

proiect**EDIFICARE PARC FOTOVOLTAIC PRODUCTIE ENERGIE ELECTRICA****amplasament**

Com. Morteni

Judet Dambovita

Nr. Cadastral : 75035, 75039, 75043, 75037

beneficiar

S.C. CEF DELTA POWER S.R.L.

Str. Bulgarus, Nr. 65, Parter, Sector 5, Bucuresti

CUI 45551921, J40/1548/31.01.2022

proiectant general

s.c. lucian simion arhitectura s.r.l.

bd. Iuliu Maniu nr. 14, Bl. 13, Sc. E, Ap 208

tel 0722 62 55 72

nr proiect:

PV27/2022

MEMORIU TEHNIC

* elaborat in baza anexei 5E la legea 292/2018

Cuprins

1.DENUMIREA PROIECTULUI

2.TITULAR

2A.LOCALIZAREA PROIECTULUI

3.DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

4.DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

5.DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

6.DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

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

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

7.DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:

8.PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

9.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 COMUNITARĂ

B.PLANUL/PROGRAMUL/STRATEGIA/DOCUMENTUL DE PROGRAMARE/PLANIFICARE DIN CARE FACE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT.

10.LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

11.LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE:

1. Denumirea proiectului

Proiectul supus avizarii se intituleaza:

EDIFICARE PARC FOTOVOLTAIC PRODUCTIE ENERGIE ELECTRICA

Proiectul se afla in faza DTAC

2. Titular

Titular al proiectului este **S.C. CEF DELTA POWER S.R.L.**

Cu sediul si adresa postala in:

Str. Bulgarus, Nr. 65, Parter, Sector 5, Bucuresti

Identificata prin : 45551921, J40/1548/31.01.2022

Date de contact:

telefon: 0799 579 999

fax:.....

e-mail:

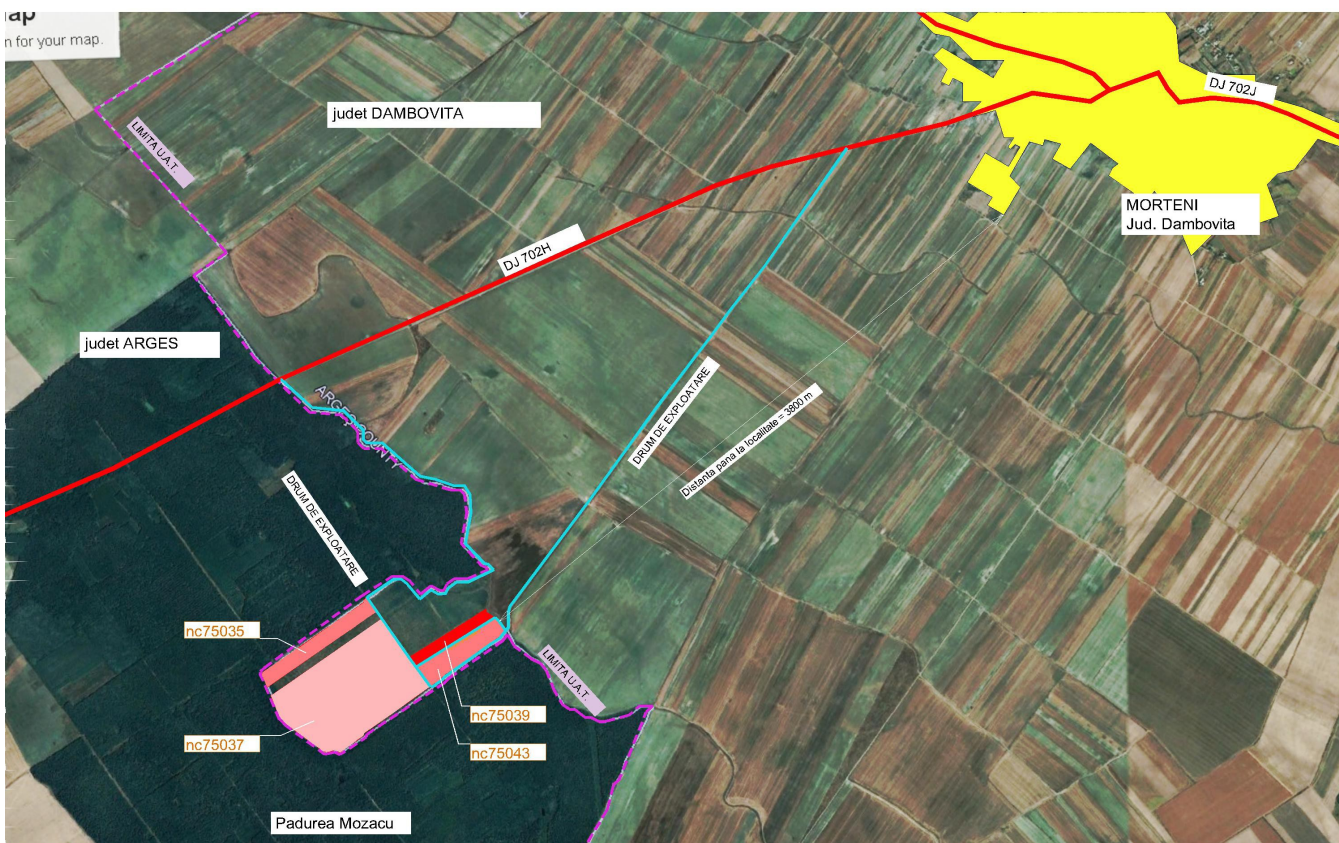
Persoana de contact: Dl. Iulian Marin– manager proiect

Responsabiliati pentru protectia mediului – Dl. Iulian Marin

2. Localizarea proiectului

Amplasamentul obiectivului

Investitia se va amplasa pe terenurile identificate cu NC 75035, 75039, 75043, 75037 , amplasate in extravilanul Comunei Morteni, Judet Dambovita,.



Suprafetele individuale si suprafata cumulata a terenurilor este dupa cum urmeaza:

| | |
|----------------------|-----------|
| Incinta 4 – NC 75035 | 56293 mp |
| Incinta 3 – NC 75037 | 316401 mp |
| Incinta 2 – NC 75043 | 54408 mp |
| Incinta 1 – NC 75039 | 30000 mp |
| | 457102 mp |

Terenurile se afla in prezent extravilan, fiind propuse, prin PUG in stadiul de autorizare, pentru introducere in intravilan, categoria de folosinta curti constructii, zona functionala "Industrii nepoluante" Categoria de folosinta curenta: arabil.

Zona si vecinatati generale:

Imobilele ce constituie amplasamentul investitiei se afla in zona sud-vestica a ariei administrative a comunei Morteni, catre limita administrativa dintre UAT Dambovita si UAT Arges.

