

MEMORIU DE PREZENTARE

I. DENUMIREA PROIECTULUI:

AMPLASARE CENTRALA ELECTRICA FOTOVOLTAICA 150 kW SI RETEA ELECTRICA SUBTERANA 20 kV PENTRU EVACUAREA ENERGIEI ELECTRICE PROPUSE

extravilanul comunei Nuseni, jud. Bistrita-Nasaud

II. TITULAR:

- numele: **Comuna Nuseni**
- adresa poștală: **LOC. NUSENI, STR. PRINCIPALA, NR. 37, JUD. BISTRITA - NASAUD**
- numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet:
 - **Tel.: 0745375115**
 - **primaria_nuseni@yahoo.com**
- numele persoanelor de contact: **MURESAN IOAN**

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:

a) un rezumat al proiectului;

Situatia existenta:

Obiectivul general este instalarea unui parc fotovoltaic pe terenul identificat prin CF 26346 Nuseni, avand suprafata de 5.000 mp. Nota: la data redactării memoriului, imobilul este identificat in CF 26174 comuna Nuseni in suprafata de 51.604 mp, fiind in procedura de dezmembrare, configurarea terenului fiind cea din planul de situatie general si CF 26346, comuna Nuseni.

Terenul beneficiaza de acces printr-un drum secundar pe o lungime de 2.177 m, conform extraselor CF anexate (CF 26376; CF 25712; CF 25706;CF 25667)

In zona exista retea de energie electrica, retea de alimentare cu apa si retea de canalizare.

Conform certificatului de urbanism folosinta actuala a terenului este de faneata.

Parcela este in prezent neamenajata, libera de orice fel de constructii si/sau amenajari. Terenul este teren cu destinatia de faneata. Terenul nu este traversat de retele edilitare.

Planul de situatie a fost intocmit de expertul topograf si a fost preluat pe baza coordonatelor stereo din documentatia de intabulare.

Accesul la terenul de amplasare al Centralei electrice fotovoltaice va fi asigurat din drumul judetean DJ 172A Beclean – Nuseni si un drum secundar care face legatura intre centrul loc. Nuseni si palcul de case din apropierea zonei de amplasare a CEF.

Amplasarea constructiei s-a facut ținând cont de Codul civil cu privire la vecinatati, de parcelarul existent in zona si de orientarea cardinala a viitoarei constructii. La amplasarea constructiei

s-a tinut cont si de legislatia in vigoare privitoare la autorizarea constructiilor si de avizele obtinute in conformitate cu specificarile din Certificatul de urbanism eliberat de Primaria comunei Nuseni.

Situatia propusa:

In desfasurarea procesului de proiectare au stat la baza urmatoarele:

- Tema de proiectare intocmita de catre beneficiar impreuna cu proiectantul.
- Normativele, normele, standardele, legile, decretele in vigoare privind proiectarea constructiilor.
- Documentarea proiectantiilor la fata locului si culegerea de date si discutiile purtate cu beneficiarii.

Se propune construirea unei Centrale electrice fotovoltaice, va fi amplasata pe terenul apartinand Primariei Nuseni si inregistrat in CF 26346 ca teren de utilitate publica avand o suprafata totala de 5.000 mp. Centrala fotovoltaica va fi compusa dintr-un numar de 300 panouri fotovoltaice cu $P_n = 500 \text{ W} / \text{panou}$, amplasate la sol pe structuri metalice, doua invertore c.c. / c.a. cu $P_n = 100 \text{ kW}$, un post de transformare in anvelopa din beton avand in componenta o celula 20 kV pentru trafo, o unitate de transformare 20 / 0,4 kV; 250 kVA si un tablou electric (TDMI) echipat cu intreruptoare automate, cablurile de curent continuu si curent alternativ aferente, o instalatie de legare la pamant si o instalatie de protectie la supratensiuni de origine atmosferica (paratrasnet).

Energia electrica produsa in CEF 150 kW NUSENI, va fi injectata la tensiunea de 20 kV in reseaua electrica aeriana – LEA 20 kV Beclean – Lechinta, aflata la o distanta de 680 m de CEF 150 kW Nuseni, prin intermediul unei retele electrice subterane – LES 20 kV, realizata cu cablu de energie 20 kV din aluminiu cu izolatie din polietilena reticulara si manta din polietilena termoplastica, cu protectie longitudinala si transversala la patrunderea apei, cu $U_o / U_n = 12 / 20 \text{ kV}$, de tip NA2XS(FL) 2Y 1 x 50 / 16 mmp pozat pe domeniul public si un Punct de Conexiuni 20 kV (PC) in anvelopa din beton, echipat cu 2 celule de linie si o celula de masura.

PC 20 kV va fi amplasat pe teren de utilitate publica apartinand Comunei Nuseni.

Pentru racordarea la reseaua 20 kV a CEF 150 kW NUSENI, stalpul din beton de tip SC 15006 existent din apropierea locului de amplasare a PC 20 kV trebuie schimbat cu un stalp din beton de tip SC 15014 montat in fundatie turnata din beton si echipat cu o consola de sustinere de tip CSO, izolatoare de sustinere siliconice, un separator vertical cu CLP si descarcatoare ZnO 24 kV.

Stalpul nou va fi amplasat la cca 2 m de PC 20 kV.

Pentru asigurarea tensiunii operative in PC 20 kV, se va realiza un bransament electric subteran monofazat din LEA 0,4 kV existenta la cca. 100 m de PC 20 kV .

BMPM – ul bransamentului monofazat va fi amplasat pe teren public, langa stalpul de racord de tip SE 10.

b) justificarea necesității proiectului;

Prezenta investitie urmareste atragerea de fonduri europene nerambursabile prin **Apelului de proiecte Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile pentru autoconsum pentru entități publice**, lansat în cadrul Programului **Fondul**

c) valoarea investitiei;

Valoarea investiei este de 1.151.218,16 RON valoarea cu TVA.

d) perioada de implementare propusa;

Pentru obiectivul studiat perioada de implementare este de 16 luni.

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

Planul de situație este anexat prezentei documentatii.

- Plan de incadrare in zona
- Plan de situatie general
- Plan de situatie amplasament

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

Obiectivul general este instalarea unui parc fotovoltaic pe terenul identificat prin CF 26346 Nuseni, avand suprafata de 5.000 mp. Nota: la data redactării memoriului, imobilul este identificat in CF 26174 comuna Nuseni in suprafat de 51.604 mp, fiind in procedura de dezmembrare, configurarea terenului fiind cea din planul de situație general si CF 26346, comuna Nuseni.

In vederea acoperirii consumurilor de energie electrica la institutiile din subordinea primariei (scoli, gradinite, iluminat stradal etc.) Primaria Nuseni, cu sediul in loc. Nuseni, str. Principala, nr.37, jud. Bistrita – Nasaud, intentioneaza sa realizeze o centrala fotovoltaica cu o putere instalata de 150 kW.

