

“Memoriu tehnic”

pentru

SC CLUSTER POWER SRL



“Memoriu tehnic”

BENEFICIAR: SC CLUSTER POWER SRL

ELABORATOR: SC SMART ECOLOGIC CONSULTING SRL

Director Executiv: ing. Florin STANICA



RESPONSABILI LUCRARE:

Coordonator de Proiect: ing. ecolog Brindusa BUTNARU



Prezenta lucrare a fost elaborata de **SC SMART ECOLOGIC CONSULTING SRL**, in conformitate cu contractul incheiat cu **SC CLUSTER POWER SRL**, pe baza datelor puse la dispozitie de beneficiar, investigatii de teren, literatura de specialitate si legislatia in vigoare. Reproducerea partiala sau totala, prin orice mijloace, a prezentei lucrari, in alte scopuri, fara permisiunea scrisa din partea elaboratorului este strict interzisa.

ANEXA nr. 5E – Memoriu tehnic acord de mediu

I. Denumirea proiectului:

“ Amplasare unitati cogenerare, chillere, containere tratare apa, rezervoare apa, incinta SRM, racord utilitati si amenajare acces”

II. Titular:

– numele companiei: SC CLUSTER POWER SRL

– adresa titularului, telefon, fax, adresa de e-mail;

Sediu social: Str. Cepoi, nr.10, Comuna Mischii, judet Dolj

Sediu secundar: Str. Telescopului nr. 29-31, etaj 2, Ap 8, sector 1, Bucuresti

Telefon: 0722 375 966/0728 363 749

E-mail:sorina.stoica@clusterpower.ro;cosmin.georgescu@clusterpower.ro

– numele persoanelor de contact:

Cosmin Georgescu (Administrator) identificat prin buletin/carte de identitate seria IF, nr. 624096 Eliberat/a de SPCLEP Voluntari la data 21.08.2018. Domiciliat în localitatea Voluntari, Str. Drumul Potcoavei,Nr. 48/12, judetul/sectorul Ilfov. Telefon: 0722 375 966

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

a) un rezumat al proiectului;

Prin proiectul propus se dorește Amplasare unitati cogenerare, chillere, containere tratare apa, rezervoare apa, incinta SRM, racord utilitati si amenajare acces in jud. Dolj, com. Mischii, tarla 42/1, parcela 8, nr. cad. 4715. Centrala trebuie să asigure racirea centrului de date si sa furnizeze energie electrica in paralel cu Sistemul Energetic National.

Accesul în această zonă se consideră a fi disponibil de pe drumul comunal 165 situat pe partea de SE a terenului.

Terenul în suprafața de 7.000mp se află la sud de satul Mischii, în teritoriul administrativ al acestuia, adiacent drumului comunal 165. Este plat și de formă aproximativ rectangulară, cu latura lungă orientată pe direcția nord-vest – sud-est. Dimensiuni aproximative medii în plan 36x200m. Accesul se poate realiza atât din drumul comunal 165 aflat pe latura de SE a terenului cât și din drumul de exploatare aflate pe latura de NV.

Vecinatati:

La SE: DC165;

La NE: Nr. cad. 4714 – teren agricol – obținută autorizație de construire nr. 9/23.02.2021 pentru „Centru de date, stație electrică, amenajări exterioare, imprejurimi și utilități”

La NV: Drum exploatare agricolă;

La SV: Nr. cad.: 32425, 32426, 32527,32428– terenuri arabile;

b) justificarea necesității proiectului;

Necesitatea: alimentarea cu energie și răcirea centrului de date aflat pe terenul identificat cu CF 4714, care a fost deja autorizat (Decizia etapei de încadrare nr. 6763/09.11.2020 și Autorizație de Construire nr 9/23.02.2021)

Centrala este compusă din unități de cogenerare care produc energie electrică (7,5 MWe) și capacitate de răcire (1 MWc) pentru a acoperi cererea centrului de date.

Categoriile de servicii oferite de Cluster Power la centrul de date includ: găzduire de date sau documente în cloud; procesare a datelor statistice, a modelelor matematice, a analizelor de marketing; procesare financiară, procesare de date în vederea dezvoltării de noi tehnologii, găzduire a serverelor și aplicațiilor web, precum și alte servicii consumatoare de energie.

Zona a fost aleasă după o analiză a mai multor locații, datorită avantajelor locale tehnico-economice.

Fondurile din care se realizeaza proiectul sunt fonduri proprii.

Ca urmare a implementării proiectului, vor fi create noi locuri de muncă și vor fi contractați și furnizori locali de produse și servicii. Persoanele care urmează a fi angajate vor fi inclusiv din categoria șomerilor sau persoanelor defavorizate, ceea ce va duce la scăderea șomajului în regiune și la reducerea disparităților sociale.

c) valoare investitiei:

45 milioane lei

d) perioada de implementare propusa:

4 luni

e) planse reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafața de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);

Sunt anexate la documentație planul de amplasament și planul de situație al locației.

f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele). Se prezintă elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul și capacitățile de producție;

Profil de activitate :

Principal:

Cod CAEN: 6311 – Prelucrarea datelor, administrarea paginilor web și activități conexe.

Forma de proprietate: Contract de vânzare-cumpărare încheiat cu Ilie Victor Florea cu încheiere de autentificare nr.97/15.01.2020.

Societatea detine Certificat de Urbanism nr. 3/ 25.01.2021 emis de către Primăria Comunei Mischii, județul Dolj.

Caracteristici constructie:

In zona de nord a lotului, se doreste amplasarea a:

- 3 motoare de cogenerare containerizate cu dimensiuni gabaritice aproximative in plan de 16x4m;
- 1 unitate de tip chiller cu dimensiuni gabaritice aproximative in plan de 12x4m;
- 1 containere pentru tratare apa cu dimensiuni gabaritice aproximative in plan de 8,3x3,0 m;
- 4 rezervoare pentru apa,
- amenajarea accesului de mentenanta pentru echipamentele mai sus mentionate.

In zona de sud a lotului se doreste amplasarea unei incinte SRM (Statie Reglare Masura) imprejmuite.

Motoarele functioneaza pe baza de gaz natural si produc energia electrica prin intermediul unui generator care este conectat la motor. Energia electrica este produsa in medie tensiune si va fi utilizata pentru a alimenta centrul de date.

Motoarele vor functiona in paralel cu Sistemul Energetic National (SEN, si in situatia in care apar disfunctionalitati ale retelei nationale, motoarele vor intra automat in functionare insularizata asigurand in continuare alimentarea cu energie electrica a centrului de date.

Instalatiile sunt echipamente modulare de cogenerare care au la baza un motor endotermic.

Acestea sunt solutii de cogenerare si utilizeaza gazul natural pentru a produce energie electrica si se poate recupera energie termica atat din circuitul de racire al motorului cat si din gazele exhaustate.

Echipamentele de cogenerare sunt unitati modulare ce vor fi instalate in exterior. Unitatile se vor instala in containere special construite pentru acestea si vor fi dotate

cu toate echipamentele necesare bunei functionari (sistem de racire de urgenta, sistem de ventilatie, sisteme de circulare a apei calde in circuitul de racire, sisteme de circulare a uleiului in circuitul de ungere, echipamente electrice, sistem SCADA integrat, sisteme de reumplere automata a barii de ulei, sisteme de siguranta de genul valvelor electrice, detectoare de fum si gaz).

Motoarele cu care sunt echipate aceste unitati sunt produse de Rolls-Royce Power Systems AG si au putere nominala de 2,536 kWe fiecare. Puterea cumulata a celor 3 motoare va ajunge la 7,608 MW.

Pentru a asigura climatizarea centrului de date, stiut fiind ca echipamentele cu care acesta va fi echipat produc caldura, energia termica recuperata din circuitul de racire al motoarelor va fi transformata in energie frigorifica prin intermediul chiller-elor cu absorbtie.

Chiller-ele cu absorbtie sunt echipamente care functioneaza cu bromura de litiu. Acestea vor fi alimentate cu apa calda la 90 de grade Celsius de la motoare pe care o vor transforma in apa rece la 8 grade Celsius. Transformarea se face cu un randament de aproximativ 75% si este posibila datorita faptului ca bromura de litiu lichida in contact cu apa calda de la motoare se gazeifica, proces care se face cu eliminare de energie frigorifica.

