

**proiect**

**CONSTRUIRE CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA DUMBRAVA ROSIE,  
IMPREJMUIRE TEREN, DRUM ACCES SI RACORDARE LA SISTEMUL ENERGETIC  
NATIONAL**

**amplasament**

Comuna Dumbrava Rosie, sat Izvoare,  
Judet Neamt,  
Nr. Cadastral 55793, 55794, 59284,59285, 60329, 60332

**beneficiar**

**DUO RENEWABLE ENERGY S.R.L.**

Bucuresti, sector 1, Calea Victoriei nr. 155, tronson 6, bloc D1, etaj 8  
CUI 47043610;  
J40/24050/14.12.2023

**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:**

**PV-EC-01/ 2024**

**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:

### 12. Anexe - piese desenate

13. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:

NU ESTE CAZUL

14. 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:

NU ESTE CAZUL

## 1.Denumirea proiectului

Proiectul supus avizarii se intituleaza:

**CONSTRUIRE CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA DUMBRAVA ROSIE, IMPREJMUIRE TEREN, DRUM ACCES SI RACORDARE LA SISTEMUL ENERGETIC NATIONAL**

Proiectul se afla in faza DTAC

## 2.Titular

Titular al proiectului este **DUO RENEWABLE ENERGY S.R.L.**

*Cu sediul in:*

Bucuresti, sector 1, Calea Victoriei nr. 155, tronson 6, bloc D1, etaj 8

CUI 47043610; J40/24050/14.12.2023

Date de contact:

telefon: 0745 886 569

fax:.....

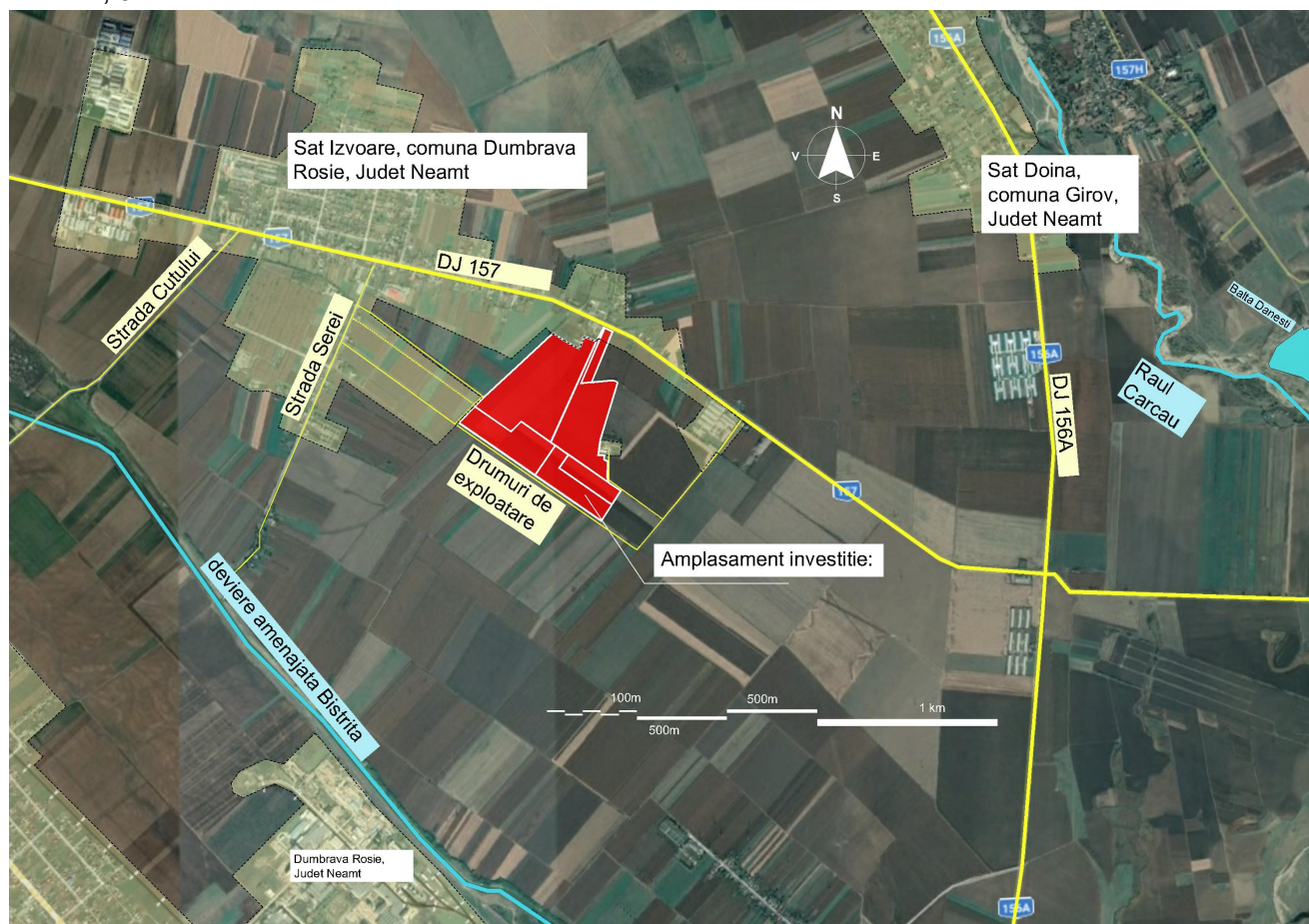
e-mail: [gt@econous.eu](mailto:gt@econous.eu)

Persoana de contact: Georgios Tsamis – manager proiect

Responsabiliati pentru protectia mediului – Christos Lialios

## 2A.Localizarea proiectului

Investitia se va realiza pe terenurile identificate cu numarele cadastrale NC 55793, 55794, 59284,59285, 60329, 60332, amplasat in extravilanul comunei Comuna Dumbrava Rosie, sat Izvoare, Judet Neamt.



Suprafata amplasamentului este de 499 000 mp fiind compusa dupa cum urmeaza:

-dupa pozitionarea fata de localitatea Dumbrava Rosie:

NC	S. Acte (mp)	S. masurata (mp)	arabil	neprod.	drum	Intravilan/Extravilan
55793	15900	15751	15751	0	0	Extravilan/Intravilan
55794	80000	80000	77578	901	1521	Extravilan
59284	117000	117000	114422	786	1792	Extravilan/Intravilan
59285	198074	198074	193384	902	3788	Extravilan
60329	32070	32070	30956	1114	0	Extravilan
60332	56105	56105	55867	238	0	Extravilan

S. Total (mp)	499149	499000	487958	3941	7101	
---------------	--------	--------	--------	------	------	--

**\*Bilantul investitiei se raporteaza la suprafata masurata!**

-dupa categoria de folosinta:

NC	S. masurata (mp)	S. extravilan (mp)	S. intravilan (mp)
55793	15751	12458	3293
55794	80000	80000	0
59284	117000	116386	614
59285	198074	198074	0
60329	32070	32070	0
60332	56105	56105	0

S. Total (mp)	499000	495093	3907
---------------	--------	--------	------

**Zona si vecinatati generale:**

Imobilele ce constituie investitia se afla extravilanul comunei Dumbrava Rosie, sat Izvoare, judet Neamt.

Zona este preponderent agricola.

Alte vecinatati notabile:

Amplasare fata de intravilanul localitatii	Amplasamentul este situat adiacent localitatii Izvoare, comuna Dumbrava Rosie, la sud de intravilanul consolidat, fiind flancat partial de extinderi ale intravilanului. Terenul cu NC 59284, cu iesire catre DJ 157, are o portiune intravilana, in vecinatatea drumului judetean, in suprafata de 614 mp, iar terenul cu NC 55793 are, deasemenea, o portiune intravilana de 3293 mp, in aceeasi zona de invecinare cu DJ 157.
Suprafete impadurite din vecinatate	Nu au fost identificate zone impadurite in vecinatatea amplasamentului
Cursuri de apa din vecinatate	Cel mai apropiat curs de apa este bratul amenajat al raului Bistrita, realizat pentru exploatarea hidroenergetica, aflat catre sud-vest, la o distanta de 1700 m. Catre nord-est, la o distanta de 2700 m, se gaseste raul Carcau
Trasee de cale ferata din vecinatate	Nu exista trasee de cale ferata in vecinatatea amplasamentului. Traseul CFR Piatra Neamt / Bacau se gaseste la o distanta de 3 km, catre sud-vest
Cai de comunicatie rutiera	Amplasamentul este accesibil dinspre DJ 157, precum si prin

din vecinatatea amplasamentului	intermediul drumurilor de exploatare din zona. Reteaua de drumuri de exploatare este conectata la strada Serei (catre vest) si la DJ 157 (catre nord).
---------------------------------	---

#### **Rețele ce traversează amplasamentul:**

Terenurile cu NC 59285, 59284 si 55793 sunt traversate de un traseu LEA 20 KV in partea nordica

#### **Vecinatati imediate:**

##### **NORD-EST:**

- DJ 157, NC 54442
- teren intravilan CC/ arabil, proprietate privata
- NC 55799, 55797 – extravilan / intravilan, arabil, proprietate privata

##### **NORD-VEST**

- NC 52267 – teren extravilan, arabil
- terenuri agricole – extravilan – neintabulate
- drum de exploatare – extravilan
- pe latura opusa a drumului de exploatare – intravilan Izvoare
- NC 20212 – teren agricol, extravilan

##### **SUD-VEST:**

- drum de exploatare – extravilan
- pe latura opusa drum de exploatare: terenuri agricole , extravilan
- pe latura opusa drum de exploatare: terenuri agricole , extravilan NV – NC 31279 - drum exploatare

##### **SUD-EST:**

- NC 60333, NC 60330 – terenuri agricole extravilan, proprietate privata
- drum de exploatare – extravilan
- NC 50211, intravilan, CC, proprietate privata
- NC55140 – teren agricol, extravilan, proprietate privata

#### **Accesibilitatea amplasamentului:**

Se va asigura acces dinspre DJ 157 (acces principal) , precum si dinspre drumurile de exploatare aflate la est si sud-vest (accesuri secundare).

