materialelor de constructie, tranzitarea santierului, lucrarile de pregatire (demontare componente acoperis, sapatura fundatii).

Activitatea de constructie si vehicule in miscare pot genera praf in conditii de seceta, acesta poate fi generat ca urmare a deplasarii utilajelor, a excavarii/saparii fundatii.

Pentru controlarea emisiilor de praf se va restrictiona viteza de deplasare a utilajelor si se va monitoriza vizual generarea prafului implementandu-se masuri de diminuare daca se vor produce emisii importante in afara santierului si mai ales in vecinatatea locuintelor.

Trebuie mentionat ca, pentru reducerea impactului asupra calitatii aerului in perioada de executie a lucrarilor, se recomanda ca, antreprenorul sa foloseasca utilaje performante, cu consum scazut de carburanti si implicit emisii scazute de noxe si, de asemenea, ca graficul de lucru sa fie realizat in asa fel incat operatiile generatoare de noxe sa nu se suprapuna.

Toate categoriile de surse asociate etapei de executie vor fi surse nedirijate, de suprafata si liniare, avand un impact direct, local, temporar si de nivel relativ redus. Exceptand traficul pe drumurile publice al vehiculelor pentru transportul echipamentelor, materialelor si deseurilor, toate sursele aferente etapei de executie vor fi concentrate pe amplasament.

Tinand cont de faptul ca emisiile in atmosfera vor fi limitate, de scurta durata si cu efect local, se apreciaza ca ***in perioada de executie, impactul asupra factorului de mediu aer este nesemnificativ - impact negativ, direct, reversibil, local, temporar, de mica amploare.***

**In perioada de exploatare**, emisiile discontinue, dirijate care se produc in timpul arderii gazelor naturale pentru producerea energiei electrice sunt evacuate si dispersate prin 6 cosuri:

- motoare termice de cogenerare tip JMS 620 GD-NLC (cate 2 motoare pentru fiecare subcentrala), alimentate cu gaz metan, evacuare prin 6 cosuri de evacuare a gazelor cu diametru de 650 mm si inaltime de 12 m (cate un cos de emisie pentru fiecare motor termic de cogenerare tip JMS 620 GD-NLC pe gaze naturale).

Emisiile din perioada de exploatare si nivelul estimat al emisiilor de poluanti sunt redate in detaliu la **capitolul 6, subcapitolul 6.2. Protectia aerului**.

***Pentru emisiile provenite din combustia gazului metan din surse dirijate cu puterea nominala mai mare sau egala cu 1 MW si mai mica de 50 MW (indiferent de tipul de combustibil utilizat, denumite instalatii medii de ardere), se aplica prevederile Legii nr.188/2018 – pentru limitarea emisiilor in aer ale anumitor poluanti proveniti de la instalatii medii de ardere care transpune Directiva (UE) 2015/2193 a Parlamentului European si a Consiliului din 25 noiembrie 2015.***

**Legea nr. 188/2018** stabileste normele pentru controlul emisiilor in aer de dioxid de sulf (SO2), oxizi de azot (NOx) si pulberi provenite de la instalatii medii de ardere, in scopul reducerii emisiilor in aer si a riscurilor potentiale pentru sanatatea umana si pentru mediu, precum si normele pentru monitorizarea emisiilor de monoxid de carbon.

Anexa 2 din Legea 188/2018 prezinta valorile limita prevazute la art.18-31. Toate valorile limita de emisie prevazute in prezenta anexa sunt definte la o temperatura de 273,15 K, o presiune de 101,3 kPa si dupa corectia in functie de continutul de vapori de apa al gazelor reziduale si un continut standardizat de O2 de 15% in cazul motoarelor si turbinelor cu gaz.

Limite aplicabile pentru centrala propusa prin proiect: **CENTRALA ELECTRICA PE GAZ PENTRU SERVICII DE ECHILIBRARE** cu **Puterea termica totala de 12,61 MW th**:

**Tabel 16: Valori-limita de emisie (mg/Nm3) pentru motoare si turbine cu gaz noi, conform Anexa 2 din Legea 188/2018**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Instalatie de ardere | Combustibil utilizat | Legislatia in vigoare | Valori limita la emisie (VLE)  mg/Nmc | | | | Continut in O2  (%) |
| SO2 | NOx | Pulberi | CO |
| Motor | Gaze naturale | Legea nr. 188/2018 | - | 95 | - | - | 15 |

Pentru emisiile de monoxid de carbon nu a fost stabilita limita prin legislatia de referinta pentru situatia in cauza, cu toate acestea, au fost prevazute catalizatoare in vederea reducerii acestor emisii.