Odata gazeificata, bromura de litiu va avea o temperatura scazuta ceea ce va cauza racirea apei pana la 8 grade. Bromura de litiu gazeificata urca spre turnul de racire, intra in contact cu apa racita de aceasta data se lichefiază si coboara din nou in zona in care intra din nou in contact cu apa calda de la motor pe care o raceste, asigurandu-se astfel un proces continuu.

Toate aceste procese dar si circulatia apei calde si a apei reci se realizeaza in circuite inchise.

Apa extrasa din put va fi pompata catre statia de dedurizare.

In functie de compozitia acesteia si de debit se va dimensiona si proiecta atat statia de dedurizare cat si tancurile pentru depozitarea apei. Odata dedurizata, apa va fi transportata in tancurile de depozitare (buffer) de unde mai departe, prin intermediul

pompelor, va fi transportata catre schimbatoarele de caldura. Este necesar acest sistem pentru deoarece neexistand apa din reseaua curenta, va trebui asigurata o presiune constanta in instalatia de circulare a apei.

Chiller-ele au anumite pierderi in functionare, parte din apa evaporandu-se. De aici vine nevoia de a se completa cu apa din put. Tancurile pentru depozitarea apei vor fi dimensionate pentru a asigura nu numai o alimentare constanta, dar si pentru a asigura o rezerva in situatiile in care apar probleme cu extractia de apa.

Accesul se poate realiza atat din drumul comunal 165 aflat pe latura de SE a terenului cat si din drumurile de exploatare aflate pe laturile de NE si NV a terenului.

Bilanț teritorial:

Suprafata teren: 7000 mp;

Suprafata aferenta centralei de productie a energiei electrice de aproximativ 3.967 m²

Suprafete mineralizate pentru platforme, carosabil si trotuar 1.549 m²

Suprafate verzi 1.484 m²

POT_{max}=70% CUT_{max}=1

Fazele tehnologice pentru realizarea obiectivelor sunt: realizarea platformelor betonate (indepartarea stratului vegetal; sapaturi pentru amenajarea fundatiilor si indepartarea materialului excavat; pozarea armaturilor, transportul si turnarea betonului; refacerea covorului vegetal si montarea echipamentelor), transportul in amplasament si montarea echipamentelor și lucrari de ecologizare (indepartarea tuturor deseurilor ramase din activitatea de constructii, nivelarea terenului si refacerea covorului vegetal).

Alcatuire functionala:

Centrala de generare a energiei electrice:

Centrala este compusă din unități de cogenerare care produc energie electrică (7,5 MWe) și capacitate de răcire (1 MWc) pentru a acoperi cererea centrului de date. Combustibilul este gaz natural pur. Puterea termică a unităților de cogenerare (6,6 MWth net) se utilizează pentru a produce capacitatea de răcire necesară printr-o unitate absorbantă. Unitatea absorbantă va fi alimentată cu apă caldă de 93°C (max.) și va furniza apă răcită (6°C/12°C) centrului de date. Circuitele de apă ale amortizorului de apă răcită și ciclul de răcire a centrului de date sunt separate în întregime hidraulic printr-un schimbător de căldură apă-apă.

Alcatuire constructivă

Unitățile DE COGENERARE sunt executate ca soluție dintr-un container care adăpostește toate agregatele și auxiliarele necesare în interiorul containerului. Unitățile de răcire de urgență (trei răcitoare rad din fiecare 3 MWc în apă glicolă) sunt situate lângă recipientele cetoase și asigură funcționarea convenită a CET-urilor în toate cazurile, în timp ce sarcina termică completă rezultată din motoare nu poate fi utilizată pentru a produce capacitate de răcire. În plus, energia termică produsă poate fi, în general, furnizată într-un sistem de termoficare. Containerul CHP și recipientul absorbantului sunt plasate pe platforme și conectate la conductele și la liniile electrice. Acestea pot fi deconectate și îndepărtate în caz de necesitate. Centrala de producere a energiei electrice va fi controlată de un sistem scada de supraveghere care furnizează date către BMS și conform specificațiilor și cerințelor OTS pentru probleme de comunicare și control. Prin urmare, unitățile de alimentare și răcire nu sunt conectate numai printr-o comunicare de rețea adecvată, ci, în plus, unitățile CHP vor fi conectate la control și, prin urmare, sunt controlabile prin 9 linii de cabluri de semnal cu fir dur. În caz contrar, toate unitățile sunt echipate cu sistem de control propriu pentru a asigura funcționarea datorată și optimă a întregului sistem. Cu excepția cablurilor liniei de alimentare MV, unitățile vor fi alimentate de o linie de 0,4kV.

Accesul pietonal și carosabil se face prin latura de NE a terenului. Calea de acces din localitatea cea mai apropiată până la amplasament este Drumul Comunal 165 care leaga satele Mischii și Mlecanesti de amplasament. Pentru împrejmuire se va face un gard de plasa cu fundatii de beton.

- descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz);

Pe amplasament nu se desfasoara in prezent nici un proces tehnologic.

- descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, în functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;

Prin proiectul propus se doreste construirea de unitati cogenerare, chillere, containere tratare apa, rezervoare apa, incinta SRM, racord utilitati si amenajare acces in Jud. Dolj, Comuna Mischii, tarla 42/1, parcela 8, nr. cad. 4715.

Dupa finalizarea executiei proiectului, energia electrica va fi produsa in medie tensiune si va fi utilizata pentru a alimenta centrul de date de pe terenul vecin.

Motoarele vor functiona in paralel cu Sistemul Energetic National (SEN), fara a se injecta energie electrica in SEN, si in situatia in care apar disfunctionalitati ale retelei nationale, motoarele vor intra automat in functionare insularizata asigurand in continuare alimentarea cu energie electrica a centrului de date.

- materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora;

Materialele de constructie vor cuprinde materiale simple, in general utilizate in astfel de lucrari: lemn, caramizi, nisip, fier, pietris, ciment, etc. Se anticipeaza ca se vor folosi materiale si tehnici de constructie traditionale, dar detaliile finale depind de tehnologiile constructorului. Aceste materii prime vor fi achizitionate de la furnizori locali.

Pe durata constructiei materiile prime vor fi depozitate in spatiu special amenajat si pazit cu respectarea normativelor si prevederilor legale. Materialul lemnos va fi de provenienta certificata si reziduurile acestuia vor fi depozitate separat in vederea reciclarii. Ambalajele celorlalte componente, materii prime sau echipamente vor fi separate in functie de categoria si clasa lor si vor fi predate companiilor locale responsabile cu reciclarea acestora.

Combustibilii necesari functionarii vor fi stocati doar in rezervorul utilajelor de constructii in compartimentul special proiectat ca catre constructiile echipamentelor. Realimentarea se va efectua doar din recipiente omologate in acest sens transportate pe site doar cand este necesar.

- racordarea la retelele utilitare existente în zona;

Alimentarea cu apa

Alimentarea cu apa in scop tehnologic pentru operarea turnurilor de racire ale instalatiei proiectate se va realiza din 2 foraje ($H = 75\text{m}$, $D_n = 160\text{mm}$, $Q = 0,75 \text{ l/s}$ fiecare) si un bazin etans cu $V = 21 \text{ m}^3$ (autonomie de 3 ore) pentru alimentarea cu apă a depozitului de apă pentru unitatea de tratare care face obiectul turnului de răcire.

Amortizorul circula circuitul apei in condensare intr-un turn de racire deschis, cu intrare de 35°C si temperatura de intoire de 30°C . O parte a apei se evaporă în atmosferă, iar apa rămasă este returnată la ciclul apei în condensare. partea evaporată se înlocuiește cu apă proaspata (apă de make-up) la un ciclu de concentrație 4.5 (caz standard). Acest ciclu de concentrare depinde de specificațiile tehnice ale turnului de răcire și este standard la 4,5 folosind cu aproximativ 30% mai puțină apă decât funcția la o concentrație redusă a ciclului de 2,5. Cererea maximă de apă de make-up este de max. $1,45 \text{ l/s}$ la o capacitate de răcire de 1000kW (în condiții de proiectare și inclusiv marja de siguranță de $0,24 \text{ l/s}$). În orice alte cazuri mai bune de condiții meteorologice, cererea de apă este redusă. Pornind de la temperaturi exterioare sub 15°C , turnul de racire functioneaza practic in modul uscat (neconsumand apa de make-up). Calculul cererii medii anuale de apă de make-up este de $0,18 \text{ l/s}$.