### **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).
- g) punct suplimentar, descrierea detaliată a proiectului

#### **3.a.Rezumatul proiectului**

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

- panouri fotovoltaice grupate in module fotovoltaice
- echipamente pentru transformarea energiei electrice produse (invertoare si posturi de transformare)
- rețele pentru colectarea si transportul intern al energiei electrice
- statie stocare energie electrica
- corp anexa pentru adapostire echipamente de monitorizare – container prefabricat
- corp anexa pentru depozitare – compus din containere prefabricate
- drumuri interne de exploatare
- imprejmuire
- rețele de incinta
- statie de transformare proprie – 20/110 kV si lucrari specifice de bransament.

Instalatia fotovoltaica va fi compusa din :

	Tip echipament	Caracteristici principale	Numar
1	Panouri fotovoltaice	Jinko 66HL4M BDV, Monocristalin, bifacial, Pi 625 Wp	78480 buc
2	Invertoare	HUAWEI SUN2000-330KTL-H1 SMART STRING INVERTER Putere: nominal 300 kW / max 330 kW	160 buc.
3	Posturi de transformare CEF	HUAWEI JUPITER-6000K-H1, SMART TRANSFORMER STATION ~ Putere: 6.6 MVA	8 buc
4	Unitati acumulare	Unitati de 3 MW	4 buc total 12 MW
5	Transformator statie	Transfomator monobloc carcasat, de tip uscat. Putere 63 MVA Tensiuni de lucru 20 -:- 110 kV	1 buc.

Puterea instalata:

DC (curent continuu)	AC (curent alternativ) – furnizare
49050 kWp	48000 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, in sa 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 producerii 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 24.525.000 euro 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 : <b>49.05 MW<sub>p</sub></b> Curentul electric produs este furnizat la tensiunea de 110 kV
<i>descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament și propuse</i>	<b>SITUATIA EXISTENTA:</b> Pe amplasament nu exista constructii sau instalatii. Terenul este utilizat in scop agricol.  Investitia propusa este o instalatie noua. In vederea realizarii investitiei se va obtine autorizatie de construire, in conditiile stipulate in legea 50/91 si legea 18/91. In prealabil se va obtine Decizia de scoatere din circuitul agricol a intregii suprafete de teren, din parata DAJ Neamt. Terenul se incadreaza in clasa de calitate III, conform studiului pedologic 1311 / 03.11.2023, executat de OSPA Iasi, fiind astfel permisa executarea de lucrari din categoria celor pentru producere energie electrica din surse regenerabile – solare.  <b>SITUATIA PROPUSA</b> <u>Instalatia consta in :</u> a) Modulele fotovoltaice constituite din panouri fotovoltaice dispuse pe o structura suport, metalica, prefabricata. Modulele folosite sunt de tip fix, cu planul panourilor inclinat catre sud, orientat catre pozitia predominanta a soarelui. b) Invertoare carcasate, monobloc, atasate de montantii modulelor fotovoltaice c) Posturi de transformare dispuse uniform in cadrul centralei, pe retea socluri B.A. d) Statie de transformare proprie – 20 / 110 kV e) Statie stocare energie electrica <i>*pentru detalierea componentelor se va consulta punctul 3.g) , suplimentar, inclus in prezentul memoriu.</i>  <u>Fluxul tehnologic:</u> Curentul electric este produs in mod pasiv, sub actiunea radiatiei solare. in cadrul panourilor fotovoltaice, grupate in module. Colectarea curentului electric se face prin cabluri de energie : JT/MT/IT , in ramificatie arborescenta, trecerea la tensiuni superioare, succesive, facandu-se cu echipamente electrice specifice (invertoare / transformatoare) , bazat pe efectul de inductie electromagnetica. Tensiunea curentului electric colectat este ridicata la valoarea de 110 kV, in cadrul statiei de transformare proprii, in vederea furnizarii catre Sistemul Energetic National – SEN. Curentul electric in exces se stocheaza in statia de stocare proprie, constand in acumulatori carcasati. Aceasta este redata catre cutia de conexiuni a statiei electrice in perioadele in care energia produsa de panouri scade.  Cablurile de energie se dispun pe structura modulelor (cablurile JT solare) si, respectiv, ingropat (cabluri JT catre invertoare si catre transformatoare si cabluri MT si IT dinspre transformatoare).
<i>descrierea proceselor de</i>	<b>Productia de energie electrica este automata si nu necesita</b>

*producție ale proiectului propus, în funcție de specificul investiției, produse și subproduse obținute, mărimea, capacitatea;*

### **prezentă operatorilor.**

Procesul de producere a energiei electrice nu presupune flux de materiale de orice fel (materie prima, produse rezultate, materii reziduale).

#### **Principiul de funcționare:**

Energia folosită este exclusiv energie a radiației solare care, prin efectul de diodă al câmpurilor de siliciu din cadrul panourilor fotovoltaice, stimulează electronii din straturile periferice ale atomilor de siliciu și migrarea acestora temporară în direcții impuse prin elementele de dopare.

În cadrul masei de siliciu a panourilor se generează curenți locali, parte din care ajung să fie colectate de conductorii ce străbat celulele fotovoltaice.

**Eficiența panourilor este de aproximativ 25 % (curent electric produs, raportat la energia solară incidentă).**

**Puterea anuală produsă de un megawatt instalat este de aproximativ 1200 Mwh / an, raportat la o cantitate de energie solară incidentă de aproximativ 4 000 000 kcal/h/an pe suprafața efectivă a panourilor, respectiv 8 000 000 kcal/h/an, incidentă pe suprafața de teren aferentă fiecărui MW instalat .**

Panourile generează curent electric de tip continuu.

Curentul electric produs de panourile fotovoltaice este colectat, prin inserierea panourilor în grupuri denumite string-uri, cu cabluri solare , specifice domeniului.

Tensiunea de lucru a unui panou fotovoltaic este de aproximativ 50 V / 15 A (poate varia în funcție de produs).

Curentul electric rezultat continuu este transformat în curent alternativ cu ajutorul invertoarelor. Invertoarele funcționează.

Invertoarele funcționează la tensiuni între 500 și 1500 V

De la invertoare, curentul alternativ este transportat către postul de transformare cel mai apropiat, unde se asigură transformarea la tensiunea internă de lucru (20 kV).

Curentul produs de transformatoare este conectat, în regim paralel, către cutia de conexiune finală, unde puterile produse se însumează.

De la cutia de conexiuni, porneste cablul final de deversare a energiei electrice în stația de transformare, unde tensiunea curentului este ridicată la 110 kV, tensiunea de deversare în Sistemul Energetic Național (SEN)

Funcționarea centralei electrice presupune operațiuni constante de monitorizare – ce se asigură la distanță – precum și operațiuni periodice de mentenanță, constând în:

-inspecții periodice

-reparații ocazionale

-curățirea periodică a suprafeței panourilor

-întreținerea zonelor verzi , respectiv cosirea periodică a ierbii, în sistem mecanizat (cu tractoare de gradină)

Pentru curățirea panourilor se vor utiliza echipamente automatizate, transportate cu tractorul de gradină din dotare, ce include brat cu racleta.