Pentru motoarele care functioneaza pe gaze naturale, singura limita prevazuta in legislatia aplicabila, respectiv Legea nr. 188/2018, este pentru emisiile de NOx:

VLE NOx = 95 mg/Nmc

Avand in vedere ca emisiile provenite din combustia gazului metan din surse dirijate cu puterea nominala mai mica de 50 MW, se incadreaza, pentru fiecare sursa de emisie, in valorile limita prevazute in Legea nr. 188/2018 pentru limitarea emisiilor in aer ale anumitor poluanti proveniti de la instalatii medii de ardere, care transpune Directiva (UE) 2015/2193 a Parlamentului European si a Consiliului din 25 noiembrie 2015, se apreciaza ca ***in perioada de exploatare a investitiei propuse prin proiect, impactul asupra factorului de mediu aer este: impact negativ, direct, reversibil, local, pe termen lung, de intensitate mica.***

### 7.4.6. Impactul asupra factorului de mediu sol/subsol

In faza de executie a proiectului, sursele potentiale de poluare a solului/subsolului sunt reprezentate de:

* + depozitarea materiilor prime si materialelor in alte zone decat cele amenajate in acest scop;
  + managementul necorespunzator al deseurilor;
  + alimentarea cu carburanti in aria de lucru;
  + nerespectarea zonelor destinate pentru parcarea utilajelor
  + scurgeri accidentale de combustibili, lubrifianti de la echipamentele mobile rutiere si nerutiere;
  + poluantii prezenti in gazele de esapament ale mijloacelor de transport (NOx, CO, S02, COVNM, pulberi) ce pot fi antrenati de precipitatii in sol;

Respectarea disciplinei de lucru in cadrul organizarii de santier, depozitarea controlata a tuturor deseurilor si a materialelor utilizate in executie, amplasarea utilajelor de lucru pe zone impermeabilizate, nu vor contribui la afectarea calitatii solului in perioada desfasurarii lucrarilor de executie.

Prin urmare, se considera ca lucrarile nu vor influenta semnificativ starea actuala a solului si subsolului, intrucat nu implica ocupare mare de teren nou. Se apreciaza ca ***impactul cauzat de lucrarile de executie asupra factorului de mediu sol/subsol nu va fi semnificativ- impact negativ, direct, ireversibil, local, temporar, de intensitate mica.***

***In perioada de exploatare, se apreciaza ca impactul asupra solului si subsolului nu va fi semnificativ- impact negativ, direct, ireversibil, local, pe termen lung, de intensitate mica.***

### 7.4.7. Impactul asupra zgomotelor si vibratiilor

Intrucat proiectul se implementeaza pe un amplasament care nu are locuinte in imediata vecinatate fiind situat in zona cu functiune industriala, iar lucrarile de constructie se vor realiza pe termen relativ scurt, se apreciaza ca in perioada de executie a lucrarilor, impactul asupra zgomotului este nesemnificativ.

Concluziile prezentate la capitolul 6.3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor au fost ca, in conditiile functionarii tuturor surselor considerate, dupa aplicarea lucrarilor suplimentare de tratament acustic fonoabsorbant in interiorul incintelor in care sunt amplasate motoarele, **nu vor fi generate valori de zgomot ce depasesc limita maxim admisa, respectiv 65 dB (A) la limita incintei industriale - conform SR 10009-2017 – in niciun punct de receptie.**

Avand in vedere ca amplasamentul studiat se afla in zona cu functiune industriala, la distante care variaza intre 2,37 si 4,33 km fata de zonele locuite, se va lua in considerare nivelul de zgomot maxim admis la limita incintelor industriale – respectiv 65 dB(A), conform SR 10009-2017.

*Zgomotul generat se propaga atenuat functie de distanta fata de sursa. Atenuarea naturala a zgomotului va depinde de:*

* *distantele dintre sursa si receptori;*
* *interpunerea formelor de relief ca obstacole;*
* *frecventele sunetelor care compun zgomotul emis;*
* *conditiile meteorologice;*
* *proprietatile locale de absorbtie date de microstructura terenului si a acoperirii lui cu vegetatie (vegetatia mai densa reduce zgomotul cu valori intre 20 si 30 dB).*

Variatia nivelului de zgomot cu distanta = - 20 lg d ,

d0

unde d= distanta intre sursa si receptor, exprimata in metri; d0 = distanta de referinta (= 1 m)

**Valoarea cu care se reduce nivelul de intensitate a zgomotului perceput la diferite distante**:

50 m: -20 lg (50/1) = - 34 dB

100 m: -20 lg (100/1) = - 40 dB

150 m: -20 lg (150/1) = - 44 dB

**2020 m: - 20 lg (2020/1) = - 66, 1 dB**

**2370 m: -20 lg (2370/1) = - 67,4 dB**

**3130 m: -20 lg (3130/1) = - 70 dB**

**4330 m: -20 lg (4330/1) = - 72,8 dB**

Atenuarea pana la locuintele invecinate pe directia Nord (distanta de aprox. 3130 m) este de **70 dB,** iar pe directia Sud (distanta de aprox. 4330 m) atenuarea este de **72,8 dB**.

Tinand cont de aspectele mentionate, precum si de amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului, ***pentru perioada de exploatare***, se apreciaza ca obiectele propuse prin proiect nu vor contribui semnificativ la cresterea nivelului de zgomot:  ***impact negativ, cumulativ, reversibil, local, pe termen lung, de intensitate mica.***

### 7.4.8. Impactul asupra peisajului si mediului vizual

In zona studiata, peisajul este reprezentat de un amplasament invecinat cu alte societati comerciale, cadrul fiind definit de un ansamblu de constructii - unitati industriale si depozitare.

Proiectul propus nu va contribui la modificarea peisajului si mediului vizual existent: ***impact nesemnificativ***.

### 7.4.9. Impactul asupra patrimoniului istoric si cultural

Lucrarile de executie, precum si exploatarea obiectivului, nu vor afecta patrimoniul istoric si cultural: ***impact nul***.

