

Lucrarea nr. 33 / 2023

Infiintare capacitati de productie a energiei electrice pentru consum propriu din surse regenerabile in comuna Pufesti, judetul Vrancea



MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului:

Infiintare capacitati de productie a energiei electrice pentru consum propriu din surse regenerabile in comuna Pufesti, judetul Vrancea.”.

Elaboratorul:

SC DIRECT GROUP SOLUTIONS SRL

Str. Mărășești, nr. 116,

Bacău, județul Bacău

Numele persoanelor de contact:

Ion ANDRIES – proiectant (Telefon: 0746.788.679)

II. Titular:

UAT COMUNA PUFESTI, JUD. VRANCEA

III. Descrierea proiectului

- Rezumatul proiectului

Localitățile dețin o cotă importantă din consumul național de energie. Îmbunătățirea eficienței energetice și producerea de energie din surse regenerabile la nivelul localităților pot contribui semnificativ la creșterea siguranței energetice atât la nivel local, cât și național.

În promovarea obiectivelor a fost identificată sursa de finanțare: Fondul pentru modernizare în România, Programul-cheie 1: Surse regenerabile de energie și stocarea energiei – “Sprijinirea investițiilor în noi capacități de producere a energiei electrice produsă din surse regenerabile pentru autoconsum”

1. SCOPUL LUCRĂRII ȘI SITUAȚIA EXISTENTĂ

Localitățile dețin o cotă importantă din consumul național de energie. Îmbunătățirea eficienței energetice și producerea de energie din surse regenerabile la nivelul localităților pot contribui semnificativ la creșterea siguranței energetice atât la nivel local, cât și național.

Îmbunătățirea eficienței energetice la nivelul localității poate contribui la crearea de locuri de muncă în zonă, având în vedere că renovarea clădirilor, instalarea sistemelor de producere a energiei din surse regenerabile de energie, instalarea și operarea sistemelor de management energetic sunt activități care implică multă forță de muncă.

Administrația locală trebuie să asigure energie pentru clădirile publice. Punerea în aplicare a unor programe și acțiuni destinate economisirii energiei ar permite realizarea unor economii considerabile.

Autoritățile locale trebuie să asigure, de asemenea, o serie de servicii publice caracterizate de un consum ridicat de energie, cum ar fi iluminatul străzilor, gestionarea deșeurilor, furnizarea de apă potabilă și epurarea apelor uzate, domenii în care se pot face îmbunătățiri semnificative. Chiar și atunci când aceste servicii sunt delegate către alți operatori, se pot lua măsuri pentru reducerea consumului de energie, în cadrul contractelor de achiziții publice de bunuri și servicii.

2. SITUAȚIA ENERGETICA

In cadrul proiectului intra urmatoarele obiective distribuite pe localitati:

1. Localitatea Pufesti

- a. Scoala Gimnaziala Pufesti cladirea 1
- b. Scoala primara Pufesti
- c. Gradinita Pufesti-Centrala electrica
- d. Primaria Pufesti-Centrala electrica
- e. Primaria Pufesti- Birouri
- f. Camin Cultural
- g. Garaj
- h. Iluminat public

2. Localitatea Ciorani

- a. Gradinita Ciorani
- b. Iluminat Public

3. Localitatea Domnesti

- a. Scoala Gimnaziala
- b. Scoala primara noua
- c. Iluminat public

Consumul de energie este centralizat in tabelul urmatoar astfel:

Nr. crt.	Puncte de implementare a instalatiilor de productie	Energie consumata annual [hWh/an]
1	Scoala Gimnaziala Pufesti Cladirea 1	8.058,00
2	Scoala Primara Pufesti	2.295,00
3	Gradinita Pufesti-Centrala electrica	16.255,00
4	Primaria Pufesti-Centrala electrica	22.117,00
5	Primaria Pufesti- Birouri	8.530,00
6	Camin Cultural	3.851,00
7	Gradinita Ciorani	10.644,00
8	Scoala Gimnaziala Domnesti	2.371,00
9	Scoala Primara Domnesti	12.984,00
10	Garaj	13.650,00
11	Iluminat public comuna Pufesti	84.530,00
	Total	185.285,00

3. PREZENTAREA SOLUTIILOR ANALIZATE

În cadrul proiectului se vor monta panouri fotovoltaice pentru fiecare obiectiv in parte astfel:

Dimensionare instalatie fotovoltaica pentru obiectivele propuse in proiect:

Obiective publice din comuna Pufesti

1. Scoala Gimnaziala Pufesti, loc. Pufesti

Pentru aceasta locatie s-a identificat posibilitatea montarii unei instalatii de 6 kW pe acoperisul cladirii, alte spatii din cadrul amplasamentului nefiind eligibile pentru montarea de panouri fotovoltaice.

Astfel avem $P_i=6$ kW cu o productie media anuala de 8.028,23 kWh, conform calculelor anexate. Consumul mediu inregistrat pentru 12 luni pe amplasamentul studiat este de 8.058,00 kWh. Se preconizeaza astfel o economie de 96.63% fata de situatia existenta.