Reteaua de alimentare cu apa se va executa cu tevi din polietilena de inalta densitate PEHD, izolate si montate în pamant la adancimea de -1.0 m , sub cota terenului amenajat cu diametrul de 50 mm si lungime de 50 m .

Evacuarea apelor uzate

Apa de purjare va fi colectată într-un rezervor de apă instalat subteran cu capacitatea de 71 m³. Aceast rezervor va fi evacuat atunci când se ajunge la un anumit nivel de umplere. Ulterior, apa de purjare va fi evacuată în sistemul public de canalizare atunci când va fi construită.

Se va monta un separator de hidrocarburi pentru eventualele ape contaminate provenite de la generatoare din momentul realizării mentenanței acestora, apa care va fi colectată după trecerea prin separator într-un bazin cu $V = 3$ mc de unde va fi vidanajată.

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției;

Reconstrucția ecologică reprezintă procesul de recreere sau de refacere a unui ecosistem aflat în curs de regresie și care constă în refacerea în forma originală a structurii și funcțiilor pe care le-a avut anterior.

La finalizarea lucrărilor se vor realiza aducerile la cota de nivel tuturor platformelor din amplasament prin umpluturi de pământ cernut provenit din extracția din amplasament, finisajele peisagistice se vor realiza prin plantarea arbuștilor și gazon.

La epuizarea duratei de funcționare beneficiarul poate opta pentru una din alternativele următoare:

-Reabilitarea instalațiilor prin demontarea și înlocuirea echipamentelor uzate cu altele noi și de ultimă generație;

-Dezafectarea obiectivului.

Lucrările de dezafectare constau în:

-demontarea instalației;

-dezmembrarea fundațiilor de beton armat;

-valorificarea metalului sau a unor echipamente;

-îndepărtarea/eliminarea tuturor deșeurilor rezultate din demolare;

-demolarea drumurilor de acces (dacă autoritățile locale o solicită);

-refacerea terenului prin umpluturi și nivelări;

-refacerea covorului vegetal cu speciile existente în zonele adiacente.

Lucrarile mentionate vor face obiectul unui proiect de dezafectare si vor fi realizate in conformitate cu cerintele autoritatilor competente, pe baza respectarii normelor in vigoare.

- cai noi de acces sau schimbari ale celor existente;

Accesul pietonal si carosabil si se face prin latura de NE a terenului. Calea de acces din localitatea cea mai apropiata pâna la amplasament este Drumul Comunal 165 care leaga satele Mischii si Mlecanesti de amplasament.

- resursele naturale folosite în constructie si functionare;

Realizarea lucrarilor se face în spiritul dezvoltării durabile, în sensul că, nici constructia și nici functionarea nu presupune utilizarea de materiale din categoria resurselor naturale epuizabile. Resursele naturale regenerabile utilizate sunt:

- piatră de râu, nisip, lemn – resurse folosite in constructie – vor fi asigurate de contractor, nu vor fi exploatate de pe amplasamentul proiectului
- solul – terenul pe care se amplasează constructia
- apă, aer – resurse folosite atat in constructie cat si in functionare

- metode folosite în constructie/demolare;

Propunerile de lucrurile proiectate satisfac normele tehnice in vigoare. Nici o alta varianta de proiectare nu ar fi asigurat beneficii de mediu suplimentare comparativ cu varianta aleasa.

Materialele de constructie vor cuprinde materiale simple, in general utilizate in astfel de lucrari. Se anticipeaza ca se vor folosi materiale si tehnici de constructie traditionale, dar detaliile finale depind de tehnologiile constructorului.

- planul de executie, cuprinzând faza de constructie, punerea în functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara;

□ Faza de constructie

Pentru realizarea investiei se vor folosi tehnologii avansate de construire. Nu au loc lucrari de construire de mare anvergura. Pentru realizarea investiei se vor folosi materiale de calitate certificate.

□ Fazele lucrarilor de constructie pentru implementarea planului

Fazele tehnologice pentru realizarea obiectivelor sunt in sinteza urmatoarele:

- Realizarea platformelor betonate prin:
 - indepartarea stratului vegetal;
 - sapaturi pentru amenajarea fundatiilor si indepartarea materialului excavat;
 - pozarea armaturilor, transportul si turnarea betonului;
 - refacerea covorului vegetal si montarea echipamentelor
- Transportul in amplasament si montarea echipamentelor
- Lucrarile de ecologizare prin indepartarea tuturor deseurilor ramase din activitatea de constructii, nivelarea terenului si refacerea covorului vegetal.

Dispozițiile fazei de construcție se aplică în mod corespunzător construcției centralei de producere a energiei electrice

□ Faza de operare

Impactul este dat de functionarea in parametrii normali ai centrului.

Periodic se vor realiza monitorizari ale factorilor de mediu si se vor efectua masuri de remediere a eventualelor defectiuni.

Dispozițiile fazei de funcționare se aplică în mod corespunzător construcției centralei de producere a energiei electrice

□ Faza de dezafectare

La dezafectarea instalatiei proiectate amploarea impactului este determinata de masurile stabilite prin proiectul de dezafectare.

Proiectul de dezafectare trebuie sa cuprinda urmatoarele lucrari:

- dezembrarea echipamentelor instalatie existente, indepartarea din amplasament si valorificarea prin unitati specializate;
- demolarea fundatilor platformelor betonate si eliminarea deseurilor rezultate;
- lucrari de nivelare si refacerea covorului vegetal

In perioada efectuarii lucrarilor de dezafectare impactul este indirect, pe termen scurt, si nu este cumulativ.

- relatia cu alte proiecte existente sau planificate;

Nu este cazul

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Alternativa „Zero” sau „nici o actiune”

Alternativa „zero” a fost luata in considerare ca element de referinta fata de care se compara celelalte alternative pentru diferitele elemente ale Proiectului.

Principalele forme de impact asociate adoptarii alternativei „zero” sunt:

- pierderea investitiilor efectuate pana in prezent
- pierderea sprijinului pentru dezvoltarea unei instalatii moderne, conforme reglementarilor

In cazul planului de fata in s-au avut in vedere :

- Criterii economice (respectiv eficienta). Solutia propusa prezinta cele mai bune rezultate din punct de vedere al costurilor, mai mici comparativ cu alte variante;
- Criterii sociale (respectiv acceptabilitatea sociala). Propunerile prezinta cele mai bune rezultate din punct de vedere al protectiei factorului uman; impactul pozitiv asupra factorului uman este semnificativ.
- Criterii de mediu (respectiv durabilitatea pentru mediu). Propunerile de lucrari satisfac normele tehnice in vigoare. Nici o alta varianta de proiectare nu ar fi asigurat beneficii de mediu suplimentare comparativ cu varianta aleasa.

Materialele de constructie vor cuprinde materiale simple, in general utilizate in astfel de lucrari. Solutiile tehnice propuse ulterior vor trebui sa tina cont de:

- condițiile de mediu,
- tipul și natura lucrărilor,
- posibilitatea utilizării materialelor locale,
- utilitatea tehnică, funcțională și securitatea dezvoltării propuse,
- dotările, caracteristicile funcționale, geologice, hidrogeologice, hidrologice, instituționale ale zonei,
- vecinătățile existente.

Prin caietele de sarcini se vor recomanda constructorului utilizarea de echipamente și utilaje moderne care să fie conforme cu prescripțiilor tehnice, precum și cu normele europene practicate actual în domeniul protecției mediului.

- alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);

- alte autorizații cerute pentru proiect.

Conform Certificat de Urbanism nr 3/25.01.2021

IV.Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

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

Nu este cazul

- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului;

Nu este cazul

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

Pentru accesul la centrala de producere a energiei electrice, drumul amenajat se extinde la 9 m lățime pentru transportul greu al unităților de containere, fiecare până

la 51 t greutate de transport și lungime de 23 m, inclusiv containerul și lungimea camionului.

