

**MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU OBȚINEREA  
ACORDULUI DE MEDIU**

***OBIECTIV DE INVESTIȚIE:***

**”Dezvoltarea unei centrale fotovoltaice pentru producerea de energie electrică din surse regenerabile, în vederea asigurării autoconsumului în comuna Coltău județul Maramureș”**

**Beneficiar**

**Comuna Coltău, județul Maramureș**

**Proiectant**

**EDS Energy Efficiency S.R.L.**

**MAI / 2024**

**\*Documentație întocmită conform Anexa nr.5E din Legea nr.292/2018**

I. DENUMIREA PROIECTULUI.....	4
II. TITULARUL INVESTITIEI .....	4
III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT .....	4
IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE .....	17
V. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI.....	18
VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI .....	20
A. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU .....	20
VI.1. PROTECTIA CALITATII APELOR .....	20
SURSE DE POLUANTI PENTRU APE, LOCUL DE EVACUARE SAU EMISAR .....	20
STATIILE SI INSTALATIILE DE EPURARE SAU DE PREEPURARE A APELOR UZATE.....	20
VI.2. PROTECTIA AERULUI.....	21
SURSELE DE POLUANTI PENTRU AER, POLUANTI, INCLUSIV SURSE DE MIROSURI.....	21
INSTALATII PENTRU RETINEREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN ATMOSFERA.....	21
VI.3. PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR.....	22
SURSE DE ZGOMOT SI DE VIBRATII .....	22
AMENAJARILE SI DOTARILE PENTRU PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTELOR SI VIBRATIILOR.....	22
VI.4. PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR .....	23
VI.5. PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI.....	23
SURSE DE POLUANTI PENTRU SOL, SUBSOL, APE FREATICE SI DE ADANCIME .....	23
LUCRARILE SI DOTARILE PENTRU PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI.....	23
VI.6. PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE .....	24
IDENTIFICAREA AREALELOR SENSIBILE CE POT FI AFECTATE DE PROIECT .....	24
LUCRARILE, DOTARILE SI MASURILE PENTRU PROTECTIA BIODIVERSITATII, MONUMENTELOR NATURII SI ARIILOR PROTEJATE .....	24
VI.7. PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC .....	25
IDENTIFICAREA OBIECTIVELOR DE INTERES PUBLIC, DISTANTA FATA DE ASEZARILE UMANE, RESPECTIV FATA DE MONUMENTELE ISTORICE SI DE ARHITECTURA, ALTE ZONE ASUPRA CARORA EXISTA INSTITUIT UN REGIM DE RESTRICTIE, ZONE DE INTERES TRADITIONAL SI ALTELE.....	25
LUCRARILE, DOTARILE SI MASURILE PENTRU PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A OBIECTIVELOR PROTEJATE SI/SAU DE INTERES PUBLIC .....	25
VI.8. PREVENIREA SI GESTIONAREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT IN TIMPUL REALIZARII PROIECTULUI/IN TIMPUL EXPLOATARII .....	26
LISTA DESEURILOR (CLASIFICATE SI CODIFICATE IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGISLATIEI EUROPENE, NATIONALE PRIVIND DESEURILE) CANTITATI DE DESEURI GENERATE .....	26
PROGRAMUL DE PREVENIRE SI REDUCERE A CANTITATILOR DE DESEURI GENERATE .....	26
PLANUL DE GESTIONARE A DESEURILOR.....	27
VI.9. GOSPODARIREA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE .....	28
SUBSTANTELE SI PREPARATELE CHIMICE PERICULOASE UTILIZATE SI/SAU PRODUSE .....	28
MODUL DE GOSPODARIRE A SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE SI ASIGURAREA CONDITIILOR DE PROTECTIE A FACTORILOR DE MEDIU SI A SANATATII POPULATIEI .....	28
B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, IN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI SI A BIODIVERSITATII.....	29
VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT .....	29
VII. 1 Impactul asupra populatiei si sanatatii umane.....	31
VII.2 Impactul asupra biodiversitatii, florei si faunei salbatice.....	32
VII.2 Impactul asupra calitatii si regimului cantitativ al apei .....	33
VII.4 Impactul asupra calitatii aerului, climei.....	33
VII.5. Impactul asupra terenurilor, solului, folosintelor si bunurilor .....	34
VII.6 Impactul asupra peisajului si mediului vizual .....	35

VII.7 Natura impactului: direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ.....

36

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI .....	37
IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/ PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE .....	37
X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER .....	37
XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI .....	39
XII. ANEXE – PIESE DESENATE.....	39
XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICI, APROBATA CU MODIFICARI SI COMPLETARI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE.....	39
XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE INFORMATII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE.....	40
XV. CRITERIILE PREVAZUTE IN ANEXA 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE SI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU IN CONSIDERARE, DACA ESTE CAZUL, IN MOMENTUL COMPLETARII INFORMATIILOR IN CONFORMITATE CU PUNCTELE III – XIV .....	40

**Anexe:**

1. Certificat de Urbanism nr.18/24.04.2024
2. Decizia Etapei de Evaluare Initiala
3. Planul de amplasament

## I. DENUMIREA PROIECTULUI

*„Dezvoltarea unei centrale fotovoltaice pentru producerea de energie electrică din surse regenerabile în vederea asigurării autoconsumului în comuna Coltău, județul Maramureș”*

## II. TITULARUL INVESTITIEI

Titular: **Comuna Coltău**, județul Maramureș

a) Adresa: str.Petofi Sandor, nr. 65, tel: 0262289289; e-mail:  
primaria\_coltau@yahoo.com

Proiectant: **EDS Energy Efficiency S.R.L.**

## III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

### a) Rezumatul proiectului:

Decarbonizarea sistemului energetic al UE este esențială pentru atingerea obiectivelor climatice stabilite pentru 2030 și pentru realizarea strategiei pe termen lung a Uniunii vizând atingerea neutralității emisiilor de dioxid de carbon până în 2050.

**Pactul verde european** se axează pe 3 principii-cheie pentru tranziția către o energie curată, care vor contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și la îmbunătățirea calității vieții cetățenilor europeni, printre care și prioritizarea eficienței energetice, îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor și dezvoltarea unui sector energetic bazat în mare parte pe surse regenerabile.

Producerea energiei din surse regenerabile contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, la diversificarea ofertei de energie și la reducerea dependenței de piețele volatile și incerte ale combustibililor fosili, în special de petrol și gaze. Legislația UE privind promovarea surselor regenerabile a evoluat semnificativ în ultimii 15 ani. În 2018, liderii UE au stabilit obiectivul ca, până în 2030, 32 % din consumul de energie al UE să provină din surse regenerabile de energie. În iulie 2021, având în vedere noile ambiții ale UE în materie de climă, colegiitorii au primit propunerea de a revizui obiectivul la 40 % până în 2030. În prezent au loc dezbateri privind cadrul de politici viitor pentru perioada de după 2030.

Implementarea prezentului proiect permite atingerea unei contribuții semnificative la criteriile generice aferente principiului de a nu aduce prejudicii semnificative pentru adaptarea la schimbările climatice. Contribuția proiectului la punerea în aplicarea a unor soluții de adaptare pentru combaterea riscurilor legate de climă se regăsesc pe următoarele paliere:

- **Combaterea riscurilor privind schimbarea temperaturii prin:**
  - Utilizarea surselor de energie regenerabilă pentru asigurarea reducerii emisiilor de CO<sub>2</sub>;

Proiectul investițional presupune dezvoltarea unei centrale de producție a energiei electrice din surse regenerabile, respectiv energie solară, acesta generând următoarele beneficii asupra combaterii riscurilor privind schimbarea temperaturii:

- Reducerea consumurilor de apă pentru producție energiei – sistemele Fotovoltaice nu presupune necesitatea utilizării resurselor de apă pentru funcționare în timp ce modalitățile convenționale de producție a electricității implică utilizarea unor volume semnificative de apă pentru producției electricității.
- Eliminarea emisiilor gazelor cu efect de seră în timpul procesului de producție a energiei electrice; utilizarea combustibililor fosili pentru producția energiei implică emisii semnificative de gaze cu efect de seră precum metanul și CO<sub>2</sub>, astfel având un impact extrem de dăunător asupra calității aerului, asupra încălzirii globale și implicit a creșterii temperaturilor. Energia solară nu implică nici un fel de emisii de gaze cu efect de seră acest aspect facilitând un comportament preventiv în raportul cu calitatea aerului și încălzirea globală.

Implementarea proiectului se va realiza pe un teren situat în extravilanul localității Coltăul, identificat cu numărul cadastral 52589, aflat în domeniul privat al Comunei Coltău, în suprafață de 2.461 m<sup>2</sup>. Conform Certificatului de urbanism nr. 18/24.04.2024 are ca folosință actuală – fâneață și nu este grevat de sarcini.

*Centrala Fotovoltaică dezvoltată utilizând module PV de 540 Wp și invertoare solare de 100 kW și 25 kW.*

Sistemele fotoelectrice vor fi alcătuite dintr-un număr de 236 module PV, fiecare dintre ele fiind format dintr-un număr de 144 de celule (tip Monocristaline), cu o dimensiune medie de 2.200-2.300 x 1.100-1.150 x 34-36 mm și o greutate medie de 25-30 kg.

Puterea minimă a modulelor PV va fi de 540 Wp, cu un randament nominal de minimum 21,1% (peste valoarea limită de 19% impusă prin Ghidul de Finanțare) în Condiții Standard de Testare (STC), cu o rată de degradare care să asigure o performanță minimă de 84,8% față de nominal după 25 de ani de funcționare.

Sistemele vor fi prevăzute cu invertoare trifazate de tip string inverter cu o putere instalată de 100 kW (1 bucată) și 25 kW (1 bucată) conforme cu prevederile Ordinului ANRE nr. 228/2018 și nr. 132/2020, cu un randament minim de 98,4% STC.

Panourile fotovoltaice vor fi fixate pe o structură metalică prefabricată special proiectată pentru aplicații fotovoltaice, ce respectă cerințele legate de greutatea ansamblului de module fotovoltaice și de încărcările suplimentare generate de factorii meteorologici – vânt, zăpadă, chiciură.

**Tabel 1** Caracteristicile tehnice ale modulelor PV monocristaline 540 Wp

Caracteristică tehnică	Valoare	Unitate de Măsurare
Tip celule	Monocristalin	-
Aranjare celule	144 [6 x 24]	-
Dimensiuni	2.256 x 1.133 x 35	mm
Greutate	27,2	kg
Module PV per palet	31	Buc.
Module PV per container	620	Buc.
Putere nominală ( $P_{max}$ )	540	Wp
Tensiune de operare ( $V_{mp}$ )	41,65	V
Intensitate curent de operare ( $I_{mp}$ )	12,97	A
Tensiune de mers în gol ( $V_{oc}$ )	49,5	V
Intensitate curent de mers în scurtcircuit ( $I_{sc}$ )	13,85	A
Eficiență modul	21,1	%
Temperaturi de exploatare	-40 – 85	°C
Tensiunea maximă a sistemului	1.500	V
Rezistența la foc	C	-
Capacitate de rupere siguranță serie	25	A
Clasificare aplicație	A	-
Toleranță putere	+ 16,2	W

**Tabel 2** Caracteristicile tehnice ale invertoarelor trifazate de 100 kW, 25kW

Caracteristică tehnică	Valoare		Unitate de Măsurare
Putere nominală (AC)	100	25	kW
Putere nominală aparentă (AC)	110	27	kVA
Randament nominal (European)	98,4	98,4	%
Tensiunea nominală la ieșire	400	400	V
Frecvența nominală la ieșire	50	50	Hz
Intensitatea maximă a curentului electric	160,4	39,9	A
Reglajul factorului de putere	0,8 ind. – 0,8 cap.	0,8 ind. – 0,8 cap.	-
Valoarea maximă a THD	3	3	%
Dimensiuni	1.035x 700 x 365	546x460x228	mm
Greutate	90	21	kg
Temperaturi de exploatare	- 25 – 60	- 25 – 60	°C
Altitudine maximă de exploatare	4.000	4.000	m
Grad de protecție	IP66	IP66	-
Consum pe timp de noapte (stand-by)	5,5	5	W

Modulele PV vor fi instalate pe o structură prefabricată din Aluminiu, la o înclinare de 20-30 de grade, cu orientarea SUD.