Lucrarea nr. 33 / 2023

Infiintare capacitati de producere a energiei electrice pentru consum propriu din surse regenerabile in comuna Pufesti, judetul Vrancea



Racordarea instalatiei fotovoltaice propusa se va realiza la tabloul electric general aferent obiectivului. La bornele invertorului se va monta un bloc de masura echipat cu un contoar de energie electrica astfel incat acesta sa inregistreze cantitatea de energie produsa de instalatia fotovoltaica nou montata.

Se va solicita actualizarea ATR-ului existent astfel incat solicitantul sa poata debita energia produsa in reseaua de distributie, in situatia in care aceasta depaseste consumul existent, ca mai apoi sa poata compensa energia consumata in perioadele in care instalatia fotovoltaica nu produce energie electrica.

2. Scoala Primara Pufesti, loc. Pufesti.

Pentru aceasta locatie s-a identificat posibilitatea montarii unei instalatii de 2 kW pe acoperisul cladirii, alte spatii din cadrul amplasamentului nefiind eligibile pentru montarea de panouri fotovoltaice.

Astfel avem $P_i=2$ kW cu o productie media anuala de 2.232,79 kWh, conform calculelor anexate. Consumul mediu inregistrat pentru 12 luni pe amplasamentul studiat este de 2.295,00 kWh. Se preconizeaza astfel o economie de 97,29 % fata de situatia existenta.

Racordarea instalatiei fotovoltaice propusa se va realiza la tabloul electric general aferent obiectivului. La bornele invertorului se va monta un bloc de masura echipat cu un contoar de energie electrica astfel incat acesta sa inregistreze cantitatea de energie produsa de instalatia fotovoltaica nou montata.

Se va solicita actualizarea ATR-ului existent astfel incat solicitantul sa poata debita energia produsa in reseaua de distributie, in situatia in care aceasta depaseste consumul existent, ca mai apoi sa poata compensa energia consumata in perioadele in care instalatia fotovoltaica nu produce energie electrica.

3. Gradinita Pufesti-Centrala Electrica, loc. Pufesti.

Pentru aceasta locatie s-a identificat posibilitatea montarii unei instalatii de 13 kW pe acoperisul cladirii, alte spatii din cadrul amplasamentului nefiind eligibile pentru montarea de panouri fotovoltaice.

Astfel avem $P_i=13$ kW cu o productie media anuala de 15.173,16 kWh, conform calculelor anexate. Consumul mediu inregistrat pentru 12 luni pe amplasamentul studiat este de 16.255,00 kWh. Se preconizeaza astfel o economie de 93,34% fata de situatia existenta.

Lucrarea nr. 33 / 2023

Infiintare capacitati de producere a energiei electrice pentru consum propriu din surse regenerabile in comuna Pufesti, judetul Vrancea



Racordarea instalatiei fotovoltaice propusa se va realiza la tabloul electric general aferent obiectivului. La bornele invertorului se va monta un bloc de masura echipat cu un contoar de energie electrica astfel incat acesta sa inregistreze cantitatea de energie produsa de instalatia fotovoltaica nou montata.

Se va solicita actualizarea ATR-ului existent astfel incat solicitantul sa poata debita energia produsa in reseaua de distributie, in situatia in care aceasta depaseste consumul existent, ca mai apoi sa poata compensa energia consumata in perioadele in care instalatia fotovoltaica nu produce energie electrica.

4. Primaria Pufesti-Centrala Electrica.

Pentru aceasta locatie s-a identificat posibilitatea montarii unei instalatii de 18 kW pe acoperisul cladirii, alte spatii din cadrul amplasamentului nefiind eligibile pentru montarea de panouri fotovoltaice.

Astfel avem $P_i=18$ kW cu o productie media anuala de 20.020,09 kWh, conform calculelor anexate. Consumul mediu inregistrat pentru 12 luni pe amplasamentul studiat este de 22.117,00 kWh. Se preconizeaza astfel o economie de 90,52% fata de situatia existenta.

Racordarea instalatiei fotovoltaice propusa se va realiza la tabloul electric general aferent obiectivului. La bornele invertorului se va monta un bloc de masura echipat cu un contoar de energie electrica astfel incat acesta sa inregistreze cantitatea de energie produsa de instalatia fotovoltaica nou montata.

Se va solicita actualizarea ATR-ului existent astfel incat solicitantul sa poata debita energia produsa in reseaua de distributie, in situatia in care aceasta depaseste consumul existent, ca mai apoi sa poata compensa energia consumata in perioadele in care instalatia fotovoltaica nu produce energie electrica.

5. Primaria Pufesti-Birouri, loc. Pufesti.

Pentru aceasta locatie s-a identificat posibilitatea montarii unei instalatii de 6 kW pe acoperisul cladirii, alte spatii din cadrul amplasamentului nefiind eligibile pentru montarea de panouri fotovoltaice.

Astfel avem $P_i=6$ kW cu o productie media anuala de 7.340,03 kWh, conform calculelor anexate. Consumul mediu inregistrat pentru 12 luni pe amplasamentul studiat este de 8.530,00 kWh. Se preconizeaza astfel o economie de 86,05% fata de situatia existenta.