## **7.2. Extinderea impactului**

Lucrarile se vor executa strict pe suprafete bine stabilite, iar dupa finalizarea acestora, se vor desfasura procese de productie a energiei electrice. In perioada de executie, nu se pune problema extinderii impactului lucrarilor asupra altor areale sensibile sau a altor zone.

In perioada de exploatare, influenta impactului poate avea caracter local.

## 7.3. Magnitudinea si complexitatea impactului

In perioada de executie, lucrarile vor fi de mica amploare, pe suprafata strict stabilita– impactul va fi nesemnificativ : negativ, direct, de mica amploare si pe o perioada determinata de timp (temporar).

In perioada de exploatare, se apreciaza ca impactul nu va fi semnificativ: negativ, de intensitate redusa si pe o perioada lunga de timp.

## 7.4. Probabilitatea impactului

Impact cu probabilitate redusa, atat pe parcursul executiei lucrarilor, cat si in perioada de exploatare, deoarece prin masurile si dotarile prevazute nu vor fi afectati semnificativ factorii de mediu (aer, apa, sol, subsol, asezari umane, etc.).

## 7.5. Durata, frecventa si reversibilitatea impactului

In perioada de executie: impact temporar, reversibilitate redusa.

In perioada de exploatare: impact pe termen lung, reversibilitate redusa.

## 7.6. Masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

### 7.6.1. Masuri generale:

* evacuarea deseurilor rezultate in urma lucrarilor se va face in conformitate cu prevederile legale de catre colectori autorizati;
* se vor lua masuri care sa impiedice producerea de emisii semnificative de pulberi la manipulare, depozitare si transport a materialelor de constructie;
* pe durata executiei lucrarilor, se vor lua masuri pentru a evita disconfortul creat prin producerea de praf si zgomot, obligatoriu fiind respectarea normelor, standardelor si legislatia privind protectia mediului in vigoare (STAS 12574/87, 10009/2017, etc.);
* deseurile generate vor fi colectate separat in recipiente, amplasate in locuri special amenajate, pe categorii de materiale si vor fi preluate periodic de catre colectori autorizati;
* beneficiarul si executantul lucrarilor, vor elabora separat prevederi specifice domeniului de activitate;
* se vor aplica proceduri si se va asigura implementarea masurilor de protectie a solului impotriva eventualelor contaminari accidentale sau structurale;
* respectarea instructiunilor de lucru.

### 7.6.2. Masuri de protectie/ diminuare a impactului asupra APEI:

* se interzice efectuarea de reparatii sau lucrari de intretinere a mijloacelor de transport, utilajelor sau echipamentelor in incinta;
* nu se vor spala obiecte, materiale, ambalaje care pot produce impurificarea apelor;
* vor fi luate masuri pentru prevenirea si inlaturarea scurgerilor accidentale de carburanti sau uleiuri de la toate mijloacele auto care transporta materii si materiale, precum si cele care evacueaza deseurile. Toate mijloacele de transport utilizate vor fi cu reviziile tehnice la zi si nu vor avea scurgeri de carburanti sau uleiuri;
* deseurile provenite de la executia lucrarilor vor fi colectate in recipiente corespunzatoare amplasate in zona special amenajata;
* personalul lucrator va fi instruit pentru luarea de masuri imediate in cazul aparitiei unor poluari accidentale si sa aiba o conduita adecvata adaptata locului
* alimentarea cu carburanti se va face numai in statii autorizate;
* se interzice deversarea de deseuri de orice tip sau alte substante in canalizarea oraseneasca;
* se asigura intretinerea corespunzatoare a suprafetelor betonate;
* se asigura colectarea manuala a produselor solubile sau lichide, de orice fel, imediat ce acestea s-au scurs pe platforme, prin absorbtia lor sau colectarea directa si evacuarea, respectiv neutralizarea si depozitarea acestora corespunzator caracteristicilor fizice si chimice;
* se asigura controlul periodic al instalatiilor; verificarea etanseitatii acestora, remedierea operativa a defectiunilor;
* se asigura controlul starii tehnice si a functionarii retelei de canalizare din interiorul incintei; curatarea periodica a separatoarelor de hidrocarburi, cu ajutorul unei firme specializate in astfel de lucrari;
* se asigura functionarea corecta a tuturor instalatiilor din grupurile sanitare, astfel incat sa se asigure evacuarea corespunzatoare a apelor uzate provenite din aceasta zona;