- metode folosite în demolare;

Nu este cazul

- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;

Alternativa „Zero” sau „nici o actiune”

Alternativa „zero” a fost luata in considerare ca element de referinta fata de care se compara celelalte alternative pentru diferitele elemente ale Proiectului.

Principalele forme de impact asociate adoptarii alternativei „zero” sunt:

- pierderea investitiilor efectuate pana in prezent
- pierderea sprijinului pentru dezvoltarea unei instalatii moderne, conforme reglementarilor

Alternativa 1

In cazul planului de fata in s-au avut in vedere :

- Criterii economice (respectiv eficienta). Solutia propusa prezinta cele mai bune rezultate din punct de vedere al costurilor, mai mici comparativ cu alte variante;
- Criterii sociale (respectiv acceptabilitatea sociala). Propunerile prezinta cele mai bune rezultate din punct de vedere al protectiei factorului uman; impactul pozitiv asupra factorului uman este semnificativ.
- Criterii de mediu (respectiv durabilitatea pentru mediu). Propunerile de lucrari satisfac normele tehnice in vigoare. Nici o alta varianta de proiectare nu ar fi asigurat beneficii de mediu suplimentare comparativ cu varianta aleasa.

Zona a fost aleasa dupa o analiza a mai multor locatii, datorita avantajelor locale tehnico-economice.

Se alege alternativa 1 deoarece ca urmare a implementării proiectului, vor fi create noi locuri de muncă și vor fi contractați și furnizori locali de produse și servicii. Persoanele care urmează a fi angajate vor fi inclusiv din categoria șomerilor sau persoanelor defavorizate, ceea ce va duce la scăderea șomajului în regiune și la reducerea disparităților sociale.

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

Nu este cazul

V.Descrierea amplasării proiectului:

- distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare;

Nu este cazul

- localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

Locația nu se află în listele patrimoniului cultural

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

-- folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone

adiacente acestuia;

-- politici de zonare si de folosire a terenului;

-- arealele sensibile;

Au fost anexate documentatiei planurile de amplasament si de situatie ale locatiei si ale proiectului propus.

- coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector în format digital cu referinta geografica, în sistem de proiectie nationala Stereo 1970;

x = 320014

y = 408821

- detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata în considerare.

Nu este cazul. Nu s-au luat in calcul alte variante de amplasament.

VI.Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informatiilor disponibile:

(A)Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor în mediu:

a)protectia calitatii apelor:

- sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

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

In faza de constructie:

Apa se va utiliza pentru organizarea de santier si pentru prepararea materialelor de constructie.

In faza de realizare a investiției sursele de poluare a apelor sunt următoarele:

– depozitarea necorespunzătoare a materiilor prime utilizate în implementarea investiției;

–depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor tehnologice care pot contamina factorul de mediu apă și pot modifica proprietățile fizico-chimice ale componentei hidrice.

–realizarea sapaturilor/excavatiilor pentru pozarea rețelilor de alimentare cu apă, realizarea fundațiilor bazinelor de pe amplasament poate să influențeze calitatea apei freatice

Pe perioada de realizare a investiției nu se vor utiliza instalații suplimentare de epurare sau preepurare a apelor uzate. Vor fi amplasate toalete ecologice pentru personalul din șantier.

In faza de funcționare:

Alimentarea cu apă în scop tehnologic pentru operarea turnurilor de răcire ale instalației proiectate se va realiza din 2 foraje ($H = 75\text{m}$, $D_n = 160\text{mm}$, $Q = 0,75 \text{ l/s}$ fiecare) și un bazin etans cu $V = 21 \text{ m}^3$ (autonomie de 3 ore) pentru alimentarea cu apă a depozitului de apă pentru unitatea de tratare care face obiectul turnului de răcire.

Amortizorul circula circuitul apei în condensare într-un turn de răcire deschis, cu intrare de 35°C și temperatura de întoarcere de 30°C . O parte a apei se evaporă în atmosferă, iar apa rămasă este returnată la ciclul apei în condensare. Partea evaporată se înlocuiește cu apă proaspătă (apă de make-up) la un ciclu de concentrație 4.5 (caz standard). Acest ciclu de concentrare depinde de specificațiile tehnice ale turnului de răcire și este standard la 4,5 folosind cu aproximativ 30% mai puțină apă decât funcția la o concentrație redusă a ciclului de 2,5. Cererea maximă de apă de make-up este de max. $1,45 \text{ l/s}$ la o capacitate de răcire de 1000kW (în condiții de proiectare și inclusiv marja de siguranță de $0,24 \text{ l/s}$). În orice alte cazuri

mai bune de condiții meteorologice, cererea de apă este redusă. Pornind de la temperaturi exterioare sub 15°C, turnul de racire funcționează practic în modul uscat (neconsumând apă de make-up). Calculul cererii medii anuale de apă de make-up este de 0,18 l/s.

Reteaua de alimentare cu apă se va executa cu tevi din polietilena de înaltă densitate PEHD, izolate și montate în pământ la adâncimea de -1.0 m, sub cota terenului amenajat cu diametrul de 50 mm și lungime de 50 m.

Apă de purjare va fi colectată într-un rezervor de apă instalat subteran cu capacitatea de 71 m³. Acest rezervor va fi evacuat atunci când se ajunge la un anumit nivel de umplere. Ulterior, apa de purjare va fi evacuată în sistemul public de canalizare atunci când va fi construită. Se va monta un separator de hidrocarburi pentru eventualele ape contaminate provenite de la generatoare din momentul realizării mentenanței acestora, apa care va fi colectată după trecerea prin separator într-un bazin cu $V = 3$ mc de unde va fi vidanajată.

Apă extrasă din put va fi pompată către stația de dedurizare.

În funcție de compoziția acesteia și de debit se va dimensiona și proiecta atât stația de dedurizare cât și tancurile pentru depozitarea apei. Odată dedurizată, apa va fi transportată în tancurile de depozitare (buffer) de unde mai departe, prin intermediul pompelor, va fi transportată către schimbatoarele de căldură. Este necesar acest sistem pentru deoarece neexistând apă din rețeaua curentă, va trebui asigurată o presiune constantă în instalația de circulație a apei.

Chiller-urile au anumite pierderi în funcționare, parte din apă evaporându-se. De aici vine nevoia de a se completa cu apă din put. Tancurile pentru depozitarea apei vor fi dimensionate pentru a asigura nu numai o alimentare constantă, dar și pentru a asigura o rezervă în situațiile în care apar probleme cu extracția de apă.

În vederea prevenirii și reducerii impactului asupra factorului de mediu apă trebuie luate o serie de măsuri în perioada de realizare/exploatare a investiției:

– gestionarea corespunzătoare a materiilor prime, respectarea arealelor de depozitare (depozitarea în aer liber, în spații închise) în funcție de starea fizică a materialelor folosite și de potențialul impact asupra mediului;

–evitarea contactului unor deșeuri rezultate (deșeuri menajere, deșeuri metalice, folie de polietilenă, tuburi de PVC) cu componenta hidrică.

–executarea șanțurilor de pozare a rețelelor de alimentare cu apă, realizarea fundațiilor se va face deasupra nivelului freatic.

–intretinerea în perfecta stare de funcționare a rețelei de canalizare ape uzate menajere, astfel încât acestea să funcționeze la un randament cât mai bun, iar în cazul unor defecțiuni la acestea, remedierea cât mai rapidă a defecțiunilor.

b)protecția aerului:

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

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

În faza de construcție:

În cadrul proiectului analizat există un potențial impact asupra factorului de mediu aer în faza de realizare a investiției, sursele potențiale de poluare a aerului fiind următoarele:

– traficul auto generat de aprovizionarea cu materii prime a obiectivului și de manipularea acestora pe amplasamentul proiectului;

– antrenarea unor particule fine în atmosferă datorată lucrărilor de reabilitare, excavare, transvazare a pământului excavat și manipulării materiilor prime pe amplasament.