Centrala electrica fotovoltaica, va fi amplasata pe terenul apartinand Primariei Nuseni si inregistrat in CF 26346 ca teren de utilitate publica avand o suprafata totala de 5.000 mp.

Consumurile de energie electrica inregistrate in anul 2021 si locurile de consum sunt prezentate in tabelul nr. 1

Tabelul nr. 1 – Consumuri de energie electrica

Nr. Crt.	Localitatea Componenta	Punct de consum		Serie contor electric	En.el.cons/ estimata (kWh)	OBS
		Denumire	Adresa			
0	1	2	3	4	5	6
1	NUSENI	Scoala Gimnaziala	Nr. 152	34480	7509	Situatia ex.
				-	42000	Consum suplim. dupa modernizare
2		Il. Public	Nr. 152	7009462	2953	
3		Camin cultural	Nr. 32	129417	652	
4		Primaria	Nr. 37	1456896	13264	

5		Il. Public	-	20102003242	10539	
6		Il. Public	Nr.152	20101003961	22158	
7		Gradinita		-	8500	PIF 2024
8		Capela		-	1200	PIF 2024
9		Dispenzar uman		-	4500	Modernizare PIF 2024
10		Statii el.de incarcare		-	59500	4 posturi de incarcare
11	VITA	Il. Public	F.N.	27941	14643	
12		Camin cultural	F.N.	19103105280	354	
13		Scoala		1129459	4561	
0	1	2	3	4	5	6
14	RUSU DE SUS	Il. Public	Nr. 28	17101000546	5368	
15		Scoala	Nr. 28	1447019	0	Inchisa temporar – in conservare
16		Camin cultural	Nr. 28	19103105279	406	
17	FELEAC	Camin cultural	Nr.163	1418807	500	
18		Il. Public	Nr. 163	40625711	18372	
19		Scoala	-	1310078	1615	
20	BEUDIU	Scoala	Nr.23	2495331	9045	
21		Il. Public	-	4063545	24210	
22		Camin Cultural	Nr. 128	9123309	752	
23	MALIN	Il. Public	-	20102150370	4469	
24		Scoala	Nr. 141	17101000443	9036	
25		Camin Cultural	-	8230663	582	
26		Il. Public	Nr. 141	182752	30	
27		Iluminat public	-	7026811	7694	
	Total Comuna				274412	

C = 274,412 MWh - cantitatea de energie electrica consumata intr-un an calendaristic;

Comuna Nuseni este atestata documentar din anul 1269 si este situata in zona Dealurilor Lechintei, pe raul Meles si are in componenta stele: Nuseni – resedinta de comuna, Beudiu, Dumbrava, Feleac, Malin, Rusu de Sus si Vita.

Suprafata totala a Comunei Nuseni este de 92,04 km² iar altitudinea medie este de 290 m fata de nivelul marii.

Comuna Nuseni se invecineaza la nord cu orasul Beclean, la vest cu judetul Cluj, la sud cu comuna Chiochis, la sud – est cu comuna Matei si comuna Lechinta iar la est, cu comuna Sieu – Odorhei.

Centrala electrica fotovoltaica va ocupa o suprafata de cca. 5.000 mp.

Accesul la terenul de amplasare al Centralei electrice fotovoltaice va fi asigurat din drumul judetean DJ 172A Beclean – Nuseni si un drum secundar care face legatura intre centrul loc. Nuseni si palcul de case din apropierea zonei de amplasare a CEF.

Distanta intre loc. Nuseni si orasul Beclean este de 3,17 km.

In zona nu sunt surse de poluare.

Clima este specifica zonei continentale moderata, cu unele influente polare maritime si temperat maritime.

Temperatura medie anuala este de cca. 8,5 °C.

Evolutia temperaturii este tipic continentală, cu temperatura maxima in luna iulie si minima in luna ianuarie.

Precipitatiile, in functie de anotimp, depasesc in general media pe tara, media anuala inregistrand 680 mm / m².

In zona nu sunt monumente istorice, terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare nationala, ordine publica si siguranta nationala.

Terenul nu este traversat de retele edilitare.

Condițiile climato-meteorologice sunt specifice zonei “A”, conform PE 104 - 93.

Încărcarea seismică va fi corespunzătoare perioadei de colț $T_c = 0,7$ s și zonei seismice de calcul “F”, clasa de importanta a constructiei III, (conform P100-2006).

Structura terenului: se considera teren normal, categoria B.

Realizarea unei centrale electrice fotovoltaice cu puterea instalata $P_i = 150$ kW si injectarea energiei electrice produse in LEA 20 kV Beclean – Lechinta printr-o retea electrica subterana de 20 kV.

Panourile fotovoltaice in numar de 300 buc. vor fi montate la sol pe structuri metalice.

Panourile fotovoltaice avand puterea maxima de iesire $P_{max.} = 500$ W / panou, tensiunea maxima $V_{mp} = 38,38$ Vc.c.; tensiunea de mers in gol $V_{oc} = 45,55$ Vc.c., curentul maxim $I_{max} = 13,03$ Ac.c., curentul de scurtcircuit $I_{sc} = 13,90$ A si vor fi racordate prin cabluri solare la un numar de 2 invertoare cc. / ca. : un inverter cu puterea unitara de 100 kW , tensiunea maxima de intrare (in curent continuu) de 1 100 V, curent maxim de intrare de 26 A, tensiunea de iesire (in curent alternativ) de 0,4 kV si curent maxim de iesire de 160,4 A.

Dimensiunile panourilor fotovoltaice sunt L x l x h : 2094 x 1134 x 35 mm

Invertoarele sunt prevazute cu 10 intrari de curent continuu si o iesire de curent alternativ , din care vor fi folosite 8 intrari la inverterul I 1 de 100 kW, respectiv, 7 intrari – la inverterul I 2 de 100 kW.

Lanturile de panouri fotovoltaice de pe fiecare circuit de intrare in invertoarele vor fi compuse din 20 panouri (160 panouri / inverterul I 1 respectiv 140 panouri / inverterul I 2).

Energia electrica in curent continuu produsa de panourile fotovoltaice va fi transportata prin intermediul cablurilor de legatura dintre panouri si invertoare pana la intrarea de curent continuu a invertoarelor unde va fi transformata in curent alternativ trifazat cu tensiunea de 0,4 kV.

Cablurile de legatura intre doua panouri fotovoltaice consecutive inseriate vor fi cabluri solare de curent continuu din cupru cu sectiunea de 4 mmp si vor face parte din furnitura panaurilor, respectiv a optimizatoarelor.