Curățirea panourilor se face de obicei anual, după sezonul recoltei,



	cand cantitatea de praf atmosferic in zonele agricole este mai ridicata.																																																																											
<i>materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora</i>	<p><b>In operarea instalatiei nu se utilizeaza materie prima, ori combustibili.</b></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. Ocazional se poate utiliza si apa pentru spalare, dupa perioade mai lungi de timp. Apa fiind transportata cu cisterna. Necesarul de apa pentru spalare este de aproximativ 8 mc/ Mwp/spalare. Nu se utilizeaza agenti degresanti, ori alte substante chimice.</p> <p><b>In faza de executie:</b> In faza de executie se vor folosi , pe amplasament, combustibili pentru operarea vehiculelor de lucru. Cantitatea de combustibil estimata a fi folosita pentru lucrari pe amplasament este de aproximativ 5500 litri – motorina,</p> <p><b>Principalele cantitati de materiale folosite:</b> <b>materiale prelucrate si echipamente puse in opera</b></p> <table border="1"> <tr><td>Metal structuri si imprejmuire</td><td>1298.4</td><td>tone</td></tr> <tr><td>beton</td><td>584</td><td>mc</td></tr> <tr><td>zidarie</td><td>0</td><td>mc</td></tr> <tr><td>Balast</td><td>3396</td><td>mc</td></tr> <tr><td>Panouri</td><td>588.6</td><td>tone</td></tr> <tr><td>Echipamente trafo</td><td>84</td><td>tone</td></tr> <tr><td>cabluri electrice</td><td>24.525</td><td>tone</td></tr> <tr><td>panouri sandwich</td><td>0.9</td><td>tone</td></tr> </table> <p style="text-align: center;"><b>materii prime</b></p> <table border="1"> <tr><td>ciment</td><td>233.6</td><td>mc</td></tr> <tr><td>balast (drumrui si beton)</td><td>3629.6</td><td>mc</td></tr> <tr><td>Apa – preparare beton</td><td>116800</td><td>litri</td></tr> <tr><td>sticla panouri</td><td>313.92</td><td>to</td></tr> <tr><td>siliciu panouri</td><td>196.2</td><td>to</td></tr> <tr><td>mase plastice – panouri</td><td>39.24</td><td>to</td></tr> <tr><td>mase plastice- cabluri</td><td>2.4525</td><td>to</td></tr> <tr><td>poliuretan</td><td>0.72</td><td>to</td></tr> <tr><td>Aluminiu</td><td>39.24</td><td>to</td></tr> <tr><td>Cupru</td><td>36.0725</td><td>to</td></tr> <tr><td>otel structuri</td><td>1298.4</td><td>to</td></tr> <tr><td>otel echipamente</td><td>21.9</td><td>to</td></tr> <tr><td>ferosiliciu</td><td>6</td><td>to</td></tr> <tr><td>zinc</td><td>1.2984</td><td>to</td></tr> <tr><td>vopseluri acrilice sau similar</td><td>0.00219</td><td>to</td></tr> <tr><td>ulei mineral</td><td>2.1</td><td>to</td></tr> <tr><td>oxizi de Litiu (Li(NixMnyCoz)O2, LiMn2O4, LiCoO2</td><td>40</td><td>to</td></tr> </table>	Metal structuri si imprejmuire	1298.4	tone	beton	584	mc	zidarie	0	mc	Balast	3396	mc	Panouri	588.6	tone	Echipamente trafo	84	tone	cabluri electrice	24.525	tone	panouri sandwich	0.9	tone	ciment	233.6	mc	balast (drumrui si beton)	3629.6	mc	Apa – preparare beton	116800	litri	sticla panouri	313.92	to	siliciu panouri	196.2	to	mase plastice – panouri	39.24	to	mase plastice- cabluri	2.4525	to	poliuretan	0.72	to	Aluminiu	39.24	to	Cupru	36.0725	to	otel structuri	1298.4	to	otel echipamente	21.9	to	ferosiliciu	6	to	zinc	1.2984	to	vopseluri acrilice sau similar	0.00219	to	ulei mineral	2.1	to	oxizi de Litiu (Li(NixMnyCoz)O2, LiMn2O4, LiCoO2	40	to
Metal structuri si imprejmuire	1298.4	tone																																																																										
beton	584	mc																																																																										
zidarie	0	mc																																																																										
Balast	3396	mc																																																																										
Panouri	588.6	tone																																																																										
Echipamente trafo	84	tone																																																																										
cabluri electrice	24.525	tone																																																																										
panouri sandwich	0.9	tone																																																																										
ciment	233.6	mc																																																																										
balast (drumrui si beton)	3629.6	mc																																																																										
Apa – preparare beton	116800	litri																																																																										
sticla panouri	313.92	to																																																																										
siliciu panouri	196.2	to																																																																										
mase plastice – panouri	39.24	to																																																																										
mase plastice- cabluri	2.4525	to																																																																										
poliuretan	0.72	to																																																																										
Aluminiu	39.24	to																																																																										
Cupru	36.0725	to																																																																										
otel structuri	1298.4	to																																																																										
otel echipamente	21.9	to																																																																										
ferosiliciu	6	to																																																																										
zinc	1.2984	to																																																																										
vopseluri acrilice sau similar	0.00219	to																																																																										
ulei mineral	2.1	to																																																																										
oxizi de Litiu (Li(NixMnyCoz)O2, LiMn2O4, LiCoO2	40	to																																																																										
<i>racordarea la rețelele utilitare existente în zonă</i>	<p>De la statia de transformare proprie va porni un traseu de bransament LES 110 kV , catre o substatie electrica 110 / 400 kV din teritoriu. <b>NOTA: TRASEUL DE BRANSAMENT INAFARA PROPRIETATII NU FACE PARTE DIN PREZENTA INVESTITIE, URMAND A SE APROBA IN BAZA UNEI DOCUMENTATII DISTINCTE.</b></p>																																																																											

	Nu este necesara racordarea la alte tipuri de utilitati urbane (alimentare cu apa, canalizare, gaz)
<i>descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției</i>	<p>Nu sunt necesare lucrari de refacere a amplasamentului la finalizarea lucrarilor de executie.</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 4080 mc</u>, ce urmeaza a fi redistribuit pe suprafata totala a terenului de aproximativ 499000 mp, stratul de pamant rezultat fiind nesemnificativ in grosime, nefiind de natura a modifica pantele terenului.</p> <p>Executia lucrarilor <b>nu presupune</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-realizarea de drumuri temporare</li> <li>-realizarea de sprijiniri / terasamente – temporare sau permanente.</li> <li>-realizarea de puturi de captare a apei – temporare sau permanente</li> </ul> <p>Nu este necesara refacerea suprafetelor de teren neocupate de lucrari si redarea acesteia utilizarii agricole, dat fiind ca terenul se va scoate din circuitul agricol,</p> <p>Se precizeaza insa ca lucrarile nu sunt de natura sa afecteze calitatea solului.</p> <p>Eventualele deversari accidentale din functionarea vehiculelor de lucru (uleiuri) se vor indeparta impreuna cu solul afectat si evacua in mod corespunzator.</p>
<i>căi noi de acces sau schimbări ale celor existente</i>	Nu este cazul
<i>resursele naturale folosite în construcție și funcționare</i>	Pe perioada construirii nu sunt folosite resurse naturale. Pe perioada functionarii este utilizata energia solara.
<i>metode folosite în construcție/demolare</i>	Nu exista lucrari de demolare. Pe teren nu exista constructii ori imprejmuiri.
<i>planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară</i>	<p>FAZA DE CONSTRUCTIE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-se procedeaza la decopertarea terenului in zonele ce urmeaza a fi ocupate de drumuri</li> <li>-se realizeaza drumurile interne de exploatare prin imprastierea de piatra sparta si compactarea terenului</li> <li>-se instaleaza micropilotii metalici prin batere</li> <li>-se realizeaza radierele pentru pozarea posturilor de transformare si a anexelor</li> <li>-se realizeaza traseele de cabluri ingopate</li> <li>-se monteaza echipamentele fotovoltaice si posturile de transformare</li> </ul> <p>Pentru punerea in functiune se executa teste tehnologice , pe fiecare sector al instalatiei. Se vor respecta cu strictecte masurile de protectie a muncii specifice lucrului sub tensiune!</p>

	<p><b>FAZA DE OPERARE</b>  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 – vizite ale echipelor de interventie , in perioadele de lucru.  -operatiuni de curatire periodica a panourilor, prin stergerea prafului cu echipamente cu brat si racleta cu perie.</p> <p><b>FAZA DE POST-UTILIZARE</b>  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 (dezafectarea acesteia) 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  -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 Tehnologia este una dedicata, specifica domeniului, perfectionata de-a lungul evolutiei sistemelor de productie a energiei electrice in sistem fotovoltaic. Toate echipamentele vor fi conforme cu cerintele de protectie mediului.
<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 Racordarea la SEN se face in celula de IT a statiei de transformare prevazuta in investitie. De aici porneste un traseu de conexiune catre punctul de injectare, stabilit prin studiul de solutie, celula de 110 KV a unei statii electrice din zona (110 / 400 kV) Traseul electric de bransament LES 110 kV , inafara proprietatii, nu face obiectul prezentei documentatii , si se va autoriza in baza unei documentatii distincte.