Vecinatatile generale sunt specifice periferiilor agricole ale comunelor, constand in terenuri agricole. Terenurile sunt positionate intr-o alveola a zonei impadurite ce se afla la sud-vest de localitatea Morteni, suprafata impadurita fiind situata, din punct de vedere administrativ, in UAT Negrasi, judet Arges.

Alte vecinatati notabile:

| | |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Amplasare fata de intravilanul localitatii | Amplasamentul nu este inclus in intravilanul localitatii, fiind propus prin PUG pentru introducere in intravilan. Raportat la intravilanul consolidat – rezidential, amplasamentul se afla la aproximativ 3800 m fata de acesta |
| Suprafete impadurite din vecinatate | La sud-est, sud-vest si nord-vest se gaseste padurea Mozacu |
| Cursuri de apa din vecinatate | La sud-vest fata de amplasament , de partea opusa a padurii Mozacu, se gaseste raul Mozacu , la o distanta de 2.5 km. La nord-est de amplasament, pe partea opusa a localitatii Morteni, se gaseste raul Neajlov, la o distanta de 5.1 km. |
| Trasee de cale ferata din vecinatate | Nu este cazul |
| Cai de comunicatie rutiera din vecinatatea amplasamentului | Terenurile sunt deservite de drumuri de exploatare agricola. Nu exista cai rutiere modernizate in vecinatate. Cea mai apropiata cale de circulatie rutiera de rang superior este DJ 702H, la nord, la o distanta de 1.3 km. |
| Rețele din vecinatate | Nu exista rețele in vecinatatea amplasamentului |

Rețele ce traverseaza amplasamentul:

Nu au fost identificate

Vecinatati imediate:

- NC 75035
- NE-Drum de exploatare
- NV-Teren agricol
- SV-Teren agricol
- SE-Teren agricol

- NC 75039
- NE- Teren agricol

NV-Drum de exploatare
SV-Teren agricol
SE-Teren agricol

NC 75043
NE- Teren agricol
NV-Drum de exploatare
SV-Teren agricol
SE-Teren agricol

NC 75037
NE-Drum de exploatare
NV-Teren agricol
SV-Teren agricol
SE-Teren agricol

Accesibilitatea amplasamentului:

Se va asigura cate un acces pe fiecare dintre cele patru terenuri, acestea fiind despartite de drumuri de exploatare si constituind, fiecare, cate o incinta distincta.

Accesurile se asigura din drumurile de exploatare.

3.DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

- a) rezumatul proiectului;
- b) justificarea necesității proiectului;
- c) valoarea investiției;
- d) perioada de implementare propusă;
- e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului
- f) descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

3.a.Rezumatul proiectului

Centrala Fotovoltaica (denumita si parc fotovoltaic) va fi constituita din:

- echipamente fotovoltaice dispuse in aer liber, pe teren
- echipamente de alternare si transformare a curentului electric produs
- trasee de colectare a energiei electrice produse
- drumuri de exploatare interne – pietruite / pamant
- gard de imprejmuire si iluminat de securizare a incintei
- statie de transformare
- cabina monitorizare
- bransament electric

Instalatia fotovoltaica va fi compusa din :

| | Tip echipament | Caracteristici principale | Numar |
|---|-------------------------|-------------------------------|------------|
| 1 | Module fotovoltaice S24 | Monocristalin, Pi 550 Wp | 77364 buc. |
| 2 | Invertoare | P nominal 175 kW / max 185 kW | 240 buc. |
| 3 | Posturi trafo | 2500 kVA | 17 buc. |

Puterea instalata:4 550.02 kW

Operarea instalatiei nu necesita prezenta personalului.

3.b.Justificarea necesității proiectului

La nivel global si european se cauta in prezent implementarea de masuri care sa limiteze emisia de gaze cu efect de sera, cu scop declarat de stopare a fenomenului de incalzire globala.

Comisia Europeana a adoptat Directiva 2009/28/CE, in curs de actualizare, denumita si Pactul Verde al Europei, care presupune ca pana in anul 2030 in toate tarile membre cel putin 32% din energia consumata sa fie produsa din surse regenerabile.

In prezent Romania a depasit cota de 20% gratie sistemului hidroenergetic, inasa isi propune sa respecte acest angajament, prin politici publice de incurajare a investitiilor in domeniu.

Motorul acestei revolutii energetice sunt in mare parte investitorii privati, care, sub auspiciile politicilor ce favorizeaza aceste investitii, sunt incurajati sa demareze proiecte dedicate exclusiv produceri de energie electrica din surse regenerabile.

In conditiile in care productia hidroenergetica a atins deja limita maxima de dezvoltare cele doua axe principale de investitie raman sistemele fotovoltaice si cele eoliene.

Distributia uniforma in teritoriu a capacitatilor de productie regenerabila este critica, astfel incat input-ul de energie electrica sa poata fi preluat in mod echilibrat de Sistemul Energetic National (SEN).

3.c.Valoarea investiției

Valoarea investitiei este estimata la 1 810 000 euro

3.d.Perioada de implementare propusă

| | |
|--------------------------|----------------|
| Eliberare amplasament | -nu este cazul |
| Proiectare si autorizare | -2 luni |
| Executie lucrari | -12 luni |