Cablul de legatura intre inverter si primul panou fotovoltaic din lantul de 16 de panouri inseriate, respectiv, cablul intre ultimul panou din lant si inverter va fi cablu solar de curent continuu din cupru cu sectiunea de 6 mmp si trebuie achizitionat separat.

Lungimea totala a cablurilor solare de 6 mmp este de 655 m.

In zonele de circulatie (zonele dintre doua randuri de panouri) cablurile solare vor fi protejate in tevi de protectie din PVC pozate ingropat in pamant

Pentru a nu se produce fenomenul de umbrire intre doua randuri consecutive de panouri se va pastra o distanta de 7,35 m.

Unghiul de inclinare al panourilor fotovoltaice fata de sol este de 30°.

Invertoarele, in numar de 2, transforma curentul continuu produs de PV in curent alternativ si vor avea urmatoarele caracteristici:

Invertoare de 100 kW:

- puterea nominala inverter: 100 kW;
- puterea maxima inverter: 110 kW;
- tensiunea maxima de intrare: 1100 Vc.c.;
- tensiunea de lucru: 200 – 1000 Vc.c.;
- curent maxim de intrare: 26 Ac.c.;
- numar de circuite de intrare: 10 buc;
- tensiunea nominala de iesire: 400 Vc.a.;
- curent nominal de iesire: 160,4 Ac.a.
- frecventa: 50 / 60 Hz;
- distorsiuni armonice totale: $\leq 3 \%$;
- randament maxim: 98,6.
- greutatea: 90 kG;
- dimensiunea 103,5 x 70,0 x 36,5 cm.

Invertoarele electrice se vor instala pe fundatii din beton a caror dimensiuni vor fi prevazute in proiectul tehnic de executie.

De la cele 2 invertoare ale CEF , energia electrica produsa este transportata pana la un tablou electric general TEG (TDRI – ul PTA b 20 / 0,4 kV; 250 kVA) echipat cu intreruptoare automate 4 P – 200 A - intrarile de la cele 2 invertoare si pe circuitele de rezerva si cu un intreruptor 4 P – 300 A pe iesirea din tablou.

Cablurile de legatura intre invertoare si TEG vor fi cabluri armate din cupru cu izolatie din PVC tip CYABY 3 x 95 + 50 mmp sau similare si vor fi pozate ingropat in pamant (protejate in tevi din PVC in zonele de circulatie).

De la TEG energia electrica va fi transportata pana la bornele JT ale transformatorului de putere 0,4 / 20 kV; 250 kVA unde va fi transformata la tensiune de 20 kV si transportata printr-o retea electrica subterana 20 kV (LES 20 kV) pana la punctul de conexiuni PC 20 kV amplasat sub retea electrica aeriana 20 kV existenta – LEA 20 kV Beclean – Lechinta.

LES 20 kV in lungime de 677 m, va fi realizata cu cablu de energie 20 kV din aluminiu cu izolatia din polietilena reticulara si manta din polietilena termoplastica, cu protectie longitudinala si transversala la patrunderea apei, cu $U_0 / U_n = 12 / 20$ kV, de tip NA2XS(FL) 2Y 1 x 50 / 16 mmp pozat pe domeniul public .

Punctul de conexiuni, PC 20 kV va fi echipat cu 2 celule 20 kV de linie si o celula 20 kV de masura si va fi amplasat pe teren apartinand Primariei Nuseni.

Celula de linie 20 kV pentru racordare la LEA 20 kV Beclean – Lechinta va fi de tip modulara, de interior, simplu sistem de bare, extensibila, cu izolatia barelor in aer si va fi echipata cu separator de bare 24 kV, 630 A, 16 kA cu izolatia in SF6 si intreruptor 24 kV, 630 A, 16 kA cu izolatia in vid cu actionare motorica si CLP, releu digital de protectie si transformatoare de curent 20 / 5 / 5 A cu clasa de precizie 0,2 s. De asemenea, in celula de linie 20 kV, va fi amplasat un analizor de calitate a energiei electrice si un bloc de protectii.

Blocul de protectii va da comanda de decuplare a intreruptorului 20 kV atunci cand parametrii energiei electrice din sistem sunt in afara parametrilor setati (minima si maxima tensiune, minima si maxima frecventa etc.) iar analizorul de calitate va analiza si inregistra in permanenta calitatea energiei electrice livrate in sistem.

La revenirea parametrilor stabiliti din sistem, blocul de protectii va da comanda de cuplare intreruptorului 20 kV si CEF 150 kW Nuseni va incepe sa livreze energie electrica in sistem.

Celula de masura 20 kV va fi de tip modulara, de interior, simplu sistem de bare, extensibila, cu izolatia barelor in aer si va fi echipata cu separator de sarcina 24 kV, 630 A, 16 kA cu izolatia in SF6 cu actionare motorica si CLP, transformatoare de tensiune $20 / \sqrt{3} / 0,1 / \sqrt{3} / 0,1 / 3$ kV – clasa de precizie 0,2 s si aigurante fuzibile.

Celula de linie 20 kV pentru racordarea CEF 150 kW Nuseni va fi de tip modulara, de interior, simplu sistem de bare, extensibila, cu izolatia barelor in aer si va fi echipata cu separator de sarcina 24 kV, 630 A, 16 kA cu izolatia in SF6 cu actionare motorica.

Protectia centralei fotovoltaice CEF 150 kW Nuseni la supratensiuni de origine atmosferica va fi asigurata printr-o instalatie de paratrasnet realizata cu un dispozitiv de amorsare PDA cu nivel de protectie IV (normal) avand o raza de protectie minima de $R = 80$ m (la 2 m de sol) si un avans de amorsare $\Delta t = 40$ μ s.

Dipozitivul PDA va fi montat pe un catarg metalic la inaltimea de 6 m deasupra solului si va avea doua coborari la priza de pamant.

Toate elementele metalice ale centralei fotovoltaice (structuri metalice pentru fixarea panourilor fotovoltaice, instalatie de paratrasnet, carcase tablouri, tevi metalice pentru protectia cablurilor electrice, etc.) vor fi legate la o priza de pamant liniara realizata pe conturul centralei fotovoltaice cu electrozi orizontali din banda de otel zincat 40 x 4 mm pozata in sant la adancimea de min 0,8 m .

Fiecare rand de structuri metalice va fi legat la ambele capete la priza de pamant.

Tablourile electrice vor avea legaturi la priza de pamant separate fata de structurile metalice

Valoarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant va fi $R_p \leq 1$ Ω . Priza de pamant va fi comuna pentru instalatiile electrice si pentru instalatiile de protectie impotriva trasnetului IPT.

Iluminatul pe timp de noapte a centralei fotovoltaice va fi asigurata printr-o instalatie de iluminat realizata pe 6 stalpi metalici cu $h = 5$ m montati in fundatii din beton, 6 corpuri de iluminat de exterior (proiectoare) cu LED avand puterea de 50 W, un tablou electric pentru iluminat TE.il. alimentat din tabloul electric de distributie existent in magazia 5 si cablurile aferente.