### 7.6.3. Masuri de protectie/ diminuare a impactului asupra AERULUI:

* acoperirea materiilor prime si a materialelor pulverulente pentru a evita imprastierea/ spulberarea acestora in atmosfera;
* transportul materialelor de constructie, care pot fi antrenate in aer, se va face in mijloace de transport cu bena acoperita;
* utilizarea de echipamente, utilaje, vehicule in stare optima de functionare sau de generatie recenta, dotate cu sisteme de retinere a emisiilor de poluanti in atmosfera;
* utilajele folosite vor respecta prevederile Hotararea nr. 467/2018 privind stabilirea unor masuri pentru aplicarea Regulamentului (UE) 2016/1.628 al Parlamentului European si al Consiliului din 14 septembrie 2016 privind cerintele referitoare la limitele emisiilor de poluanti gazosi si de particule poluante si omologarea de tip pentru motoarele cu ardere interna pentru echipamentele mobile fara destinatie rutiera, de modificare a regulamentelor (UE) nr. 1.024/2012 si (UE) nr. 167/2013 si de modificare si abrogare a Directivei 97/68/CE;
* verificarea periodica a starii tehnice a utilajelor si echipamentelor folosite, pentru evitarea de emisii poluante in atmosfera;
* se vor folosi trasee optime pentru vehiculele care deservesc santierul, intre sursa de materiale si amplasamentul lucrarii;
* pe durata executiei lucrarilor se vor lua masuri pentru a evita disconfortul creat prin producere de praf si zgomot, fiind obligatoriu sa se respecte normele, standardele si legislatia privind protectia mediului in vigoare (STAS 12574/1987, SR 10009/2017, H.G. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor);
* in perioada de exploatare, se vor monitoriza emisiile in aer pentru fiecare sursa, cu frecventa stabilita de autoritatile competente si se va verifica daca instrumentele utilizate la masurare sunt calibrate;
* verificarea si intretinerea corespunzatoare a tuturor instalatiilor de retinere, evacuare si dispersie a poluantilor.

### 7.6.4. Masuri de protectie/ diminuare a impactului asupra ZGOMOTULUI si VIBRATIILOR:

* utilajele si echipamentele folosite vor fi verificate periodic, din punct de vedere tehnic;
* se va proceda la oprirea motoarelor mijloacelor de transport pe perioada descarcarii materialelor;
* utilizarea de echipamente performante, care sa genereze nivele minime de zgomot;
* lucrarile se vor efectua doar pe durata zilei;
* implementarea tuturor masurilor prevazute in proiect pentru atenuarea zgomotului (sisteme de atenuare a zgomotului, sisteme fonoabsorbante, etc.);
* intretinerea si verificarea functionarii la parametrii normali a tuturor instalatiilor si echipamentelor existente de amplasament;
* monitorizarea nivelului de zgomot cu frecventa stabilita de catre autoritatile competente.

### 7.6.5. Masuri de protectie/ diminuare a impactului asupra RADIATIILOR:

Nu este cazul.

### 7.6.6. Masuri de protectie/ diminuare a impactului asupra SOLULUI si SUBSOLULUI

* respectarea limitelor amplasamentului, a zonelor special amenajate pentru depozitarea materialelor si a deseurilor, precum si a zonei stabilite pentru organizarea de santier;
* terenurile ocupate temporar pentru amplasarea organizarii de santier, a drumurilor si a platformelor provizorii se vor limita numai la suprafetele necesare frontului de lucru; colectarea separata a deseurilor generate (deseuri din constructie, deseuri menajere etc.) si depozitarea temporara in recipienti speciali amplasati in zona special amenajata;
* predarea periodica a deseurilor generate pentru a se evita depasirea capacitatii zonei de stocare temporara;
* in cazul scurgerilor accidentale de produse petroliere sau de substante, vor fi luate imediat masuri de colectare si prevenire a extinderii poluarii solului, pentru a preveni infiltrarea in sol sau apa subterana;
* se va asigura material absorbant pentru interventie in cazul unor poluari accidentale;
* lucrarile se vor realiza cu respectarea etapelor de executie a proiectului si cu respectarea disciplinei tehnologice in timpul operatiunilor;
* respectarea tuturor instructiunilor si procedurilor de lucru;
* substantele si amestecurile periculoase utilizate in activitatea desfasurata se vor receptiona, descarca, depozita si manipula cu respectarea prevederilor mentionate in fisele cu date de securitate;
* se vor efectua revizii si reparatii periodice la elementele de constructii subterane, respectiv conducte, camine, guri de vizitare, rigolele, bazine vor fi mentinute in perfecta stare.

### 7.6.7. Masuri de protectie/ diminuare a impactului asupra ECOSISTEMELOR TERESTRE si ACVATICE

Nu este cazul.

### 7.6.8. Masuri de protectie/ diminuare a impactului asupra ASEZARILOR UMANE si a ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC

* se va stabili un grafic de executie si se va adopta un program de lucru adecvat amplasamentului;
* nu se vor depozita deseurile in afara perimetrului special amenajat;
* aprovizionarea cu materiale de constructie se va face cu autotransportoare;
* colectarea deseurilor se va face de catre o firma autorizata din punct de vedere al protectie mediului, pe baza de contract;
* se va asigura functionarea la parametrii optimi a tututor instalatiilor si echipamentelor din dotare, in special a instalatiilor pentru retinerea si dispersia poluantilor.

## 7.7. Natura transfrontiera a impactului

Nu este cazul.

# Prevederi pentru monitorizarea mediului

Avand in vedere natura lucrarilor executie, pe perioada implementarii proiectului nu se propune un program de monitorizare a factorilor de mediu. Lucrarile se vor executa cu respectarea tuturor normelor in vigoare, precum si a masurilor prevazute.

In perioada de functionare (exploatare) se vor respecta programele de monitorizare a factorilor de mediu conform actelor de reglementare.

# Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/ programe/ strategii/

# documente de planificare:

9.1. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene: Directiva [2010/75/UE](https://lege5.ro/App/Document/gm2donzwga/directiva-nr-75-2010-privind-emisiile-industriale-prevenirea-si-controlul-integrat-al-poluarii-reformare-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2019-12-23) (IED) a Parlamentului Europeanssi a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea si controlul integrat al poluarii), Directiva [2012/18/UE](https://lege5.ro/App/Document/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=2019-12-23) a Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelorde accidente majore care implica substante periculoase, de modificare si ulterior de abrogare a Directivei [96/82/CE](https://lege5.ro/App/Document/gi3dsmruga/directiva-nr-82-1996-privind-controlul-asupra-riscului-de-accidente-majore-care-implica-substante-periculoase?d=2019-12-23) a Consiliului, Directiva [2000/60/CE](https://lege5.ro/App/Document/gi3tinjxge/directiva-nr-60-2000-de-stabilire-a-unui-cadru-de-politica-comunitara-in-domeniul-apei?d=2019-12-23) a Parlamentului European si a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politica comunitara in domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru Europa, Directiva [2008/98/CE](https://lege5.ro/App/Document/gi3tsmjwha/directiva-nr-98-2008-privind-deseurile-si-de-abrogare-a-anumitor-directive-text-cu-relevanta-pentru-see?d=2019-12-23) a Parlamentului European si a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive, si altele).

Activitatile propuse prin proiect, respectiv producerea energiei electrice prin intermediul unei CENTRALE ELECTRICE PE GAZ PENTRU SERVICII DE ECHILIBRARE cu Puterea termica totala de 12,61 MW th, ***intra sub incidenta Legii nr.188/2018*** – pentru limitarea emisiilor in aer ale anumitor poluanti proveniti de la instalatii medii de ardere care transpune Directiva (UE) 2015/2193 a Parlamentului European si a Consiliului din 25 noiembrie 2015.

Legea nr. 188/2018 stabileste normele pentru controlul emisiilor in aer de dioxid de sulf (SO2), oxizi de azot (NOx) si pulberi provenite de la instalatii medii de ardere, in scopul reducerii emisiilor in aer si a riscurilor potentiale pentru sanatatea umana si pentru mediu, precum si normele pentru monitorizarea emisiilor de monoxid de carbon.

Instalatia ***NU intra sub incidenta Directivei 2010/75/UE (IED)*** a Parlamentului Europeans si a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea si controlul integrat al poluarii) transpusa in legislatia nationala prin Legea nr. 278/2013 privind emisiile industriale, intrucat puterea termica nominala totala este mai mica de 50 MW.

Instalatia ***NU intra sub incidenta Directivei 2012/18/UE*** a Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implica substante periculoase, de modificare si ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului

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

Nu este cazul.

# Lucrari necesare organizarii de santier

In baza prevederilor Legii Securitatii si Sanatatii in munca nr. 319/2006, actualizata, beneficiarul va elabora o Conventie cadru PMPSI-Mediu in calitate de beneficiar si diferitii executanti pe baza de contract. Scopul acestei Conventii este evitarea accidentelor de munca, a incendiilor, imbolnavirilor profesionale, asigurarii securitatii personalului implicat in executarea deferitelor lucrari, a prevenirii fenomenelor de poluare a solului, de contaminare a panzei de apa freatice si degradare ambientala, precum si de aplicare corespunzatoare a legislatiei in vigoare.

Procesul verbal de predare a amplasamentului este parte integranta la contract. Se interzice executantului sa efectueze depanarea mijloacelor de transport sau repararea si intretinerea utilajelor in amplasament. Personalul executantului este obligat sa respecte cu strictete pe tot teritoriul beneficiarului prevederile legislatiei in vigoare privind securitatea si sanatatea in munca, ce vor fi puse la dispozitia executantului la solicitarea acestuia, inainte de inceperea lucrarilor.

Beneficiarul este obligat sa elibereze permise de lucru pentru toate operatiile si lucrarile ce se vor executa. Executantul va lua masuri de prevenire a accidentelor si va incepe executarea lucrarilor numai dupa primirea permisului de lucru. Se interzice executarea oricaror manevre si lucrari din proprie initiativa, necuprinse in graficul de lucru, recurgerea la improvizatii. Zilnic executantul va asigura curatenia in jurul organizarii de santier si a zonei de lucru, va evacua deseurile generate cu mijloace de transport proprii sau inchiriate. De asemenea va lua masurile necesare pentru crearea conditiilor igienico-sanitare pentru personalul propriu (dotari cu toalete ecologice).

Personalul executantului va purta echipament de protectie si de lucru inscriptionat cu numele societatii respective, pentru o mai buna identificare. Personalul executantului va fi instruit cu privire la raspunderile ce revin executantului cu privire la depozitarea si eliminarea deseurilor, a substantelor periculoase, a masurilor de protectie si prim ajutor, etc.

Contractul cuprinde responsabilitatile ce revin beneficiarului lucrarii, precum si ale executantului.

**Localizarea organizarii de santier**: organizarea de santier va fi facuta pe terenul ce vizeaza lucrarile propuse.

Santierul cu denumirea de proiect „construire centrala electrica pe gaz pentru servicii de echilibrare”, se va ingradi conform plan organizare, cu un gard din plasa de sarma. Periodic se va verifica continuitatea, starea tehnica si de securitate a imprejmuirilor santierului, astfel incat sa fie preintampinat orice acces neautorizat in incinta. Controlul perimetral va fi reglementat prin Planul de paza al amplasamentului. Accesul in santier se realizeaza din Dn72 prin aleea de acces.