3.e.Planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului

Se va consulta partea desenata anexata

3.f.Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>profilul și capacitățile de producție</i> | Productie de electricitate din surse regenerabile – sistem fotovoltaic. Capacitatea instalata : 4.55 MWp |
| <i>descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament</i> | <p>Instalatia consta in :</p> <ul style="list-style-type: none">-module fotovoltaice cu vela fixa, structuri metalice constand in sir de stalpi metalici, schelet metalic (vela) ce sustine panouri fotovoltaice dispuse in doua randuri paralele.-invertoare carcasate, monobloc, atasate de montantii modulelor-posturi de transformare , dist[use uniform in cadrul CEF <p>Principiul de functionare:</p> <p>Energia folosita este exclusiv energie a radiatiei solare care, prin efectul de dioda al campurilor de siliciu din cadrul panourilor fotovoltaice, stimuleaza electronii din straturile periferice ale atomilor de siliciu si migrarea acestora temporara in directii impuse prin elementele de dopare.</p> <p>In cadrul masei de siliciu a panourilor se genereaza curenti locali, parte din care ajung sa fie colectate de conductorii ce strabat celulele fotovoltaice. Panourile genereaza curent electric de tip continuu. Curentul electric produs de panourile fotovoltaice este colectat, prin inserierea panourilor in grupari denumite string-uri, cu cabluri solare , specifice domeniului.</p> <p>Curentul electric rezultat este egal cu insumarea tensiunilor panourilor din string – intre 500 si 1500 V/DC, in functie de numarul de panouri din string.</p> <p>Stringurile sunt conectate ulterior, in grupuri de 15-25 bucati, in regim paralel, la cate un inverter, invertoarele asigurand transformarea curentului electric din curent continuu in curent alternativ.</p> <p>Ulterior, de la invertoare, curentul alternativ este transportat catre postul de transformare cel mai apropiat, unde se asigura transformarea la tensiunea finala, de furnizare (20kV).</p> <p>Curentul produs de transformatoare este conectat, in regim paralel, catre cutia de conesiune finala, unde puterile produse se insumeaza, de la cutia de conexiune pronind un singur cablu ce furnizeaza energia produsa.</p> |
| <i>descrierea proceselor de producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;</i> | <p>Productia de energie electrica este automata si nu necesita prezenta operatorilor.</p> <p>Procesul nu presupune flux de materiale de orice fel.</p> <p>Functionarea centralei electrice presupune operatiuni constante de monitorizare – ce se asigura la distanta – precum si operatiuni periodice de mentenanta, constand in:</p> <ul style="list-style-type: none">-inspectii periodice-reparatii ocazionale-curatirea periodica a suprafetei panourilor-intretinerea zonelor verzi , respectiv cosirea periodica a ierbii, in sistem mecanizat (cu tractoare de gradina) <p>Pentru curatarea panourilor se vor utiliza echipamente automatizate, transportate cu tractorul de gradina din dotare, ce include brat cu racleta si stropitor.</p> <p>Curatirea panourilor se face de obicei anual, dupa sezonul recoltei, cand cantitatea de praf atmosferic in zonele agricole este mai ridicata.</p> |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------|------|-------|--------|----|--------|---------|----|---------|--------|------|-------------|-------|------|
| <p><i>materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora</i></p> | <p>Nu este necesara materie prima, nu se folosesc combustibili.</p> <p>Curatirea panourilor se face, in mod uzual, in regim uscat, cu raclete mecanizate ori perii , fiind necesara indepartarea periodica a prafului acumulat pe suprafata panourilor.</p> <p>Ocazional se poate utiliza si apa pentru spalare, dupa perioade mai lungi de timp. Apa fiind transportata cu cisterna.</p> <p>Necesarul de apa pentru spalare este de aproximativ 8 mc/ Mwp/spalare.</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><i>racordarea la rețelele utilitare existente în zonă</i></p> | <p>Racordarea la SEN se va face prin intermediul Statiei de Transformare ce se va amplasa pe amplasament si conform specificatiilor operatorului de retele.</p> <p>Traseul de racordare se va face printr-un cablu LES 110 kV, ce va porni de pe terenul investitiei curente catre punctul de injectare in retea.</p> <p>Traseul electric situat inafara proprietatii nu face obiectul prezentei documentatii.</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><i>descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției</i></p> | <p>Nu sunt necesare lucrari de refacere a amplasamentului.</p> <p>Montarea modulelor fotovoltaice se va face pe micropiloti metalici batuti in pamant.</p> <p>Posturile Trafo se aseaza pe pat de beton, ce ocupa doar amprenta postului.</p> <p>Traseele LES sunt ingropate in canale sapate liniar, ce se acopera la loc dupa pozarea firului.</p> <p>Pamantul in exces rezultat din realizarea drumurilor si a platformelor pentru posturi trafo se va redistribui pe suprafata amplasamentului, acesta fiind pamant de provenienta locala, necontaminat.</p> <p>Cantitatea de pamant estimata din excavatii este de <u>aproximativ 8800 mc</u>, ce urmeaza a fi redistribuit pe suprafata totala a terenului de <u>aproximativ 457100 mp</u>, stratul de pamant rezultat fiind nesemnificativ in grosime, nefiind de natura a modifica pantele terenului.</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><i>căi noi de acces sau schimbări ale celor existente</i></p> | <p>Nu este cazul</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><i>resursele naturale folosite în construcție și funcționare</i></p> | <p>Pe perioada construirii nu sunt folosite resurse naturale.</p> <p>Pe perioada functionarii este utilizata energia solara.</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><i>metode folosite în construcție/demolare</i></p> | <p>Nu exista lucrari de demolare.</p> <p>Pe teren nu exista constructii ori imprejmuiri.</p> | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><i>planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară</i></p> | <p>FAZA DE CONSTRUCTIE:</p> <ul style="list-style-type: none"> -se procedeaza la decopertarea locala a terenului pe suprafata afectata drumurilor *pentru instalarea modulelor fotovoltaice nu sunt necesare decopertari. -se realizeaza drumurile interne de exploatare prin imprastierea de piatra sparta si compactarea terenului -se instaleaza micropilotii metalici prin batere -se realizeaza traseele de cabluri ingropate -se monteaza echipamentele fotovoltaice si posturile de transformare <p><u>Principalele cantitati de materiale:</u></p> <table border="1" data-bbox="592 1783 1273 1955"> <tr> <td>Metal</td> <td>820.00</td> <td>tone</td> </tr> <tr> <td>beton</td> <td>192.50</td> <td>mc</td> </tr> <tr> <td>Balast</td> <td>2897.50</td> <td>mc</td> </tr> <tr> <td>Panouri</td> <td>577.50</td> <td>tone</td> </tr> <tr> <td>Echipamente</td> <td>34.00</td> <td>tone</td> </tr> </table> | Metal | 820.00 | tone | beton | 192.50 | mc | Balast | 2897.50 | mc | Panouri | 577.50 | tone | Echipamente | 34.00 | tone |
| Metal | 820.00 | tone | | | | | | | | | | | | | | |
| beton | 192.50 | mc | | | | | | | | | | | | | | |
| Balast | 2897.50 | mc | | | | | | | | | | | | | | |
| Panouri | 577.50 | tone | | | | | | | | | | | | | | |
| Echipamente | 34.00 | tone | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>FAZA DE OPERARE Operarea presupune: -monitorizarea productiei prin sisteme de comunicare radio-internet, monitorizarea facandu-se la punctul de dispecerat, ce poate fi amplasat in orice birou cu conexiune la internet -operatiuni curente de revizii tehnice -operatiuni de curatire periodica a panourilor, prin stergerea prafului cu echipamente cu brat si racleta cu perie.</p> <p>FAZA DE POST-UTILIZARE Durata de viata a instalatiilor fotovoltaice este de minimum 25 ani, perioada care, prin inlocuirea panourilor, se poate prelungi cu o durata egala. In cazul in care se impune post-utilizarea investitiei operatiunile vor fi: -demontarea echipamentelor si transportul acestora catre puncte de reciclare -extragerea micropilotilor metalici din pamant si transportul acestora catre puncte de reciclare -recuperarea cablurilor electrice subterane -decopertarea stratului de piatra al drumurilor interne si evacuarea molozului si a pamantului contaminat -demolarea platformelor de beton ale posturilor de transformare -evacuare amolozului din constructii -afanarea pamantului prin arare. -ararea periodica a pamantului pe o perioada de aproximativ 1 an, pentru intreruperea ciclului reproductiv al plantelor neproductive. Terenul poate fi in acest fel redat utilizarii agricole.</p> <p>*Se precizeaza ca spatiul liber dintre panouri va fi utilizat , pe intreaga perioada de functionare, drept pasune, fiind pastrate calitatile nutritive ale solului.</p> |
| <i>relația cu alte proiecte existente sau planificate</i> | Nu este cazul |
| <i>detalii privind alternativele care au fost luate în considerare</i> | Nu este cazul |
| <i>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);</i> | Nu este cazul |