#### **b) Justificarea necesității proiectului:**

Prin implementarea unui proiect de producere a energiei electrice din surse regenerabile, sub forma unei centrale fotovoltaice, se urmărește creșterea gradului de energie electrică produsă din surse regenerabile la nivelul României și așadar, contribuția la atingerea țintelor privind lupta

împotriva schimbărilor climatice, prin minimizarea emisiilor specifice de CO<sub>2</sub> echivalent agregate la nivel național.

Scopul proiectului este acela ca Beneficiarul să dobândească calitatea de *prosumator (utilizator activ)* de energie electrică din surse regenerabile de energie.

Proiectul nu are niciun impact previzibil asupra obiectivului de mediu legat de efectele directe și indirecte primare ale proiectului pe parcursul întregului său ciclu de viață, având în vedere natura sa, precum și faptul că proiectul prevede investiții în noi capacități pentru producția de electricitate din surse regenerabile (solar), acesta sprijină cu un coeficient de 100% obiectivul privind atenuarea schimbărilor climatice.

#### **Obiectivul general:**

Creșterea capacității de producție de energie din surse regenerabile prin construirea unei centrale fotovoltaice de către Primăria Coltău, în vederea asigurării unei ponderice cât mai mari din necesarul de energie electrică ale acestora.

#### **c) Valoarea investiției**

Costurile pentru realizarea investiției sunt:

Valoarea de investiții: **683,018.08 lei, fără TVA**

#### **d) Perioada de implementare propusă**

Perioada de implementare este de 12 luni.

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

La execuția lucrărilor se va respecta legislația în domeniul mediului, apărării împotriva incendiilor, securității și sănătății în muncă, precum și a calității în construcții (legea nr. 10/1995 actualizată).

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

#### **Elementele specifice caracteristice proiectului propus**

*Centrala Fotovoltaică dezvoltată utilizând module PV de 540 Wp și invertoare solare de 100 kW și 25 kW.*

Sistemele fotoelectrice vor fi alcătuite dintr-un număr de 236 module PV, fiecare dintre ele fiind format dintr-un număr de 144 de celule (tip Monocristaline), cu o dimensiune medie de 2.200-2.300 x 1.100-1.150 x 34-36 mm și o greutate medie de 25-30 kg.

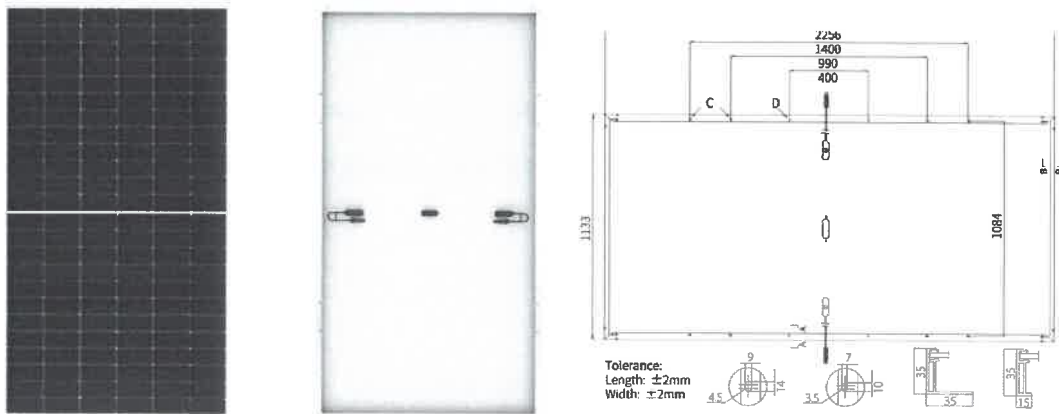
Puterea minimă a modulelor PV va fi de 540 Wp, cu un randament nominal de minimum 21,1% (peste valoarea limită de 19% impusă prin Ghidul de Finanțare) în Condiții Standard de Testare

(STC), cu o rată de degradare care să asigure o performanță minimă de 84,8% față de nominal după 25 de ani de funcționare.

Sistemele vor fi prevăzute cu invertoare trifazate de tip stringinverter cu o putere instalată de 100 kW (1 bucată) și 25 kW (1 bucată) conforme cu prevederile Ordinului ANRE nr. 228/2018 și nr. 132/2020, cu un randament minim de 98,4% STC.

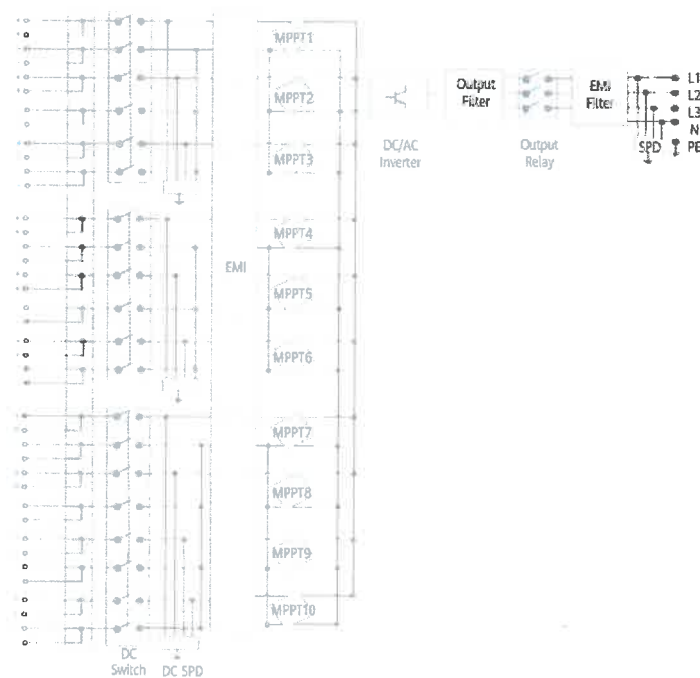
În acest sens, pentru analiza tehnico-economică a fost obținută o ofertă bugetară bazată pe următoarele considerente:

- Module PV: 236 module de 540 Wp – a se vedea Figura 1;



**Figura 1 - Modul PV 540 Wp**

- Invertoare solare: 1 inverter de 100 kW – a se vedea Figura 2;



**Figura 2 - Schemă electrică de principiu pentru Invertoare Solare cu MPPT-uri multiple  
100 kW**



Invertoarele alese vor respecta cerințele și normele tehnice în vigoare ale operatorului de distribuție din zona Beneficiarului (parametri energetici și de calitate, protecție la insularizare etc.). Acesta va fi acreditat ANRE conform ord. 208/14.12.2018.

Având gradul de protecție IP65 acestea se pot monta în mediul exterior, pe suporturi metalici speciali, lângă panourile fotovoltaice sau în spațiul tehnic în care se află tabloul electric general al Beneficiarului.

Invertoarele vor avea display cu indicatoare LED, și vor permite conectarea utilizatorului local prin Bluetooth/Wifi. Pentru a transmite informațiile colectate local spre o interfață de comunicare care poate fi interogată de către un operator al centralei fotovoltaice, inverterul permite o comunicație pe RS485 până la datalogger amplasat în tabloul electric de conexiune. Acest logger are capacitatea de a transmite prin 4G datele colectate către portalul producătorului.

Acest portal permite accesul la un tool online de analiză a comportamentului string-urilor de panouri care poate ajuta în atingerea unei eficiențe sporite în procesul de O&M al centralei, asigurând o mentenanță proactivă și un cost redus de operare. Prin informațiile primite portalul propune o interfață de utilizator inovatoare și funcții optimizare pentru a corespunde solicitărilor fiecărui client. Astfel, sistemul de monitorizare și comunicații este foarte bine echipat cu informații care îndeplinesc cerințele viitoarei lumi a energiei și a comunicării digitale.

Panourile fotovoltaice vor fi fixate pe o structură metalică prefabricată special proiectată pentru aplicații fotovoltaice, ce respectă cerințele legate de greutatea ansamblului de module fotovoltaice și de încărcările suplimentare generate de factorii meteorologici – vânt, zăpadă, chiciură.

Structura proiectată pentru instalarea la sol (teren) este alcătuită din profile tip U și tip C din oțel marca S235 și S355, zincate, fiind formată din stâlpi, grinzi, pane și contravânturi verticale. Stâlpii împreună cu grinzile formează cadre transversale, iar paneele și contravânturile verticale le solidarizează pe direcție longitudinală.

Atât pe direcție transversală cât și pe direcție longitudinală se va lăsa un rost de 20mm între panouri, unde se vor introduce clemele speciale de prindere. Panourile vor fi fixate cu clemele de prindere cu ajutorul unui bulon care se va fixa de colierele de prindere a grinzilor longitudinale din Oțel.

Structura de montare va asigura o înălțime corespunzătoare a marginii inferioare panourilor fotovoltaice față de suprafața solului (0,7 m), pentru a permite o funcționare optimă în perioadele cu căderi de zăpadă sau precipitații mai mari decât mediile înregistrate.

Modul de lucru al structurii de rezistență este preluarea sarcinilor verticale de către panourile fotovoltaice (zăpadă), distribuirea acestora către grinzi și stâlpi, iar de aici la terenul de fundare. Sarcinile orizontale (seism și vânt) sunt preluate de către stâlpii structurii, iar de aici sunt transmise terenului de fundare.

Se propune un singur tip de structură cu 2 panouri așezate „landscape”. Unghiul de înclinare al structurii va fi de 20-30 de grade, fabricată din Oțel, cu fixare în fundații de beton sau prin batere (în funcție de rezultatele testului ”pull-out” realizate de Antreprenorul General).



**Figura 3-** Sistem montaj module PV – orientare SUD

Producătorul va pune la dispoziție executantului un manual detaliat de instalare / asamblare a structurii metalice și a modalității de fixare prin asigurarea etanșei în punctele de ancorare.

Livrarea materialelor în site se va face însoțită de un document de calitate și de o copie după certificatul de conformitate emis de un organism acreditat. Cuzineții vor fi legați la priza de pământ generală a centralei fotovoltaice prin legătura cu stâlpii metalici devenind astfel fundații izolate care vor îmbunătăți coeficientul prizei.

Pentru circuitele de curent continuu se propune cabluri solare de 6 mm<sup>2</sup> rezistente UV care se vor poza pe structura metalică pe care se fixează panourile fotovoltaice, în tuburile plate și canale de cablu speciale pentru protecția de cabluri electrice.

Pentru circuitele de curent alternativ de joasă tensiune se vor utiliza cabluri de secțiune 3 x 240 mm<sup>2</sup>, de aluminiu, armate.

Pentru circuitele de curent alternativ de medie tensiune se vor asigura legătura dintre posturile de transformare CEF 1.600 kVA, 0,4/20 kV și rețeaua electrică de distribuție, cablurile se vor poza în pământ în profile tip. Traseul de cabluri este recomandat de a trece la minim 0,5 m de orice fundație sau platformă cât și de drumul de exploatare intern.

Pentru circuitele de comunicații se propune cabluri de tip ethernet, STP. Conexiunile între aparatul de măsură-contor electronic de energie și secundarele transformatoarelor de

curentcâtșiîntreaparatur de măsură-contor electronic de energierețeauaelectrică (informația de tensiune), se vorrealizaprinintermediulnorchuctoare de tip H07V-K 1x4mm<sup>2</sup>. Transferul de date dintredispozitivul de comandăși control, șiaparatur de măsurăcontor electronic de energie se varealizaprinintermediulunicablu tip LI2YCYv (TP) 2x2x0,5mm<sup>2</sup> (cabluecranatpentru transfer de date, izolație conductor PE, izolațieexteriorăîntărităși perechitorsadate).