### 3.g. DESCRIEREA DETALIATA A PROIECTULUI – punct suplimentar

#### 3.g.1. Ouparea terenului si inventarul componentelor investitiei

ECHIPAMENTE	S.unitar	numar	S.total
Module M24	63 mp	3270 buc	206010 mp
posturi trafo cef	18 mp	8 buc	144 mp
statie stocare energie	220 mp	1 ans.	220 mp
Trafo 1 statie 110 kV	60 mp	1 buc	60 mp
Trafo 2 statie 110 kV	15 mp	1 buc	15 mp
TOTAL			206449 mp

ANEXE	S.unitar	numar	S.total
Cabina monitorizare	15 mp	1 buc	15 mp
Cabina depozitare	15 mp	1 buc	15 mp
cabina statie 110 kV	105 mp	1 buc	105 mp
TOTAL			135 mp

Platforme	S.unitar	numar	S.total
Drumuri interne CEF			12500 mp
trotuare perimetrare			160 mp
Drumuri interne statie 110kV			500 mp
TOTAL			13160 mp

#### BILANT TERITORIAL

S. teren	499000	100.00%
S. echipamente	206449	41.37%
S. anexe	135	0.03%
S. platforme	13160	2.64%
S. plantabil	279256	55.96%
POT echipamente		41.37%
POT constructii anexe		0.03%
CUT rezultat		0

#### 3.g.2. Conformare generala a investitiei

1	Restriictii, retrageri avute in vedere	<b>Retrageri fata de limitele de proprietate</b> Fata de limitele de proprietate se va respecta, pentru constructii si echipamente, o retragere de minimum 3 metri. Acolo unde imprejmuirea este amplasata retras fata de limitele de proprietate (in general in cazul retragerilor fata de aliniament sau trasee LEA), echipamentele se vor retrage in mod corespunzator, fiind pastrata, intre echipamentele fotovoltaice si imprejmuire, o distanta minima de 3 metri.
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 nord-sud, la un interax mediu de 8.5 – 9.7 metri, asigurandu-se o distanta libera intre acestea de minimum 3 metri, pentru a se permite accesul pentru lucrari de intretinere a echipamentelor si pentru

		intretinere / exploatare a vegetatiei.
3	Incinte rezultate , retrageri ale incintei	Imobilele (terenurile) fiind alipite, se va realiza o singura incinta , delimitata cu gard perimetral de siguranta. Catre nord, incinta se va retrage la sud de DJ 157 inafara limitei de protectie a LEA 20 kV, suprafata de teren ramasa intre incinta si DJ 157 ramanand neimprejmuata, si neocupata de lucrari, cu exceptia traseului de acces dinspre drumul mentionat.

### 3.g.3. Detalierea componentelor investitiei

Echipeamente, 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 sisteme de tip fix, cu vela orientata catre sud, cu o inclinatie intre 20 si 30 grade fata de orizontala locului.  Se vor folosi panouri fotovoltaice cu putere de 625 Wp.  Panourile se inseriaza, din punct de vedere electric, in grupuri (string-uri) 24 bucati.  Structura metalica de sustinere a modulelor este constituita din: -vela de sustinere a panourilor, constand in grinzi si lonjeroane din profile din tabla ambutisata zincata -stalpi de sustinere – profile metalice zincate Structura se fixeaza la sol prin baterea in teren a stalpilor de sustinere , ce devin, astfel, micropiloti (sistem de fundare indirecta).
	Dimensiuni	Lungime modul – 13.85 m Latime modul – 4.50 m in proiectie orizontala H modul: ~ 2.60 m H la baza velei fata de sol ~ 50 cm *dimensiunile in plan ale modulelor pot varia in faza de implementare.
	Regim de inaltime	Modulele fotovoltaice sunt asimilate regimului de inaltime parter
Posturi de transformare	Descriere:	Transformatoarele sunt echipamente ce ridica tensiunea curentului electric, de la tensiunea de colectare (500-1000V) la tensiunea de 33 kV Transformatoarele propuse sunt de tip anvelopat, respectiv echipamente adapostite in containere prefabricate, metalice specifice domeniului. Anvelopele se dispun pe retea de socluri din beton armat , conectate de o placa slab armata. In placa de sub amprenta anvelopei se prevede, dupa caz, o baza pentru colectarea eventualelor scurgeri accidentale de ulei.  Anexele pentru transformare nu includ posturi de lucru, acestea fiind exclusiv destinate adapostirii echipamentelor. Anvelopele se realizeaza cu structura din profile din tabla ambutisata, panouri de inchidere sin tabla cutata, usi de acces din tabla / tabla perforata.  Acestea vor adaposti: -transformatorul carcasat 1000 V / 33 kV, transformator de tip uscat, racit cu ulei (PCB Free) -panou conexiuni JT -panou conexiuni MT  Se prevad sistem de incuiere si indicatii de informare si avertizare, inclusiv avertizarile :

		<p>"Acces interzis persoanelor neautorizate" "Pericol de electrocutare".</p> <p>Posturile de transformare se dispun la distante de cel puțin 5 metri fata de alte echipamente ori constructii, inclusiv fata de imprejmurea de incinta.</p>
	Dimensiuni	<p>Latime platforma – 2.9m Lungime platforma – 6.05 m H echipamente – 3.0 m <i>*dimensiunile sunt orientative si pot varia in faza de achizitie.</i></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.</p> <p>Acestea sunt echipamente carcasate, pretabile pentru pozitionarea la exterior, cu dimensiuni reduse (estimativ 70x100x40 cm) , ce nu necesita anvelopanta pentru adapostire.</p> <p>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</p> <p>De la invertoare pornesc cabluri electrice subterane – LES 1000V/AC catre postul de transformare.</p> <p>De la posturile de transformare pornesc cabluri subterane 20kV catre punctul de bransament. Acestea se dispun, in general, in lungul drumurilor de exploatare.</p> <p>Traseele electrice ingropate se pozeaza la adancimi de: -min.70 cm pentru cabluri JT -min.90 cm pentru tensiuni intre 20 si 33 kV -min.110 cm pentru tensiuni mai mari de 33 kV</p> <p>la amplasarea cablurilor subterane se vor respecta distantele de siguranta prevazute in "Norma tehnică privind proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice" NTE 007/08/00 din 2003 - 2008, precum si normele conexe NTE 001 - 006 /08 / 00 , actualizate</p>	
Anexa monitorizare	Descriere	<p>Se prevede o anexa constand in container prefabricat tip birou, constituit din panouri sandwich cu miez poliuretanic (PUR) si structura din profile din tabla ambutisata.</p> <p>Aceasta va adaposti echipamente electrice pentru monitorizarea productiei si pentru comunicarea de date.</p> <p>Containerul prefabricat se pozeaza pe fundatii izolate din beton armat. Anexa nu este locuibila.</p> <p>Anexa va avea alimentare electrica si sistem de racire (split) pentru mentinerea temperaturii de lucru a echipamentelor de monitorizare adapostite.</p>
	Dimensiuni	<p>Dimensiuni in plan 2.5*6 m H 3 m <i>*dimensiunile pot varia in faza de achizitie</i></p>
	Regim de inaltime	Regim de inaltime – parter
Anexa depozitare	<p>Se prevede, deasemenea montarea pe amplasament a unui container prefabricat, similar ca alcatuire celui pentru moitorizare , ce va servi pentru depozitarea de piese de schimb (panouri fotovoltaice, cabluri) pentru operatiuni de mentenanta, precum si de ustensile de lucru.</p>	

		<p>Caracteristicile constructive si modul de dispunere pe teren sunt similare celor descrise in cazul anexei de monitorizare.</p> <p>Corpul de depozitare nu avea sistem de racire.</p>
Statia de transformare	Amplasare	<p>Pentru ridicarea tensiunii curentului electric produs, in vederea furnizarii, pe acest amplasament se prevede realizarea unei substatii de transformare 110 kV.</p> <p>Pentru realizarea substatiei de transformare se delimiteaza, in coltul sud-estic al terenului, o arie libera cu dimensiuni aproximative de 85x45 m. Aceasta arie a amplasamentului se delimiteaza suplimentar cu imprejmuire de siguranta, fata de restul incintei, si va beneficia, deasemenea, de acces distinct din drumul de exploatare aflat la sud-vest, acces ce va fi folosit exclusiv de catre operatorul de retele, acesta netrebuind sa traverseze si incinta CEF.</p>
	Descriere tehnica	<p>Substatia va include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-un corp de monitorizare si conexiuni</li> <li>-transformator principal, amplasat pe teren, cu incinta proprie</li> <li>-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)</li> <li>-drumuri de exploatare pentru accesul la echipamente.</li> <li>-post de transformare secundar (optional)</li> </ul> <p><u>Anexa conexiuni</u></p> <p>Corpul de monitorizare si conexiuni 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.</p> <p>Apele pluviale vor fi deversate la teren. Preparate cu sistem de jgheab si burlan.</p> <p>Constructia propusa se va amplasa elevat fata de cota terenului, spatiul liber de sub aceasta fiind pastrat pentru amplasarea de cabluri, catre diversele puncte de amplasare a echipamentelor de conexiune din interiorul cabinei.</p> <p>Cladirea se va sprijini pe fundatii punctuale, cu soclu de pozare ce depaseste cu aproximativ 1 m cota terenului natural.</p> <p><u>Postul de transformare principal – 20 / 110 kV</u></p> <p>Postul de transformare este de tip carcasat, neanvelopat, racit cu ulei mineral.</p> <p>Tensiuni de lucru 20 / 110 kV – trei faze.</p> <p>Acesta va fi pozitionat pe soclu din beton armat, prevazut cu cuva la partea inferioara, pentru retinerea scurgerilor accidentale de ulei.</p> <p><u>Celula 110 kV</u></p> <p>Celula 110 kV reprezinta segmentul de traseu de evacuare alcatuit din conductori aerieni, sustinuti de stalpi de electricitate specifici, segment in care se interpun echipamentele de decuplare / cuplare la sistem si echipamentele de masurare a parametrilor energiei electrice.</p> <p>Stalpii pentru sustinerea conductorilor aerieni vor fi prefabricati, din beton, incastrati in fundatii tip pahar, sau metalici, prefabricati, fixati cu biloane la fundatii din beton armat.</p> <p>In functie de nivelul de risc de electrocutare generat de echipamente, unele subansambluri ale substatiei vor beneficia de un gard suplimentar de separare, ce va delimita zona de siguranta pentru utilizatori.</p> <p>Accesul in incinta substatiei va fi restrictionat, fiind prevazute panouri de avertizare, precum si sistem de incuiere pentru poarta de</p>