3.g. DESCRIEREA PROIECTULUI

3.g.1. Caracteristici constructive

a) Bilant teritorial

BILANT ECHIPAMENTE SI CONSTRUCTII TEHNICE

Sc.

| | | | | | | |
|---------------------------|------|-----|-------|----|----------|----|
| module fotovoltaice 1*S18 | 4298 | buc | 45.7 | mp | 196418.6 | mp |
| posturi trafo | 18 | buc | 18.75 | mp | 337.5 | mp |
| substatie transformare | 1 | ans | 130 | mp | 130 | mp |
| anexa mentenanta | 1 | buc | 15 | mp | 15 | mp |

196901.1 mp

BILANT PLATFORME

| | | |
|---------------------------------------------------------------------|-------|----|
| Drumuri exploatare pamant compactat cu strat superior piatra sparta | 27700 | mp |
| Trotuare si platforme pietris | 1825 | mp |

29525 mp

BILANT TERITORIAL

| | | | |
|----------|--------|----|---------|
| S. teren | 457102 | mp | 100.00% |
|----------|--------|----|---------|

| | | | |
|-----------------|----------|----|--------|
| S. echipamente | 196901.1 | mp | 43.08% |
| S. platforme | 29525 | mp | 6.46% |
| S. Spatii verzi | 230675.9 | mp | 50.46% |

| | |
|--------------|--------|
| POT rezultat | 43.08% |
| CUT rezultat | 0 |

b) Descrierea generala a investitiei

b.1. Situatia existenta

Terenurile sunt utilizate in scop agricol

terenurile sunt situate intr-o zona plata, fara declivitati sau denivelari bruste.

Nu exista retele pe teren, sau in vecinatatea imediata a acestuia, care sa impuna lucrari de deviere.

b.2. Situatia propusa

a) Conformare generala

| | | |
|---|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Restrictii, retrageri avute in vedere | Retrageri fata de limitele de proprietate Fata de limitele de proprietate se va respecta, pentru constructii si echipamente, o retragere de 5 metri. Rețele de utilitati si restrictii generate de acestea Nu este cazul |
| 2 | Modul de ocupare a terenului | Modulele fotovoltaice se vor instala pe intreaga suprafata a terenului disponibil, respectandu-se restrictiile de construire mentionate. Modulele fotovoltaice se distribuie in randuri paralele, dispuse pe directia est-vest, la un interax mediu de 8.5 metri, asigurandu-se o distanta libera intre acestea de minimum 3.5 metri, pentru a se permite accesul pentru lucrari de intretinere a echipamentelor si pentru intretinere / exploatare a vegetatiei. |

b) Echipamente, anexe tehnice si sisteme de instalatii pentru producerea curentului electric

| | | |
|---------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Module fotovoltaice | Descriere: | Modulele fotovoltaice sunt constituite din panouri fotovoltaice dispuse pe o structura suport, metalica, prefabricata. Se vor folosi panouri fotovoltaice cu putere de 550 Wp. Panourile se inseriaza, din punct de vedere electric, in grupuri (string-uri) de 18 bucati. |
|---------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | |
|-------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>Structura metalica de sustinere a panourilor este constituita din:</p> <ul style="list-style-type: none"> -vela de sustinere a panourilor, plan inclinat, constand in lonjeroane si grinzi din profile din tabla zincata, ambutisata -stalpi de sustinere – profile metalice zincate <p>Structura se fixeaza la sol cu micropiloti prefabricati din profile laminate zincate, introdusere in sol prin batere.</p> |
| | Dimensiuni | <p>Lungime modul – 10.5- m Latime modul – 4.50 m H modul: ~ 2.6 m *dimensiunile in plan ale modulelor pot varia in faza de implementare.</p> |
| | Regim de inaltime | Modulele fotovoltaice sunt asimilate regimului de inaltime parter |
| Postul de transformare | Descriere: | <p>Transformatoarele prevazute ridica tensiunea curentului electric de la tensiunea de colectare (500-1000V) la tensiunea de furnizare 20 kV Transformatoarele propuse sunt de tip anvelopat, adapostite in anvelopa prefabricata din beton armat sau, dupa caz, din panouri de tabla ambutisata. Postul de transformare se pozeaza pe platforma din beton armat, dispusa pe strat suport din balast.</p> <p>Anvelopa va fi inaccesibila nevizatilor Se prevad sistem de incuiere si indicatii de informare si avertizare, inclusiv avertizarile : "Acces interzis persoanelor neautorizate" "Pericol de electrocutare".</p> |
| | Dimensiuni | <p>Latime platforma – 2.5m Lungime platforma – 7.5 m H echipament = 2.6 m</p> |
| | Regim de inaltime | Posturile de transformare sunt asimilate regimului parter. |
| Invertoare | | <p>Invertoarele sunt echipamente utilizate pentru alternarea curentului electric colectat din stringurile de panouri fotovoltaice. Acestea sunt echipamente carcasate, pretabile pentru pozitionarea la exterior, cu dimensiuni reduse (estimativ 70x100x40 cm) , ce nu necesita anvelopanta pentru adapostire. Invertoarele se fixeaza, in general, pe montantii metalici posteriori ai modulelor fotovoltaice si nu necesita o platforma dedicata.</p> |
| Colectarea si transformarea curentului electric | | <p>Cablurile solare pentru panouri se monteaza aparent pe partea posterioara a acestora. Catre invertoare pornesc trasee electrice, in regim subteran, ingropat – LES 1000-1500 V/DC De la invertoare pornesc cabluri electrice subterane – LES 1000-1500 V/AC catre postul de transformare. De la postul de transformare pornesc cabluri subterane 20kV/AC catre punctul de bransament. Acestea se dispun, in general, in lungul drumurilor de exploatare. Traseele electrice ingropate se pozeaza la o adancime de aproximativ 70 cm.</p> |
| Anexa monitorizare | Descriere | Se prevede o anexa constand in container prefabricat tip birou, constituit din panouri sandwich cu miez poliuretanic (PUR) si structura din profile |