La iesirea din santier, in dreptul portii de acces auto, se panoul de indentificare a investitiei care va avea dimensiunile minime 60x90 cm.

Pe durata executarii lucrarilor, pe teren se vor amplasa provizoriu, doua containere cu dimensiunile de 6.00m x 2.50m, dotate ca spatii de birouri si vestiare si cinci toalete ecologice, necesare desfasurarii activitatii. Containerele birou vor fi dotate cu mobilier si aparatura specifica si va fi conectate la utilitati functionale – energie electrica, comunicatii. Pentru lucratori sunt prevazute spatii pentru echipare/dezechipare. Acestea sunt special amenajate in containerul vestiar, utilat si dotat corespunzator acestui scop – iluminat si incalzit. Lucrarile de executie si depozitarea materialelor de constructie se va face in limitele terenului.

Pentru depozitarea deseurilor reciclabile se va amenaja o platforma in apropierea obiectivului cu facilitati spre intrarea in cladire cu o suprafata de 30 mp. Depozitarea pamantului si a deseurilor rezultate in urma executarii lucrarilor se va face in locuri special amenajate in limita proprietatii, iar transportul acestora se va efectua cu mijloace auto cu lada inchisa etans, depozitarea facandu-se in locuri indicate de reprezentantii primariei.

**Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier:**

Prin masurile adoptate, se apreciaza ca lucrarile necesare organizarii de santier au un impact nesemnificativ asupra mediului.

Dupa terminarea lucrarilor se vor evacua toate materialele ramase si se vor elibera platformele de lucru ocupate de constructor.

**Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu:**

*Protectia calitatii apelor:*

*Masuri de diminuare a impactului:*

* asigurarea intretinerii corespunzatoare a utilajelor, astfel incit sa se elimine scurgerile de combustibil;
* spalarile de utilaje si mijloace de transport ale santierului, se vor face in incinta santierului pe o rampa special amenajata la iesirea din santier;
* interzicerea intrarii in santier a utilajelor si a utilizarii echipamentelor care nu sunt etanse si pierd produs petrolier;
* depozitele intermediare de materiale de constructii se vor afla in locuri special amenajate astfel incat sa nu poata fi spalate de apele pluviale;

*Protectia aerului:*

*Masuri de diminuare a impactului:*

* utilizarea de autovehiculele care corespund din punct de vedere a conditiilor tehnice;
* efectuarea periodica, pe toata durata utilizarii autovehiculelor si utilajelor, a inspectiilor tehnice curente;
* intretinerea din punct de vedere tehnic a mijloacelor auto si a utilajelor pentru reducerea emisiilor de gaze de esapament si repunerea in functiune a acestora numai dupa remedierea eventualelor defectiuni;
* se va asigura umectarea drumurilor de santier in vederea reducerii emisiilor de praf;
* transportul materialelor pulverulente la punctele de lucru se va realiza numai cu mijloace de transport acoperite, pentru a evita emisiile de pulberi sau pierderile de materiale in timpul transportului.

*Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor:*

*Masuri de diminuare a impactului:*

* pentru reducerea disconfortului sonor datorat functionarii utilajelor pe timpul de realizare a proiectului, programul de lucru al santierului nu se va desfasura in timpul noptii;
* se va reduce la minim stationarea mijloacelor auto rutiere pe amplasamentul de realizare a proiectului;

*Protectia impotriva radiatiilor:*

Nu este cazul

*Protectia solului si* a *subsolului:*

*Masuri de diminuare a impactului:*

* spalarea rotilor masinilor la iesirea din zona organizarii de santier, in zone amenajate;
* interzicerea operatiunilor de intretinere a mijloacelor auto si a utilajelor in incinta organizarii de santier;

*Protectia ecosistemelor terestre si acvatice*

Nu este cazul. Organizarea de santier are loc pe un amplasament existent, de natura industriala.

*Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public:*

Operatiunile pe santier vor fi programate astfel incat sa se respecte orele legale de odihna. In imediata vecinatate a santierului nu exista imobile cu functiunea de locuinte.

Nivelul pulberilor sedimentabile va fi redus prin stropirea permanenta a fronturilor de lucru.

Impact pozitiv prin crearea locurilor de munca.

# Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz

# de accidente si/sau la incetarea activitatii, in masura in care aceste informatii sunt disponibile

Avand in vedere ca lucrarile sunt de mica anvergura nu sunt necesare lucrari majore de refacere.

La terminarea lucrarilor se vor strange si transporta toate materialele si deseurile provenite din activitate, iar utilajele si echipamentele vor fi indepartate.

In caz de accidente majore, pe langa masurile de siguranta si protectie stabilite pentru activitatilor pe amplasament, exista planuri de prevenire, combatere si modul de interventie.

In cazul incetarii temporare sau definitive a activitatii intregii instalatii sau a unor parti din instalatie, se va respecta Planul de inchidere a instalatiei intocmit si agreat de catre Agentia pentru Protectia Mediului. Planul de inchidere va include cel putin urmatoarele:

* planuri ale tuturor conductelor instalatiilor si rezervoarelor;
* orice masura de precautie specifica necesara pentru asigurarea faptului ca demolarea cladirilor sau a altor structuri nu cauzeaza poluare in aer, apa sau sol;
* masuri de eliminare si acolo unde este cazul, spalare a conductelor si a rezervoarelor si golirea completa de continutul potential periculos;
* eliminarea substantelor potential daunatoare, daca nu s-a stabilit ca este acceptabil a se lasa astfel de obligatii viitorilor proprietari;
* oprirea alimentarii cu utilitati: apa, energie electrica si combustibil a instalatiilor;
* demontarea instalatiilor si transportul materialelor rezultate, spre destinatiile anterior stabilite;
* dezafectarea depozitelor;
* determinarea gradului de afectare a solului;
* masuri pentru reconstructia ecologica a terenului afectat istoric prin activitatile desfasurate pe amplasament.