		<p>acces.</p> <p>Se asigura sistem de impamantare si protectie la descarcari atmosferice propriu pentru statia electrica.</p>
	Zone de siguranta	<p>Conform <b>OPANRDE nr. 239/2019, privind aprobarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protecție și de siguranță aferente capacităților energetice , modificat prin OPANRDE nr. 106/2023</b> , alineat (2), litera Pentru statia de transformare este necesara pastrarea unei zone de siguranta de 20 m pentru alte constructii, respectiv 10 m fata de panouri fotovoltaice ale instalatiei proprii, asimilabile "clădirilor nelocuite sau depozitelor, având categoria de pericol de incendiu D sau E și având gradul de rezistență la foc I sau II ".</p> <p>Nu exista alte constructii invecinate.</p> <p>Se va asigura o distanta de 10 m intre perimetrul delimitat al statiei si modulele fotovoltaice puse.</p>
<b>Statie stocare energie electrica</b>		<p>Statia de stocare consta in patru unitati de stocare – grup de containere prefabricate ce adapostesc baterii Li-Ion etajate pe rack-uri metalice, fiecare insumand aproximativ 3 MW.</p> <p>Acumulatorii sunt insotiti de echipamente pentru conversia curentului electric (din curent alternativ in curent continuu la incarcare – redresoare, respectiv din curent continuu in curent alternativ la livrare – invertoare. Echipamentele sunt carcasate, pozate pe postament din beton armat comun cu cel al acumulatorilor.</p> <p>Statia de stocare se monteaza in vecinatatea statiei de transformare, in zona de sosire a cablurilor MT dinspre posturile de transformare ale CEF.</p> <p>Statia de stocare are rolul de a inmagazina o parte din energia electrica produsa in perioadele cu intensitate solara maxima, si de a reda aceasta energie in perioadele in care intensitatea solara este redusa.</p> <p><b>*Capacitatea statiei de stocare poate varia in faza de implementare, in functie de necesitati, costurile echipamentelor la momentul implementarii, etc.</b></p> <p>Containerele au structura si inchideri din tabla ambutisata protejata anticoroziv.</p> <p>Containerele si echipamentele se dispun pe radiere din beton armat, fundate corespunzator, respectandu-se adancimea de inghet si capacitatea portanta a terenului.</p> <p>Se asigura sistem de impamantare.</p>

#### Lucrari civile:

Imprejmuire	<p>Se prevede realizarea unei imprejmuiri perimetrare de siguranta constand in gard cu inaltime de 2.5 m, compus din:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-montanti metalici zincati, fixati la sol prin batere sau incastrati in blocuri de beton nearmat</li> <li>-panouri de plasa zincata bordurate sau armate cu dublu fir, 2*2.5 m, fixate cu cleme in sistem inextractibil.</li> </ul> <p>Imprejmuirea se amplaseaza pe limitele de proprietate sau retras fata de acestea..</p> <p><b>Alte retrageri ale imprejmuirii:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Se asigura retrageri de 3m catre drumul de exploatare aflat la sud de amplasament, in segmentul subantins de cele trei accesuri</li> <li>-imprejmuirea se amplaseaza inafara culoarului de protectie al traseului LEA 20 kV</li> </ul>
Accesul in incinta	<p>Fiecare acces 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.</p> <p>Montantii de sustinere a foilor batante vor fi realizati cu elemente metalice zincate, fixate in fundatii izolate B.A., dimensionate conform sarcinilor care le revin.0</p>
Drumuri de	NOTA:



exploatare	<p>Drumurile de exploatare interna se realizeaza pe suprafata de teren ce are categoria de folosinta drum, acolo unde apare, respectiv pe suprafete agricole de teren, dupa scoaterea din circuitul agricol a acestora.</p> <p>In interiorul incintelor se realizeaza o retea de drumuri de exploatare interne, ce asigura accesul catre principalele zone ale instalatiei.</p> <p>In mod obligatoriu se asigura acces amenajat pana la anexele de transformare. Drumurile interne se vor realiza su strat superior din piatra concasata – 10 cm si, optional, strat suport din balast – 25 cm.</p> <p>In partile laterale ale drumurilor de exploatare nu se executa borduri pentru retinerea straturilor, fiind prevazute pante de racordare la cota terenului de aproximativ 1:1. Drumurile interne 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, recomandat 12-15 m, pe trasee pe care vor circula, in faza de executie, si vehicule de transport echipamente.</p>
Instalatii electrice civile	<p>Se executa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-sistem de impamantare</li> <li>-sistem de protectie impotriva descarcarilor atmosferice</li> <li>-sistem de iluminat perimetral, constand in stalpi din teava metalica zincata, cu inaltime 6 m, dispusi la interax de aproximativ 30 m, cu proiectoare LED, orientate catre incinta</li> <li>-optional sistem de supraveghere video a perimetrului.</li> </ul>

#### 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 <a href="#">Convenției</a> privind evaluarea impactului asupra mediului în context	Nu este cazul
--	---------------