| | | |
|------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <p>din tabla ambutisata. Aceasta va adaposti echipamente electrice pentru monitorizarea productiei si pentru comunicarea de date. Containerul prefabricat se pozeaza pe fundatii izolate din beton armat. Anexa nu este locuibila.</p> |
| | Dimensiuni | <p>Dimensiuni in plan 2.5x6 m H 3 m</p> |
| | Regim de inaltime | <p>Regim de inaltime – parter</p> |
| Statie de transformare | | <p>Pentru realizarea substatiei de transformare se delimiteaza, in coltul nord-vestic al terenului , o arie libera cu dimensiuni aproximative de 130*90 m. Aceasta arie a amplasamentului se delimiteaza suplimentar cu imprejmuire de siguranta.</p> <p>Substatia va include:</p> <ul style="list-style-type: none"> -un corp de monitorizare -transformator principal, amplasat pe teren, cu incinta proprie -conductori aerieni sustinuti de stalpi din beton prefabricati – constituind zona interuptoarelor pe traseul de inalta tensiune (zona in care are loc decuplarea / cuplarea substatiei la sistemul energetic national, in functie de cerintele operatorului de retele) -drumuri de exploatare pentru accesul la echipamente. -post de transformare secundar <p>Corpul de monitorizare va fi o constructie usoara, realizata cu structura metalica si inchideri din panouri sandwich. Acoperirea se va face in sistem de sarpana, cu doua ape. Apele pluviale vor fi deversate la teren. Preluate cu sistem de jgheab si burlan. Constructia propusa se va amplasa elevat fata de cota terenului, spatiul liber de sub aceasta fiind pastrat pentru amplasarea de cabluri, Cladirea se va sprijini pe fundatii punctuale, cu soclu de pozare ce depaseste cu aproximativ 1 m cota terenului natural. Stalpii pentru sustinerea conductorilor aerieni vor fi prefabricati, in general din beton, incastrati in fundatii tip pahar. In functie de riscul la electrocutare al echipamentelor, unele subansambluri ale substatiei vor beneficia de un gard suplimentar de separare, ce va delimita zona de siguranta pentru utilizatori. Accesul in incinta substatiei va fi restrictionat, fiind prevazute panouri de avertizare, precum si sistem de incuiere pentru poarta de acces.</p> |
| Bransament | | <p>Conectarea la SEN se va face incepand cu bara de inalta tensiune a statiei electrice de transformare propusa pe amplasament. De aici va porni un traseu LES 110 kV catre punctul de racordare din teritoriu, lucrare ce nu face obiectul prezentei investitii.</p> |

c)Lucrari civile:

| | |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Imprejmuire | <p>Se prevede realizarea unei imprejmuiri perimetrice de siguranta constand in gard cu inaltime de maximum 2.5 m, compus din:</p> <ul style="list-style-type: none"> -montanti metalici zincati, fixati la sol prin batere -panouri de plasa zincata bordurate sau armate cu dublu fir, 2*2.5 m, fixate cu cleme in sistem inextractibil. |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Imprejmuirea se amplaseaza retras fata de limitele de proprietate, cu aproximativ 50 cm.</p> <p>Alte retrageri ale imprejmuirii: Nu este cazul</p> |
| Accesul in incinta | <p>Accesuri prevazute: Se prevad accesuri individuale catre fiecare incinta, dinspre drumurile de exploatare ce flancheaza imobilele</p> <p>Poarta de acces: Accesul in incinta va fi delimitat cu poarta auto cu latime de 5 metri, constand in doua foi cu cadru din teava metalica zincata si panouri din plasa zincata. Montantii de sustinere a foilor batante vor fi realizati fie cu elemente metalice (teava zincata) fie cu elemente din lemn.</p> |
| Drumuri de exploatare | <p>In interiorul fiecarei incinte se realizeaza o retea de drumuri de exploatare pentru uz intern. Drumurile se realizeaza din pamant compactat , consolidat cu piatra sparta. Drumurile sunt de tip permeabil si nu necesita colectarea apelor pluviale. Drumurile vor urma pantele naturale ale terenului, nefiind necesare lucrari de terasare aferente traseului acestora.</p> <p>Latimea minima a traseelor interne de exploatare amenajate va fi de 3.5 m. Se vor asigura raze de curbura interioare de minimum 3.5 m.</p> |
| Instalatii electrice civile | <p>Se executa: -sistem de impamantare -sistem de iluminat perimetral, constand in stalpi din teav ametalica zincata, cu inaltime 6 m, dispusi la interax de aproximativ 30 m, cu proiectoare LED, orientate catre incinta -optional sistem de supraveghere video a perimetrului.</p> |

4.DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE

Nu sunt necesare lucrari de demolare

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului | NU ESTE CAZUL |
| descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului | NU ESTE CAZUL |
| căi noi de acces sau schimbări ale celor existente, după caz; | NU ESTE CAZUL |
| metode folosite în demolare | NU ESTE CAZUL |
| detalii privind alternativele care au fost luate în considerare; | NU ESTE CAZUL |
| alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor). | NU ESTE CAZUL |

5.DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| distanța față de granițe pentru proiectele care cad sub incidența Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră | Nu este cazul |
| localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată și Repertoriului arheologic național | Pe teren sau in vecinatatea imediata nu se gasesc situri arheologice. |
| hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații | Se vor consulta plansele anexate |
| coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului | <i>*Se precizeaza centrul de greutate al amprentei amplasamentului:</i> NORD: 44° 38' 08.49" EST: 25° 11' 17.3" Altitudine medie 199 m fata de nivelul Marii Negre Coordonatele de contur ale amplasamentului se gasesc la sfarsitul prezentului tabel. |
| detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare | Amplasamentul alocat investitiei este unic, fiind vorba de un teren asigura suprafata consolidata necesara si distanta optima fata de retea nationala de transport energetic. Terenul nu prezinta dezavantaje ori elemente de risc, pentru investitie ori vecinatati, care sa impuna evaluarea altor optiuni. Nu au fost analizate alte variante pentru amplasarea investitiei, aceasta optiune fiind considerata optima. |