Lucrarea nr. 33 / 2023

Infiintare capacitati de producere a energiei electrice pentru consum propriu din surse regenerabile in comuna Pufesti, judetul Vrancea



Racordarea instalatiei fotovoltaice propusa se va realiza la tabloul electric general aferent obiectivului. La bornele invertorului se va monta un bloc de masura echipat cu un contoar de energie electrica astfel incat acesta sa inregistreze cantitatea de energie produsa de instalatia fotovoltaica nou montata.

Se va solicita actualizarea ATR-ului existent astfel incat solicitantul sa poata debita energia produsa in reseaua de distributie, in situatia in care aceasta depaseste consumul existent, ca mai apoi sa poata compensa energia consumata in perioadele in care instalatia fotovoltaica nu produce energie electrica.

6. Camin Cultural, loc. Pufesti.

Pentru aceasta locatie s-a identificat posibilitatea montarii unei instalatii de 3 kW pe acoperisul cladirii, alte spatii din cadrul amplasamentului nefiind eligibile pentru montarea de panouri fotovoltaice.

Astfel avem $P_i=3$ kW cu o productie media anuala de 3.512,22 kWh, conform calculelor anexate. Consumul mediu inregistrat pentru 12 luni pe amplasamentul studiat este de 3.851,00 kWh. Se preconizeaza astfel o economie de 91.20% fata de situatia existenta.

Racordarea instalatiei fotovoltaice propusa se va realiza la tabloul electric general aferent obiectivului. La bornele invertorului se va monta un bloc de masura echipat cu un contoar de energie electrica astfel incat acesta sa inregistreze cantitatea de energie produsa de instalatia fotovoltaica nou montata.

Se va solicita actualizarea ATR-ului existent astfel incat solicitantul sa poata debita energia produsa in reseaua de distributie, in situatia in care aceasta depaseste consumul existent, ca mai apoi sa poata compensa energia consumata in perioadele in care instalatia fotovoltaica nu produce energie electrica.

7. Gradinita Ciorani, loc. Ciorani

Pentru aceasta locatie s-a identificat posibilitatea montarii unei instalatii de 10 kW pe acoperisul cladirii, alte spatii din cadrul amplasamentului nefiind eligibile pentru montarea de panouri fotovoltaice.

Astfel avem $P_i=10$ kW cu o productie media anuala de 10.525,28 kWh, conform calculelor anexate. Consumul mediu inregistrat pentru 12 luni pe amplasamentul studiat este de 10.644,00 kWh. Se preconizeaza astfel o economie de 98,88 % fata de situatia existenta.

Lucrarea nr. 33 / 2023

Infiintare capacitati de producere a energiei electrice pentru consum propriu din surse regenerabile in comuna Pufesti, judetul Vrancea



Racordarea instalatiei fotovoltaice propusa se va realiza la tabloul electric general aferent obiectivului. La bornele invertorului se va monta un bloc de masura echipat cu un contoar de energie electrica astfel incat acesta sa inregistreze cantitatea de energie produsa de instalatia fotovoltaica nou montata.

Se va solicita actualizarea ATR-ului existent astfel incat solicitantul sa poata debita energia produsa in reseaua de distributie, in situatia in care aceasta depaseste consumul existent, ca mai apoi sa poata compensa energia consumata in perioadele in care instalatia fotovoltaica nu produce energie electrica.

8. Scoala Gimnaziala Domnesti, loc. Domnesti

Pentru aceasta locatie s-a identificat posibilitatea montarii unei instalatii de 2 kW pe acoperisul cladirii, alte spatii din cadrul amplasamentului nefiind eligibile pentru montarea de panouri fotovoltaice.

Astfel avem $P_i=2$ kW cu o productie media anuala de 2.343,83 kWh, conform calculelor anexate. Consumul mediu inregistrat pentru 12 luni pe amplasamentul studiat este de 2.371,00 kWh. Se preconizeaza astfel o economie de 98,85 % fata de situatia existenta.

Racordarea instalatiei fotovoltaice propusa se va realiza la tabloul electric general aferent obiectivului. La bornele invertorului se va monta un bloc de masura echipat cu un contoar de energie electrica astfel incat acesta sa inregistreze cantitatea de energie produsa de instalatia fotovoltaica nou montata.

Se va solicita actualizarea ATR-ului existent astfel incat solicitantul sa poata debita energia produsa in reseaua de distributie, in situatia in care aceasta depaseste consumul existent, ca mai apoi sa poata compensa energia consumata in perioadele in care instalatia fotovoltaica nu produce energie electrica.

9. Scoala Primara Domnesti

Pentru aceasta locatie s-a identificat posibilitatea montarii unei instalatii de 12 kW pe acoperisul cladirii, alte spatii din cadrul amplasamentului nefiind eligibile pentru montarea de panouri fotovoltaice.

Astfel avem $P_i=12$ kW cu o productie media anuala de 12.614,04 kWh, conform calculelor anexate. Consumul mediu inregistrat pentru 12 luni pe amplasamentul studiat este de 12.984,00 kWh. Se preconizeaza astfel o economie de 97,15 % fata de situatia existenta.

Lucrarea nr. 33 / 2023

Infiintare capacitati de producere a energiei electrice pentru consum propriu din surse regenerabile in comuna Pufesti, judetul Vrancea



Racordarea instalatiei fotovoltaice propusa se va realiza la tabloul electric general aferent obiectivului. La bornele invertorului se va monta un bloc de masura echipat cu un contoar de energie electrica astfel incat acesta sa inregistreze cantitatea de energie produsa de instalatia fotovoltaica nou montata.