În perioada de realizare a investiției se vor lua următoarele măsuri preventive:

– reducerea vitezei de deplasare a autovehiculelor de transport la intrarea pe amplasament;

- pulverizarea apei pe amplasament pentru evitarea antrenării pulberilor fine de praf în atmosferă (în cazul perioadelor secetoase)
- depozitarea corespunzătoare a deșeurilor sub formă de pulberi pentru evitarea antrenării acestora în masele de aer;
- curatarea periodica a platformelor de depozitare prin maturare.

In etapa functionarii obiectivului nu vor fi surse de poluare pentru contaminarea aerului.

Incalzirea se va face printr-o centrala electrica amplasata in spatiul tehnic aflat la etajul cladirii.

În perioada de funcționare a investiției se vor lua următoarele măsuri preventive:

- reducerea vitezei de deplasare a autovehiculelor de transport la intrarea pe amplasament;
- pulverizarea apei pe amplasament pentru evitarea antrenării pulberilor fine de praf în atmosferă (în cazul perioadelor secetoase);
- depozitarea corespunzătoare a deșeurilor pentru evitarea antrenării acestora în masele de aer;
- revizia periodica a centralei termice.

c)protecia împotriva zgomotului si vibratiilor:

- sursele de zgomot si de vibratii;
- amenajarile si dotarile pentru protecia împotriva zgomotului si vibratiilor;

In perioada de executie :

Activitățile generatoare de zgomot și vibrații sunt:

- transportul pe amplasament al materiei prime necesare realizării investiției;

–manipularea materialelor de construcție,descărcarea și depozitarea acestora pe amplasament;

–lucrările desfășurate la fronturile de lucru (excavarea solului,depozitarea în proximitatea zonei de excavare), conduc la creșterea nivelului de zgomot în zona amplasamentului;

–compactarea solului deșus după pozarea rețelelor de alimentare cu apă, canalizare cu ajutorul compactorului.

In faza de exploatare :

Sursa de zgomot și vibrații poate fi reprezentată de mașinile personalului care au organe în mișcare. Acestea sunt zgomote de mică durată și provin de la motoarele autovehiculelor, producând un nivel de zgomot inferior valorii de 65 dB (A), limita maximă impusă de STAS 10009/88.

Respectarea încadrării nivelului sonor în valorile maxime admise la limita zonei funcționale, conform STAS 10009-88.

- Nivel de zgomot la limita zonei funcționale
 - nivel de zgomot echivalent $L_{ech} = 65$ dB (A)
 - valoarea curbei de zgomot $C_z = 60$ dB
- Nivel de zgomot în interiorul zonei funcționale
 - nivel de zgomot echivalent $L_{ech} = 70$ dB (A)
 - valoarea curbei de zgomot $C_z = 65$ dB

Nivelul presiunii acustice a răcitorului rad de urgență pentru unitățile CET ale centralei de producere a energiei electrice = 56 dB(A) la o distanță de 10 metri (nivelul puterii acustice este de 88 dB(A)).

Nivelul presiunii acustice al turnului de răcire pentru unitatea absorbantă la viteza maximă a ventilatorului controlat de FC = 59 dB(A) la o distanță de 15 metri (nivelul puterii de zgomot este de 96 dB(A)).

Nivelul presiunii acustice al turnului de răcire pentru unitatea container CHP = 65 dB(A) la o distanță de 10 metri.

Principalele măsuri de prevenire și reducere a zgomotului și vibrațiilor în perioada de realizare/functionare a investiției sunt:

–utilizarea unor utilaje dotate cu motoare ecranate acustic;

–desfășurarea activităților doar pe timp de zi; organizarea programului de lucru astfel încât să nu se realizeze o suprapunere a operațiilor generatoare de zgomot;

–manipularea materialelor de construcție în condiții de atenție sporită, în special la operațiunile de descărcare a acestora; evitarea pe cât posibil a ciocnirilor, lovirilor inutile în operațiile: mecanice, de încărcare - descărcare materii prime și materiale, etc.;

–limitarea vitezei utilajelor de transport pentru diminuarea nivelului de zgomot și de vibrații pe amplasamente și în vecinătăți;

–în cazul unor defecțiuni la utilajele/echipamentele folosite se va interveni pentru remedierea defecțiunilor și implicit a surselor de zgomote și vibrații.

d)protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Surse de poluare

Activitatea societății nu implică producerea sau utilizarea materialelor radioactive.

Impactul asupra mediului

Nu este cazul.

Măsuri de protecție

Nu se impun.

e)protectia solului si a subsolului:

- sursele de poluanti pentru sol, subsol, ape freaticice si de adâncime;
- lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului;

In faza de constructie:

Poluarea solului si subsolului are loc datorita indepartarii stratului de sol pentru amplasarea constructiilor.

Pe sol sunt depuse diverse materiale care afecteaza calitatea acestuia datorita resturilor si pulberilor ramase dupa folosire.

O alta sursa de poluare a solului o constituie scurgerile de produse petroliere la care se pot adauga deseurile menajere depozitate necontrolat.

Protectia solului se realizeaza prin recuperarea solului si depozitarea temporara pentru a putea fi folosit in cadrul procesului de refacere ecologica a zonei exploatate.

Depozitarea corespunzatoare a materialelor pe suprafetele special amenajate si recuperarea resturilor reutilizabile sunt de asemenea modalitati de protejare a calitatii solului.

Scurgerile de produse petroliere pot fi evitate prin controlul permanent si remedierea operativa a defectiunilor aparute.

Masuri de protectie

Stocarea preliminara a deseurilor sa se faca in recipiente amplasate in spatii adecvate si la adapost de intemperii (ploaie, ninsoare).

Manipularea si depozitarea materiilor prime sa se faca conform legislatiei in vigoare, in spatii special amenajate, prevenind astfel poluarea solului si subsolului.

In faza de exploatare

-Depozitarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate pentru a preîntâmpina contactul cu suprafețele de sol (se vor depozita temporar deșeurile rezultate în recipiente adecvate, valorificare/eliminare prin firme autorizate);

–evitarea contactului produselor petroliere (motorină, uleiuri minerale)cu solul, subsolul, prin verificarea periodică a stării de funcționare a masinilor, iar în cazul producerii unor astfel de scurgeri, luarea unor măsuri de îndepărtare a poluării (așternere rumeguș pentru împiedicarea infiltrării în sol, excavarea solului contaminat și eliminare prin firme specializate și autorizate).

–Se vor utiliza instalațiile existente sanitare pentru apele uzate menajere, funcționale pe amplasament;

–verificarea periodică a integrității platformei betonate, iar în cazul apariției unor fisuri, crapături remedierea acestora în cel mai scurt timp posibil.

f)protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Amplasarea investiției în zona și funcționarea acesteia nu ridică probleme în acest sens. Obiectivul se află amplasat pe un teren neproductiv situat în intravilanul localității, într-un peisaj arid, fără elemente semnificative de flora, fauna. Nu există monumente ale naturii și arii protejate.

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

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

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

Obiectivul nu afectează locuințele vecine, distanțele față de locuințe încadrându-se în limitele prevăzute de normativul în vigoare, NP 037/99.

În zonă nu sunt așezări, având vecinatăți terenuri agricole. Nu s-au identificat monumente istorice și de arhitectură, zone de interes tradițional sau alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție.

În perioada de realizare a investiției propuse prin prezentul proiect, pot apărea o serie de forme de impact asupra populației din vecinătatea amplasamentului datorate următoarelor:

– transportul și manipularea materiilor prime și auxiliare, care pot cauza disconfort prin zgomot și creșterea concentrațiilor de pulberi în suspensie;

– depozitarea necontrolată a deșeurilor rezultate din activitatea de construcție care pot crea disconfort din punct de vedere estetic.

În faza de exploatare :

Distanța până la cea mai apropiată locuință este de aproximativ 700 m, nu este cazul de măsuri speciale de protecție, deoarece activitatea va fi asemănătoare unui birou.

Măsurile de reducere sau prevenire a impactului asupra componentei umane sunt:

– desfășurarea activităților pe timp de zi

-verificarea periodică a stării de funcționare a echipamentelor de pe amplasament.