Cablurile pentru instalatiile de iluminat, va fi de tip CYABY 3 x 4 mmp pozat ingropat in pamant si protejat in tevi PVC in zonele de circulatie auto.

Fiecare stâlp metalic de iluminat va fi legat la instalația de prize de pamant a centralei fotovoltaice.

Supravegherea antiefracție, pe timp de noapte, va fi asigurata cu 6 camere de supraveghere amplasate pe stâlpii metalici de iluminat.

Semnalul de la cele 6 camere de supraveghere va fi colectat prin intermediul unui dispozitiv SWITCH 1000 Mbps prevăzute cu porturi RJ45, amplasate pe stalpii de iluminat si protejate intr-un cofret metalic.

In cofretul metalic amplasat pe unul dintre stalpii de iluminat, va fi amplasata si o sursa de tensiune de tip UPS cu tensiunea de 230 V si puterea de 700 VA care va asigura energia electrica necesara funcționarii camerelor de supraveghere.

Sursa UPS vor fi alimentate din tabloul electric TEG.

Legăturile între camerele de supraveghere și sistemul SWITCH precum și între SWITCH și un decodor digital de tip WEIRELESS prevăzut cu 2 hard – discuri HDD 8 TB amplasat in cabina PTA_b, va fi realizata prin cablu FTP cat. 5 pozat subteran in incinta centralei fotovoltaice, respectiv, aerian, între centrala electrica fotovoltaica și cabina poarta.

Costurile de realizare a investiției sunt de 1 279 205,01 lei (fara TVA) reprezentând 257 354,24 EURO la un curs de schimb de 4,9706 lei / EURO (curs leu / EURO al BNR din 21.11.2023), TVA – 243 048,95 lei (48 897,31 EURO) respectiv 1 522 253,96 lei (TVA inclus) – reprezentând 306 251,55 EURO..

Rețea electrică subterană va avea o subtraversare a cursului de apă pe lungimea de 4.5 m -5 m și o adâncime fata de mal de 2.5 m, cursul de apă având adâncimea de 1.5 m fata de mal. Cablurile electrice vor fi protejate de tuburi PVC cu diametrul de 110-125 mm. Subtraversarea se va realiza printr-un foraj orizontal dirijat.

Graficul orientativ de realizare a investitiei

Operatia care se va executa	Luna							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Procurare utilaje								
Montare PTA _b 20 / 0,4 kV;250 kVA								
Montare structuri metalice								
Montare panouri fotovoltaice								
Montare invertoare								
Sapaturi si pozare cabluri curent continuu								
Sapaturi si pozare cabluri curent alternativ								
Montare tablouri electrice								
Realizare instalatii de prize de pamant								
Realizare instalatii de protectie la trasnet								
Realizare instalatii de iluminat de incinta								

Realizare instalatii de supraveghere								
Sapturi la LES 20 kV								
Pozare cablu 20 kV								
Montare PC 20 kV								
Lucrari in ax LEA 20 kV Beclean- Lechinta								
Probe si verificari								
Receptionarea si punerea in functie								

Principalii indicatori tehnico – economici aferenti obiectivului de investitii

- structuri metalice pentru fixarea panourilor fotovoltaice: 14 730 kg
- panouri fotovoltaice: 300 buc
- tipul panourilor fotovoltaice: monocristaline
- puterea nominala a panourilor fotovoltaice: 500 W c.c.
- dimensiunea panourilor fotovoltaice: 2 094 x 1 134 x 35 mm
- invertoare de c.c. / c.a.: 2 buc
- puterea nominala a invertoarelor: 100 kWc.a.
- tensiunea maxima pe fiecare intrare: 1 100 Vc.c
- randamentul inverterului: 98,6 %
- cabluri electrice de curent continuu: - sectiune 4 mmp : 600 m (fac parte din furnitura – cate doua cabluri de 1 m fiecare pentru fiecare panou)
- cabluri electrice de curent continuu: - sectiune 6 mmp : 655 m
- tipul cablurilor c.c. s = 6 mmp : ÖLFLEX SOLAR XLR – R – sau similare;
- tensiunea nominala a cablurilor c.c. : 900 / 1 500 V c.c.
- tensiunea maxima de lucru admisa: 1,8 kV c.c.
- constructie cabluri: conductor din cupru litat cositorit, izolatie exterioara din copolimer reticulat rezistenta la intemperii, ultraviolete si la ozon, fara halogenuri si cu intarziere la propagarea flacarii
- temperatura maxima a conductorului: - 40°C - + 100°C
- cabluri electrice de curent alternativ:- CYABY 3 x 95 + 50 mmp sau similare: 127 m
- tensiunea nominala a cablurilor c.a. : 0,6 / 1 kV
- temperatura maxima a conductorului: - 33°C - + 70°C
- priza de pamant: 1 buc (pe conturul centralei fotovoltaice)
- material priza de pamant: banda din otel zincat 40 x 4 mm cu lungimea de 450 m
- instalatie de protectie impotriva trasnetului: 1 buc
- dispozitiv de amorsare PDA – cu avans de amorsare $\Delta T = 60 \mu s$ si raza de protectie $R = 80 m$
- catarg telescopic cu 3 tronsoane in lungime totala de 6,5 m
- trepid pentru montarea catargului pe soclu din beton
- coborari la priza de pamant din conductor de aluminiu cu $\varnothing 10 mm$: 2 buc x 7 m
- adaptoare captator – coborare: 2 buc.

Bilant teritorial existent:

- Suprafata teren -5000 mp
- Suprafata construita existenta- 0 mp
- Suprafata desfasurata existenta -0 mp
- Suprafata spatii verzi extente- 5000 mp
- Suprafata alei existente- 0 mp
- Suprafata construita Total existenta -0 mp
- Suprafata desfasurata TOTAL existenta -0 mp

Bilant teritorial propus:

- S teren =5000 mp
- Suprafata ocupata de panourile fotovoltaice -658 mp
- Alei carosabile =681 mp
- Spatii verzi – 3661 mp

IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:

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

Nu este cazul, prezenta investitie nu presupune lucrari de demolare.

V. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:

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

Nu este cazul.

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

In zona nu exista monumente istorice sau de arhitectura sau situri arheologice cu care prezenta investitie ar putea interfera. Terenul nu se afla in zona protejata a vreunui astfel de monument.

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

- **folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia;**

Parcela studiata are folosinta actuala de teren faneata.

- **politici de zonare și de folosire a terenului;**

Planul de situatie cu propunerea pentru folosirea terenului este anexat prezentei documentatii.

- **arealele sensibile;**

Nu este cazul.