Producătorulvapune la dispozițieexecutantului un manual detaliat de instalare / asamblare a structurii metalicesi a modalității de fixareprinasigurareaetanșeițățiiînpunctele de ancorare. Livrreamaterialelor in site se va face însoțită de un document de calitateși de o copie dupăcertificatul de conformitateemis de un organism acreditat. Cuzineții vor fi legați la priza de pământgenerală a centraleifotovoltaiceprinlegatura cu stâlpiimetalicidevenindastfelfundațiiizolate care vorîmbunătățiicoeficientulprizei. Legăturadintreinvertoareșirețeauaelectricăinternă a Beneficiarului, respectivtabloul electric general unde se vaconectacentralafotovoltaică, se va face prinintermediulunitablou electric general PV care se va integra înstructuraelectricăexistentă a Beneficiarului. Tabloul electric general PV vapermiteseaparareainstalațieifotovoltaiceîncazuluneiproceduri de mentenanță, și o vaprotejaîncazuluneiavarii din rețeauaelectrica de distribuție. Acesta nu se vaputeacontrola de la distanță, ci local de către o echipacalificată. Tabloul electric general PV se vaamplasaîn exterior, lângăinvertoare, pe un socluseparat.

Pentru sistemul instalat pe teren, legătura dintre invertoare și sistemul intern de distribuție a energiei electrice se va realiza prin intermediul a trei posturi de transformare, de tip 1 x 1.600 kVA, 0,4/20 kV sau a altui echipament dacă studiul de soluție va prevedea alte tipuri de echipamente ca și legătura dintre invertoare și sistemul intern de distribuție a energiei electrice.

Echipamentelepostului vor fi amplasateîntr-o anvelopăprefabricată din metal saubetonmontatăîn exterior, pe amplasamentulcentraleifotovoltaice conform planului de situațianexat. Producătorulvapune la dispoziție la predaretoatedocumentațiile tehnice, împreună cu garanțiașimanualul de întreținereșioperare, care vor face parteintegranta din carteatehnică a lucrării.

Legăturadintre CEF și SEN se va face prinintermediulunuiPunct de Conexiuni, fiindechipat, pe partea de medietensiune, cu douăcelule de transformator, o celulă de linie, o celulă de măsurăși o celulă de transformator de servicii interne.

Toatăproducțiacentraleiva fi centralizatăînpunctul de conexiunișiapoitransmisăcătrerețeaua de distribuțielocală. Soluțiatehnicăfinală se vadetalia la faza PT+DE a proiectului. Toatecablurilevorrespectacerințelenormelortehniceînvigoare. Detaliereasoluțietehnice de racordare a centraleifotovoltaice la rețeauaelectrică a Beneficiaruluiși de distribuțielocală se vadetalia la faza A.T.R (aviztehnic de racordare), cu acorduloperatorului local de distribuție.

Instalația de împământare va respecta normativele și standardele în vigoare și va avea o valoare de maxim  $4 \Omega$  având în vedere că la această instalație nu se racordează o protecție suplimentară împotriva descărcărilor atmosferice. La instalația de împământare a centralei se va racorda întreg echipamentul (conform prevederilor I.RE- Ip 30/2004), precum și toate elementele conductoare care nu fac parte din circuitele curenților de lucru, dar care în mod accidental ar putea intra sub tensiune printr-un contact direct, prin defect de izolație sau prin intermediul unui arc electric. Centrala Fotovoltaică trebuie să fie prevăzută cu un sistem de achiziție a datelor, monitorizarea electrică și monitorizarea parametrilor atmosferici. Se vor prevedea senzori de radiație solară în plan orizontal, radiație solară în planul modulelor, temperatură, vânt, direcție a vântului, temperatură pe spatele modulelor fotovoltaice.

Centrala Fotovoltaică trebuie să fie prevăzută cu un sistem de achiziție a datelor, monitorizarea electrică și monitorizarea parametrilor atmosferici. Se vor prevedea senzori de radiație solară în plan orizontal, radiație solară în planul modulelor, temperatură, vânt, direcție a vântului, temperatură pe spatele modulelor fotovoltaice.

Centrala va avea un sistem de monitorizare a datelor care este conectat la internet pentru a avea acces la date în orice moment de oriunde de către personalul autorizat și o arhivă cu evoluția datelor parametrilor.

Accesul utilajelor în incinte se va face pe căile publice existente în zonă, nefiind necesare amenajări speciale. Lucrările executate nu necesită o protecție deosebită fiind realizate în soluție definitivă, conform normativelor în vigoare. În șantiere materialele vor fi depozitate corespunzător evitându-se afectarea lor.

Parcul de panouri fotovoltaice va fi protejată împotriva descărcărilor atmosferice de o instalație de paratrăsnet. Se vor folosi sisteme de paratrăsnet cu o raza de protecție de cel puțin 70 m. Sistemele de paratrăsnet vor avea tijă de captare de cel puțin 2 m și vor fi montate pe sol.

Centrala fotovoltaică va deține o putere nominală de  $127,44 \text{ kW}_p / 125,00 \text{ kW}_{AC}$ . Tehnologia de conversie fotovoltaică a energiei solare, în energie electrică, constă din module fotovoltaice montate pe structură metalică, orientate spre SUD, la o înclinație față de orizontală de  $20-30^\circ$ . Prin așezarea lor în poziție înclinată se asigură optimizarea unghiului de incidență a radiației solare asupra acestor panouri, pentru obținerea randamentului maxim de conversie dintre energia solară și cea electrică produsă de acestea.

Tehnologia de conversie a energiei solare nu implică piese în mișcare, nu emite zgomot sau vibrații. La expunerea la radiație solară, celulele fotovoltaice produc un curent electric continuu, proporțional cu intensitatea radiației solare, iar tensiunea este aproximativ constantă. Curentul electric continuu va fi convertit în curent alternativ, cu ajutorul invertorilor și va fi

injectat în rețeaua electrică de distribuție a Operatorului de Distribuție, soluția urmând a se detalia în Proiectul Tehnic.

Modulele fotovoltaice se vor monta în șiruri orientate pe direcția est-vest, astfel încât orientarea modulelor fotovoltaice să fie spre sud. Nu sunt situații de umbrire în locația propusă.

Distanța dintre șirurile de module fotovoltaice trebuie să fie suficientă ca să evite umbrirea unor module de șirul din față, sau lateral, pe tot parcursul zilei, mai ales la data solstițiului de iarnă (22 decembrie), când este înălțimea minimă a soarelui la zenit.

Se vor monta 236 module PV de putere 540 Wp, în grupuri de câte aproximativ 22 panouri fotovoltaice, care vor forma un modul fotovoltaic.

Ținând cont de amplasarea obiectivului de investiții pe teren, este necesară în preajma acestuia cu un gard de protecție anti-efracție. În acest context, se recomandă utilizarea unui gard din sârmă având înălțimea de 2,5 metri, amplasat pe conturul terenului pe care se vede volt proiectul.

Pe stâlpii utilizați pentru fixarea îngrădirii se va instala un sistem de iluminat perimetral și un sistem de supraveghere de tip CCTV.

Iluminatul în zonă se va realiza pe stâlpi de OIZn cu înălțime  $H=8\text{m}$  montați pe fundație bloc de beton de dimensiuni  $0,8 \times 0,8 \times 1,4\text{m}$ . Stâlpii vor fi prevăzuți la baza cu cutii de legătură a cablurilor în intrare-ieșire. Stâlpii vor fi prevăzuți cu 1 corp de iluminat echipat cu sursă economică, tip LED, montate pe prelungiri.

Alimentarea rețelei de iluminat perimetral se va realiza cu cabluri de joasă tensiune ACYAbY  $4 \times 25\text{ mm}^2$ . Stâlpii de iluminat se vor monta în fundații turnate și vor fi prevăzuți cu cutii la bază, echipate cu clemeserie – paralel. Legătură a corpurilor de iluminat la clemeserie se va realiza cu cablu CYY  $3 \times 2,5\text{ mm}^2$ . Cutiile de aprindere (CA) aferente, vor fi alimentate din TG aferent Transformatorului de Servicii Interne (TSI). Toți stâlpii de iluminat perimetral vor fi prevăzuți cu prize de pământ de maxim 4 Ohm, realizate cu trei electrozi verticali din OIZn  $40 \times 4\text{mm}$ .

Supravegherea video a obiectivelor de investiții se va realiza printr-un circuit închis de tip CCTV. Prin acest sistem se va realiza controlul video utilizând camere CCTV amplasate pe stâlpii de iluminat.

Caracteristicile minimale ale sistemului CCTV sunt:

- Camera video:
- Rezoluție minimă: 720p;
- Focal Lentilă: 6 mm;
- Capabilitate de filmare pe timp de noapte (senzor IR).
- Monitor sistem CCTV:
- Diagonală: minimum 24”;

- Matrice video cu 12 intrări;
- Sistem de prelucrare video si de înregistrare tip DVR sau NVR.

Pentru implementarea obiectivului de investiții, ținând cont de situația actuală a terenului (denivelări, roci și tușiuri), vor fi necesare lucrări de amenajare a terenului (defrișare, degajare teren și nivelare teren). Acestea vor cădea în sarcina Contractorului General (EPC), în cadrul etapei de pregătirea amplasamentului pentru etapa de instalare / montaj.

### **Profilul si capacitatile de productie**

În conformitate cu prevederile Deciziei etapei de evaluare inițială, emisă de către Agenția pentru Protecția Mediului Maramureș, proiectul propus intra sub incidența Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, din Anexa nr. 2, punctul 3 lit.a), instalații industriale pentru producerea energiei electrice, termice și a aburului tehnologic, altele decât cele din anexa 1. Proiectul propus nu intra sub incidența art. 28 din Oug. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul propus nu intra sub incidența prevederilor art. 48 și 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Capacități de producție – Determinarea producției estimate a sistemului PV analizat a fost realizată utilizând, pentru ușurința trasabilității, soluția software PVSyst.

Rezultatele simulării sunt prezentate în tabelul de mai jos.

**Tabelul 3 - Producția netă a Sistemului PV monocristalin – module 540 Wp + invertoare 100 kW**

Luna	Necesarul de energie electrică [MWh/lună]	Cantitatea de energie electrică produsă [MWh/lună]
Ianuarie	15,79	4,84
Februarie	16,65	6,67
Martie	12,81	11,66
Aprilie	12,68	15,30
Mai	9,40	16,69
Iunie	8,64	17,50
Iulie	8,97	18,38
August	7,20	18,11
Septembrie	9,57	14,20
Octombrie	11,98	10,98
Noiembrie	13,16	6,94
Decembrie	18,93	4,03
<b>TOTAL</b>	<b>145,79</b>	<b>145,30</b>

În vederea cuantificării degradării în durata de analiză a sistemului PV, a fost realizată și prognoza anuală a producției de energie electrică, pe întreaga durată de analiză (20 de ani).

**Tabelul 4**– Producția netă a Sistemului PV monocristalin – module 540 Wp + invertor 100 kW și 25 kW pe durata de studiu (considerarea degradării modulelor PV)

Anul de funcționare	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Producția de energie electrică [MWh/an]	145,30	144,43	143,56	142,70	141,84	140,99	140,15	139,31	138,47	137,64

Anul de funcționare	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Producția de energie electrică [MWh/an]	136,81	135,99	135,18	134,36	133,56	132,76	131,96	131,17	130,38	129,60

#### **Descrierea instalației și a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament**

Centrala Fotovoltaică dezvoltată utilizând module PV de 540 Wp și invertor solar de 100 kW și 25 kW.