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

- lista deșeurilor (clasificate și codificate în conformitate cu prevederile legislației europene și naționale privind deșeurile), cantități de deșuri generate;
- programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate;
- planul de gestionare a deșeurilor;

Deșeurile rezultate în perioada de execuție vor proveni în special din procesele de construire ale proiectului: deșuri de pământ excavat, pietris, plastic, sticlă, metal, lemn, amestec de beton și materiale de construcții.

Referitor la deșeurile generate din etapa de funcționare acestea vor fi deșuri menajere, constituite din hârtie, pungi/ folii de polietilenă, ambalaje PET, materii organice (resturi alimentare) rezultate de la personal și namolul de la separatorul de hidrocarburi.

Se impune colectarea selectivă a deșeurilor, prin realizarea următoarelor proceduri:

Amenajarea locurilor de colectare, procurarea și dotarea cu logistica necesară (pubele de diferite mărimi și culori pentru toate categoriile de deșuri colectate) și organizarea colectării în sistem centralizat de la sursă.

Colectarea acestora se va efectua în pubele special destinate. Eliminarea va fi efectuată la cel mai apropiat depozit de deșuri menajere amenajat, prin grija antreprenorului, pe baza unui contract ferm cu administratorul depozitului.

Din punct de vedere al containerelor, trebuie furnizate containere separate pentru fiecare tip de deșeu rezultat. Plasarea containerelor trebuie făcută cu atenție, avându-se în vedere accesul ușor la acestea, atât de către oameni, cât și de către vehiculele de colectare, pe orice fel de vreme.

Zonele în care sunt plasate containerele trebuie păstrate curate (să se asigure ca operatorii colectează inclusiv gunoiul care a fost aruncat în jurul acestora), trebuie iluminate și acoperite pentru a se evita patrunderea ploii.

Pentru o identificare ușoară, se vor utiliza pubele inscripționate cu tipul de deșeu ce poate fi colectat. În acest mod, personalul este atenționat asupra modului de aruncare a deșeurilor. Pubelele trebuie să respecte codul culorilor și să fie amplasate pe platforma betonată într-o gospodărie de deșuri amenajată.

Periodic se impune curatarea namolului din separatorul de hidrocarburi pe baza unui contract incheiat cu o firma autorizata.

- In perioada de construire:

Cod deseuri	Denumire deseuri	Cantitate	UM	Mod gestionare
20 03 01	Deseuri municipale amestecate	0,3	t/an	Colectate in pubele din plastic, preluate de serviciul de salubritate
15 01 02	Ambalaje de material plastic	0,1	t/an	Colectate in pubele din plastic, preluate de serviciul de salubritate
15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	0,3	t/an	Colectate in pubele din plastic, preluate de serviciul de salubritate
17 02 03	materiale plastice	0,05	t/an	Colectate in pubele din plastic, preluate de serviciul de salubritate
17 04 07	amestecuri metalice	0,3	t/an	Colectate in pubele din plastic, preluate de serviciul de salubritate
17 04 11	cabluri	0,2	t/an	Colectate in pubele din plastic, preluate de serviciul de salubritate
17 05 04	pamânt si pietre	4	t/an	Colectate in pubele din plastic, preluate de serviciul de salubritate
17 09 04	amestecuri de deseuri de la constructii	3	t/an	Colectate in pubele din plastic, preluate de serviciul de salubritate

- In perioada de functionare:

Cod deseuri	Denumire deseuri	Cantitate	UM	Mod gestionare
15 01 02	Ambalaje de material plastic	0,01	t/an	Colectate in pubele din plastic, preluate de serviciul de salubritate
15 01 01	Ambalaje de hartie si carton	0,01	t/an	Colectate in pubele din plastic, preluate de serviciul de salubritate

Motorul cu gaz al unităților CET are nevoie în intervale de 3000 oph (în funcție de calitatea uleiului de motor măsurat în mod regulat de laborator) schimbarea uleiului de motor de 1000 l în valoare de 2,6 t / fiecare unitate CHP și va fi colectat în

container special de ulei uzat (care nu este depozitat la fața locului) pentru a fi eliminat într-un mod adecvat (instituție de eliminare dedicată). În caz contrar, centrala de producere a energiei electrice nu are deșeuri, cu excepția cantităților de apă rezultate din funcționarea turnului de răcire.

Deseurile vor fi colectate selectiv și vor fi stocate în pubele de plastic pe o platformă betonată special amenajată în incinta obiectivului, până la preluare lor de către o firmă autorizată în colectarea, transportul și eliminarea sau valorificarea deșeurilor. Gestionarea acestor deșeuri se va realiza cu respectarea Legii 211/2011 privind regimul deșeurilor republicată, modificată și completată, în vederea reducerii riscurilor pentru sănătatea umană și a mediului. Se va ține evidența gestiunii deșeurilor, conform HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor.

i)gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;
- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Substanțele chimice utilizate pe durata de realizare a investiției vor fi de natură combustibililor și lubrifianților, pentru utilizare la echipamentele, utilajele și vehiculele de pe șantier. Schimburile de ulei, revizia tehnică a utilajelor se va face în service-uri specializate și nu pe amplasament. De asemenea alimentarea cu carburanți se va face de la stații autorizate.

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

Nu este cazul

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

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

Impactul asupra mediului trebuie tratat și în faza de construcție și în faza de funcționare. Suprafețele ocupate de noile lucrări vor fi foarte mici comparativ cu suprafața totală de teren.

De asemenea, se remarcă gradul ridicat de antropizare existent în perimetrul lucrărilor.

Titularul de activitate are obligația :

□ să ia toate măsurile necesare pentru a preveni producerea poluarilor accidentale și pentru a limita consecințele acestora asupra sănătății populației și asupra calității mediului ;

În ceea ce privește funcționarea centralei de producere a energiei electrice, se va observa furnizarea de "TA Luft" (TA Luft"(BImSchG) jumătate din valoare, de exemplu emisii maxime de 250 mg NO_x și mai puțin de 300 mg CO Nm³ și emisii HCHO mai mici de 130 mg gaze de eșapament per Nm³. Unitățile sunt echipate cu CO-catalizator pentru a reduce emisiile la nivelurile necesare.

□ să furnizeze personalului propriu și persoanelor care pot fi afectate, în cazul în care survine o poluare accidentală generată de obiectiv, informații asupra măsurilor de securitate în exploatare și asupra acțiunilor necesare intervenției .

□ să informeze imediat autoritățile publice teritoriale pentru protecția civilă și protecția mediului, în cazul producerii unei poluări accidentale

Unitatea trebuie să realizeze un Plan de intervenție în caz de poluări accidentale.

Unitățile sunt proiectate în aplicație standard comună pentru funcționare permanentă de până la 15 ani, în funcție de stadiul artei tehnologiei. Pe lângă gazele de eșapament tratate cu catalizator CO, care va fi schimbat clasificat ca parte de uzură și motorul cu gaz folosind ulei de motor pentru lubrifiere în buclă închisă în blocul motor

nu va avea loc nicio altă poluare potențială a mediului. Circuitul secundar de apă închisă și circuitul de apă evaporator al absorbantului umplut cu apă și 30% glicol nu trebuie schimbate pentru o perioadă lungă de timp (trei ani sau mai mult) și, în caz de necesitate, o unitate mobilă (camion cisternă) trebuie să asigure eliminarea fără niciun impact asupra mediului la fața locului. Circuitul secundar al unităților de cogenerare și circuitul de apă evaporator al absorbantului sunt de aproximativ 37 m³.

În conformitate cu Planul de intervenție în caz de poluări accidentale pentru combaterea poluării accidentale, se stabilesc:

- Lista punctelor critice din unitate unde pot apărea poluări accidentale;
- Fișa poluantului potențial;
- Programul de măsuri și lucrări în vederea prevenirii poluării accidentale;
- Componenta colectivului constituit pentru rezolvarea situațiilor de urgență internă cu responsabilitățile conducătorilor;
- Componenta echipelor de combatere a poluărilor accidentale;
- Lista dotărilor și materialelor necesare pentru sistarea poluării accidentale;
- Procedura privind înregistrarea informațiilor cu privire la producerea evenimentelor de poluare accidentală;
- Procedura de alarmare în situația poluărilor accidentale.

Planul va fi revizuit anual și actualizat după caz.