- **Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 70;**

Coordonatele de contur ale amplasamentului (CF 26346) pe care se va realiza centrala fotoelectrică în sistem de proiecție ST 70 sunt redade în tabelul 1.

tabelul 1

Nr.crt.	Coordonate pct. de contur	
	x	y
1	623495.031	438161.299
2	623405.682	438244.720
3	623425.461	438270.679
4	623452.015	438281.557
5	623475.705	438286.882
6	623475.871	438273.341
7	623479.896	438232.458
8	623484.076	438203.382

Planul cu marcarea punctelor topo este anexat prezentei documentatii.

Legătura electrică între centrala fotoelectrică prin postul de transformare (punctul A) și punctul de conexiune la rețeaua de 20 kV (punctul J), amplasat sub rețeaua electrică aeriană de 20 kV existentă – *LEA 20 kV Beclean – Lechința*, pentru descărcarea energiei produse, se va realiza printr-o rețea electrică subterană de 20 kV. Traseul rețelei de descărcare a energiei produse (LES 20 kV), va urma traseul de la punctul A în punctul J, prin punctele B,C,D,E,F,G,H, și I, a căror coordonate sunt redade în tabelul 2.

Tabelul 2

Nr. punct	Coordonate	
	X	Y
A	623469.918	438274.467
B	623412.110	438440.783
C	623368.683	438419.762
D	623359.998	438427.506
E	623438.990	438574.606
F	623432.917	438591.801
G	623351.513	438628.979
H	623338.980	438651.694

I	623380.264	438746.403
J	623377.259	438763.028

- detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Nu este cazul, nu a fost luata în calcul o alta varianta de amplasament.

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

A. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU REȚINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU:

a) protecția calității apelor:

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

În faza de construcție a obiectivului poluarea apelor freactice în perimetrul șantierului va atinge valori puțin semnificative. Principalele surse de poluare sunt apele uzate menajere din organizarea de șantier, scurgerile accidentale de betoane la turnarea fundațiilor, inclusiv prin apa folosită la spălarea unor utilaje și eventualele scurgeri de carburanți sau lubrifianți ca urmare a unor posibile defecte ale vehiculelor de transport și ale utilajelor de construcții și montaj.

Pe durata de viață a instalației de racordare procesul tehnologic nu implică folosirea apei, sursa de poluare majoră a apelor freactice fiind dată de riscul scurgerilor de ulei electroizolant din transformatoare.

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;

Pentru evitarea poluării apelor freactice, pe durata realizării lucrărilor proiectate apele uzate menajere rezultate din organizarea de șantier nu vor fi deversate în sol, folosindu-se toalete ecologice.

Scurgerile de betoane pot fi evitate prin folosirea de cofraje dimensionate corespunzător solicitărilor și montate corect, respectiv prin asigurarea stării tehnice corespunzătoare a autovehiculelor de transport a betonului și a utilajelor folosite la turnarea acestuia. Pentru prevenirea poluării apelor ca urmare a scurgerilor de carburanți sau lubrifianți, autovehiculele folosite vor avea inspecția tehnică periodică valabilă pe toată durata de desfășurare a lucrărilor, iar utilajele de șantier vor fi întreținute conform specificațiilor producătorilor acestora.

b) protecția aerului:

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

O sursa suplimentară de praf este reprezentată de eroziunea vântului, fenomen care însoțește, în mod inerent, lucrările de construcție. Fenomenul apare datorită existenței, pentru un anumit interval de timp, a suprafețelor de teren neacoperite expuse acțiunii vântului. Praful generat de manevrarea materialelor și de eroziunea vântului este, în principal, de origine naturală (particule de sol, praf mineral)

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Nu s-au propus instalații pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

- sursele de zgomot și de vibrații;

Nu vor exista surse de vibrații sau zgomote peste limitele normale.

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor;

Nu s-au propus amenajări speciale pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor.

d) protecția împotriva radiațiilor:

- sursele de radiații;

- amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor;

Nu vor exista surse de radiații.

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

În perioada executiei lucrarilor de constructie se vor efectua operatiuni care vor afecta orizonturile superficiale ale solului, de asemenea alte surse de poluare a solului ce pot aparea in timpul realizarii, dar si in perioada functionarii obiectivului, sunt reprezentate de :

-scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport, fie de la utilajele, echipamentele folosite ;

-depozitarea de deseuri sau orice alt fel de materiale, necontrolat in afara spatiilor special amenajate din zona obiectivului;

-tranzitarea sau stationarea autovehiculelor in zone necorespunzatoare;

Principalele masuri de diminuare a impactului asupra factorului de mediu sol/subsol sunt:

- amenajarea unor spatii corespunzatoare pentru depozitarea temporara pe categorii a deseurilor si materialelor rezultate ca urmare a desfasurarii activitatii in perioada de realizare a lucrarilor proiectului, dar si ulterior pe perioada de functionare a obiectivului
- se va avea in vedere preluarea ritmica a deseurilor rezultate de pe amplasament pentru a evita depozitarea necontrolata a acestora;
- este interzisa depozitarea temporara a deseurilor, imediat dupa producere direct pe sol, sau in alte locuri decat cele special amenajate pentru depozitarea acestora;
- se va urmari transferul cat mai rapid al deseurilor din zona de generare catre zonele de depozitare, evitandu-se stocarea acestora un timp mai indelungat in zona de productie si aparitia astfel a unor depozite neorganizate si necontrolate de deseuri ;
- in cazul aparitiei unor scurgeri de produse petroliere se va interveni imediat cu material absorbant;
- zonele de parcare si stationare a autovehiculelor vor fi amenajate ca platforme din piatra sparta, iar zonele de amplasare ale utilajelor se vor realiza pe platforme betonate;
- interzicerea efectuarii de reparatii, lucrari de intretinere a mijloacelor de transport , utilajelor si echipamentelor folosite altundeva decat in spatiile special amenajate.

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatică:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

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

Amplasamentul nu este situat in incinta sau in vecinatatea unei arii naturale protejate, iar realizarea si functionarea obiectivului nu sunt de natura sa determine modificari asupra unor ecosisteme acvatice sau terestre.

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

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

Amplasamentul analizat nu se afla în zona de siguranță și protecție a amenajărilor hidrotehnice, perimetre de protecție hidrogeologică, a infrastructurii de transport de interes public, în zone aferente construirii căilor de comunicații, în zone de protecție sanitară, zone de risc de inundabilitate, alunecări de teren etc.

Terenul se afla amplasat în extravilanul Comunei Nuseni, județul Bistrița-Năsăud. Accesul pe teren se va face de la nivelul unui drum secundar existent.

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

Nu este cazul, terenul studiat aflându-se la distanță față de orice fel de obiectiv public sau de interes public.