transfrontieră																																																																																																																									
localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată și Repertoriului arheologic național	<p><b>Patrimoniul național protejat:</b>  In zona intravilana a localitatii Izvoare , la nord de DJ 157 , se gasesc trei situri arheologice:  -Situl arheologic de la Izvoare-La iaz  Cod RAN 120815.03  cod LMI - nealocat  Distanța fata de amplasament : 990 m</p> <p>-Situl arheologic de la Izvoare - La Izvoare  Cod RAN 120815.01  cod LMI 2004 NT-I-s-B-10514  Distanța fata de amplasament : 240 m</p> <p>-Așezarea din epoca migrațiilor de la Izvoare  Cod RAN 120815.02  cod LMI 2004 NT-I-s-B-10510 a fost eliminat din LMI 2010  Distanța fata de amplasament : 130 m</p> <p>A fost emis aviz pozitiv din partea Direcției Județene pentru Cultura Neamț, pentru amplasarea investiției, fara conditionari.</p>																																																																																																																								
hărți, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații	Se vor consulta planșele anexate																																																																																																																								
coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului	<p><i>*Se precizeaza centrul de greutate al amprentei amplasamentului:</i>  NORD: 46°54'9.94"  EST: 26°28'15.72"  Altitudine fata de nivelul Marii Negre: 320 m in zona de nord si 316 m in zona de sud .  Coordonatele stereo ale amplasamentului sunt:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>EST</th> <th>NORD</th> <th></th> <th>EST</th> <th>NORD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>613302,8720</td><td>601468,0880</td><td>21</td><td>612564,4558</td><td>601394,8343</td></tr> <tr><td>2</td><td>613304,5480</td><td>601473,5670</td><td>22</td><td>612512,2970</td><td>601342,1360</td></tr> <tr><td>3</td><td>613294,9830</td><td>601480,2540</td><td>23</td><td>612424,1320</td><td>601253,5120</td></tr> <tr><td>4</td><td>613280,3730</td><td>601486,7210</td><td>24</td><td>612627,8860</td><td>601113,3300</td></tr> <tr><td>5</td><td>613270,7740</td><td>601486,4620</td><td>25</td><td>612845,5870</td><td>600963,5540</td></tr> <tr><td>6</td><td>613223,7540</td><td>601481,5920</td><td>26</td><td>613212,9274</td><td>600710,8263</td></tr> <tr><td>7</td><td>613158,7430</td><td>601476,0220</td><td>27</td><td>613271,7429</td><td>600800,5615</td></tr> <tr><td>8</td><td>613275,0630</td><td>601756,3220</td><td>28</td><td>613321,5410</td><td>600876,4780</td></tr> <tr><td>9</td><td>613231,4750</td><td>601776,0370</td><td>29</td><td>613256,9290</td><td>600921,5560</td></tr> <tr><td>10</td><td>613231,4749</td><td>601776,0368</td><td>30</td><td>613249,6570</td><td>600932,1880</td></tr> <tr><td>11</td><td>613228,2200</td><td>601777,5090</td><td>31</td><td>613247,7720</td><td>600940,4320</td></tr> <tr><td>12</td><td>613225,5050</td><td>601779,1450</td><td>32</td><td>613246,9970</td><td>600949,3490</td></tr> <tr><td>13</td><td>613218,4527</td><td>601765,1317</td><td>33</td><td>613248,8880</td><td>601040,0340</td></tr> <tr><td>14</td><td>613186,4970</td><td>601701,6340</td><td>34</td><td>613229,7480</td><td>601049,8200</td></tr> <tr><td>15</td><td>613120,6110</td><td>601729,2840</td><td>35</td><td>613230,6190</td><td>601074,1455</td></tr> <tr><td>16</td><td>613091,0650</td><td>601659,7520</td><td>36</td><td>613196,5390</td><td>601075,3660</td></tr> <tr><td>17</td><td>613010,8860</td><td>601704,7260</td><td>37</td><td>613206,3810</td><td>601145,9220</td></tr> <tr><td>18</td><td>612944,6010</td><td>601746,1950</td><td>38</td><td>613207,1820</td><td>601151,6610</td></tr> <tr><td>19</td><td>612940,4510</td><td>601742,3560</td><td>39</td><td>613208,0920</td><td>601158,1890</td></tr> </tbody> </table>		EST	NORD		EST	NORD	1	613302,8720	601468,0880	21	612564,4558	601394,8343	2	613304,5480	601473,5670	22	612512,2970	601342,1360	3	613294,9830	601480,2540	23	612424,1320	601253,5120	4	613280,3730	601486,7210	24	612627,8860	601113,3300	5	613270,7740	601486,4620	25	612845,5870	600963,5540	6	613223,7540	601481,5920	26	613212,9274	600710,8263	7	613158,7430	601476,0220	27	613271,7429	600800,5615	8	613275,0630	601756,3220	28	613321,5410	600876,4780	9	613231,4750	601776,0370	29	613256,9290	600921,5560	10	613231,4749	601776,0368	30	613249,6570	600932,1880	11	613228,2200	601777,5090	31	613247,7720	600940,4320	12	613225,5050	601779,1450	32	613246,9970	600949,3490	13	613218,4527	601765,1317	33	613248,8880	601040,0340	14	613186,4970	601701,6340	34	613229,7480	601049,8200	15	613120,6110	601729,2840	35	613230,6190	601074,1455	16	613091,0650	601659,7520	36	613196,5390	601075,3660	17	613010,8860	601704,7260	37	613206,3810	601145,9220	18	612944,6010	601746,1950	38	613207,1820	601151,6610	19	612940,4510	601742,3560	39	613208,0920	601158,1890
	EST	NORD		EST	NORD																																																																																																																				
1	613302,8720	601468,0880	21	612564,4558	601394,8343																																																																																																																				
2	613304,5480	601473,5670	22	612512,2970	601342,1360																																																																																																																				
3	613294,9830	601480,2540	23	612424,1320	601253,5120																																																																																																																				
4	613280,3730	601486,7210	24	612627,8860	601113,3300																																																																																																																				
5	613270,7740	601486,4620	25	612845,5870	600963,5540																																																																																																																				
6	613223,7540	601481,5920	26	613212,9274	600710,8263																																																																																																																				
7	613158,7430	601476,0220	27	613271,7429	600800,5615																																																																																																																				
8	613275,0630	601756,3220	28	613321,5410	600876,4780																																																																																																																				
9	613231,4750	601776,0370	29	613256,9290	600921,5560																																																																																																																				
10	613231,4749	601776,0368	30	613249,6570	600932,1880																																																																																																																				
11	613228,2200	601777,5090	31	613247,7720	600940,4320																																																																																																																				
12	613225,5050	601779,1450	32	613246,9970	600949,3490																																																																																																																				
13	613218,4527	601765,1317	33	613248,8880	601040,0340																																																																																																																				
14	613186,4970	601701,6340	34	613229,7480	601049,8200																																																																																																																				
15	613120,6110	601729,2840	35	613230,6190	601074,1455																																																																																																																				
16	613091,0650	601659,7520	36	613196,5390	601075,3660																																																																																																																				
17	613010,8860	601704,7260	37	613206,3810	601145,9220																																																																																																																				
18	612944,6010	601746,1950	38	613207,1820	601151,6610																																																																																																																				
19	612940,4510	601742,3560	39	613208,0920	601158,1890																																																																																																																				

	20	612712,5710	601531,5520	S. total (mp) 499000
detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare	<p>Amplasamentul alocat investitiei este unic, fiind vorba de un teren care a fost disponibil pentru incheierea contractului de superficie, care asigura suprafata consolidata necesara si distanta optima fata de reseaua nationala de transport energetic.</p> <p>Terenul nu prezinta dezavantaje ori elemente de risc, pentru investitie ori vecinatati, care sa impuna evaluarea altor optiuni.</p> <p>Nu au fost analizate alte variante pentru amplasarea investitiei, aceasta optiune fiind considerata optima.</p>			

## 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)suprafete de apa aflate in apropiere si distanta fata de acestea, ape subterane	<p>Cel mai apropiat curs de apa este bratul amenajat al raului Bistrita, realizat pentru exploatarea hidroenergetica, aflat catre sud-vest, la o distanta de 1700 m.</p> <p>Catre nord-est, la o distanta de 2700 m, se gaseste raul Carcau.</p> <p>Din punct de vedere hidrogeologic, nu a fost interceptata apa subterana la adancimea maxima a lucrarilor (respectiv max 3 m, adancime de incastrare piloti).</p>
b)Natura activitatii si materiile emise catre sol/ atmosfera masuri constructive, dupa caz.	<p>Functionarea centralei electrice fotovoltaice presupune transformarea energiei solare in energie electrica in mod pasiv. Functionarea centralei nu genereaza niciun tip de materie reziduala, prin urmare neexistand surse de poluare pentru mediul inconjurator.</p> <p>In executie, nu sunt prevazute lucrari (sapaturi, executare de fundatii) care sa atinga nivelul apelor subterane.</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. 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.</p> <p>Nu exista retele de canalizare si nici evacuari de ape uzate de orice tip catre sol.</p> <p>Lucrarile si exploatarea investitiei nu afecteaza suprafete sau cursuri de apa, si nici stratul acvifer subteran.</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

#### Pe perioada exploatarii

Surse de poluanti	Nu exista surse de poluanti pentru atmosfera Nu exista surse de mirosuri (nu se folosesc materii prime de orice tip pe perioada exploatarii, nu rezulta materii reziduale) Toate materialele folosite in realizarea centralei sunt stabile chimic, neafectate de elementele de mediu (agenti corozivi din mediul natural, fluctuatii de temperatura). Toate materialele utilizate sunt practic inodore si nu emana mirosuri.
instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera	Nu este cazul
Alte masuri	-evitarea depozitarii de deseuri pe amplasament sau a pastrarii acestora pe amplasament pe durate lungi de timp -incheierea unui contract de salubritate pentru preluarea deseurilor ce apar ocazional

#### Pe perioada desfasurarii lucrarilor:

Surse de poluanti	-emisii specifice ale vehiculelor de lucru -praf pe perioada manipularii de materiale si la circulatia vehiculelor pe drumuri de pamant -mirosuri rezultate din pastrarea pe lunga durata a deseurilor
Alte aspecte privitoare la sursele de poluanti	Pe perioada santierului au loc, majoritar, lucrari ce , prin natura lor, nu emit materii in suspensie din procesul de manipulare / montare si eventual prelucrare a materialelor, fiind vorba de elemente prefabricate (echipamente), metalice - preuzinate, piese de asamblare, cabluri si echipamente. Pentru baterea pilotilor nu este necesara decopertarea prealabila a terenului. Saturile pentru fundatiile postului trafo / anexelor, se executa in pamant considerat cu umiditate medie, ce nu emite praf la manipulare.  Pentru executia drumului de exploatare intern se va manipula piatra sparta , ce va fi descarcata cu cupa excavatorului, imprastiata manual si compactata impreuna cu solul pe care se aterne cu partea exterioara a cuperi sau, dupa caz, cu alte dispozitive de compactare. Manipularea pietrei sparte poate genera, local, praf atmosferic.  In ceea ce priveste emisiile echipamentelor de lucru, acestea sunt specifice tipului de operare (deplasare / stationare in sarcina de lucru), echipamentele urmand a fi, din punct de vedere tehnic, acreditate si cu revizia tehnica actualizata.  Valorile de poluanti in suspensie vor creste usor in zona de lucru, insa, nu au impact asupra terenurilor invecinate, distantele mari facand ca agentii in suspensie sa se disperseze catre valori ce tind catre zero  Valorile estimative maxime pe perioada lucrarilor sunt, la 10 m de desfasurarea efectiva a lucrarilor, de maximum: -TSP – 0.0052 g/mc -PM10 -0.0026 g/mc -PM2.5-0.0006 g/mc -SO2 – practic 0 -N Ox – 0.0028 g/mc La limitele amplasamentului , nivelul noxelor emise este considerat practic zero.