Se va solicita actualizarea ATR-ului existent astfel incat solicitantul sa poata debita energia produsa in reseaua de distributie, in situatia in care aceasta depaseste consumul existent, ca mai apoi sa poata compensa energia consumata in perioadele in care instalatia fotovoltaica nu produce energie electrica.

10. Garaj, loc. Pufesti

Pentru acest obiectiv s-a realizat un audit electroenergetic pentru estimarea consumului de energie electrica al carui istoric nu se cunoaste din lipsa de facturi.

Pentru aceasta locatie s-a identificat posibilitatea montarii unei instalatii de 12 kW pe acoperisul cladirii, alte spatii din cadrul amplasamentului nefiind eligibile pentru montarea de panouri fotovoltaice.

Astfel avem $P_i=12$ kW cu o productie media anuala de 13.431,82 kWh, conform calculelor anexate. Consumul mediu inregistrat pentru 12 luni pe amplasamentul studiat este de 13.650,00 kWh conform auditului energetic. Se preconizeaza astfel o economie de 98,82 % fata de situatia existenta.

Racordarea instalatiei fotovoltaice propusa se va realiza la tabloul electric general aferent obiectivului. La bornele invertorului se va monta un bloc de masura echipat cu un contoar de energie electrica astfel incat acesta sa inregistreze cantitatea de energie produsa de instalatia fotovoltaica nou montata.

Se va solicita actualizarea ATR-ului existent astfel incat solicitantul sa poata debita energia produsa in reseaua de distributie, in situatia in care aceasta depaseste consumul existent, ca mai apoi sa poata compensa energia consumata in perioadele in care instalatia fotovoltaica nu produce energie electrica.

11. Iluminat public in comuna Pufesti, loc. Pufesti

Sistemul de iluminat public este cel mai mare consumator de energie electrica la nivel de comuna. Din centralizarea consumului pentru ultimile 12 luni rezulta o cantitatea de 84.530,00 kWh consumati.

Lucrarea nr. 33 / 2023

Infiintare capacitati de productie a energiei electrice pentru consum propriu din surse regenerabile in comuna Pufesti, judetul Vrancea



Pentru reducerea consumului de energie s-a identificat posibilitatea montarii unui parc fotovoltaic de 65 kW in localitatea Pufesti, in intravilanul localitatii, terenul avand Extras de CF nr. 50962. Parcul nou proiectat va produce 79.513,45 kWh, energie electrica, conform anexei. Se preconizeaza astfel o economie de 94.07 % fata de situatia existenta.

Parcul fotovoltaic se va amplasa pe structura metalica la sol, si va fi racordat la reseaua electrica din zona.

Racordarea se va realiza la Cutia de distributie a PT 6244 Ciorani, aflata la aproximativ 75 m fata de locatia propusa.

Pentru realizarea racordari se va solicita un ATR de prosumator prin care se vor stabili conditiile de racordare la reseaua de distributie.

Noul punct de productie al energiei electrice va fi structurat astfel:

- CEF 65 kW
- Instalatie racordare
- Inprejmuire
- Supraveghere

Valoarea investitiei

	Valoare RON fara TVA -	Valoare RON cu TVA
TOTAL GENERAL	894.000,00	1.063.860,00

- **Perioada de executie:**
 - o **24 luni**
- **Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente);**

Incadrarea in zona a obiectivelor este prezentata in cadrul planșelor „Plan de amplasament” si „Plan de situatie”.

- **O descriere a caracteristicilor fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie etc.)**

Instalațiile proiectate vor fi amplasate în comuna Pufesti pe domeniul public.

Executia lucrărilor necesită ocuparea de suprafețe de teren noi, lucrarile presupun ocuparea a aproximativ 484 m², suprafața este detaliată în tabelul următor.

Lucrarea nr. 33 / 2023

Infiintare capacitati de productie a energiei electrice pentru consum propriu din surse regenerabile in comuna Pufesti, judetul Vrancea



In cadrul proiectului vor exista 10 locatii distincte in care se vor realiza instalatii fotovoltaice astfel:

Nr. crt.	Locatie	Metoda ontare instalatie fotovoltaica	Nr. Carte funciara	Suprafata nou ocupata
1	Scoala Gimnaziala Pufesti Cladirea 1	Pe cladire	50961-C1	0 m ²
2	Scoala Primara Pufesti	Pe cladire	50306-C1	0 m ²
3	Gradinita Pufesti-Centrala electrica	Pe cladire	50305-C1	0 m ²
4	Primaria Pufesti-Centrala electrica	La sol	50962	97 m ²
5	Primaria Pufesti- Birouri	La sol	50962	35 m ²
6	Camin Cultural	Pe cladire	50307-C1	0 m ²
7	Gradinita Ciorani	Pe cladire	50533-C1	0 m ²
8	Scoala Gimnaziala Domnesti	Pe cladire	50310-C1	0 m ²
9	Scoala Primara Domnesti	Pe cladire	50310-C2	0 m ²
10	Garaj	Pe cladire	50960-C4	0 m ²
11	Iluminat public comuna Pufesti	La sol	50962	352 m ²
Total				484 m²

Se prezinta elementele specifice caracteristice proiectului propus:

- profilul si capacitatile de productie;

Proiectul propus are ca obiectiv principal producerii energiei electrice pentru consum propriu.