Planul trebuie să fie menținut la zi în cadrul unității, la dispoziția organelor de verificare și control în orice moment.

Defecțiunile în funcționare care pot avea efecte importante asupra mediului înconjurător trebuie înregistrate în formă scrisă. Din astfel de înregistrări scrise, care trebuie puse la dispoziția autorităților responsabile, trebuie să reiasă:

- Tipul, momentul și durata defecțiunii,
- Urmarile defecțiunii atât în interiorul obiectivului, cât și în exterior,
- Toate măsurile inițiate.

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

În zonă nu sunt locuințe sau obiective care pot fi afectate de un posibil accident.

- magnitudinea si complexitatea impactului;

Proiectul are un impact minim asupra mediului

- probabilitatea impactului;

Probabilitatea impactului asupra mediului in conditiile respectarii legii este redusa.

- durata, frecventa si reversibilitatea impactului;

Impactul din faza de constructie, de operare si de dezafectare

□ Faza de constructie

Pentru realizarea investiei se vor folosii tehnologii avansate de construire. Nu au loc lucrari de construire de mare anvergura. Pentru realizarea investiei se vor folosi materiale de calitate certificate.

□ Fazele lucrarilor de constructie pentru implementarea planului

Fazele tehnologice pentru realizarea obiectivelor sunt in sinteza urmatoarele:

– Realizarea platformelor betonate prin:

□ indepartarea stratului vegetal;

□ sapaturi pentru amenajarea fundatiilor si indepartarea materialului excavat;

□ pozarea armaturilor, transportul si turnarea betonului;

□ refacerea covorului vegetal si montarea echipamentelor

– Transportul in amplasament si montarea echipamentelor instalatiei

– Lucrarile de ecologizare prin indepartarea tuturor deseurilor ramase din activitatea de constructii, nivelarea terenului si refacerea covorului vegetal.

Dupa terminarea lucrarilor si montajul instalatiei, pe parcursul existentei si exploatarii proiectului propus, amplasamentul se va elibera de deseuri si resturi de materiale.

□ Faza de operare

Impactul este dat de functionarea in parametrii normali ai instalatiei propuse.

Periodic se vor realiza monitorizari ale factorilor de mediu si se vor efectua masuri de remediere a eventualelor defectiuni.

□ Faza de dezafectare

La dezafectarea instalatiei proiectate amploarea impactului este determinata de masurile stabilite prin proiectul de dezafectare.

Proiectul de dezafectare trebuie sa cuprinda urmatoarele lucrari:

- dezembrarea echipamentelor instalatie existente, indepartarea din amplasament si valorificarea prin unitati specializate;
- demolarea fundatilor platformelor betonate si eliminarea deseurilor rezultate;
- lucrari de nivelare si refacrea covorului vegetal

In perioada efectuarii lucrarilor de dezafectare impactul este indirect, pe termen scurt, si nu este cumulativ.

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

Masuri de reducere a impactului stabilite din faza de proiectare

In aceasta faza masurile cu efect important pentru reducerea impactului sunt:

- Amplasamentele au fost alese pe terenuri:
 - Libere de constructii pentru a evita demolarile;
 - Fara a fi necesare servicii suplimentare cu dezafectare, reamplasare de conducte, care ar necesita lucrari de constructii cu impact asupra mediului

Alte masuri stabilite in faza de proiectare pentru a reduce impactul asupra mediului:

- Accesul in amplasament sa fie cat mai direct pentru a reduce lungimea drumurilor interioare si a suprafetelor ocupate de lucrari;
- Drumurile de acces sa fie drepte pentru a ocupa suprafete mai reduse de teren;
- Ampriza drumurilor de acces sa aibe o latime minima iar structura acestora sa poata fie usor indepartata la faza de demolare/dezafectare a lucrarilor.

Masuri de reducere a impactului asupra mediului pentru perioada de constructie

Sunt masuri constructive si organizatorice.

- Fronturile de lucru vor fi marcate cu benzi reflectorizante si delimitate strict pentru a nu se extinde nejustificat in suprafetele invecinate;
- Va fi preferat constructorul care detine utilaje performante, mai silentioase si cu gabarit mai redus;

La sfarsitul lucrarilor de constructii sunt prevazute lucrari pentru refacerea habitatului zonal pe suprafetele ocupate temporar prin lucrarile de implementare a planului, respectiv platformele tehnologice si pe suprafata stabilita prin plan.

Masuri pentru reducerea impactului in perioada de operare

- Interdictia circulatiei vehiculelor neautorizate pe drumurile interioare
- Efectuarea lucrarilor de performanta profesionala, cu indepartarea imediata prin valorificare a pieselor sau echipamentelor uzate.

Masuri pentru reducerea impactului la dezafectare

- La dezafectare sunt obligatorii anumite masuri pregatitoare executarii lucrarilor în conditii de siguranta, precum:

- a) obtinerea certificatului de urbanism si a autorizatiei de desfiintare, în conformitate cu prevederile legale;
- b) separarea zonei sau a incintei respective cu panouri demontabile, în scopul împiedicarii accesului autovehiculelor si al persoanelor neautorizate;
- c) afisarea pe perimetrul incintei a inscriptionarilor de atentionare asupra pericolului
- d) scoaterea de sub tensiune a consumatorilor electrici;
- e) asigurarea mijloacelor tehnice de stingere a incendiilor în cantitatile si tipurile corespunzatoare lucrarilor si pericolului acestora;
- f) instruirea personalului asupra pericolului si masurilor de prevenire si stingere a incendiilor specifice activitatilor pe care le desfasoara.

Începerea lucrarilor de dezafectare nu este admisa decât dupa verificarea de catre factorii implicati în aceasta activitate, repectiv beneficiar si/sau executant, a conditiilor de executie fara pericol de incendiu sau explozie si realizarea integrala si corespunzatoare a masurilor pregatitoare.

Demolarea constructiilor supraterane se realizeaza numai dupa demontarea elementelor recuperabile; toate elementele si materialele refolosibile sunt, dupa caz, depozitate în locuri prestabilite, care sa nu impieteze asupra lucrarilor, sau se evacueaza în afara amplasamentului.

Folosirea utilajelor mecanice se face numai în conditii sigure, astfel încât sa nu provoace incendii si sa nu deterioreze instalatiile sau echipamentele nedemontate sau neevacuate.

Toate componentele demontate care pot fi refolosite se reconditioneaza în ateliere specializate.

Deseurile reciclabile sunt colectate si predate unitatilor specializate.

Refolosirea pieselor, a subansamblurilor si a elementelor de instalatii este admisa numai daca se asigura functionarea acestora la parametrii proiectati si în conditii de siguranta.

Dupa dezafectare proprietarul ia toate masurile necesare pentru refacerea terenului si a mediului înconjurator.

- natura transfrontaliera a impactului.

Nu este cazul

VIII.Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerintele privind monitorizarea emisiilor prevazute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile. Se va avea în vedere ca implementarea proiectului sa nu influenteze negativ calitatea aerului în zona.

Emisiile de pulberi in suspensie sunt cele mai ridicate in fazele de constructie.

Reducerea cantitatilor de pulberi in suspensie se poate face prin umectarea periodica a suprafetelor de lucru si a suprafetelor de legatura din incinta santierului.

Reducerea cantitatilor de noxe provenite de la motoarele cu aprindere prin compresie cu care sunt echipate utilajele de lucru si de transport se realizeaza prin reglarea corespunzatoare.

Pentru utilajele care isi desfasoara activitatea doar in santier este necesara verificarea si reglarea periodica a circuitelor de alimentare si evacuare a gazelor arse

pentru încadrarea în prevederile legii privind condițiile de calitate a aerului în zonele protejate.

Toate utilajele și autobasculantele de transport vor fi dotate cu motoare Euro 4, care se încadrează în normele internaționale privind emansiile de poluanți în atmosferă în timpul funcționării.

Asigurarea funcționării motoarelor vehiculelor la parametri normali, exploatarea rațională a acestora (evitarea exceselor de viteză și încărcătură) și respectarea metodologiei de exploatare, vor conduce la menținerea nivelului gazelor de esapament produse, sub limitele admise.

În ceea ce privește praful, emisiile produse în atmosferă, prin circulația vehiculelor, după demararea activității de exploatare, acestea nu pot atinge concentrații mari, nocive pentru factorii de mediu.