	<i>Concentratiile rezultate sunt mai mici decat cele prevazute in LEGEA nr. 104 din 15 iunie 2011, Anexa 3</i>
instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera	<p>Dat fiind ca nu exista surse de poluanti pentru atmosfera ori surse de mirosuri obiectionale, nu este necesara prevederea de instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera pe perioada lucrarilor</p> <p>Se vor utiliza echipamente motorizate ce respecta normele de poluare in vigoare, responsabilitatea respectarii conditiilor tehnice pentru echipamentele folosite revenind executantului lucrarilor, iar responsabilitatea verificarilor revenind institutiei acreditate pentru teritoriu – Garda de Mediu.</p> <p>In ceea ce priveste echipamentele mecanizate pentru executarea lucrarilor, acestea vor respecta "Regulamentul (CE) nr. 595/2009 privind omologarea de tip a autovehiculelor și a motoarelor cu privire la emisiile provenite de la vehicule grele".</p>
Alte masuri	<p>Masuri pentru limitarea emisiilor de poluanti pe perioada lucrarilor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-limitarea vitezei vehiculelor – max 30 km/h – pe drumuri de pamant</li> <li>-limitarea duratei de functionare a motoarelor si interzicerea functionarii motoarelor cand vehiculele nu sunt in sarcina</li> <li>-udarea prealabila, unde este cazul, a vrafurilor de materiale ce pot emana praf la manipulare.</li> </ul> <p>In ceea ce priveste deseurile de tip menajer , asa cum este precizat la punctul 6Ah, acestea se colecteaza si se evacueaza prin grija executantului, neexistand riscul acumulari si degradarii deseurilor.</p> <p>Independent de prezenta documentatie, executantul lucrarilor poarta responsabilitatea pentru respectarea prevederilor legilor in vigoare ce reglementeaza protectia mediului si protectia sanatatii, inclusiv Ord MS 119/2014 , completat cu Ord MS 994/2018</p>

### **6.A.c. Protectia impotriva zgomotului**

#### **Pe perioada exploatarii**

Pe perioada de exploatare sursele de zgomot pot fi:

-vizite ocazionale ale echipelor de mentenanta , respectiv zgomote specifice lucrarilor de reparatii si constructii executate cu unelte manuale, in spatii deschise.

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

Posturile de transformare sunt amplasate retras fata de limitele de proprietate. Nivelul de presiune sonora generat de acesta este, in functie de puterea procesata, de maximum 60 dB, la un metru de echipament.

Posturile de transformare sunt amplasate la mai mult de 10 metri fata de limita de proprietate, in interiorul incintei, nivelul de zgomot la limita de proprietate fiind de cel mult 40 dB.

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.

Alte vecinatati sensibile (zone naturale, alte activitati antropice existente ce pot fi afectate de zgomote) – nu exista.

#### **Pe perioada executiei lucrarilor**

Pe perioada de executie zgomotele sunt produse de echipamentele de lucru.

Puterea sonora maxima este data de functionarea echipamentelor de baterie a pilotilor– cu un nivel sonor de aproximativ 90 dB la locul de actionare. La 100 m de locul de baterie puterea sonora scade la 50 dB, incadrandu-se in valori normate. Zonele locuite (gospodarii) se afla la distanta de mai mult de 100 m de locul de desfasurare a lucrarilor.

Echipamentele de baterie functioneaza pe perioade scurte – aproximativ 30-60 secunde /

pilot, la intervale de aproximativ 10 minute. Nu se genereaza zgomote cu durata constanta.

Privitor la zonele rezidentiale, se precizeaza ca nivelul de zgomot resimtit este practic zero.

Nu sunt necesare masuri suplimentare, respectandu-se prevederile legii 121/2017, si ale Ord MS 119/2014 , completat cu Odr MS 994/2018, art 16.

Lucrarile de executie se vor desfasura in perioadele de lucru legale.

#### **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 intr-un perimetru restrans, 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 ( $E_{max} = 10 \text{ kV/m}$  /  $H_{max} = 400 \text{ mA/m}$ ), iar la perimetrul incintei, aceasta se incadreaza sub valoarea de expunere publica ( $E_{max} = 5 \text{ kV/m}$  /  $H_{max} = 80 \text{ mA/m}$ ) (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.

Atat in faza de executie ct si in cea de operare, se vor interzice:

- repararea vehiculelor pe amplasament – operatiuni ce pot genera scurgeri de ulei
- alimentarea manuala a vehiculelor pe amplasament.
- aruncarea / abandonarea de deseuri pe sol

#### **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
<b>CATEGORIA – DESEURI DIN CONSTRUCTII SI DEMOLARI</b>					
17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	Rezulta din saptaturi pentru fundatii si drumuri	4080 mc (doar la executarea lucrarilor, intr-o perioada de maxim 12 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	~ 600 kg		Se colecteaza in container / europubele spre preluarea ulterioara prin contract salubritate
15 01 02	ambalaje de materiale plastice	Ambalaje panouri - invertoare / ambalaje menajere	~1200 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), zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente.</i></p>	<p>Incinta investitiei este amplasata inafara perimetrului intravilan. Cea mai apropiata locuinta se afla la aproximativ 130 m fata de perimetrul securizat al centralei electrice. Asa cum a fost mentionat anterior, nu exista zone apartinand mediului natural , in vecinatatea amplasamentului, terenurile fiind inconjurate de terenuri apartinand domeniului de utilizare antropic (zone intravilane. Terenuri agricole).</p> <p>Privitor la faun specifica zonelor agricole din vecinatate se precizeaza: Incinta va fi imprejmuita si nu exista pericolul patrunderii animalelor in interiorul incintei. In cazul populatiei aviare salbatice ce poate patrunde in interiorul incintei, se precizeaza ca nu exista pericole de electrocutare, instalatia fiind proiectata si executata corespunzator. Instalatia nu are efecte dincolo de limitele amplasamentului.</p> <p>Prin natura sa, investitia nu afecteaza mediul natural ori pe cel antropic.</p> <p><b>IMPACTUL POZITIV:</b></p> <p>a)impactul asupra emisiilor de carbon Prin implementarea instalatiei fotovoltaice se va produce energie electrica "verde" ce nu genereaza emisii de CO2 in atmosfera.</p> <p>b)calitatea suprafetei verzi rezultate In urma implementarii investitiei, spatiul liber ramas, precum si spatiul de sub panouri va permite dezvoltarea libera a vegetatiei. Rezultatul este dezvoltarea unei arii verzi unitare cu vegetatie specifica pajistilor silvo-stepice. Spre deosebire de exploatarile agricole, pajistile permanente constituie micro-ecosisteme valide , perene, benefice pentru mediul inconjurator prin: -generarea unei mase verzi viabile, cu efecte pe intreaga perioada calda a anului – intre lunile martie-octombrie -lipsa emisiilor de praf, specifice exploatarilor agricole -crearea unui habitat specific, protejat, pentru microfauna de campie -reducerea cantitatii de caldura solara inmagazinata in sol si atmosfera invecinata .</p> <p>Functionarea Centralelor electrice fotovoltaice are o relatie simbiotica cu prezenta vegetatiei. Panourile solare beneficiaza de scaderea usoara a temperaturii , precum si de reflexiile indirecte de pe suprafata masei verzi.</p>
--	---