Coordonate stereo ale amplasamentului

NC 75037

| | EST | NORD |
|----|-------------|-------------|
| 1 | 514966.4850 | 348619.2480 |
| 2 | 515220.6510 | 348258.8060 |
| 3 | 515222.2920 | 348255.9030 |
| 4 | 515218.7100 | 348253.3700 |
| 5 | 515131.0400 | 348188.5700 |
| 6 | 515041.0400 | 348123.1600 |
| 7 | 514880.2500 | 348008.9200 |
| 8 | 514876.7000 | 348005.8100 |
| 9 | 514874.8500 | 347995.9800 |
| 10 | 514868.1000 | 347989.8400 |
| 11 | 514839.3800 | 347968.8700 |
| 12 | 514830.9400 | 347961.8800 |
| 13 | 514826.7100 | 347959.5500 |
| 14 | 514819.1100 | 347953.4100 |
| 15 | 514815.5200 | 347951.5000 |
| 16 | 514776.8800 | 347922.4900 |
| 17 | 514748.6800 | 347902.3400 |
| 18 | 514736.6900 | 347909.5200 |
| 19 | 514731.5900 | 347913.7300 |
| 20 | 514723.1100 | 347915.8200 |
| 21 | 514715.2700 | 347914.7500 |
| 22 | 514695.1800 | 347907.3100 |
| 23 | 514682.4800 | 347905.1700 |
| 24 | 514675.7000 | 347905.5700 |
| 25 | 514668.0700 | 347907.4600 |
| 26 | 514659.5800 | 347910.8100 |
| 27 | 514649.3800 | 347918.1800 |
| 28 | 514645.1300 | 347922.1800 |
| 29 | 514641.5200 | 347924.0700 |
| 30 | 514602.6200 | 347953.1100 |
| 31 | 514593.2700 | 347960.9000 |
| 32 | 514587.3200 | 347964.4800 |
| 33 | 514580.5200 | 347969.7400 |
| 34 | 514579.6700 | 347969.7400 |
| 35 | 514495.6000 | 348032.5600 |
| 36 | 514467.4600 | 348053.7000 |
| 37 | 514461.7200 | 348059.1800 |
| 38 | 514434.8900 | 348089.5100 |
| 39 | 514422.9400 | 348109.7500 |
| 40 | 514393.1700 | 348185.6800 |
| 41 | 514383.9260 | 348208.3550 |

NC 75035

| | EST | NORD |
|----|-------------|-------------|
| 1 | 517195.1290 | 348734.9940 |
| 2 | 517198.1560 | 348730.1390 |
| 3 | 517203.2180 | 348722.5950 |
| 4 | 517246.4260 | 348658.1990 |
| 5 | 517247.2170 | 348657.0770 |
| 6 | 516673.3970 | 348252.3480 |
| 7 | 516645.5470 | 348320.6600 |
| 8 | 516645.1070 | 348324.0300 |
| 9 | 516645.5400 | 348327.4880 |
| 10 | 516645.9270 | 348330.5800 |
| 11 | 516648.0270 | 348334.1700 |
| 12 | 516650.7670 | 348336.9200 |
| 13 | 516655.8370 | 348340.1000 |
| 14 | 516664.2770 | 348346.8800 |
| 15 | 516674.8470 | 348353.4500 |
| 16 | 516682.8670 | 348359.8000 |
| 17 | 516693.8570 | 348366.1600 |
| 18 | 516700.6070 | 348371.4500 |
| 19 | 516762.6870 | 348413.8400 |
| 20 | 516808.3170 | 348445.1700 |
| 21 | 516819.2970 | 348453.6400 |
| 22 | 516839.5770 | 348467.4100 |
| 23 | 516987.3870 | 348573.3100 |
| 24 | 517001.7570 | 348582.4200 |
| 25 | 517029.6270 | 348602.7500 |
| 26 | 517049.9070 | 348616.5200 |
| 27 | 517053.2770 | 348619.4900 |
| 28 | 517090.4470 | 348644.9100 |
| 29 | 517094.6670 | 348648.5100 |
| 30 | 517109.0370 | 348658.0400 |
| 31 | 517114.9470 | 348662.9100 |
| 32 | 517118.3270 | 348664.6100 |
| 33 | 517142.3970 | 348682.4000 |
| 34 | 517155.0670 | 348690.8700 |
| 35 | 517168.1570 | 348701.0300 |
| 36 | 517174.9170 | 348705.6900 |
| 37 | 517176.6070 | 348705.7000 |
| 38 | 517179.5670 | 348708.2400 |
| 39 | 517181.2860 | 348718.6720 |
| 40 | 517182.0970 | 348723.5900 |
| 41 | 517184.6470 | 348724.6300 |
| 42 | 517190.6170 | 348729.0300 |

NC 75039

| | EST | NORD |
|---|-------------|-------------|
| 1 | 517827.2030 | 348675.2800 |
| 2 | 517827.0600 | 348674.4650 |
| 3 | 517830.8000 | 348658.2600 |
| 4 | 517869.8610 | 348632.2160 |
| 5 | 517872.3270 | 348630.1580 |
| 6 | 517457.4000 | 348365.9510 |
| 7 | 517455.6330 | 348368.4560 |
| 8 | 517421.6850 | 348417.0640 |

NC 75043

| | EST | NORD |
|----|------------|------------|
| 1 | 517875.066 | 348627.567 |
| 2 | 517896.413 | 348606.862 |
| 3 | 517911.952 | 348584.736 |
| 4 | 517927.847 | 348560.04 |
| 5 | 517924.027 | 348559.22 |
| 6 | 517920.597 | 348554.16 |
| 7 | 517899.827 | 348529.75 |
| 8 | 517895.957 | 348524.06 |
| 9 | 517883.807 | 348515.89 |
| 10 | 517812.997 | 348464.31 |
| 11 | 517806.827 | 348461.39 |
| 12 | 517784.007 | 348444.83 |
| 13 | 517782.097 | 348444.21 |
| 14 | 517775.477 | 348438.54 |
| 15 | 517664.367 | 348358.45 |
| 16 | 517611.697 | 348321.35 |
| 17 | 517606.647 | 348316.82 |
| 18 | 517604.227 | 348315.48 |
| 19 | 517595.457 | 348306.65 |
| 20 | 517584.757 | 348295.08 |
| 21 | 517582.817 | 348291.49 |
| 22 | 517572.157 | 348283.31 |
| 23 | 517565.547 | 348278.7 |
| 24 | 517554.267 | 348273.28 |
| 25 | 517533.281 | 348258.437 |
| 26 | 517531.327 | 348261.111 |
| 27 | 517459.509 | 348362.959 |

6.DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE

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

**6.A.a. Protecția calitatii apelor
surse de poluanți pentru ape**

Nu exista surse de poluanți pentru apele freatice sau supraterane.

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) suprafețe de apă aflate în apropiere și distanța față de acestea, ape subterane | Cele mai apropiate cursuri de apă se afla la distanțe de cel puțin 2.5 km de amplasament. Apele subterane – freatice superioare – nu au fost întâlnite la adâncimea de investigație specifică acestui tip de investiție (3m) |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>b) Natura activitatii si materiile emise catre sol/atmosfera masuri constructive, dupa caz.</p> | <p>Privitor la incadrarea in categoriile de lucrari precizate la punctul 1, articol 48 , al legii 107/1996, se precizeaza ca lucrarile propuse nu presupun gospodarirea de apa, nu se executa in corpuri de apa , nu presupun traversarea de cursuri de apa , nu presupun defrisari in albiile majore ale cursurilor de apa, nu presupun lucrari de sistematizare pentru combaterea actiunii distructive a apei.</p> <p>Functionarea centralei electrice fotovoltaice presupune transformarea energiei solare in energie electrica in mod pasiv. Nu exista elemente in miscare, nu exista arderi de materii organice, nu se consuma materii prime de orice fel.</p> <p>Nu exista riscul prelingerii de ulei catre sol, din transformatoare, acestea fiind carcase etanse, si fiind prevazute cu cuva de retinere, pentru prelingerii accidentale.</p> <p>Functionarea centralei nu genereaza niciun tip de materie reziduala, prin urmare neexistand surse de poluare pentru mediul inconjurator.</p> <p>Curatarea sezoniera a panourilor presupune, dupa caz, si stropirea acestora, astfel incat apa sa asigure agregarea particulelor de praf si desprinderea acestora de pe suprafata panourilor (in perioade lungi de seceta si acumulare simultana de praf). Nu se folosesc alti agenti (de tipul degresantilor).</p> <p>Apa cu praf cade in mod natural pe sol, la fel ca apa pluviala. Fiecare spalare a panourilor este echivalenta cu o ploaie moderata.</p> <p>Apa potabila pentru personalul de mentenanta ce viziteaza amplasamentul ocazional se asigura imbuteliat. Nu exista retele de canalizare si nici evacuari de ape uzate de orice tip catre sol.</p> <p>Lucrarile nu pot afecta cursuri de apa terestre sau subterane. Lucrarile si exploatarea investitiei nu afecteaza cursurile de apa subterane.</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