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

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

Tip deșeu	Cod deșeu	Activitate generatoare	Cantitate estimate	Mod de stocare temporara	Modalitati de eliminare valorificare
Pământ și pietre	17 05 04	Realizare fundații	600 mc	Spatiu special amenajat pe parcela în imediata apropiere a locului de generare	Reutilizat ca material de umplutura
Deșeuri menajere	20 03 01	Personalul care asigură realizarea lucrărilor		Containere închise amplasate pe terenul studiat	Preluare de către un operator autorizat și transportul pe rampa de deșeuri
Amestecuri metalice	17 04 07	Realizarea structurii	500 kg	Containere de depozitare	Se depozitează temporar în locuri special amenajate și se valorifică prin unități specializate
Cabluri	17 04 11	Realizare instalații electrice	50 kg	Containere de depozitare	Se depozitează temporar în locuri special amenajate și se valorifică prin unități specializate

Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în construcții, astfel încât cantitățile de deșeuri rezultate să fie limitate la minimum. De asemenea, se vor lua măsuri ca aceste tipuri de deșeuri să nu fie depozitate în alte locuri decât cele special amenajate pentru depozitarea lor, în incinta organizării de șantier. Este important să se urmărească transferul cât mai rapid al deșeurilor din zona de generare către destinațiile de valorificare/eliminare, evitându-se stocarea acestora un timp mai îndelungat în zona de producere și apariția unor depozite neorganizate și necontrolate de deșeuri.

În timpul funcționării obiectivului se vor produce următoarele categorii de deșeuri:

Tip deșeu	Cod deșeu	Mod de stocare temporara	Modalitati de eliminare valorificare
-----------	-----------	--------------------------	--------------------------------------

Deseuri menajere	20 03 01	Containere închise, amplasate în incinta obiectivului	Preluare de catre un operator autorizat si transportul la rampa de deseuri
Deseuri din ambalaje (carton, plastic)	15 01 02 15 01 01	Containere de depozitare	Se colecteaza selectiv si se valorifica prin unitati specializate
Deseuri metalice (intretinere si reparatii)	17 04 05 16 01 17	Containere de depozitare	Se colecteaza selectiv si se valorifica prin unitati specializate
DEEE – echipamente casate	16 02 14	Containere de depozitare	Se colecteaza selectiv si se valorifica prin unitati specializate
Deșeuri de la PPFU vopselelor și lacurilor și îndepărtarea acestora	08 01 11 08 01 12 08 01 14 08 01 16 08 01 18 08 01 20 08 01 99	Containere de depozitare	Se colecteaza selectiv si se valorifica prin unitati specializate
Deșeuri de la PPFU adezivilor și cleiurilor (inclusiv produsele impermeabile)	08 04 10 08 04 12 08 04 16 08 04 99	Containere de depozitare	Se colecteaza selectiv si se valorifica prin unitati specializate

Printre masurile cu caracter general ce trebuie adoptate în vederea asigurării unui management corect al deșeurilor, se numara urmatoarele:

- se va institui evidenta gestiunii deșeurilor in conformitate cu legislatia in domeniul gestionarii deșeurilor, evidentiindu-se atat cantitatile de deseuri rezultate, cat si modul de gestionare a acestor
- deseurile produse se vor colecta separat, pe categorii astfel incat sa poata fi preluate si transportate in vederea depozitarii in depozitele care le accepta la depozitare conform criteriilor prevazute in Ordinul MMGA nr. 95/2005 sau in vederea unei eventuale valorificari;
- predarea deșeurilor catre diversi beneficiari se va face pe baza de procese verbale de predare-primire in care vor fi evidentiata cantitatile de deseuri predate, respectiv preluate;
- evacuarea ritmica a deșeurilor din zona de generare in vederea evitarii formarii de stocuri si amestecarii diferitelor tipuri de deseuri intre ele;
- deseurile generate vor fi preluate numai de unitati autorizate in valorificarea/eliminarea tipurilor de deseuri generate de titularul activitatii.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

- substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse;

Obiectivul propus nu utilizeaza si nu produce preparate chimice periculoase.

- modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației.

Nu este cazul.

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, ÎN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI ȘI A BIODIVERSITĂȚII.

Terenul ramas liber dupa realizarea constructiilor si amenajarea aleilor de acces se va amenaja corespunzator prin plantarea de gazon.

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

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

Impactul asupra *sanatatii umane* este ne semnificativ, atat in perioada de construire, cat si in cea de functionare.

Proiectul nu va avea impact negativ asupra folosintelor, bunurilor materiale, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente.

Proiectul contribuie la atenuarea schimbarilor climatice prin utilizarea resurselor regenerabile pentru producerea de energie electrica.

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

Zona de impact va fi limitata la vecinatatile amplasamentului proiectului

- **magnitudinea și complexitatea impactului;**

Impactul potential are o magnitudine redusa si ne semnificativa

- **probabilitatea impactului;**

Se apreciaza ca probabilitatea impactului asupra factorilor de mediu este unul temporar, minim.

- **durata, frecvența și reversibilitatea impactului;**

Impactul asupra mediului va fi redus si va exista in perioada desfasurarii lucrarilor de excavare/astupare.

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

Proiectul propus nu va produce un impact semnificativ asupra mediului. Atat in perioada de construire cat si in cea de implementare se va respecta legislatia in vigoare si se va acorda o atentie deosebita gestiunii deeurilor si protectiei mediului.

- **natura transfrontalieră a impactului.**

Distanta fata de granite este foarte mare, astfel incat nu va exista impact transfrontalier.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTĂRI ȘI MĂSURI PREVĂZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANȚI ÎN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINTELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVĂZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA ÎN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SĂ NU INFLUENȚEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI ÎN ZONĂ.

Pe timpul desfasurarii lucrarilor de implementare a proiectului se va avea in vedere monitorizarea gestiunii deeurilor produse, conform cerintelor legislatiei in vigoare

IX. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/ PROGRAME / STRATEGII /DOCUMENTE DE PLANIFICARE:

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

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

Nu este cazul.

X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER:

Descrierea lucrărilor necesare organizării de șantier:

Organizarea de șantier va ocupa o suprafață de cca. 300 mp, iar lucrările se vor desfășura în sistemul „fluxuri în lanț”:

- lucrări de împrejmuire
- lucrări de amenajare exterioară.

Se recomandă de asemenea :

- asigurarea accesului controlat;
- echiparea cu 1 container dormitor, 1 rulota, toaleta ecologică;
- amenajarea unei platforme pietruite deschise pentru depozitarea materialelor de construcții, echipamentelor și utilajelor în condițiile specificate de furnizori, urmărindu-se paza și protecția acestora
- amenajarea unei platforme pietruite pentru amplasarea containerelor în vederea colectării selective a deșeurilor;
- la ieșirea din zona de lucru se va asigura curățarea roților autovehiculelor înainte ca acestea să patrundă pe drumurile publice;
- titularul va avea obligația de a urmări modul de respectare a legislației de mediu în vigoare pe toată perioada de execuție a lucrărilor și de a lua toate măsurile necesare pentru a nu se produce poluarea apelor subterane, de suprafață, a solului sau a aerului.