In cazul incetarii definitive a activitatii, DELTA ENERGY EUROPE S.R.L. va adopta toate masurile necesare pentru evitarea oricarui risc de poluare si de aducere a amplasamentului si a zonelor afectate intr-o stare care sa permita reutilizarea acestora.

# Anexe

Certificat de urbanism

Plan de incadrare in zona

Plan de situatie

Dovada achitarii tarifului de 400 lei

# Pentru proiectele pentru care in etapa de evaluare initiala autoritatea competenta pentru protectia mediului a decis necesitatea demararii procedurii de evaluare adecvata, memoriul va fi completat cu elemente de evaluare adecvata

Amplasamentul nu este situat intr-o arie naturala protejata, deci nu este cazul ca prezentul memoriu sa fie completat cu elemente de evaluare adecvata.

# Pentru proiectele care se realizeaza pe ape sau au legatura cu apele, memoriul va fi completat cu urmatoarele informatii, preluate din Planurile de management bazinale

Proiectul propus pentru implementare nu intra sub incidenta prevederilor art. 48 si art. 54 din Legea Apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

## Localizarea proiectului

Nu este cazul

## Indicarea starii ecologice/potentialului ecologic si starea chimica a

## corpului de apa de suprafata; pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa si starea chimica a corpului de apa