statiile si instalatiile de epurare

Nu este cazul

concentratii si debite masice ale poluantilor evacuati in mediu

Nu este cazul

6.A.b. Protectia calitatii aerului

Nu exista surse de poluanti pentru atmosfera si nu sunt necesare masuri de protectie.

6.A.c. Protectia impotriva zgomotului

sursele de zgomot pot fi:

-vizite ocazionale ale echipelor de mentenanta , respectiv zgomote specifice

-zgomotul produs de posturile de transformare, variabil in functie de fluctuatiile de putere produsa.

Postul de transformare este amplasat retras fata de limitele de proprietate, pe latura nord – catre localitate. Nivelul de presiune sonora generat de acesta este, in functie de puterea procesata, de maximum 60 dB, la un metru de echipament.

Postul de transformare sunt amplasate la cel putin 5 metri fata de limita de proprietate, in interiorul incintei, nivelul de zgomot la limita de proprietate fiind de cel mult 47 dB.

Cea mai apropiata locuinta se afla la 3800 metri fata de pozitia propusa pentru transformator, aici puterea sonora scazand catre zero.

In zonele rezidentiale zgomotul produs este imperceptibil.

Pe timpul noptii, precum si la apus si rasarit, centrala electrica nu functioneaza, neexistand radiatie solara in cantitate suficienta.

6.A.d. Protectia impotriva radiatiilor

Nu este cazul

In cadul incintei centralei electrice campurile electro-magnetice nu sunt la valori sesizabile.

Privitor la statia de transformare se precizeaza:

Conductorii aerieni sunt localizati , distantati fata de limitele de proprietate cu cel putin 20 metri. Campul electric la limita de proprietate este nesemnificativ.

In incinta statiei de transformare este permis doar accesul personalului specializat, apartinand companiei de electricitate.

Radiatia electromagnetica, in interiorul incintei, se incadreaza, conform masuratorilor efectuate pe alte obiective similare (statii 110/20/10 kV) sub valoarea de expunere profesionala ($E_{max} = 10$ kV/m / $H_{max} = 400$ mA/m) , iar la perimetrul incintei , aceasta se incadreaza sub valoarea de expunere publica ($E_{max} = 5$ kV/m / $H_{max} = 80$ mA/m) (valori conform HG 1136/2006 si OMSP 1193/2006 , pentru frecvente de 50 Hz).

Respectarea parametrilor de performanta in privinta radiatiilor se asigura prin executarea proiectului tehnic, urmarirea executiei lucrarilor si probelor tehnologice, prcum si reviziilor periodice ale instalatiei.

6.A.e. Protectia solului si a subsolului

Nu exista agenti poluanti care sa poata afecta calitatea solului sau a subsolului.

6.A.f. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Nu este cazul.

6.A.g. Protectia asezarilor umane

Nu este cazul

6.A.h. Prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:

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

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

-planul de gestionare a deșeurilor;

Se listeaza mai jos tabelul cu categoriile de deseuri ce pot rezulta din activitatile specifice amplasamentului – respectiv deseuri din lucrari de construire, conform anexa la HG 856/2002:

| Cod deseuri cf. HG 856/2002 | Denumire deseuri | Sursa de provenienta | Cantitate prevazuta a fi generata (an) | Stare fizica | Depozitare temporara |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| CATEGORIA – DESEURI DIN CONSTRUCTII SI DEMOLARI | | | | | |
| 17 05 04 | pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03 | Rezulta din sapaturi pentru fundatii si drumuri | 8800 mc (doar la executarea lucrarilor de drumuri si fundatii trafo, intr-o perioada de maxim 6 luni) | Vraf | Se redistribuie pe suprafata terenului fiind necontaminat |
| 17 05 08 | resturi de balast, altele decât cele specificate la 17 05 07 | Nu rezulta – se redistribuie complet in amprenta drumurilor | 0 | Vraf | Nu este cazul |
| CATEGORIA - AMBALAJE | | | | | |
| 15 01 01 | ambalaje de hârtie și carton | Ambalaje echipamente marunte / ambalaje menajere | ~ 450 kg | | Se colecteaza in container / europubele spre preluarea ulterioara prin contract salubritare |

| | | | | | |
|----------|--------------------------------|---------------------------------------------------|----------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 01 02 | ambalaje de materiale plastice | Ambalaje panouri - invertoare / ambalaje menajere | ~ 900 kg | | Se colecteaza in container / europubele spre preluarea ulterioara prin contract salubritate |
|----------|--------------------------------|---------------------------------------------------|----------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------|

Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri rezultate:

Din tabelul de mai sus se observa ca, pe amplasament, in perioada executiei, nu rezulta deseuri considerate periculoase, conform prevederilor articolului 8 din HG 856/2002.

Privitor la activitatile specifice lucratorilor, pe perioada de desfasurare a lucrarilor se estimeaza prezenta unui numar intre 2 si 10 lucratori, in functie de tipul de activitate.

Luarea mesei va putea genera deseuri de tip menajer , alaturi de alte deseuri reciclabile.

Cantitatea de deseuri menajere este estimata la aproximativ 100 kg/ luna.

Pe perioada desfasurarii lucrarilor, executantul are obligatia respectarii conditiilor de colectare, depozitare si deversare a deseurilor.

In acest sens, in organizarea de santier se delimiteaza o zona pentru pozitionarea temporara a pubelelor / containerelor de colectare.

In cazul ambalajelor, acestea se depoziteaza in mod obligatoriu in containerele pentru colectarea deseurilor reciclabile specifice, evitandu-se abandonarea acestora, chiar si temporara pe teren, caz in care vantul ar putea antrena parti din acestea pe terenurile invecinate.

Deseurile de tip menajer se depoziteaza in europubele.