Localizarea organizării de șantier:

Organizarea de șantier se va face pe baza unui plan de organizare șantier pe parcela studiată.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrărilor organizării de șantier:

Lucrarile organizarii de santier nu vor avea un impact semnificativ asupra mediului.

Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu în timpul organizării de șantier:

Nu este cazul.

Dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu:

Nu este cazul.

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

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

La finalizarea lucrarilor pentru realizarea investitiei terenurile ramase libere dupa executarea tuturor lucrarilor de constructii vor fi sistematizate

In caz de accidente si/ sau incetarea activitatii terenurile se vor aduce la starea initiala prin lucrari de demolare a lucrarilor deja executate, prin degajarea oricaror materiale de constructie de pe teren conform normelor in vigoare si prin replantarea spatiilor verzi.

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

In cazul unor scurgeri accidentale de produse petroliere, fie de la mijloacele de transport, fie de la utilajele folosite, factorul de mediu care poate fi afectat este solul; in acest caz se recomanda achizitionarea de material absorbant pentru interventia prompta.

Se recomanda amenajarea unor spatii corespunzatoare pentru depozitarea controlata a deseurilor produse pentru a evita riscul ca aceste deseuri sa ajunga pe amplasamentele invecinate sau sa fie depozitate necontrolat in incinta obiectivului.

Se recomanda ca beneficiarul sa execute lucrarile de constructii cu firme ce au implementat un Sistem de Management de Mediu si sa solicite constructorului sa prezinte procedurile de interventie in caz de aparitie a unor situatii de urgenta si/sau producere a unor poluari accidentale.

Se recomanda de asemenea ca beneficiarul sa se asigure ca aceste proceduri sunt operationale si eficiente.

Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației:

In cazul demolarii obiectivului, la incetarea activitatii, se va proceda astfel:

Inainte de inceperea lucrarilor de desfiintare a obiectivului se vor obtine toate avizele, acordurile si autorizatiile necesare, conform legii ;

- toate materialele ce rezulta in diferite etape ale activitatii de dezafectare trebuie sortate pe categorii, evitandu-se amestecarea acestora;

- se va proceda la debransarea imobilului de la rețeaua de alimentare cu apa potabila si de canalizare si se vor sigila aceste conducte;

- materialele rezultate în urma defecției vor fi valorificate prin firme autorizate sau, după caz eliminate în depozite autorizate, care le accepta la depozitare conform criteriilor prevăzute în ordinul MMGA nr. 95/2005;
- se va realiza separarea deșeurilor de materiale cu conținut de substanțe periculoase de celelalte materiale, chiar din zona generării acestora;
- se va refăce amplasamentul la starea inițială, sau va fi pregătit pentru o viitoare construcție, în funcție de destinația ulterioară a terenului.

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

Aceste modalități se vor stabili, dacă va fi cazul, la momentul luării deciziei privind desființarea obiectivului și depind de strategia care se va adopta în ceea ce privește utilizarea ulterioară a terenului.

XII. ANEXE - PIESE DESENATE:

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului și planul de situație, cu modul de planificare a utilizării suprafețelor; formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele); planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente);
2. schemele-flux pentru procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de depoluare;
3. schema-flux a gestionării deșeurilor;
4. alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului.

Planul de situație este anexat prezentului document.

XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENTĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE:

- a) descrierea succintă a proiectului și distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar, precum și coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970, sau de tabel în format electronic conținând coordonatele conturului (X, Y) în sistem de proiecție națională Stereo 1970;
- b) numele și codul ariei naturale protejate de interes comunitar;
- c) prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului;
- d) se va preciza dacă proiectul propus nu are legătură directă cu sau nu este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar;
- e) se va estima impactul potențial al proiectului asupra speciilor și habitatelor din aria naturală protejată de interes comunitar;
- f) alte informații prevăzute în legislația în vigoare.

Nu este cazul. Proiectul nu intră sub incidența prevederilor art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin legea nr. 49/2011

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE:

1. Localizarea proiectului:

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

Spațiu hidrografic: Someș-Tisa

Cursul de apă: Meleș

Cod cadastral: II-1.025.00.00.00.0

Corp de apă: - subteran ROSO 09 Someșul Mare, lunca și terasele
- suprafață RORW2.1.25_B1 Meleș și afluenți

Județul: Bistrița-Năsăud

Date hidrogeologice

Terenul amplasamentului este situat în intravilanul localității Nușeni, comuna Nușeni, județul Bistrița-Năsăud.

Comuna Nușeni este situată în zona Dealurilor Lechinței, pe râul Meleș. Comuna Nușeni are în componență șapte sate: Nușeni, satul de reședință, Beudiu, Dumbrava, Feleac, Malin, Rusu de Sus, Vița. Se învecinează la nord cu orașul Beclean, la vest cu județul Cluj, la sud cu comuna Chiochiș, la sud-est cu comuna Matei și comuna Lechința, iar la est cu comuna Șieu-Odorhei.

Din punct de vedere morfologic, amplasamentul studiat se situează în podișul Transilvaniei, care corespunde depozitelor cuaternare, reprezentate prin argile prăfoase nisipoase, nisipuri fine la grosier și pietrișuri cu bolovăniș, nisip și liant.

Tectonic, perimetrul studiat se află la periferia podișului Transilvaniei, numită zonă precarpatică. Seismic, conform „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri – P100-1/2013”, amplasamentul investiției se caracterizează prin accelerația terenului $a_g=0,10g$ și perioada de colț $T_c=0,7$ s.

Clima județului Bistrița-Năsăud este temperat continentală moderată, cu valori medii anuale ale temperaturii aerului care variază de la 0^0 C în zona montană la aproximativ 9^0 C în zonele deluroase. Din punct de vedere climatic, județul Bistrița-Năsăud se încadrează în zona continental moderată.

Date hidrologice:

Obiectivul va fi amplasat pe zona de terasă a cursului de apă Meleș.

Cursul de apă Meșeș - cod cadastral II-1.025.00.00.00.0 are următoarele caracteristici:

- panta medie 14,6 ‰,
- coeficientul de sinuozitate 1.08,

- suprafața 257 km²,
- altitudinea medie 404 m.

Debitul maxim cu probabilitatea de depășire de 1% pe cursul de apă Meleș în centrul localității Nușeni are valoarea de 180m³/s.