Sistemul fotoelectric va fi alcătuit dintr-un număr de 236 module PV, fiecare dintre ele fiind formate dintr-un număr de 144 de celule (tip Monocristaline), cu o dimensiune medie de 2.200-2.300 x 1.130-1.150 x 34-36 mm și o greutate medie de 25-30 kg.

Puterea minimă a modulelor PV va fi de 540 Wp, cu un randament nominal de minimum 21,1% (peste valoarea limită de 19% impusă prin Ghidul de Finanțare) în Condiții Standard de Testare (STC), cu o rată de degradare care să asigure o performanță minimă de 84,5% față de nominal după 25 de ani de funcționare.

Sistemul va fi prevăzut cu invertor trifazat de tip string inverter cu o putere instalată de 100 kW (1 bucată) și 25 kW (1 bucată), conforme cu prevederile Ordinului ANRE nr. 228/2018 și nr. 132/2020, cu un randament minim de 98% STC.

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

Din implementarea proiectului „Dezvoltarea unei centrale fotovoltaice pentru producerea de energie electrică din surse regenerabile în vederea asigurării autoconsumului în comuna Coltău, județul Maramureș” nu rezultă produse și subproduse.

#### **Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora**

Materiile prime, energia și combustibilii utilizați pentru implementarea proiectului vor fi asigurate de către furnizori autorizați.



Cantitatile de materii prime si resursele necesare vor fi asigurate in functie de specificul proiectului si adaptate la acesta.

Combustibilii utilizati: pe parcursul executiei proiectului, nu se vor utiliza combustibili.

#### **Racordarea la retelele utilitare existente in zona**

Implementarea proiectului „*Dezvoltarea unei centrale fotovoltaice pentru producerea de energie electrică din surse regenerabile în vederea asigurării autoconsumului în comuna Coltău, județul Maramureș*” nu necesita racordarea la retelele utilitare existente in zona (alimentare cu apa, retea de canalizare etc.).

#### **Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei**

La finalizarea lucrarilor de executie a proiectului se va elibera santierul de catre uneltele folosite, evacuarea deseurilor si inlaturarea constructiilor provizorii (container, toaleta ecologica etc.).

#### **Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente**

In cadrul proiectului „*Dezvoltarea unei centrale fotovoltaice pentru producerea de energie electrică din surse regenerabile în vederea asigurării autoconsumului în comuna Coltău, județul Maramureș*” nu se modifica caile de acces.

#### **Resurse naturale folosite in constructie si functionare**

- Resurse naturale folosite în construcție:- nu este cazul.
- Resurse naturale folosite în funcționare:- nu este cazul.

#### **Metode folosite in constructie/demolare.**

In vederea respectarii principiilor dezvoltarii durabile si implicit, a protectiei mediului in domeniul proiectarii si realizarii investitiei, s-au avut in vedere solutii care sa conduca la minimizarea afectarii echilibrului ecologic.

#### **Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara**

Planul de executie pentru realizarea proiectului se va realiza in conformitate cu Proiectul tehnic.

#### **Relatia cu alte proiecte existente sau planificate**

Nu este cazul.

#### **Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare**



Politica energetica actuala tinde la asigurarea unei dezvoltari durabile a economiei nationale prin satisfacerea necesarului de energie si realizarea unui standard de viata civilizata in conditii de calitate, atat in prezent cat si pe termen mediu si lung la un pret accesibil.

Implementarea sistemelor fotovoltaice de productie a energiei electrice aduce doua categorii de beneficii. In primul rand, este generata o scadere a facturii cu energia electrica, prin auto-furnizarea unei ponderi din totalul de energie electrica necesara. In al doilea rand, este generata o reducere proportionala a amprentei de dioxid de carbon.

#### Alternativa „0” sau "A nu face nimic"

Aceasta varianta inseamna a nu realiza investitia. Ca urmare nici una din formele de impact negativ asupra factorilor de mediu nu ar fi dezvoltate.

Solutia "a nu face nimic" ar restrange posibilitatile de dezvoltare a beneficiarului si ar duce la cresterea amprentei de carbon precum si la dependenta de sursele conventionale de productie a energiei electrice.

Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sau linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor)

Nu este cazul.

#### Alte autorizatii cerute pe proiect

Pentru implementarea proiectului se vor obtine toate avizele, acordurile si autorizatiile solicitate de catre autoritatile competente.

## **IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE**

In cadrul prezentului proiect nu sunt prevazute lucrari de demolare, acestea nefiind necesare realizarii obiectivului de investitie propus.

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

Nu este cazul.

#### Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului

Nu este cazul.

#### Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Nu este cazul.

#### Metode folosite in demolare

Nu este cazul.

#### Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

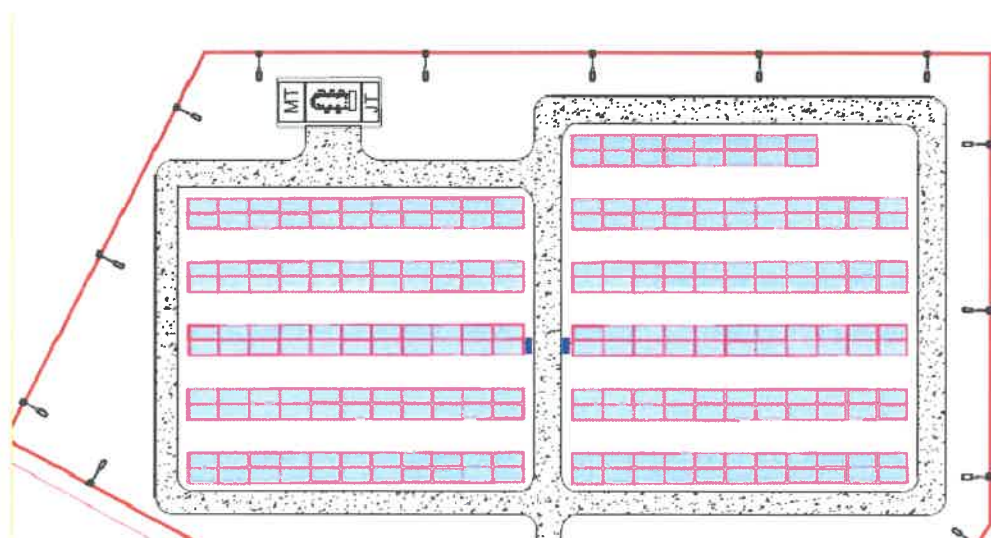
Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

## V. DESCRIEREA AMPLASAMENTULUI PROIECTULUI

Implementarea proiectului se va realiza pe un teren situat în extravilanul localității Coltău, identificat cu numărul cadastral 52589, aflat în domeniul privat al Comunei Coltău, în suprafață de 2.461 m<sup>2</sup>. Conform Certificatului de urbanism nr. 18/24.04.2024 are ca folosință actuală – fâneață și nu este grevat de sarcini.



**Figura 4**– Simulare amplasament – Module PV 540 Wp – Orientare SUD

*Centrala Fotovoltaică dezvoltată utilizând module PV de 540 Wp și invertoare solare de 100 kW și 25 kW.*

Sistemele fotoelectrice vor fi alcătuite dintr-un număr de 236 module PV, fiecare dintre ele fiind format dintr-un număr de 144 de celule (tip Monocristaline), cu o dimensiune medie de 2.200-2.300 x 1.100-1.150 x 34-36 mm și o greutate medie de 25-30 kg.

Puterea minimă a modulelor PV va fi de 540 Wp, cu un randament nominal de minimum 21,1% (peste valoarea limită de 19% impusă prin Ghidul de Finanțare) în Condiții Standard de Testare (STC), cu o rată de degradare care să asigure o performanță minimă de 84,8% față de nominal după 25 de ani de funcționare.

Sistemele vor fi prevăzute cu invertoare trifazate de tip stringinverter cu o putere instalată de 100 kW (1 bucată ) și 25 kW (1 bucată) conforme cu prevederile Ordinelor ANRE nr. 228/2018 și nr. 132/2020, cu un randament minim de 98,4% STC.

Centrala fotovoltaică va debita o putere nominală de 127,44 kW<sub>p</sub> / 125,00 kW<sub>AC</sub>. Tehnologia de conversie fotovoltaică a energiei solare, în energie electrică, constă din module fotovoltaice montate pe structură metalică, orientate spre SUD, la o înclinație față de orizontală de 20-30°. Prin așezarea lor în poziție înclinată se asigură optimizarea unghiului de incidență a radiației solare asupra acestor panouri, pentru obținerea randamentului maxim de conversie dintre energia solară și cea electrică produsă de acestea.

Modulele fotovoltaice se vor monta în șiruri orientate pe direcția est-vest, astfel încât orientarea modulelor fotovoltaice să fie spre sud. Nu sunt situații de umbrire în locația propusă.

Distanța dintre șirurile de module fotovoltaice trebuie să fie suficientă ca să evite umbrirea unor module de șirul din față, sau lateral, pe tot parcursul zilei, mai ales la data solstițiului de iarnă (22 decembrie), când este înălțimea minimă a soarelui la zenit.

Se vor monta 236 module PV de putere 540 W<sub>p</sub>, în grupuri de câte aproximativ 22 panouri fotovoltaice, care vor forma un modul fotovoltaic.

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

Proiectul nu se supune prevederilor menționate în Convenția privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontier, adoptată la ESPOO la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea 22/2001.

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

Nu este cazul.

## **VI. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI**

### **A. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU**

#### **V1. PROTECTIA CALITATII APELOR**

In perioada de executie, consumul de apa potabila va fi asigurata din comert. In perioada de operare a centralei fotovoltaice nu este necesara alimentarea cu apa.

In cadrul proiectului analizat "*Dezvoltarea unei centrale fotovoltaice pentru producerea de energie electrică din surse regenerabile, în vederea asigurării autoconsumului în comuna Coltău, județul Maramureș*" nu exista surse de poluanti ce pot conduce la deteriorarea calitatii apelor de suprafata sau/si subterane. In functionare normala, centrala fotovoltaica, nu reprezinta un pericol pentru apele subterane.

Apele menajere provenite de la organizarea de santier vor fi colectate in toalete ecologice asigurate de catre antreprenorul lucrarii. Aceste toalete vor fi vidanjate periodic sau ori de cate ori este necesar, de catre firma autorizata care le va pune la dispozitie.

#### **SURSE DE POLUANTI PENTRU APE, LOCUL DE EVACUARE SAU EMISAR**

Pentru implementarea proiectului nu este necesara traversarea sau subtraversarea cursurilor de apa din zona.

#### **STATIILE SI INSTALATIILE DE EPURARE SAU DE PREEPURARE A APELOR UZATE**

Pentru realizarea investitiei nu sunt prevazute depozite permanente sau temporare de materiale care sa poata fi spalate de apele pluviale, astfel ca nu este cazul unor amenajari speciale pentru colectarea si epurarea apelor uzate.

Pe perioada executarii proiectului, vehiculele si utilajele utilizate, nu se vor spala si nu se vor repara pe amplasament, aceste activitati se vor realiza numai la agentii economici specializati.

Elementele necesare vor fi aduse numai pe baza de comanda la momentul punerii in opera.

Masurile pentru protectia apelor calitatii apelor in perioada de executie sunt:

- ✓ zone special amenajate pentru depozitare;
- ✓ platforma de amplasare a pubelelor pentru colectarea deseurilor;
- ✓ vehicule si echipamente de lucru functionale, fara defectiuni generatoare de scurgeri combustibil/ulei sau noxe, inspectia tehnica periodica in valabilitate;
- ✓ vehiculele/utilajele nu vor fi parcate sau stationate in zona cursurilor de apa;
- ✓ materialele de constructie cu risc de imprastiere, scurgere vor fi stocate pe amplasament numai in containere sau recipiente conforme;
- ✓ grupuri sanitare curatate periodic de catre societati autorizate.

In perioada de functionare a centralei fotovoltaice nu vor rezulta ape uzate.