- **descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz);** - nu este cazul
- **descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea;** - nu este cazul
- **materiile prime, energia si combustibilii utilizati, cu modul de asigurare a acestora;** - energia electrica necesara consumatorului este provenita din Sistemul Energetic National.
- **racordarea la retelele utilitare existente in zona;** - racordare la energie electrica.
- **descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei;**

Suprafata de teren afectata de depozitarea pamantului rezultat din amenajarea terenului pentru parcurile fotovoltaice, va fi readusa la starea initiala prin transportarea pamantului rezultat la locul special indicat de primarie.

- **cai noi de acces sau schimbari ale celor existente;** - nu se vor realiza cai noi de acces, se va folosi caile de acces existente;

Lucrarea nr. 33 / 2023

Infiintare capacitati de producere a energiei electrice pentru consum propriu din surse regenerabile in comuna Pufesti, judetul Vrancea



- **resursele naturale folosite in constructie si functionare;** - nu este cazul;
- **metode folosite in constructii;**

Pentru a se asigura conditii de siguranta si interventii neautorizate in instalatia nou proiectata se va imprejmui centrala fotovoltaica cu un gard construit din panouri metalice bordurate zincate cu stalpi metalici din teava rectangulara dispusi la 2 metri inter ax cu inaltime minima de 2 m prinsi in fundatie de beton. Gardul va fi protejat impotriva escaladarii cu console din cornier si 3 randuri de sarma ghimpata zincata.

Pentru supravegherea investitiei se va monta un sistem video de monitorizare a perimetrului si a echipamentelor astfel incat sa fie descurajate interventiile neautorizate asupra parcurilor fotovoltaice. Sistemul de supraveghere va avea pozibilitatea de monitorizare locala cat si la distanta astfel incat acesta sa poata fi monitorizat de la dispecerul de monitorizare video al Primăriei.

Nr. crt.	Locatie	Metoda ontare instalatie fotovoltaica
1	Scoala Gimnaziala Pufesti Cladirea 1	Structura metalica pe acoperis
2	Scoala Primara Pufesti	Structura metalica pe acoperis
3	Gradinita Pufesti-Centrala electrica	Structura metalica pe acoperis
4	Primaria Pufesti-Centrala electrica	Structura metalica la sol
5	Primaria Pufesti- Birouri	Structura metalica la sol
6	Camion Cultural	Structura metalica pe acoperis
7	Gradinita Ciorani	Structura metalica pe acoperis
8	Scoala Gimnaziala Domnesti	Structura metalica pe acoperis
9	Scoala Primara Domnesti	Structura metalica pe acoperis
10	Garaj	Structura metalica pe acoperis
11	Iluminat public comuna Pufesti	Structura metalica la sol

- **planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea in functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara;**

Execuția lucrărilor se va desfășura in succesiunea operațiilor procesului tehnologic de constructie a liniilor electrice in conformitate cu prevederile ”Îndrumar de proiectare si executie LEA de medie tensiune din conductoare izolate” **IP-4-17-2012**

1. Fazele de construcții-montaj estimate sunt:
2. stabilirea amplasamentului;
3. împrejmuirea zonei de lucru;
4. montajul structurilor;

Lucrarea nr. 33 / 2023

Infiintare capacitati de productie a energiei electrice pentru consum propriu din surse regenerabile in comuna Pufesti, judetul Vrancea



5. montajul panourilor;
6. montajul invertoarelor, tablourilor;
7. amenajări pentru traseele de cabluri și montarea cablurilor;
8. punerea în funcțiune

Urmărirea comportării în exploatare și întreținerea în timp se va realiza de către primărie.

- **relația cu alte proiecte existente sau planificate;**
 - o nu este cazul
- **detalii privind alternativele care au fost luate în considerare;** - nu este cazul;
- **alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor);** - nu este cazul;
- **alte autorizații cerute pentru proiect. Localizarea proiectului:** - nu este cazul;

IV. Descrierea lucrărilor de demolare necesare:

- planul de execuție a lucrărilor de demolare, de refacere și folosire ulterioară a terenului; - nu este cazul - se vor face lucrări de construcție;
- descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului; - nu este cazul
- cai noi de acces sau schimbări ale celor existente - accesul se va face pe drumurile existente;
- metode folosite în demolare; - nu este cazul;
- detalii privind alternativele care au fost luate în considerare; - nu este cazul;
- alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor); - nu este cazul;

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;** - nu este cazul;
- **localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice actualizată aprobată prin Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004, cu modificările și completările ulterioare și Repertoriul 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;** - lucrarea nu se află în zona de protecție a monumentelor istorice.

- **harti, fotografiile ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale si alte informatii;** - informatiile sunt prezentate in planul de situatie si planul de incadrare in zona atasate.
- **folosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia;**

terenul si clădirile pe care se amplasează instalațiile proiectate este teren neproductiv, aflat in domeniul public sub directa administrare a primăriei Pufesti.