Rețea electrică subterană va avea o subtraversare a cursului de apă pe lungimea de 4.5 m -5 m și o adâncime față de mal de 2.5 m, cursul de apă având adâncimea de 1.5 m față de mal. Cablurile electrice vor fi protejate de tuburi PVC cu diametrul de 110-125 mm. Subtraversarea se va realiza printr-un foraj orizontal dirijat.

Date referitoare la zonele natural protejate

Obiectivul nu intră sub incidența art. 28 din Legea nr. 49/2011 pentru aprobarea, cu modificări, a OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă.
3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz.

Terenul pe care se va realiza proiectul propus este situat în afara zonei inundabile a cursului de apă Meleș

XV. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI SE IAU ÎN CONSIDERARE, DACĂ ESTE CAZUL, ÎN MOMENTUL COMPILĂRII INFORMAȚIILOR ÎN CONFORMITATE CU PUNCTELE III-XIV.

1. Caracteristicile proiectului

a) Dimensiune și concepția întregului proiect

Obiectivul general este instalarea unui parc fotovoltaic pe terenul identificat prin CF 26346 Nuseni, având suprafața de 5.000 mp. Nota: la data redactării memoriului, imobilul este identificat în CF 26174 comuna Nuseni în suprafață de 51.604 mp, fiind în procedura de dezmembrare, configurarea terenului fiind cea din planul de situație general și CF 26346, comuna Nuseni.

Terenul beneficiază de acces printr-un drum secundar pe o lungime de 2.177 m, conform extraselor CF anexate (CF 26376; CF 25712; CF 25706; CF 25667)

În zona există rețea de energie electrică, rețea de alimentare cu apă și rețea de canalizare.

Conform certificatului de urbanism folosința actuală a terenului este de faneeată.

Parcela este în prezent neamenajată, liberă de orice fel de construcții și/sau amenajări. Terenul este teren cu destinația de faneeată. Terenul nu este traversat de rețele edilitare.

Planul de situație a fost întocmit de expertul topograf și a fost preluat pe baza coordonatelor stereo din documentația de intabulare.

Accesul la terenul de amplasare al Centralei electrice fotovoltaice va fi asigurat din drumul județean DJ 172A Beclean – Nuseni și un drum secundar care face legătura între centrul loc. Nuseni și palcul de case din apropierea zonei de amplasare a CEF.

Amplasarea constructiei s-a facut ținând cont de Codul civil cu privire la vecinatati, de parcelarul existent in zona si de orientarea cardinala a viitoarei constructii. La amplasarea constructiei s-a tinut cont si de legislatia in vigoare privitoare la autorizarea constructiilor si de avizele obtinute in conformitate cu specificarile din Certificatul de urbanism eliberat de Primaria comunei Nuseni.

b) cumularea cu alte proiecte si/sau aprobate

In cadrul comunei si pe terenurile invecinate nu mai sunt alte proiecte si/sau in aprobare.

c) Utilizarea resurselor naturale, in special a solului, a terenurilor, a apei si a biodiversitatii; Energia electrica produsa de parcul solar fotovoltaic este 100% din surse regenerabile.

d) Cantitatea si tipurile de deseuri generate/ gestionate;

- 17 05 00 pamant si materiale excavate sau dragate
- 15 01 02 ambalaje de plastic
- 20 03 01 deseuri municipale amestecate
- deseuri provenite din lucrari de constructie si demolari (grupa 17 01) ce se vor colecta pe categorii in spatiu special amenajat, astfel incat sa se poata prelua si transportate de operatori autorizati in vederea valorificarii sau eliominarii prin depozite autorizate

Surplusul de pamant va fi folosit ca material de umplutura. Deseurile de mase plastice si metalice feroase vor fi predate la unitatile autorizate.

Deseuri din ambalaje si deseuri menajere biodegradabile vor fi colectate separat in pubele de plastic.

Deseurile mai sus mentionate vor fi generate in cantitati reduse, data fiind functionalitatea proiectului. Deseurile vor fi preluate de operatorul de salubritate din zona pe baza unui contract.

Pentru asigurarea unui nivel de protectie adecvat pentru mediu, reviziile tehnice ale utilajelor și mijloacelor de transport utilizate în perioada de construire (schimburile de ulei de motor, transmisie și de ungere – cod 13 02 04*; 13 02 05*; 13 02 06*; 13 02 07*, înlocuirea filtrelor de ulei – cod 16 01 07*; acumulatorilor uzați– cod 16 06 01; 16 06 05, înlocuirea anvelopelor scoase din uz – cod 16 01 03, lichide de frână – cod 16 01 13*, fluide antigel – cod 16 01 14*; 16 01 15*) se vor executa în ateliere service specializate autorizate.

În perioada de funcționare nu vor fi generate deșeuri.

e) poluarea și alte efecte negative;

Nu vor fi activități poluante pe amplasament.

f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;

Proiectul nu este expus nici unui risc climatic fizic.

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

Nu sunt riscuri pentru sănătatea umană

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;

Terenul studiat se situează în perimetrul extravilantului, în localitatea Nuseni, comuna Nuseni, județul Bistrita Nasaud. Parcela are o formă neregulată și o suprafață de 5.000 m². Conform planului de amplasament și delimitare a imobilului cu nr. cad. 26346, pe parcelă nu este edificată nici o construcție.

Conform PUZ nr. 21/30.04.2007 – avizat și aprobat, imobilul aferent lucrării se află situat în extravilantul localității Nuseni, în proprietate domeniului comunei Nuseni. Conform PUZ funcțiunea principală a zonei este fanete.

Folosința actuală: fanete

Utilizări permise: construcții, curți

Utilizări interzise: unități poluante, producătoare de noxe, a căror poluare depășește limitele parcelei sau care prezintă riscuri tehnologice.

Pentru proiect s-a emis Certificatul de urbanism nr. 42/14.08.2024

b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia;

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 mediul marin;

Nu este cazul.

3. zonele montane și forestiere;

Nu este cazul.

4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;

Nu este cazul

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 mărimea 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 revăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;

Nu se cunosc asemenea cazuri.

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

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

Importanța impactului este minoră. Extinderea spațială a impactului este locală.

b) natura impactului;

Impactul direct negativ nesemnificativ, pe termen scurt și temporar se poate produce asupra factorului de mediu sol, aer și zgomot.

c) natura transfrontalieră a impactului;

Nu este cazul.

d) intensitatea și complexitatea impactului;

Impactul potențial are o intensitate redusă și nesemnificativă.

e) probabilitatea impactului;

Probabilitatea impactului este redusă.

f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;

Impactul debutează odată cu începerea lucrărilor de excavare și durează până la sfârșitul lucrărilor (astuparea șanțului, lucrări de tasare). Frecvența este zilnică și temporară.

g) cumulara impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;

Nu este cazul

h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.

Nu se preconizează impact semnificativ asupra mediului.

Semnătura și ștampila
titularului