## **VI.2. PROTECTIA AERULUI**

### **SURSELE DE POLUANTI PENTRU AER, POLUANTI, INCLUSIV SURSE DE MIROSURI**

In perioada de executie, sursele de poluare, sunt surse de suprafata, libere, deschise fiind diferite de sursele de emisie fixe aferente activitatilor de productie/industriale.

In perioada de executie nu se pune problema unor instalatii de captare – epurare-evacuare in atmosfera a gazelor reziduale.

Sursele de emisie a poluantilor atmosferici specifice obiectivului studiat sunt surse la sol sau in apropierea solului (inaltimi efective de emisie de pana la 4 m fata de nivelul solului), si mobile. Se mentioneaza ca emisiile de poluanti atmosferici corespunzatoare activitatilor aferente lucrarii sunt intermitente, in functie de programul de lucru si graficul lucrarilor.

Date fiind caracteristicile fizice ale acestor surse de emisie nu se pune problema determinarii concentratiilor de poluanti in emisie. Sursa nu poate fi evaluata in raport cu normele prevazute in OM 462/93, modificat prin HG nr. 128/2002 si legea nr. 104/2011, ci in functie de impactul sau asupra calitatii atmosferei.

Ratele de emisie vor fi, desigur, variabile in timp, fiind in functie de intensitatea si de structura (categoriile de vehicule) traficului la un moment dat. Este dificil sa se estimeze o variatie temporala a emisiilor, estimare care, fiind dependenta de o multitudine de variabile independente, este ‘a priori’ supusa unor erori notabile.

### **INSTALATII PENTRU RETINEREA SI DISPERSIA POLUANTILOR IN ATMOSFERA**

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activitatilor care vor avea loc in amplasament sunt surse libere, diseminate pe suprafata pe care au loc lucrarile, avand cu totul alte particularitati decat sursele aferente unor activitati industriale sau asemanatoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare - epurare - evacuare in atmosfera a aerului impurificat si a gazelor



reziduale. Se recomanda ca circulatia utilajelor in timpul executiei sa se faca la viteze reduse pentru a nu antrena cantitati mari de praf si pulberi.

Daca in timpul executiei se constata, la manipularea materialelor, emisii de pulberi in suspensie, se va proceda la o umezire corespunzatoare inainte de manipulare.

Concluzionand, emisiile de poluanti in aer se incadreaza in limitele ordinului MAPPM 462/93, modificat prin HG nr. 128/2002 si legea nr. 104/2011 si STAS 12574/87.

## **VI.3. PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR**

### **SURSE DE ZGOMOT SI DE VIBRATII**

In perioada de executie vor aparea surse semnificative de zgomot reprezentate de unelte/utilaje/echipamente in functiune si de traficul auto de lucru.

Nivelul de emisie de zgomot al echipamentelor utilizate in timpul executiei lucrarilor va respecta cerintele HGR 1756/2006 privind limitarea emisiilor de zgomot in mediu produse de echipamentele destinate utilizarii in exteriorul cladirilor. Dupa executia investitiei nu vor exista surse care sa polueze sonor, peste limitele prevazute in STAS 10009:2017 si 12025-2:2020.

Astfel, precizam ca, singurele surse de poluare sonora vor fi inregistrate pe perioada executiei, de la mijloacele de transport, echipamente si unelte care vor actiona un timp limitat si numai pe timpul zilei, neproducand, la limita celor mai apropiate locuinte, depasirea nivelului normal de zgomot in mediul rural, pe perioade semnificative de timp, peste limitele prevazute in STAS 10009:2017 si 12025-2:2020. Sursele de zgomot, in perioada executiei lucrarilor, vor avea caracter intermitent, se vor manifesta local si pentru o perioada limitata.

### **AMENAJARILE SI DOTARILE PENTRU PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTELOR SI VIBRATIILOR**

Pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor se recomanda urmatoarele:

- utilizarea mijloacelor de transport si utilajelor cu puteri acustice similare cu cele prevazute in HG. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor;
- etapizarea lucrarilor astfel incat sa se evite utilizarea simultana a unui numar mare de utilaje/unelte;
- evaluarea continua a riscurilor care apar in timpul executiei lucrarilor, eliminarea sau reducerea cat mai mult posibil a acestora;
- stabilirea programului de lucru (ore/zi) in care se vor desfasura activitatile de executie;

Impactul resimtit de locuitorii din zona implementarii proiectului va fi redus prin respectarea unui grafic de executie precum si a unui orar de lucru impus constructorului.

Zgomotul și vibrațiile vor fi monitorizate periodic în perioada de execuție astfel încât să se asigure încadrarea în limitele admise prin STAS 10009/2017.

Tehnologia de conversie a energiei solare nu implică piese în mișcare, nu emite zgomote sau vibrații. În perioada de utilizare a centralei fotovoltaice nu vor exista surse de zgomot sau vibrații.

#### **VI.4. PROTECTIA ÎMPOTRIVA RADIATIILOR**

La realizarea și exploatarea obiectivului nu vor fi factori care ar putea constitui potențiale surse de radiații.

#### **VI.5. PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI**

##### **SURSE DE POLUANTI PENTRU SOL, SUBSOL, APE FREATICE SI DE ADANCIME**

Panourile fotovoltaice și invertoarele folosite sunt izolate și astfel nu implică nici un risc pentru sol.

##### **Forme de impact posibile asupra solului, subsolului în perioada de execuție:**

- degradarea fizică superficială a solului pe arii foarte restrânse adiacente străzii în zonele de parcare și de lucru a utilajelor, a organizării de șantier - se apreciază o perioadă scurtă de reversibilitate după terminarea lucrărilor și refacerea acestor arii;
- înlăturarea stratului de sol vegetal și ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren cu elemente constructive;
- izolarea unor suprafețe de sol față de circuitele ecologice naturale prin betonarea acestora;
- deversări accidentale de produse petroliere la nivelul zonelor de lucru - posibilitate relativ redusă în condițiile respectării măsurilor pentru protecția mediului, cu posibilități de remediere imediată.

#### **LUCRARILE SI DOTARILE PENTRU PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI**

Pentru protecția solului și subsolului în perimetrul lucrărilor și a organizării de șantier, se recomandă:

- limitarea pe cât posibil a suprafețelor ocupate de lucrări, doar la fronturile necesare;
- instruirea periodică a personalului angajat în vederea întâmpinării apariției unor situații care ar putea genera poluări accidentale (cunoașterea tehnologiilor de lucru, a modului de manipulare/utilizare a diverselor materiale, modului de gestionare a deșeurilor și apelor uzate menajere);
- colectarea, depozitarea și eliminarea corespunzătoare a tuturor categoriilor de deșuri (lichide, menajere, tehnologice);
- realizarea și respectarea „Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale”, întocmit conform reglementărilor în vigoare;

- existenta in dotarea santierului a unui kit de interventie in caz de poluare accidentala;
- utilizarea pe cat posibil a platformelor betonate, a spatiilor/incintelor special amenajate si a containerelor/recipientelor dedicate stocarii materiilor prime si materialelor sau substantelor necesare la constructii-montaj;
- colectarea tuturor deseurilor numai in pubele etichetate cu tipul deseului;
- dotarea santierului cu toalete ecologice.

## **VI.6. PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE**

### **IDENTIFICAREA AREALELOR SENSIBILE CE POT FI AFECTATE DE PROIECT**

Lucrarile cu potential de agresare a mediului (instalatii, montaj, confectionii metalice etc.) se vor desfasura pe un teren aflat in proprietatea beneficiarului, fiind ne semnificative, avand in vedere aria lor de dispersie.

In conformitate cu prevederile Deciziei etapei de evaluare initiala, emisa de catre Agentia pentru Protectia Mediului Maramures, proiectul propus intra sub incidenta Legii 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, din anexa 2, punctul 3 lit.a). Proiectul propus nu intra sub incidenta art. 28 din Oug. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare.

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

### **LUCRARILE, DOTARILE SI MASURILE PENTRU PROTECTIA BIODIVERSITATII, MONUMENTELOR NATURII SI ARIILOR PROTEJATE**

In perioada de executie a proiectului, se recomanda respectarea urmatoarelor masuri:

- lucrarile se vor desfasura numai in amplasamentul prevazut in proiect;
- pentru accesul la amplasamentul prevazut in proiect se vor utiliza drumurile existente;
- utilizarea mijloacelor de transport si utilajelor cu puteri acustice similare cu cele prevazute in HG. 1756/2006 privind limitarea nivelului emisiilor de zgomot in mediu produs de echipamente destinate utilizarii in exteriorul cladirilor;
- etapizarea lucrarilor astfel incat sa se evite utilizarea simultana a unui numar mare de unelte/echipamente/utilaje;
- colectarea tuturor tipurilor de deseuri rezultate si evacuarea lor cu societati autorizate;



- in cazul apartitiei accidentale a unor poluari accidentale constructorul va aplica „Planul de combatere a poluarilor accidentale”, intocmit conform prevederilor legale in vigoare.

## **VI.7. PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A ALTOR OBIECTIVE DE INTERES PUBLIC**

### **IDENTIFICAREA OBIECTIVELOR DE INTERES PUBLIC, DISTANTA FATA DE ASEZARILE UMANE, RESPECTIV FATA DE MONUMENTELE ISTORICE SI DE ARHITECTURA, ALTE ZONE ASUPRA CARORA EXISTA INSTITUIT UN REGIM DE RESTRICTIE, ZONE DE INTERES TRADITIONAL SI ALTELE**

Locuitorii din zonele imediat adiacente nu vor fi afectati prin expunerea la atmosfera poluata generate de lucrarile din timpul executiei proiectului. Lucrarile se vor desfasura numai pe amplasamentul beneficiarului.

### **LUCRARILE, DOTARILE SI MASURILE PENTRU PROTECTIA ASEZARILOR UMANE SI A OBIECTIVELOR PROTEJATE SI/SAU DE INTERES PUBLIC**

In perioada de executie a lucrarilor se vor avea in vedere urmatoarele masuri de protectie:

- lucrarile se vor desfasura pe cat posibil pe timpul zilei, cu respectarea perioadei de liniste si odihna de noapte;
- utilizarea drumurilor publice existente;
- utilizarea autovehiculelor si utilajelor silentioase;
- realizarea lucrarilor salonat, pe tronsoane, pe baza unui grafic de lucrari, astfel incat sa nu fie depasita perioada de executie autorizata si scurtarea pe cat posibil a acesteia, rezultat astfel o diminuare a duratei de manifestare a efectelor negative;
- curatarea pneurilor mijloacelor de transport sau a utilajelor inainte de iesirea pe drumurile publice;
- mentinerea curateniei traseelor si drumurilor de acces utilizate de catre mijloacele de transport;
- asigurarea protectiei monumentelor istorice, siturilor arheologice, diverselor asezaminte, constructiilor si amenajarilor existente, in cazul in care vor fi intalnite pe parcursul lucrarilor. In perioada de executie, constructorul, va respecta conditiile de realizare a proiectului impuse in avizele/acordurile necesare realizarii proiectului.

## **VI.8. PREVENIREA SI GESTIONAREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT IN TIMPUL REALIZARII PROIECTULUI/IN TIMPUL EXPLOATARII**

### **LISTA DESEURILOR (CLASIFICATE SI CODIFICATE IN CONFORMITATE CU PREVEDERILE LEGISLATIEI EUROPENE, NATIONALE PRIVIND DESEURILE) CANTITATI DE DESEURI GENERATE**

Principalul tip de deseuri va fi reprezentat prin deseuri menajere si deseuri de ambalaje, pentru care se propune re folosirea (daca este posibil) sau depozitarea lor in spatii special amenajate.

Referitor la deseurile menajere, acestea vor fi constituite din hartie, pungi, folii de polietilena, ambalaje pet, materii organice (resturi alimentare) rezultate de la personalul de executie (in principal in zona organizarii de santier). Toate deseurile generate vor fi sortate la locul de productie si depozitate temporar in pubele pe categorii.