Antreprenorul va asigura livrarea europubelelor, fie din dotare proprie, fie inchiriate temporar de la compania de salubritate.

Antreprenorul are obligatia de a detine un contract valid cu compania de salubritate , precum si obligatia de a achita tariful lunar pentru preluarea deseurilor rezultate, menajere si reciclabile.

Beneficiarul are obligatia de a se asigura, prin conditiile contractuale, de participarea deplina a antreprenorului la programul de gestionare a deseurilor.

Dupa obtinerea autorizatiei de construire, si in vederea implementarii investitiei, Titularul are, conform prevederilor OUG 92/2021, privind regimul deseurilor, Art 17, punct 4, obligatia asigurarii planului de gestionare a deseurilor si , deasemenea, conform aceluasi act notmativ, articol 17, punct 7, obligatia asigurarii cotei minime de reciclare pentru deseurile nepericuloase, cu exceptia celor geologice (categoria 17 05 04 din anexa)

Pe perioada functionarii:

Centralele electrice functioneaza fara a necesita prezenta personalului.

Echipele de mentenanta ce viziteaza amplasamentul au obligatia de a respecta protocolul in ceea ce priveste gestionarea deseurilor, deseurile rezultate urmand a fi transportate de echipaj , la parasirea amplasamentului, si deversate in mod corespunzator in puncte de colectare (fie ale unitatii ce asigura mentenanta, fie in alte locatii autorizate, daca este cazul).

Beneficiarul are obligatia actualizarii conditiilor de gestionare a deseurilor in situatia modificarii conditiilor de exploatare.

6.A.i. Gospodarirea substantelor toxice

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

Centrala foloseste in mod exclusiv energia solara.

Nu se utilizeaza apa din surse subterane

Pe perioada santierului, apa pentru personal se asigura in regim imbuteliat.

7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT:

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>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), zgomotului și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente.</i></p> | <p>Nu au fost identificate arii naturale în vecinătate.</p> <p>În ceea ce privește învecinarea cu zona împădurită din vecinătate, se precizează că implementarea investiției nu va afecta ecosistemul curent, care nu este dependent de suprafețele de teren agricole din vecinătate. Implementarea investiției va elimina din circuitul agricol o suprafață de aproximativ 40 hectare, înlocuind-o cu o suprafață de pășuni de tip stepic, un ambient stabil, neafectat de lucrări agricole periodice.</p> <p>Se va încuraja astfel apariția unui ecosistem stabil de floră și faună de talie mică (insecte, mamifere și reptile) ce vor contribui la creșterea surselor de hrană pentru alte tipuri de animale, în special speciile aviare din pădurea învecinată.</p> <p>Zonele rezidențiale nu sunt afectate distanța față de acestea fiind mare (mai mare de 1 km)</p> |
| <p><i>extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);</i></p> | <p>Nu este cazul.</p> |
| <p><i>magnitudinea și complexitatea impactului;</i></p> | <p>Nu este cazul</p> |
| <p><i>probabilitatea impactului;</i></p> | <p>Nu este cazul</p> |
| <p><i>durata, frecvența și reversibilitatea impactului;</i></p> | <p>Nu este cazul</p> |
| <p><i>măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;</i></p> | <p>Nu este cazul</p> |
| <p><i>natura transfrontalieră a impactului</i></p> | <p>Nu este cazul, amplasamentul se află integral pe teritoriul României, la o distanță de <u>111</u> km față de granița cu Bulgaria, aflată la sud.</p> |

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Nu este cazul de măsuri speciale pe perioada exploatării.

Pe perioada lucrărilor se iau următoarele măsuri active:

-verificarea periodică a instalației electrice pentru prevenirea scurgerilor de energie către sol.

-verificarea integrității incintei pentru prevenirea accesului animalelor și al persoanelor neautorizate

9. 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 COMUNITARĂ NU ESTE CAZUL

B. PLANUL/PROGRAMUL/STRATEGIA/DOCUMENTUL DE PROGRAMARE/PLANIFICARE DIN CARE FACE PROIECTUL, CU INDICAREA ACTULUI NORMATIV PRIN CARE A FOST APROBAT. NU ESTE CAZUL

10.LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER

- **Descrierea lucrarilor**

Pe perioada santierului, amplasamentul va fi accesat de vehicule pentru instalarea pilotilor, de vehicule pentru transport pamant si piatra sparta, vehicule de transport materiale si echipamente, cu greutatea pe osie de aproximativ 8 tone, precum si de autoturisme ale angajatilor.

Lucrarile de executie vor avea loc exclusiv in interiorul incintei.

Pentru personal se vor monta doua containere tip birou, precum si un grup sanitar ecologic, cu bazin vidanjabil.

- **Amplasamentul organizarii de santier**

Organizarea de santier se va amplasa in interiorul terenului cu nc75037 , in dreptul accesului.

Nu este necesara refacerea de amplasament dupa dezafectarea organizarii de santier. Nu se prevad platforme betonate, fundatii B.A. pentru containere ori alte echipamente de lucru, nu se prevad terasamente temporare.

- **Impactul asupra mediului in perioada santierului**

Nu exista factori de risc in perioada desfasurarii santierului.

Nu exista surse de poluare in perioada santierului.

Transporturi generate de executia lucrarilor:

| | | |
|----------------------------------|-----|-----|
| metal si echipamente (TIR 20 to) | 72 | tr. |
| Balast (20 mc) | 145 | tr. |
| beton (betoniera + pompa) | 25 | tr. |
| personal minivan | 120 | tr. |
| mobilizare echipamente | 10 | tr. |

Media circulatiilor zilnice catre amplasament = 1 transport personal + 1 transport de material

*Fiecare transport implica sosirea la amplasament si parasirea amplasamentului la sfarsitul zilei de lucru / la sfarsitul descarcarii.

Nu exista transporturi de evacuare pamant.

- **Surse de poluanti pe perioada santierului**

Deseurile vor fi :

- deseuri menajere – colectate in pubele special amenajate
- ambalaje ale produselor
- alte tipuri de ambalaje din plastic sau carton – colectate in mod diferentiat in vederea transportului catre centre de reciclare.
- resturi metalice – colectate diferentiat in vederea recuperarii materialului.

Toate deseurile colectate vor fi evacuate catre puncte de colectare/deversare autorizate.

Pamantul rezultat din sapaturi se va imprastia pe suprafata terenului.

-**Dotari prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu**

nu este cazul

11.LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE:

- Situatii identificate de risc potential

In perioada exploatarii nu se identifica situatii de risc pentru amplasament care sa necesite masuri preventive.

- Masuri preconizate

Nu este cazul.

- Lucrari prevazute pentru refacerea terenului in caz de accident si la incheierea activitatii

La incheierea activitatii se vor lua masurile de post-utilizare descrise anterior.

- Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei

Nu exista prevederi specifice.

- Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului

Nu este cazul

Intocmit

arhitect Lucian Simion