	Vegetatia beneficiaza de zonele umbrite , ce limiteaza evaporarea rapida a umezelii solului.															
<i>extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);</i>	Impactul negativ este nesemnificativ, fiind redus la limitele amplasamentului.															
<i>magnitudinea și complexitatea impactului;</i>	<p>Impactul pozitiv – limitarea amprentei de carbon a activitatilor umane:  <i>date de pornire:</i>  -amprenta de carbon initiala – in producerea si instalarea unei centrale electrice fotovoltaice, este de aproximativ 150 -200 g CO2 / kW, respectiv 150 – 200 kg/ MW (putere instalata)  -amprenta negativa de carbon in producerea energiei electrice in sistem fotovoltaic este de – (minus) 500 kg CO2/MWh (putere curent produs).</p> <table border="1"> <tr> <td>Putere instalata</td> <td>49.05</td> <td>Mwp</td> </tr> <tr> <td>Putere produsa anual</td> <td>58860</td> <td>Mwh</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>Amprenta de carbon in implementare</td> <td>9.81</td> <td>to Co2</td> </tr> <tr> <td>Emisii de carbon eliminate din atmosfera pe perioada de functionare – 25 ani</td> <td>-29430.00</td> <td>to Co2</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td>BILANT – pe o durata de 25 ani (CO2 ce nu este eliminat in atmosfera la producerea energiei electrice, raportat la sistemele clasice)</td> <td>-29420.19</td> <td>to Co2</td> </tr> </table>	Putere instalata	49.05	Mwp	Putere produsa anual	58860	Mwh	Amprenta de carbon in implementare	9.81	to Co2	Emisii de carbon eliminate din atmosfera pe perioada de functionare – 25 ani	-29430.00	to Co2	BILANT – pe o durata de 25 ani (CO2 ce nu este eliminat in atmosfera la producerea energiei electrice, raportat la sistemele clasice)	-29420.19	to Co2
Putere instalata	49.05	Mwp														
Putere produsa anual	58860	Mwh														
Amprenta de carbon in implementare	9.81	to Co2														
Emisii de carbon eliminate din atmosfera pe perioada de functionare – 25 ani	-29430.00	to Co2														
BILANT – pe o durata de 25 ani (CO2 ce nu este eliminat in atmosfera la producerea energiei electrice, raportat la sistemele clasice)	-29420.19	to Co2														
<i>probabilitatea impactului;</i>	Nu este cazul															
<i>durata, frecvența și reversibilitatea impactului;</i>	Nu este cazul															
<i>măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;</i>	Nu este cazul															
<i>natura transfrontalieră a impactului</i>	Nu este cazul, amplasamentul se afla integral pe teritoriul Romaniei, la o distanta de <u>110</u> km fata de granita cu Republica Moldova, aflata la est.															

## 8.PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Nu este cazul de masuri speciale pe perioada exploatarei.

Pe perioada lucrarilor se iau urmatoarele masuri active:

-verificarea periodica a instalatiei electrice pentru prevenirea scurgerilor de energie catre sol.

-verificarea integritatii incintei pentru prevenirea accesului animalelor si 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 lucrărilor**

**Lucrarile de executie vor avea loc exclusiv in interiorul incintei. Nu este necesara ocuparea domeniului public.**

#### Organizarea de santier propriu-zisa:

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

Organizarea de santier va fi dotata si cu:

- pichet de incendiu
- kit de prim ajutor
- sursa de apa potabila imbuteliata
- rezervor de apa pentru lucrari ~3 mc

Depozitarea temporara a materialelor se va face in zone delimitate, dupa caz pe pat de pietris, ce se va indeparta la finalizarea lucrarilor.

Nu se prevede imprejmuire specifica organizarii de santier.

In prima faza de executie, se recomanda realizarea imprejmuirii incintei, conform prevederilor proiectului, astfel incat sa se poata asigura siguranta lucrarilor si a materialelor / echipamentelor transportate la amplasament.

Se va prevedea panou de informare specific executiei lucrarilor, amplasat pe limita de proprietate, cu vizibilitate dinspre domeniul public, ce va contine, obligatoriu, inclusiv informatii despre:

- data finalizarii lucrarilor
- date de contact pentru beneficiar / constructor / proiectant
- date de contact ale institutiilor acreditate in controlul lucrarilor, cel putin Inspectoratul teritorial pentru Calitatea in Constructii.

#### Utilitati:

Pentru consum energetic propriu (alimentare prize de incarcare ustensile, iluminat nocturn de supraveghere) se va executa un racord temporar de electricitate dinspre reseaua invecinata.

Nu este necesara bransarea temporara la alte tipuri de utilitati urbane (apa, canazliare)

#### Acces:

Se va utiliza accesul prevazut dinspre DJ 157, amplasat la nord.

Pentru executia statiei de transformare, aflata in zona SE a amplasamentului, se va utiliza accesul dinspre drumurile de exploatare.

Racordarea la DJ 157 se face cu bretea din beton, conform avizului administratorului drumului (lucrare definitiva, prevazuta in investitie).

In zona de parasire a amplasamentului se prevede platforma din pietris pentru spalarea rotilor vehiculelor.

Apa pentru spalare se asigura in container din plastic , amplasat adiacent. Apa este transportata cu cisterna.

#### Circulatii si transporturi:

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

Transporturi generate de executia lucrarilor:

metal si echipamente (TIR 20 to)	100	tr.
Balast (20 mc)	170	tr.
beton (betoniera + pompa)	73	tr.

personal minivan	240	tr.
mobilizare echipamente	10	tr.

Media circulatiilor zilnice catre amplasament, pe o perioada de 120 zile = 1 transport personal + 3 transporturi de material / echipamente.

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

Nu exista transporturi de evacuare pamant.

#### Lucrari de refacere a amplasamentului:

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.

#### **-Amplasamentul organizarii de santier**

Organizarea de santier se va amplasa in interiorul terenului, in dreptul accesului dinspre DJ 157.

#### **- Impactul asupra mediului in perioada santierului**

Nu exista factori de risc in perioada desfasurarii santierului.

Nu exista surse de poluare care sa prezinte situatii de risc / depasiri ale nivelelor normate sau care sa necesite masuri suplimentare de limitare a impactului.

#### **- Surse de poluanti pe perioada santierului**

Poluanti sonori : - activitatea vehiculelor / echipamentelor de lucru (conform descriere punct 6.A.C)

Poluanti pentru aer: -noxe emise de operarea vehiculelor motorizate / praf in suspensie la manipularea unor materiale (conform descriere punct 6.A.B)

Deseuri din lucrari si deseuri menajere: - conform descrierii de la punct 6.A.H.

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 pentru prevederea unor dotari / echipamente dedicate.

Se vor prevedea:

-conditiile de lucru specifice (intervalele de lucru legale, prevederile tehnice ale proiectului, prevederile pentru protectia muncii, prevederile pentru protectia mediului)

-conditiile de omologare pentru vehicule

-masurile de interventie in cazul unor poluari accidentale (indepartarea si evacuarea corespunzatoare a solului in cazul unor deversari locale de uleiuri / hidrocarburi).

## **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 exploatarei nu se identifica situatii de risc pentru amplasament care sa necesite masuri preventive.

Instalatia electrica nu prezinta pericole pentru mediul inconjurator. In cazul unor defectiuni, sectoarele afectate se decupleaza automat de la tensiune.

Nu exista riscuri de descarcari electrice, existand sisteme de impamantare si praguri electrice pentru fiecare circuit, prevazute cu sigurante diferentiale.

#### **-Masuri preconizate**

Nu este cazul, cu exceptia defectiunilor electrice, ce se remediaza prin interventii de ale echipelor de mentenanta, Timpul de interventie pentru remedierea unor defectiuni electrice este intre 24 si 48 ore, in functie de tipul de defectiune. Centrala sau sectoare ale acesteia vor fi scoase de sub tensiune pana la remedierea defectiunilor.

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

Nu sunt preconizate evenimente accidentale cu efecte asupra mediului.

La incheierea activitatii se vor lua masurile de post-utilizare descrise anterior, respectiv:

-demontarea echipamentelor

-recuperarea tuturor materialelor reciclabile

-evacuarea corespunzatoare a deseurilor nereciclabile (moloz din desfacerea fundatiilor B.A.),  
evacuarea pamantului contaminat de moloz.

-acoperirea sapaturilor cu pamant local, necontaminat.

**NOTA: marea majoritate a componentelor investitiei este constituita din materiale reciclabile (metal, mase plastice, sticla)**

**- Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei**

Dezafectarea instalatiei se face cu acordul operatorului de retele, data fiind puterea electrica semnificativa ce urmeaza a fi eliminata din sistem.

Dezafectarea instalatiei se va face doar dupa scoaterea acesteia de sub tensiune.

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

In cazul in care se urmareste reintroducerea terenului in circuitul agricol se vor obtine, in prealabil, avizele specifice, urmand a se respecta procedurile impuse de catre autoritatea in materie (DAJ)

Pe amplasament se vor executa cel putin operatiuni de arare periodica a terenului, pana la eliminarea in cantitate suficienta a vegetatiei perene.

Alte tipuri de operatiuni vor fi dictate de Autoritatea in materie.

**12.Anexe - piese desenate**

\*se vor consulta plansele anexate

**13.Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, memoriul va fi completat cu următoarele:**

**CONFORM D.E.E.I. NR.4742/17.06.2024 NU ESTE CAZUL**

a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință 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;

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

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;

NU ESTE CAZUL

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

NU ESTE CAZUL

f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

NU ESTE CAZUL

**14. 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:**

**CONFORM D.E.E.I. NR.4742/17.06.2024 NU ESTE CAZUL**

1. Localizarea proiectului:

-bazinul hidrografic: Bistrita

-cursul de apă: denumirea și codul cadastral: nu exista cursuri de apa in vecinatatea imediata

-corpul de apă (de suprafață și/sau subteran): nu exista cursuri de apa in vecinatatea imediata

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.

NU ESTE CAZUL

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

Intocmit

arhitect Lucian Simion