Deseurile rezultate in urma desfasurarii activitatilor de constructie-montaj, (codificate conform HG nr. 856/2002 actualizata privind evidenta gestionarii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase) sunt urmatoarele:

- Deseuri menajere (20 03 01) generate de activitatea personalului; se vor depozita intr-o pubea la locul de lucru si vor fi predate pe baza de contract catre serviciul de salubritate al localitatii; volumul va varia zilnic, functie de numarul echipelor implicate in lucrari;
- Deseuri de ambalaje (15 01) generate de activitatea personalului si vor fi constituite din ambalaje de carton, plastic, lemn etc.

Apele menajere provenite de la organizarea de santier vor fi colectate in toaleta ecologica asigurate de catre antreprenorul lucrarii. Aceste toaleta vor fi vidanjate periodic sau ori de cate ori este necesar, de catre firma autorizata care le va pune la dispozitie.

### **PROGRAMUL DE PREVENIRE SI REDUCERE A CANTITATILOR DE DESEURI GENERATE**

Programul ofera indrumari cu privire la intocmirea si intretinerea unui inventar detaliat al deseurilor si a unui plan de minimizare a deseurilor, descrie procesele de colectare, sortare, depozitare si eliminare a deseurilor.

Acest program de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate din activitatea proprie este supus unei analize si actualizari periodice in functie de etapele proiectului.

\* *Scopul Programului de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate de activitate proprie*

Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate din activitatea din cadrul proiectului **"Dezvoltarea unei centrale fotovoltaice pentru producerea de energie electrică din surse regenerabile, în vederea asigurării autoconsumului în comuna Coltău, județul Maramureș"** propune modul de organizare al managementului deseurilor astfel incat sa nu puna in pericol sanatatea umana si fara a dauna mediului precum si prevenirea si reducerea cantitatilor de deseuri generate.

Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate s-a intocmit luand in considerare ca ordine de prioritate, ierarhiadeșeurilor asa cum este prezentata in OUG nr. 92/2021.

Managementul deseurilor provenite din activitatea de executie cuprinde urmatoarele masuri pentru prevenirea si reducerea cantitatilor de deseuri:

- masuri de *prevenire* a sursei de generare a deseurilor – incep de la faza de proiectare, alegerea si achizitionarea materialelor, materiilor prime necesare implementarii proiectului;
- masurile de prevenire a generarii deseurilor includ urmatoarele:
  - calcularea cat mai exacta a necesarului de materiale si materii prime;
  - reducerea cantitatilor de ambalaj provenite de la materialele de constructii, acolo unde este posibil, prin livrarea materialelor in vrac;
  - alegerea unor solutii de executie care sa permita recuperarea si valorificarea deseurilor;
  - depozitarea si manipularea cu responsabilitate a materialelor de pe santier astfel incat modul de depozitare sa nu conduca la generarea de deseuri.
- masuri pentru *reutilizarea* deseurilor - daca acest lucru este posibil si fezabil din punct de vedere tehnic;
- masuri pentru *reciclarea* si valorificarea deseurilor;
- *eliminarea* deseurilor prin depozitare la un depozit autorizat.

#### PLANUL DE GESTIONARE A DESEURILOR

Categoriadeseurilor	Cod deseucf. HG 856/2002	Masuri de prevenire a generariideseurilor	Responsabili	Termen

<b>Deseurimunicipalesiasimilabile</b>	20 03 01	- colectareaselectiva a deseurilorva conduce la reducerea cantitatilor de deseumenajer - deseurilemenajerevor fi constituite doar din resturialimentare	Sef de santier/ Responsabilgestiuneadeseurilor	Permanent
<b>Deseuri de ambalaje</b>	15 01 01 15 01 02 15 01 03	- colectareaselectiva a deseurilor - evitareaarticolelor de unica folosinta - returnareapaletilor din lemncatrefurnizorul de materiale	Sef de santier/Responsabilgestiuneadeseurilor	Permanent

Pentru a asigura managementul deseurilor in conformitate cu legislatianationala, antreprenorul/beneficiarullucrarilor va incheia contracte cu operatorii de salubritate locali in vederea depozitarii deseurilor.

Deseurile rezultate din activitatea de santier, vor fi colectate corespunzator in pubele, si apoi evacuate la cel mai apropiat depozit de deseuri autorizat.

In perioada de operare a centralei fotovoltaice, deseurile vor rezulta numai in cazul interventiilor de reparatii sau mentenanta. Deseurile rezultate vor fi gestionate corespunzator in functie de tipul lor.

## **VI.9. GOSPODARIREA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE**

### **SUBSTANTELE SI PREPARATELE CHIMICE PERICULOASE UTILIZATE SI/SAU PRODUSE**

Substantele toxice si periculoase pot fi: carburantii (motorina/benzina) si lubrifiantii necesari functionarii uneltelor/echipamentelor.

Date fiind distantele reduse pana la eventualele puncte de aprovizionare, nu este necesara depozitarea in amplasament a acestora.

In timpul manipularii si utilizarii acestor produse de catreunitatile specializate in lucrari de intretinere si reparatii se vor lua toate masurile astfel incat sa fie evitat impactul asupra factorilor de mediu.

### **MODUL DE GOSPODARILE A SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE SI ASIGURAREA CONDITIILOR DE PROTECTIE A FACTORILOR DE MEDIU SI A SANATATII POPULATIEI**

Uneltele/echipamentele/utilajele cu care se vor executa lucrarile vor fi aduse in santier in perfecta stare de functionare, avandfacute reviziile tehnice si schimburile de lubrifianti. Schimbarea lubrifiantilor si intretinerea acumulatorilor auto se vor executa numai in ateliere specializate.

Personalul angajat al acestor unitati trebuie sa respecte normele specifice de lucru pentru desfasurarea in conditii de siguranta deplina a operatiilor respective.

## **A. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, IN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI SI A BIODIVERSITATII**

In perioada de executie a lucrarilor din cadrul proiectului "*Dezvoltarea unei centrale fotovoltaice pentru producerea de energie electrică din surse regenerabile, în vederea asigurării autoconsumului în comuna Coltău, județul Maramureș*" nu se vor utiliza resurse naturale in mod direct si nu se vor realiza foraje pentru captarea apelor subterane.

## **VII. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT**

Pactul verde european se axează pe 3 principii-cheie pentru tranziția către o energie curată, care vor contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră și la îmbunătățirea calității vieții cetățenilor europeni, printre care și prioritizarea eficienței energetice, îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor și dezvoltarea unui sector energetic bazat în mare parte pe surse regenerabile.

Producerea energiei din surse regenerabile contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, la diversificarea ofertei de energie și la reducerea dependenței de piețele volatile și incerte ale combustibililor fosili, în special de petrol și gaze. Legislația UE privind promovarea surselor regenerabile a evoluat semnificativ în ultimii 15 ani. În 2018, liderii UE au stabilit obiectivul ca, până în 2030, 32 % din consumul de energie al UE să provină din surse regenerabile de energie. În iulie 2021, având în vedere noile ambiții ale UE în materie de climă, colegiuitorii au primit propunerea de a revizui obiectivul la 40 % până în 2030. În prezent au loc dezbateri privind cadrul de politici viitor pentru perioada de după 2030.

În iulie 2021, ca parte a pachetului legislativ prin care se realizează Pactul verde european, Comisia a propus o modificare a Directivei privind energia din surse regenerabile [Directiva (UE) 2018/2001] pentru a alinia obiectivele privind energia din surse regenerabile la noul obiectiv climatic. Comisia propune creșterea obiectivului obligatoriu privind sursele regenerabile în mixul energetic al UE la 40 % până în 2030 și promovează utilizarea combustibililor din surse regenerabile, precum hidrogenul în industrie și transporturi, cu obiective suplimentare. Aceasta vizând să mențină poziția de lider mondial a UE în domeniul surselor regenerabile și, în sens mai larg, să ajute UE să își îndeplinească angajamentele de reducere a emisiilor asumate în temeiul Acordului de la Paris.



Directiva stabilește un nou obiectiv obligatoriu al UE pentru 2030, și anume că cel puțin 32 % din consumul final de energie trebuie să provină din surse regenerabile de energie, existând și o clauză pentru o posibilă creștere a acestei valori până în 2023, precum și un obiectiv majorat de 14 % pentru ponderea de combustibili din surse regenerabile în domeniul transporturilor, până în anul 2030.

La momentul realizării Studiului de Fezabilitate, Directiva (UE) 2018/2001 a fost transpusă în legislația națională, prin intermediul Legii nr. 220/2008 pentru stabilirea sistemului de promovare a producerii energiei din surse regenerabile de energie.

Ținând cont de suprafețele în vederea atingerii obiectivelor climatice asumate de către Uniunea Europeană, începând cu anul 2021, Banca Europeană pentru Investiții (BEI) a decis sistarea finanțărilor pentru proiecte de producere a energiei electrice ce au un factor specific de emisii mai mare de 250 gCO<sub>2</sub>/kWh<sub>e</sub> produs [2].

De asemenea, pentru a susține tranziția către sustenabilitate și către o Comunitate Europeană Verde, BEI a decis ca începând cu anul 2023 să nu mai finanțeze proiecte cu un factor de emisii specifice mai mare de 100 gCO<sub>2</sub>/kWh<sub>e</sub> produs. În acest mod, se încurajează investițiile în surse de energie bazate pe energie regenerabile, precum centralele fotovoltaice, eoliene și proiectele ce au un grad ridicat de utilizare combinată a surselor convenționale de energie (gaz natural) și a surselor alternative de energie, cu proveniență curată (hidrogen verde).

Proiectul nu are niciun impact previzibil asupra obiectivului de mediu legat de efectele directe și indirecte primare ale proiectului pe parcursul întregului său ciclu de viață, având în vedere natura sa, precum și faptul că proiectul prevede investiții în noi capacități pentru producția de electricitate din surse regenerabile (solar), acesta sprijină cu un coeficient de 100% obiectivul privind atenuarea schimbărilor climatice.

Proiectul investițional presupune dezvoltarea unei centrale de producție a energiei electrice din surse regenerabile, respectiv energie solară, acesta generând următoarele beneficii asupra combaterii riscurilor privind schimbarea temperaturii:

- ✓ Reducerea consumurilor de apă pentru producție energie – sistemele fotovoltaice nu presupun necesitatea utilizării resurselor de apă pentru funcționare în timp ce modalitățile convenționale de producție a electricității implică utilizarea unor volume semnificative de apă pentru producției electricității.
- ✓ Eliminarea emisiilor gazelor cu efect de seră în timpul procesului de producție a energiei electrice; utilizarea combustibililor fosili pentru producția energiei implică emisii semnificative de gaze cu efect de seră precum metanul și CO<sub>2</sub>, astfel având un impact extrem de dăunător asupra calității aerului, asupra încălzirii globale și implicit a creșterii temperaturilor. Energia solară nu implică nici un fel de emisii de gaze cu

efect de seră acest aspect facilitând un comportament preventiv în raportul cu calitatea aerului și încălzirea globală.

Analiza privind respectarea principiului "DNSH" pentru investiția preconizată s-a realizat prin raportare la principiile directoare pentru evaluarea conform principiului "DNSH" menționate în cadrul Comunicării Comisiei Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C 58/01), avându-se în vedere impacturile directe și indirecte relevante pentru evaluarea principiului.

Scopul proiectului este creșterea capacității de producție de energie din surse regenerabile prin construirea unei centrale fotovoltaice de către Comuna Coltăuîn vederea asigurării unei ponderi cât mai mari din necesarul de energie electrică ale acestuia.

### **VII.1 Impactul asupra populației și sănătății umane**

Investiția propusă implică lucrări de construcție care ar putea genera un potențial impact negativ asupra mediului și sănătății umane în perioada de execuție. Prezentul lucrărilor de construcție pot crea un disconfort populației, în zona amplasamentelor, pe fondul zgomotului.