În cazul transportului de pământ se vor prevedea pe cât posibil trasee situate chiar pe corpul umpluturii astfel încât pe de o parte să se obțină o compactare suplimentară, iar pe de altă parte pentru a restrânge aria de emisii de praf și gaze de esapament. Transportarea pământului excavat trebuie efectuată în mijloace de transport acoperite de prelate.

Perioada de exploatare:

Din activitatea specifică societății nu vor rezulta emisii din procese de combustie sau tehnologice.

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

A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică

comunitara în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurator si un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive, si altele).

Nu este cazul

B. 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.

X.Lucrari necesare organizarii de santier:

- descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier;

Organizarea de santier presupune amenajarea unui loc special unde se pot executa lucrarile unei constructii. Santierul cuprinde constructia ce urmeaza a fi executata dar si instalatiile si constructiile provizorii necesare pentru realizarea constructiei propriu – zise.

Organizarea unui santier cuprinde urmatoarele:

- aprovizionarea la timp cu materiale necesare constructiei;
- depozitarea materialelor într-un loc special amenajat pe santier;
- aprovizionarea cu uneltele, instalatiile si utilajele necesare constructiei;
- asigurarea personalului necesar pentru executarea constructiei;
- cazarea muncitorilor în spatii special amenajate (dormitoare, baraca, containere) – în care sa fie asigurat confortul si igiena de care acestia au nevoie;

- asigurarea meselor si a toaletelor cu dusuri – în aceasta etapa trebuie sa fie îndeplinite toate regulile de igiena.

În ceea ce priveste accesul si paza santierului, se recomanda împrejmuirea acestuia, asigurarea pazei si asigurarea unei cai usor de accesat de catre utilajele de constructii si al masinilor de aprovizionare.

Deseurile ramase în urma lucrarilor sunt strânse într-un loc amenajat special pentru acestea, pe santier, pâna la finalizarea constructiei.

Dupa terminarea lucrarilor, acestea vor fi colectate de catre firma locala de salubritate si transportate într-un loc destinat acestora.

În momentul începerii organizarii santierului trebuie sa aveti în vedere si panoul de santier în care aceasta trebuie sa cuprinda urmatoarele detalii:

- Denumirea si adresa obiectivului;
- Datele beneficiarului;
- Datele constructorului;
- Proiectantul general;
- Numarul autorizatiei de construire;
- Termenul de executie al lucrarilor;
- Data începerii constructiei

Ocuparea temporara a terenului va fi determinata de cerinta amenajarii spatiilor organizarii de santier; se apreciaza o perioada scurta de reversibilitate dupa terminarea lucrarilor si refacerea acestor arii ale santierului, (depozitele de materiale, drumurile de acces pentru transportul materiilor prime).

Contractorului nu i se va permite sa lucreze in afara limitelor date cu exceptia unor circumstante exceptionale si cu aprobarea scrisa a autoritatii de mediu.

Vor fi amenajate spatii de depozitare a materiilor prime necesare constructiilor, platforma pentru colectarea deseurilor menajere de la muncitori si a celor rezultate din constructii.

- localizarea organizarii de santier;

Organizarea de santier va fi localizata in Jud. Dolj, Comuna Mischii, tarla 42, parcela 8/1, nr. cad. 4715.

– descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier;

Sursele de poluare in timpul organizarii de santier sunt in principal asupra solului prin ocuparea suprafetelor cu elementele specifice si depozitarii deseurilor. De asemenea emisiile atmosferice produse de transportul materiilor prime si a elementelor specifice organizarii de santier. Impactul lucrarilor este temporar iar acesta inceteaza in momentul terminarii lucrarilor de santier.

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

In faza de constructie impactul poate fi diminuat prin:

- realizarea lucrarilor in mod riguros conform proiectului, cu respectarea succesiunii fazelor de constructie, cotelor si tuturor elementelor prevazute de proiectant;
- manipularea cu atentie, conform reglementarilor, a substantelor, materialelor si carburantilor utilizati pentru realizarea lucrarilor;
- etansarea oricarui rezervor de stocare a combustibililor si carburantilor (alimentarea cu carburant se recomanda a se realiza in afara amplasamentului);
- interzicerea efectuarii de reparatii la utilajele si vehiculele ce isi desfasoara activitatea, in zonele decopertate sau a altor zone unde se poate produce antrenare in subteran cu diverse produse ce se constituie in poluanti;
- spalarea utilajelor si vehiculelor in afara zonelor destinate acestui tip de activitati;
- realizarea unei organizari de santier corespunzatoare din punct de vedere al facilitatilor si protectiei mediului;
- evitarea degradarii zonelor invecinate amplasamentelor si a vegetatiei existente, din perimetrele adiacente, prin stationarea utilajelor, efectuarii de reparatii, depozitarea de materiale, etc.;

- colectarea tuturor deeurilor rezultate din activitatea de constructii si unde este cazul, valorificarea acestora;
- evitarea pierderilor de carburanti la stationarea utilajelor de constructii din rezervoarele sau din conductele de legatura ale acestora; in acest sens toate utilajele de constructii si transport folosite vor fi mai intai atent verificate.

Se impune, de asemenea, ca platformele de lucru, de pregatire a betoanelor si a altor dotari necesare perioadei de constructie, sa fie cu atentie amenajate pentru a nu afecta solul si subsolul.

Pentru perioada de constructie sunt prevazute fonduri si obligatia constructorului de a realiza toate masurile de protectia mediului pentru activitatile poluatoare sau potential poluatoare (depozitele de materiale, organizari de santier).

Conditiiile de contractare vor trebui sa cuprinda masuri specifice pentru managementul deeurilor produse in amplasament, pentru a evita poluarea solului.

Dintre acestea fac parte urmatoarele:

Transportul si depozitarea corespunzatoare a deeurilor rezultate din constructii, evitandu-se pierderile pe traseu si alegerea corespunzatoare a depozitului.

Constructorul are de asemenea, obligatia reconstructiei ecologice a terenurilor ocupate sau afectate temporar.

In cazul unor deversari accidentale de substante poluante, se vor lua masuri rapide de interventie prin imprastierea de nisip, decopertarea stratului superficial de sol afectat si evacuarea acestuia la depozite de deseuri periculoase.

Monitorizarea lucrarilor de constructie vor asigura adoptarea masurilor necesare de protectia mediului.

XI.Lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente si/sau la încetarea activitatii, în masura în care aceste informatii sunt disponibile:

- lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente si/sau la încetarea activitatii;
- aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale;
- aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei;

- modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare în vederea utilizarii ulterioare a terenului.

La epuizarea duratei de functionare beneficiarul poate opta pentru una din alternativele urmatoare:

- Reabilitarea instalatiilor prin demontarea si inlocuirea echipamentelor uzate cu altele noi si de ultima generatie;
- Dezafectarea obiectivului.

Lucrarile de dezafectare constau in:

- demontarea instalatiei;
- dezmembrarea fundatiilor de beton armat;
- valorificarea metalului sau a unor echipamente;
- indepartarea/eliminarea tuturor deseurilor rezultate din demolare;
- refacerea terenului prin umpluturi si nivelari;
- refacerea covorului vegetal cu speciile existente in zonele adiacente.

Lucrarile mentionate vor face obiectul unui proiect de dezafectare si vor fi realizate in conformitate cu cerintele autoritatilor competente, pe baza respectarii normelor in vigoare.

XII.Anexe - piese desenate:

- Plan de amplasament
- Plan de situatie

XIII. Pentru proiectele care intra sub incidenta prevederilor art. 28 din Ordonanta de urgenta a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, memoriul va fi completat cu urmatoarele:

a) descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub forma de

vector în format digital cu referința geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;

b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;

c) prezenta și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;

d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;

e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Nu este cazul

XIV. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele, memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din Planurile de management bazinale, actualizate:

1. Localizarea proiectului:

- bazinul hidrografic;
- cursul de apă: denumirea și codul cadastral;
- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): denumire și cod.

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Nu este cazul

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

Nu este cazul.

SC CLUSTER POWER SRL

Cosmin Georgescu