- **politici de zonare si de folosire a terenului;** - nu este cazul;
- **arealele sensibile;** - proiectul studiat nu se afla intr-o zona protejata;
- **coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezente sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970:**

Nr. crt.	Coordonate Stereo 70- Amplasamente	X	Y
1	Scoala Gimnaziala Pufesti Cladirea 1	670829.858	502295.972
2	Scoala Primara Pufesti	671529.422	502005.213
3	Gradinita Pufesti-Centrala electrica	670952.516	502328.724
4	Primaria Pufesti-Centrala electrica	671557.252	501891.537
5	Primaria Pufesti- Birouri	671550.526	501881.221
6	Camin Cultural	671018.949	502314.839
7	Gradinita Ciorani	671715.482	501173.021
8	Scoala Gimnaziala Domnesti	670061.603	505489.518
9	Scoala Primara Domnesti	670146.683	505490.867
10	Garaj	671571.410	501925.980
11	Iluminat public comuna Pufesti	671560.021	501832.599

- **detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare;**
- nu este cazul;

VI. Caracteristicile impactului potential, in masura in care aceste informatii sunt disponibile

O scurta descriere a impactului potential, cu luarea in considerare a urmatoarelor factori:

- **impactul asupra populatiei, sanatatii umane, faunei si florei, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei, zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si**

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);

Proiectul are un impact pozitiv, deoarece Panourile solare sunt surse nepoluante de energie electrică. Procesul lor de producție, transport și reciclare are un impact minim asupra mediului și pe durata vieții lor, acestea produc mai multă energie decât aceea necesară pentru a fi fabricate.

- **extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate);** - nu este cazul;
- **magnitudinea și complexitatea impactului;** - nu este cazul;
- **probabilitatea impactului;** - nu este cazul;
- **durata, frecvența și reversibilitatea impactului;** - nu este cazul;
- **masurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului;** - nu este cazul;
- **natura transfrontieră a impactului.** - nu este cazul;

**A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu
Măsurile pentru protecția mediului, apei, solului și subsolului**

În vederea executării lucrărilor de construcție a instalațiilor proiectate, executantul trebuie să cunoască și să aplice legislația și reglementările specifice în vigoare și anume:

- Legea nr. 265/2006 de aprobare a O.U. 195/2005 privind protecția mediului;
- O.U.G. nr. 195/2005 cu completările și modificările ulterioare - privind protecția mediului;
- H.G. 445/2009 – privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;
- HG nr. 321/2005 republicată în 2008 – privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant;
- O.U.G. nr. 92/2021 - privind regimul deșeurilor;
- HG nr. 856/2002 - privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase;
- HG 1037/2013 - privind gestionarea deșeurilor de echipamente electrice și electronice;
- HG 621/2005 - privind gestionarea ambalajelor și deșeurilor de ambalaje.

Deșeurile reciclabile rezultate în perioada executiei lucrării se vor valorifica prin unități specializate, iar cele nereciclabile se vor depozita pe platforma de depozitare a localității.

Ca urmare a aplicării legislației și reglementărilor de mediu, constructorul va lua toate măsurile necesare de protecție a factorilor de mediu.

1) Protecția calității apelor

- **sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;** - nu este cazul;
- **stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute.** - nu este cazul;

Lucrările proiectate nu necesită executia de rețele de alimentare cu apă, canalizare, epurare sau evacuări de ape uzate. De asemenea, nu sunt afectate stabilitatea și funcționalitatea lucrărilor hidrotehnice, precum și curgerea normală a apelor de suprafață.

Se interzice deversarea de catre constructor, in apele de suprafata a substantelor periculoase (combustibili, uleiuri, vopsele, etc.).

2) Protectia calitatii aerului

- **sursele de poluanti pentru aer, poluanti;** - nu este cazul;
- **instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera.** - nu este cazul;

Obiectivul de investitii proiectat nu polueaza aerul deoarece procesul tehnologic nu este generator de noxe, sau alte dispersii poluante.

Utilajele si mijloacele de transport folosite la executarea lucrarilor trebuie sa corespunda din punct de vedere tehnic, pentru a evita poluarea mediului cu noxe rezultate din combustie.

3) Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

- **sursele de zgomot si de vibratii;** - nu este cazul;
- **amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor.** - nu este cazul;

Masinele si utilajele folosite la executarea lucrarilor trebuie sa corespunda cerintelor tehnice de nivel acustic.

Avand in vedere aspectele de mediu care pot apare cu ocazia executarii si exploatarii lucrarilor proiectate, nu se impune monitorizarea factorilor de mediu.

4) Protectia impotriva radiatiilor:

- **sursele de radiatii;** - nu este cazul;
- **amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor.** - nu este cazul;

5) Protectia solului si subsolului

- **sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatiche;** - nu este cazul;
- **lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului.** - nu este cazul;

Lucrarile de constructie si organizare de santier se vor executa cu afectarea unei suprafete minime de teren.

Se interzice deversarea pe sol a substantelor periculoase (combustibili, uleiuri, vopsele etc.).

6) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice:

- **identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;** - nu este cazul;
- **lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate.** - nu este cazul;

7) Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

- **identificarea obiectivelor de interes public, distanta fata de asezarile umane, respectiv fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional etc.;**

Obiectivele unde se monteaza panourile fotovoltaice se afla in intravilanul si extravilanul comunei. Toate locatiile apartin de Primaria Comunei. Locatiile alese nu sunt obiective de interes public, monumente istorice si de arhitectura sau zone cu regim de restrictie.

- **lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public.**

In timpul executiei lucrarilor, constructorul va solutiona reclamatii si sesizarile aparute din propria vina si datorita nerespectarii legislatiei si reglementarilor de mediu mai sus amintite.

Constructorul va avea in vedere ca executia lucrarilor sa nu creeze blocaje ale cailor de acces particulare sau ale cailor rutiere invecinate amplasamentului lucrarii.

La terminarea lucrarilor, suprafetele de teren ocupate temporar vor fi redade prin refacerea acestora in circuitul functional initial. Constructorul are obligatia de a preda amplasamentul catre beneficiar, liber de reclamatii sau sesizari.

8) Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament

- **tipurile si cantitatile de deseuri de orice natura rezultate;**

Tipurile de deșeu rezultate din executia lucrarilor de constructii si in perioada de iesire din functionare sunt mentionate in tabelul de mai jos :

Denumire deșeu	Cod deșeu	Cantitate
Ambalaje de hartie si carton	15.01.01	10 kg
Ambalaje de materiale plastice	15.01.02	5 kg
Materiale plastice	17.02.03	5 kg
Cupru, bronz, alama	17.04.01	0 kg
Aluminiu	17.04.02	15 kg
Fier, fonta, otel	17.04.05	15 kg
Cabluri (altele decat cele de la 17.04.01)	17.04.11	4 kg
Deseuri textile	20.01.11	2 kg

- **modul de gospodarie a deseurilor.**

Materialele valorificabile / refolosibile specificate in tabelul de mai sus se vor preda beneficiarului lucrării conform procedurii de predare-primire a acestora.

Constructorul asigura:

- ✓ Colectarea selectiva a deșeurilor rezultate in urma lucrărilor de construcții;
- ✓ Depozitarea temporara corespunzătoare a fiecarui tip de deșeu rezultat (depozitare in recipienti etansi, cutii metalice / PVC, butoaie metalice / PVC etc);
- ✓ Efectuarea transportului deseurilor in conditii de siguranta la agentii economici specializati in valorificarea deseurilor;

Este interzisa arderea / neutralizarea si abandonarea deseurilor in instalatii, respectiv neautorizate acestui scop.

9) Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase:

- **substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse; -nu este cazul;**

Lucrarea nr. 33 / 2023

Infiiintare capacitati de producere a energiei electrice pentru consum propriu din surse regenerabile in comuna Pufesti, judetul Vrancea



- **modul de gospodarire a substantelor si preparatelor chimice periculoase si asigurarea conditiilor de protectie a factorilor de mediu si a sanatatii populatiei.** - nu este cazul;

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului

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

Instalatiile proiectate nu prezinta emisii de poluanți nefiind astfel necesare dotari si masuri pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu;

IX. Legatura cu alte acte normative si/sau planuri/ programe/ strategii/documente de planificare:

A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European si a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea si controlul integrat al poluarii), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implica substante periculoase, de modificarea ulterior de aprobare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politica comunitara in domeniul apelim Directiva-Cadru aer 2008/50/CE a parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru EUROPA, Directiva 2008/98/CE privind deseurile si de aprobare a anumitor directive, si altele);

Nu este cazul.

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

- **investitia se va realiza prin PNRR- Planul National de Redresare si Reziliența;**

X. Lucrari necesare organizarii de santier

- **descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier;**

Realizarea lucrarii „Infiiintare capacitati de producere a energiei electrice pentru consum propriu din surse regenerabile in comuna Pufesti, judetul Vrancea”

Investiția propusă nu necesită organizare de șantier speciala pentru perioada lucrărilor, În schimb se va realiza organizare de șantier zilnică, pe durata programului de lucru, materialele și echipamentele necesare fiind transportate de la sediul executantului zilnic, împreuna cu muncitorii.

Protejarea lucrărilor executate se realizează prin inscripționarea cu inscripții de semnalizare și interzicere.

Lucrarea nr. 33 / 2023

Infiintare capacitati de productie a energiei electrice pentru consum propriu din surse regenerabile in comuna Pufesti, judetul Vrancea



- **localizarea organizarii de santier;** - nu este cazul
- **descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier;** - nu este cazul
- **surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier;** - nu este cazul
- **dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu.**

Pentru realizarea lucrării executantul va asigura zilnic transportul muncitorilor la lucrare si va avea responsabilitatea respectării următoarelor prevederi:

- ingradirea si semnalizarea corespunzătoare a zonei de lucru
- asigurarea cailor de acces
- dotarea cu unelte, scule, dispozitive, utilaje si mijloace necesare corespunzătoare realizarii lucrarilor
- asigurarea accesului personalului de executie la un grup sanitar sau asigurarea unui grup sanitar ecologic temporar pe toata durata executiei lucrarilor
- organizarea spatiilor necesare depozitarii temporare a materialelor, masurile specifice pentru conservare pe timpul depozitarii si evitarii degradarilor ;
- masuri specifice privind protectia si securitatea muncii, precum si de prevenire si stingere a incendiilor, decurgand din natura operatiilor si tehnologiilor de constructie cuprinse in documentatia de executie a obiectivului;
- asigurarea cu forta de munca calificata si care sa cunoasca masurile de protectie a muncii in vigoare din “ Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii“.