Utilajele/uneltele/echipamentele nu vor funcționa continuu pe toată durata unei zile și nu toate vehiculele vor utiliza aceleși rute de transport. Astfel, se estimează ca emisiile provenite în atmosferă în perioada de execuție nu vor avea efecte asupra sănătății umane a populației din zona de desfășurare a lucrărilor. Pentru prevenirea impactului produs de poluare sonoră se vor lua o serie de măsuri cum ar fi: utilizarea de echipamente și utilaje performante cu nivel redus de zgomot, verificarea tehnică periodică a vehiculelor și utilajelor folosite, oprirea motorului vehiculelor și utilajelor în perioadă în care staționează, realizarea lucrărilor după un program bine stabilit, nu se vor desfășura lucrări de execuție sau activități de transport materiale pe timp de noapte.

Proiectul propus, nu va genera impact negativ semnificativ pe perioada de execuție a lucrărilor asupra populației și sănătății umane.

#### **Extinderea impactului**

Impactul va fi resimțit local, în zona amplasamentului pe care se vor executa lucrările de montaj. Prin lucrările executate, nu există riscul de a afecta folosirea bunurilor materiale din vecinătate, cu atât mai mult nu există riscul de extindere a impactului.

#### **Magnitudinea și complexitatea impactului**

Magnitudinea și complexitatea impactului negativ sunt reduse și se vor manifesta doar pe perioada de execuție a lucrărilor în zone vizate de proiect sau în imediata vecinătate a acestora.

### **Probabilitatea impactului**

Prin măsurile constructive adoptate și tehnologia de execuție, a lucrărilor propuse, se reduce la minim probabilitatea de apariție a oricărui impact negativ asupra populației și sănătății umane. În perioada execuției lucrărilor, probabilitatea de producere a unui impact negativ asupra folosinței bunurilor materiale în zone de amplasare a componentelor proiectului este redusă.

### **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Realizarea lucrărilor specifice proiectului, va avea asupra sănătății populației și a factorilor de mediu un impact nesemnificativ reversibil, limitat la perioada de desfășurare a acestora.

## **VII.2 Impactul asupra biodiversității, florei și faunei sălbatice**

Lucrările de execuție a proiectului nu se vor desfășura în arii naturale protejate.

### **Extinderea impactului**

Mentionăm că lucrările se vor desfășura în amplasamentul prevăzut în proiect. La finalizarea lucrărilor, spațiile verzi afectate pe perioada de realizare a lucrărilor vor fi refăcute integral iar terenul va fi readus la starea inițială.

În perioada de operare, în condiții normale de funcționare, impactul produs de lucrările propuse asupra florei și faunei din zonă va fi nesemnificativ.

### **Magnitudinea și complexitatea impactului**

Magnitudinea și complexitatea impactului, atât în perioada de execuție cât și în perioada de operare sunt reduse. Lucrările se vor executa în amplasamentul vizat într-o zonă antropizată.

### **Probabilitatea impactului**

În perioada de execuție, prin soluțiile adoptate și tehnologia de execuție aplicată conform legislației în vigoare la momentul realizării lucrărilor, se va reduce la minim probabilitatea de apariție a unui posibil impact negativ asupra florei și faunei din zonă.

În perioada de operare, în condiții normale de funcționare, se estimează că impactul produs asupra florei și faunei este nesemnificativ.



### **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Impactul va fi nesemnificativ, de scurtă durată, iar efectele reversibile.

### **VII.2 Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei**

Lucrările de execuție propuse prin acest proiect nu se constituie în surse semnificative cu impact asupra calității apelor subterane și de suprafață.

De asemenea, în această etapă calitatea apelor subterane ar putea fi afectată doar în situații accidentale, de exemplu pierderi accidentale de carburanți sau uleiuri pe sol, provenite de la mijloacele de transport și utilajele necesare desfășurării lucrărilor. Prin aplicarea măsurilor recomandate în cadrul acestui memoriu de prezentare și gestionare corespunzătoare a materialelor și produselor utilizate în perioada de execuție, se reduce în mod semnificativ probabilitatea apariției unor astfel de accidente.

### **Extinderea impactului**

Mentionăm că lucrările se vor desfășura în amplasamentul prevăzut în proiect, fără utilizarea surselor de apă subterană sau de suprafață.

### **Magnitudinea și complexitatea impactului**

Magnitudinea și complexitatea impactului asupra calității și regimului cantitativ al apei sunt mult reduse având în vedere că la execuția proiectului nu este necesară utilizarea apei.

### **Probabilitatea impactului**

În perioada de execuție a lucrărilor prin respectarea normelor de lucru, a stărilor și normativelor se reduce la minimum probabilitatea de apariție a impactului negativ semnificativ asupra calității și regimului cantitativ al apei.

### **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Impactul va fi nesemnificativ, de scurtă durată, iar efectele reversibile.

### **VII.4 Impactul asupra calității aerului, climei**

În ceea ce privește impactul asupra calității aerului, climei, implementarea prezentului proiect va avea un impact minimal, centrala fotovoltaică propusă urmând a fi instalată pe sol, în incinta unui amplasament cu caracter industrial existente.

### **Extinderea impactului**

In perioada de executie, calitatea aerului va fi afectata temporar in zona organizarii de santier, a fronturilor de lucru si in zona drumurilor de access. Calitatea aerului este posibil sa fie afectata de cresterea concentratiilor de particule in suspensie generate de activitatile specifice lucrarilor de constructii si prin cresterea concentratiilor de poluanti proveniti de la functionarea utilajelor si autovehiculelor care asigura transportul materialor de constructii.

Sursele de poluarea aerului specifice perioadei de executie se incadreaza in categoria surselor mobile, libere, deschise, nedirijate.

#### **Magnitudinea si complexitatea impactului**

Magnitudinea si complexitatea impactului negativ sunt reduse si se vor manifesta doar pe perioada de executie a lucrarilor in zonele vizate de proiect sau in imediata vecinatate a acestora.

#### **Probabilitatea impactului**

Avand in vedere perioadele reduse in care se vor executa lucrarile se estimeaza ca poluantii emisi in aer nu vor modifica semnificativ calitatea aerului si nu vor avea efecte asupra aerului si ciclului. Impactul se manifesta pe termen scurt si discontinuu, utilajele nu functioneaza continuu pe toata durata unei zile. Tipurile de lucrari prevazute se vor desfășura etapizat, conform unui grafic de executie prestabilit. Pentru reducerea impactului asupra calitatii aerului sunt propuse numeroase masuri care pot asigura atingerea unui impact redus in toate etapele proiectului.

#### **Durata, frecventa si reversibilitatea impactului**

Impactul negativ va fi nesemnificativ, de scurta durata, iar efectele reversibile.

### **VII.5. Impactul asupra terenurilor, solului, folosintelor si bunurilor**

Principalul impact negativ direct asupra solului in etapa de executie se datoreaza ocuparii definitive a unor suprafete de teren de elementele constructive.

In ceea ce priveste contaminarea solului ca urmare a realizarii lucrarilor, aceasta s-ar putea produce doar in situatii accidentale. Dimensiunea acestui impact nu poate fi estimat, depinde de substanta care a produs poluarea accidentala, suprafata afectata si de cat de repede se intervine in zona pentru oprirea extinderii poluarii. Modificarile calitative ale solului sub influenta poluantilor pot aparea in urma producerii unor poluari accidentale cauzate de functionarea defectuoasa a utilajelor si mijloacelor de transport, manipularea materiilor utilizate in executie, gestionarea inecorespunzatoare a deeurilor.

Impactul generat se manifesta temporar, are extindere locale si se considera a fi nesemnificativ raportat la perioada de executie.

Lucrarile propuse vor conduce la o afectare superficială a straturilor de sol și nu vor conduce la un impact semnificativ asupra mediului.

#### **Extinderea impactului**

În perioada de execuție a lucrărilor, impactul se va manifesta exclusiv în zona de realizare a lucrărilor și în imediata vecinătate a acestora.

#### **Magnitudinea și complexitatea impactului**

Magnitudinea impactului este mică și de complexitate redusă, manifestându-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor, în zonele vizate de proiect sau în imediata vecinătate a acestora.

#### **Probabilitatea impactului**

În perioada execuției lucrărilor, impactul produs asupra solului este limitat la zonele unde se realizează lucrările sau în imediata vecinătate a acestora.

#### **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Impactul asupra solului se va manifesta numai pe durata de realizare a lucrărilor.

### **VII.6 Impactul asupra peisajului și mediului vizual**

În perioada executării lucrărilor și deplasarea utilajelor în zonele de lucru, se va manifesta un impact negativ scăzut spre mediu, direct și temporar asupra peisajului și mediului vizual. La finalizarea lucrărilor, constructorul are obligația de a redă terenul circuitului inițial prin refacerea inclusiv a spațiilor verzi dacă acestea sunt afectate.

#### **Extinderea impactului**

Impactul produs se va limita la zona de execuție a proiectului și va fi sfârșit o dată cu finalizarea lucrărilor.

#### **Magnitudinea și complexitatea impactului**

Magnitudinea impactului este scăzută și de complexitate redusă, manifestându-se numai pe perioada de realizare a lucrărilor, în zona vizată de proiect.

#### **Probabilitatea impactului**

Probabilitatea de apariție a impactului este limitată la zona de amplasare a lucrărilor.

#### **Durata, frecvența și reversibilitatea impactului**

Impactul asupra peisajului și mediului vizual se va manifesta pe perioada de execuție a lucrărilor. Construcțiile permanente suprațere care vor rezulta din implementarea proiectului, sunt amplasate astfel încât să nu afecteze major peisajul și mediul vizual din zona.

## VII.7 Natura impactului: direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ

În cadrul memoriului de prezentare au fost prevăzute numeroase măsuri de evitare și reducerea impactului asupra biodiversității și factorilor de mediu în faza de execuție a proiectului. Specificul proiectului are ca scop reducerea impactului asupra mediului prin utilizarea energiei solare în perioada de funcționare.

Conform literaturii de specialitate (<https://www.nrel.gov/docs/fy13osti/56487.pdf>, <https://gvecsolarservice.com/how-clean-is-the-solar-panel-manufacturing-process-how-much-carbon-dioxide-is-produced/> etc.), panourile fotovoltaice monocristaline au un impact de mediu minimal

(considerând resursele energetice utilizate pentru extracția și prelucrarea materialelor necesare și pentru producția propriu-zisă a acestora), de numai 50 grame CO<sub>2</sub> echivalent per kWh de energie electrică produsă, în primii (cel mult) 3 ani de operare.

Panourile fotovoltaice devin așadar neutre din punct de vedere al emisiilor de gaze cu efect de seră începând din anul 3 de operare. Întrucât durata de viață a acestora este în prezent de cel puțin 25 de ani (unii fabricanți oferind garanții de viață de peste 35 de ani), efectele privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră sunt net pozitive.

Înceace privește invertoarele solare, conform literaturii tehnice de specialitate (<https://www.ske-solar.com/wp-content/uploads>), amprenta de mediu generată de producția și utilizarea acestora este de maximum 1,5 tone CO<sub>2</sub> echivalent per inverter pe durata de viață de 25 de ani a unei centrale fotovoltaice (din care peste 76,12% provin din etapa de exploatare – pierderi în inverter și consum pe timp de noapte). Se poate concluziona că în acest caz, beneficiile generate de implementarea proiectului sunt net superioare emisiilor specifice pe ciclul de viață al echipamentului.

Conductoarele electrice din cupru propuse pentru utilizare au o amprentă specifică de CO<sub>2</sub> echivalent pe durata de viață a proiectului de 25 de ani, conform metodologiei de calcul propuse de <https://iopscience.iop.org>, de aproximativ 639,69 tone CO<sub>2</sub> echivalent.