Nu este cazul

## Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa

## identificat, cu precizarea exceptiilor aplicate si a termenelor aferente, dupa caz

Nu este cazul

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Criterii conform Anexei nr.3 la Legea nr 292/2018** | **Descriere** |
| ***1.Caracteristicile proiectelor:***  Caracteristicile proiectelor trebuiesc examinate in special in ceea ce priveste: | |
| a) Dimensiunea si conceptia intregului proiect | Proiectul analizat amplasat in Com. I.L. Caragiale, sat Mija, str. DN 72, jud Dambovita, din punct de vedere al dimensiunii se intinde pe o suprafata construita de 1664.35 mp (suprafata totala pentru care s-a constituit drept de superficie este de 14100 mp), iar lucrarile de executie vor fi de mica amploare.  Pe terenul cu drept de superficie, in suprafata totala de 14100 mp, se doreste edificarea unei centrale electrice pe gaz pentru servicii de echilibrare. Scopul acesteia este de suplimentare a energiei din retea, fiind proiectata sa ajute la echilibrarea cerintelor fluctuante de energie electrica din reteaua de electricitate, in perioada de varf. |
| b) Cumularea cu alte proiecte existente si/sau aprobate | In prezent, pe suprafata de teren ( cu drept de superficie) de 14100 mp aferenta proiectului propus, nu se desfasoara activitati, fiind liber de constructii.  Functiunea zonei este UTR 12- Zona unitati industriale si depozitare.  Sunt respectate conditiile si restrictiile impuse de certificatul de urbanism si documentatiile de urbanism elaborate anterior. |
| c)Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii | In zona proiectului nu sunt mentionate specii protejate.  In acest moment terenul pe care se va realiza proiectul propus este liber de constructii. |
| d)Cantitatea si tipurile de deseuri generate/gestionare | Cantitatea si tipurile de deseuri ce pot fi generate atat in faza de implementare a proiectului cat si in faza de functionare au fost analizate si descrise anterior la cap DESEURI. |
| e)Poluarea si alte efecte negative | Poluarea si alte efecte negative asupra mediului au fost prezentate anterior la cap. VI. |
| f)Riscurile de accidente majore si/sau dezastre relevante pentru proiectul in cauza, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice, conform informatiilor stiintifice | Amplasamentul nu se incadreaza in prevederile Legii nr. 59/2016 privind controlul asupra pericolelor de accident major in care sunt implicate substante periculoase. |
| g)Riscurile pentru sanatatea umana – de ex. din cauza contaminarii apei sau a poluarii atmosferice | Distantele dintre obiectivul propus si locuintele invecinate:  • Nord : minim 3,13 km  • Sud : minim 4,33 km  • Est : minim 2,02 km  • Vest : minim 2,37 km  Avand in vedere instalatiile prevazute prin proiect si faptul ca nu rezulta apa uzata tehnologica, nu se pune problema contaminarii apei.  Nivelul concentratiilor de poluanti este estimat sub valorile maxime stabilite prin legislatia de mediu aplicabile pentru toti poluantii. |
| ***2.Amplasarea proiectelor***  Sensibilitatea ecologica a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luata in considerare in special in ceea ce priveste: | |
| a)Utilizarea actuala si aprobata a terenurilor | Terenul este liber de constructii, avand regim de teren intravilan, in zona cu functiune industriala, UTR 12 – ZONA UNITATI INDUSTRIALE SI DEPOZITARE specificat prin certificatul de urbanism nr. 14 din 16.02.2023. |
| b)Bogatia, disponibilitatea, calitatea si capacitatea de regenerare relative a resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa si biodiversitatea din zona si din subteranul acesteia. | Resurse utilizate:  - in faza de functionare: gaz metan pentru functionarea centralei electrice pentru servicii echilibrare; apa pentru grupurile sanitare; energie electrica; |
| c)Capacitatea de absortie a mediului natural, acordandu-se o atentie speciala urmatorelor zone:  -zone umede, zone riverane, guri ale raurilor;  -zone costiere si mediul marin;  -zone montane si forestiere;  -arii naturale protejate de interes national, comunitar, international  -zone clasificate sau protejate conform legislatiei in vigoare: situri NATURA 2000 desemnate in conformitate cu legislatia privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice; zonele prevazute de legislatia privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national – sectiunea a III-a – zone protejate, zonele de protectie instituite conform prevederilor legislatiei din domeniul apelor precum si a celei privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica  -zonele in care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevazute de legislatia nationala si la nivelul Uniunii Europene si relevante pentru proiect sau care se considera ca exista astfel de cazuri.  -zonele cu densitate mare a populatiei  -peisaje si situri importante din punct de vedere istoric, cultural si arheologic. | Nu este cazul. Terenul nu se afla in zone umede, riverane sau guri ale raurilor  Nu este cazul, terenul nu este amplasat in zone costiere, zone montane sau forestiere.  Proiectul nu intra sub incidenta art.28 din OUG 57/2007.  In zona nu au existat din informatiile disponibile cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevazute in legislatia europeana si nationala. |
| ***3. Tipurile si caracteristicile impactului potential***  Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizare in raport cu criteriile stabilite la pct 1 si 2 din Legea 292/2018, avand in vedere impactul proiectelor asupra factorilor de mediu prevezuti la art .7 alin 2 din lege si tinand seama de: | |
| a)Importanta si extinderea spatiala a impactului – de exemplu zona geografica si dimensiunea populatiei care poate fi afectata | Impactul potential s-a analizat tinand cont de tipul lucrarilor propuse prin proiect, anvergura acestora, durata de executie, suprafetele utilizate pentru implementarea proiectului, instalatia si echipamentele de depoluare propuse, precum si de faptul ca acesta se executa pe un amplasament la distanta fata de zona rezidentiala.  Impactul a fost analizat distinct pe cele doua faze relevante ale proiectului:  • Faza de executie a proiectului  • Faza de exploatare (de functionare a obiectivului)  Astfel, impactul s-a analizat in functie de cele doua componente (magnitudine si senzitivitatea receptorului) pentru fiecare componenta de mediu (populatie, biodiversitate, conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, terenuri, solul, apa, aer, clima, zgomote si vibratii, peisaj, patrimoniul istoric si cultural), pe fiecare dintre cele 2 faze (faza de executie a proiectului si faza de exploatare).  Lucrarile se vor executa strict pe suprafete bine stabilite, iar dupa finalizarea acestora, se vor desfasura proceselor de productie a energiei electrice. In perioada de executie, nu se pune problema extinderii impactului lucrarilor asupra altor areale sensibile sau a altor zone.  In perioada de exploatare, influenta impactului poate avea caracter local. |
| b)Natura impactului | In conditiile respectarii masurilor de protectie indicate in prezenta documentatie va fi un impact negativ nesemnificativ pe perioada de executie a proiectului si un impact controlat prin modul de operare si masurile de reducere a emisiilor pe perioada de functionare. |
| c)Natura transfrontaliera a impactului | Nu este cazul |
| d)Intensitatea si complexitatea impactului | Intensitatea si complexitatea impactului se considera a fi redusa. |
| e)Probabilitatea impactului | Probabilitatea impactului va fi redusa, atat pe perioada implementarii proiectului (faza de executie), cat si pe perioada de functionare/exploatare. |
| f)Debutul, durata, frecventa si reversibilitatea preconizate ale impactului | Debutul impactului asupra mediului: acesta va debuta odata cu implementarea investiei si va dura pe toata perioada preconizata de functionare a acesteia.  In perioada de executie: impact temporar, reversibilitate redusa.  In perioada de exploatare: impact pe termen lung, reversibilitate redusa. |
| g)Cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente si/sau aprobate | Nu este cazul |
| h)Posibilitatea de reducere efectiva a impactului | Reducerea impactului se realizeaza astfel:   * in faza de implementare a proiectului, impactul va fi redus prin masurile enumerate pe parcursul documentatiei, pentru fiecare factor de mediu in parte. * in faza de functionare reducerea impactului se face prin prin masurile enumerate pe parcursul documentatiei si prin sistemele de control al emisiilor, exploarea corespunzatoare a instalatiei (mentenanta periodica a acesteia). |

Intocmit,

GEOFFAN EXPERT CONSULT S.R.L.

Ec. mediu Georgiana Voinea

1. Sursa: Memoriu tehnic de arhitectura [↑](#footnote-ref-1)
2. Conform fisa tehnica motor Jenbacher [↑](#footnote-ref-2)
3. Fisa tehnica motor Jenbacher [↑](#footnote-ref-3)
4. Fisa tehnica echipament [↑](#footnote-ref-4)
5. https://primariacaragiale.ro/ [↑](#footnote-ref-5)