Per total, conform studiilor științifice (<https://www.nature.com>), amprenta totală de CO<sub>2</sub> echivalent aferentă tehnologiei PV, se ridică la maximum 40 de grame de CO<sub>2</sub> echivalent per kWh de energie electrică produsă, deci o valoare de peste 10 ori mai mică decât valoarea medie a emisiilor specifice de CO<sub>2</sub> echivalent la nivelul României din anul 2020 – 617 grame de CO<sub>2</sub> echivalent per kWh de energie electrică produsă.

Este așadar evident potențialul extrem de ridicat de reducerea impactului asupra mediului al obiectivului de investiții.

## VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Monitorizarea factorilor de mediu se va realiza in conformitate cu cerintele impuse de catre autoritatea de mediu care va emite actul de reglementare pentru perioada de executie a lucrarilor.

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

Sursele de impurificare a atmosferei asociate activitatilor de executie care vor avea loc in amplasament sunt surse libere, diseminate pe suprafata pe care au loc lucrarile, avand cu totul alte particularitatidecat sursele aferente unor activitati industriale sau asemanatoare. Ca urmare, nu se poate pune problema unor instalatii de captare - epurare - evacuare in atmosfera a aerului impurificat si a gazelor reziduale.

Astfel, pentru obiectivul de investitie "*Dezvoltarea unei centrale fotovoltaice pentru producerea de energie electrică din surse regenerabile, în vederea asigurării autoconsumului în comuna Coltău, județul Maramureș*" consideram ca nu sunt necesare prevederi speciale pentru monitorizarea mediului, avand in vedere ca in functionare normalapanourile fotovoltaice nu vor afecta factorii de mediu.

## IX. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/ PROGRAME / STRATEGII / DOCUMENTE DE PLANIFICARE

Nu este cazul.

**Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European și a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea și controlul integrat al poluării), Directiva 2012/18/U a Parlamentului European și a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implică substanțe periculoase, de modificare și ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive, și altele)**

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

## X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

La implementarea proiectului se va amenaja o organizare de santier pentru amplasamentul vizat, prin care vor fi asigurate utilitățile necesare implementării proiectului.



Organizarea de santier va include:

- Birou de santier ale Antreprenorului (Executantului);
- Spatiilor necesare depozitarii temporare a materialelor, masurile specifice pentru conservare pe timpul depozitarii si evitarii degradarilor;
- Sursele de energie;
- Vestiare, apa potabila, grup sanitar;
- Masuri specifice privind protectia si securitatea muncii, precum si de prevenire si stingere a incendiilor, decurgând din natura operatiilor si tehnologiilor de constructie cuprinse in documentatia de executie a obiectivului;
- Achizitionarea de pubele de la societatile autorizate;
- Curatenia in santier.

Cele prezentate mai sus sunt in sarcina Executantului, care trebuie sa aiba o mare atentie pentru protejarea si conservarea mediului si in mod deosebit sa respecte tehnologia de executie pentru afectarea cât mai putin a terenului arabil sau de alte categorii.

#### **Localizarea organizarii de santier**

Organizarea de santier va fi amplasata pe domeniul privat al beneficiarului.

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

Avand in vedere faptul ca in organizarea de santier nu se desfasoara lucrari speciale care sa conduca la o afectare suplimentara a factorilor de mediu din zona, consideram ca impactul asupra mediului este unul nesemnificativ.

#### **Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de santier**

Din cadrul organizarii de santier nu rezulta emisii de poluanti care sa afecteze factorii de mediu.

Planul propus pentru organizarea de santier va fi adaptat in functie de terenul pus la dispozitie de catre beneficiar.

#### **Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu**

Nu este cazul.

## **XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI**

### **Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității**

În cazul în care amplasamentul inițial va fi afectat, readucerea la starea inițială a acestuia este în sarcina executantului.

### **Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale**

Controlul strict al personalului angajat, disciplina în șantier, instrucțiunile periodice și utilizarea echipamentului de lucru vor conduce la reducerea riscurilor pentru poluări accidentale. Pentru prevenirea riscurilor de producere a poluărilor accidentale se va întocmi un "Plan de prevenire a poluărilor accidentale", în care vor fi detaliate echipele, dotările și mijloacele de intervenție, astfel încât să fie protejat solul și apele subterane.

### **Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației**

Nu este cazul.

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

La finalizarea investiției nu sunt necesare lucrări speciale de refacere a amplasamentului.

## **XII. ANEXE – PIESE DESENATE**

- Planul de amplasament
- Planul de încadrare în zonă

## **XIII. PENTRU PROIECTELE CARE ÎNTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SALBATICI, APROBATE CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE**

**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.

**Numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar** - Nu este cazul.

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.

Se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar – Nu este cazul.

Alte informații prevăzute în legislația în vigoare

Nu este cazul.

**XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMATOARELE INFORMATII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE**

Nu este cazul deoarece proiectul nu se realizeaza pe ape si nu are legatura apele.

1. Localizarea proiectului:
  - bazinul hidrografic: nu este cazul;
  - cursul de apa: denumirea si codul cadastral: nu este cazul;
  - corpul de apa (de suprafata si/sau subteran), denumire si cod: nu este cazul;
2. Indicarea starii ecologice/potențialul ecologic si starea chimica a corpului de apa de suprafata; pentru corpul de apa subteran se vor indica starea cantitativa si starea chimica a corpului de apa- nu este cazul
3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apa identificat, cu precizarea exceptiilor aplicate si a termenelor aferente, dupa caz- nu este cazul

**XV. CRITERIILE PREVAZUTE IN ANEXA 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE SI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU IN CONSIDERARE, DACA ESTE CAZUL, IN MOMENTUL COMPLETARII INFORMATIILOR IN CONFORMITATE CU PUNCTELE III – XIV**

1. Caracteristicile proiectelor

Caracteristicile proiectelor trebuie examinate, în special, în ceea ce privește:

a) Dimensiunile și concepția întregului proiect

Implementarea proiectului se va realiza pe un teren situat în extravilanul localității Coltău, identificat cu numărul cadastral 52589, aflat în domeniul privat al Comunei Coltău, în suprafață de 2.461 m<sup>2</sup>. Conform Certificatului de urbanism nr. 18/24.04.2024 are ca folosință actuală – fâneață și nu este grevat de sarcini.

Centrala Fotovoltaică dezvoltată utilizând module PV de 540 Wp și invertoare solare de 100



kW și 25 kW.

Sistemele fotoelectrice vor fi alcătuite dintr-un număr de 236 module PV, fiecare dintre ele fiind formate dintr-un număr de 144 de celule (tip Monocristaline), cu o dimensiune medie de 2.200-2.300 x 1.100-1.150 x 34-36 mm și o greutate medie de 25-30 kg.

Puterea minimă a modulelor PV va fi de 540 Wp, cu un randament nominal de minimum 21,1% (peste valoarea limită de 19% impusă prin Ghidul de Finanțare) în Condiții Standard de Testare (STC), cu o rată de degradare care să asigure o performanță minimă de 84,8% față de nominal după 25 de ani de funcționare.

Sistemele vor fi prevăzute cu invertoare trifazate de tip stringinverter cu o putere instalată de 100 kW (1 bucată ) și 25 kW (1 bucată) conforme cu prevederile Ordinului ANRE nr. 228/2018 și nr. 132/2020, cu un randament minim de 98,4% STC.

Panourile fotovoltaice vor fi fixate pe o structură metalică prefabricată special proiectată pentru aplicații fotovoltaice, ce respectă cerințele legate de greutatea ansamblului de module fotovoltaice și de încărcările suplimentare generate de factorii meteorologici – vânt, zăpadă, chiciură.

Prinașezarea lor în poziție înclinată se asigură optimizarea unghiului de incidență a radiației solare asupra acestor panouri, pentru obținerea randamentului maxim de conversie din energie solară în energie electrică produsă de acestea.

Scopul proiectului este Comuna Coltău să aducă la cunoștință calitatea de utilizator activ (prosumator), coroborat cu asigurarea unei ponderis semnificative din consumul propriu de energie electrică.

b) Cumularea cu alte proiecte existente și/sau aprobate

Nu este cumulat cu alte proiecte.

c) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

Prin implementarea proiectului nu se utilizează resurse naturale.

d) Cantitatea și tipurile de deșuri generate

- *In perioada de implementare* a proiectului: deșeurile vor fi constituite, deșuri de ambalaje (cod 15) și deșuri menajere.
- *In perioada de funcționare*: nu se generează deșuri decât în situația în care sunt depreciate definitiv panourile fotovoltaice și este necesară înlocuirea lor.

e) Poluarea și alte efecte negative

Pe parcursul efectuării lucrărilor pentru implementarea proiectului vor fi emisii și zgomot rezultate de la transportul materialelor pe amplasament. Aplicarea măsurilor preventive vor conduce la diminuarea efectelor potențiale asupra factorilor de mediu.

f) Riscurile de accidente majore și/sau dezastru relevant pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice

În perioada de implementare a proiectului precum și în perioada de funcționare se vor lua toate măsurile astfel încât să fie prevenite riscurile de accidente majore sau dezastre.

- g) Riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice

Prin implementarea și funcționarea proiectului nu se produc poluanți care să reprezinte risc pentru sănătatea umană. La implementarea și funcționarea panourilor fotovoltaice nu se utilizează ape de suprafață sau subterane.

## 2. Amplasarea proiectelor

Sensibilitatea ecologică a zonelor geografice susceptibile de a fi afectate de proiecte trebuie luată în considerare, în special în ceea ce privește:

- a) Utilizarea actuală și aprobată a terenurilor

Implementarea proiectului se va realiza pe un teren situat în extravilanul localității Coltău, identificat cu numărul cadastral 52589, aflat în domeniul privat al Comunei Coltău, în suprafață de 2.461 m<sup>2</sup>. Conform Certificatului de urbanism nr. 18/24.04.2024 are ca folosință actuală – fâneață și nu este grevat de sarcini.

b) Bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apas și biodiversitatea, din zona și din subteranul acesteia

Nu se utilizează resurse naturale pentru implementarea proiectului.

- c) Capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:

1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor - nu este cazul;
2. zone costiere și mediu marin - proiectul nu va fi amplasat în zone costiere sau mediu marin;
3. zonele montane și forestiere - proiectul nu va fi amplasat în zone montane și forestiere;
4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional - proiectul nu va fi amplasat în arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;
5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și marimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică; - nu este cazul;
6. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la

nivelul Uniunii Europene și relevant pentru proiect sau în care se considera că există astfel de cazuri; - nu este cazul

7. zonele cu o densitate mare a populației; - nu este cazul

8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic - nu este cazul.

3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial

Efectele semnificative pe care le pot avea proiectele asupra mediului trebuie analizate în raport cu criteriile stabilite la pct. 1 și 2, având în vedere impactul proiectului asupra factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) din prezenta lege, și înțelegându-se că:

a) importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată;

Lucrarile pentru implementarea proiectului precum și funcționarea acestuia, nu vor avea un impact negativ semnificativ asupra factorilor de mediu și nu vor crea un disconfort pentru populație.

b) natura impactului;

Proiectul va avea un impact pozitiv asupra mediului, datorită faptului că, obținerea energiei electrice din surse regenerabile contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, la diversificarea ofertei de energie și la reducerea dependenței de piețele volatile și incerte ale combustibililor fosili, în special de petrol și gaze.

c) natura transfrontalieră a impactului; - proiectul nu are impact transfrontalier

d) intensitatea și complexitatea impactului; - impactul va fi redus și se va manifesta numai în perioada de implementare a proiectului;

e) probabilitatea impactului; - este redusă - numai în perioada de implementare a proiectului;

f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului; - este redusă - numai în perioada de implementare a proiectului;

g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate; - nu este cazul

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului - la terminarea lucrărilor amplasamentul utilizat, va fi curățat, eliberat de materiale și eventualele deșeurile; pe tot parcursul lucrărilor se vor lua toate măsurile pentru prevenirea afectării factorilor de mediu.

**Semnatura și stampila titularului**