Nu sunt necesare masuri de protectie a vecinatatilor.

Se vor lua masuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor (respectarea masurilor de protectie in acest sens, evitand mai ales utilizarea unor conductori cu izolatie necorespunzatoare si a unor impamantari necorespunzatoare).

La executarea lucrarilor se vor respecta toate masurile de protectie a muncii prevazute in legislatia in vigoare in special din « Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii » editia 1993; Legea nr. 319/2006 - Legea securitatii si sanatatii in munca, HGR 1425/2006 – pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca completate cu HGR 955/2010 pentru modificarea si completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006 privind securitatea si sanatatea in munca, precum si « Norme specifice de protectie a muncii pentru diferite categorii de lucrari ».

Lucrarile se vor executa pe baza proiectului si a fiselor tehnice elaborate de proiectant, in care se vor detalia toate masurile de protectie a muncii. Se va verifica insusirea fiselor tehnice de catre intreg personalul din executie.

Nota: Constructorul are obligatia de a lua toate masurile necesare pentru prevenirea eventualelor accidente de munca (masuri prevazute si in « Norme specifice de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrari ».)

XI. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, in caz de accidente si/sau la încetarea activității, in măsura in care aceste informații sunt disponibile:

- **lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii;**

Pe parcursul executiei lucrarilor, executantul are obligatia de a lua toate masurile necesare pentru a proteja mediul in interiorul si in afara santierului si pentru a evita orice paguba sau neajuns provocat persoanelor, prioritatilor publice sau altora, rezultat din poluare, zgomot sau alti factori generati de metodele sale de lucru.

Constructorul este obligat sa solutioneze orice reclamatie rezultata din nerespectarea legislatiei de mediu si care se dovedeste a fi intemeiata.

Ca urmare a aplicarii legislatiei si reglementarilor de mediu, constructorul va lua toate masurile necesare de protectie a factorilor de mediu.

Pe parcursul executiei lucrarilor, executantul are obligatia de a lua toate masurile necesare pentru a proteja mediul pe si in afara santierului si pentru a evita orice paguba sau neajuns provocat persoanelor, prioritatilor publice sau altora, rezultat din poluare, zgomot sau alti factori generati de metodele sale de lucru

Constructorul este obligat sa solutioneze orice reclamatie rezultata din nerespectarea legislatiei de mediu si care se dovedeste a fi intemeiata.

Constructorul este obligat sa respecte pe tot parcursul executarii lucrarilor, prevederile reglementarilor in vigoare, pentru a reduce la minim impactul asupra mediului.

Lucrarile se vor executa fara a fi afectati factorii de mediu aer, apa, sol, astfel incat terenul aferent lucrarilor executate sa fie redat in circuitul initial de folosinta.

Deseurile recuperabile de orice tip, rezultate din lucrarile executate vor fi depozitate corespunzator.

- **aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluare accidentale;** - nu este cazul;
- **aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei;** - nu este cazul;
- **modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului.**

Nu este cazul deoarece prin lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea execuției investiției terenul va fi readus la starea inițială, la aceeași categorie de folosință. Acestea sunt:

- eliberarea terenului de deșeuri metalice;
- nivelarea terenului;
- recepția lucrărilor de redare a terenului la categoria de folosință inițială;

XII. Anexe – piese desenate

1. Planul de incadrare in zona a obiectivului si planul de situatie, cu modul de planificare a utilizarii suprafetelor

Plan de incadrare in zona, scara 1:5000 pl. Nr 1-8

Plan de situatie, scara 1:500 pl. Nr 1-8

2. Schemele-flux pentru:

- procesul tehnologic și fazele activității, cu instalațiile de poluare. Nu este cazul;

3. Alte piese desenate, stabilite de autoritatea publică pentru protecția mediului. Nu este cazul;

XIII . Pentru proiectele pentru care in etapa de evaluare initiala autoritatea competenta pentru protectia mediului a decis necesitatea demararii procedurii de evaluare adecvata, memoriul va fi completat cu:

a)descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970 sau de un tabel in format electronic continand coordonatele conturului (X, Y) in sistem de proiectie nationala Stereo 1970;

Nr. crt.	Coordonate Stereo 70- Aplasamente	X	Y
1	Scoala Gimnaziala Pufesti Cladirea 1	670829.858	502295.972
2	Scoala Primara Pufesti	671529.422	502005.213
3	Gradinita Pufesti-Centrala electrica	670952.516	502328.724
4	Primaria Pufesti-Centrala electrica	671557.252	501891.537
5	Primaria Pufesti- Birouri	671550.526	501881.221
6	Camin Cultural	671018.949	502314.839
7	Gradinita Ciorani	671715.482	501173.021
8	Scoala Gimnaziala Domnesti	670061.603	505489.518
9	Scoala Primara Domnesti	670146.683	505490.867
10	Garaj	671571.410	501925.980
11	Iluminat public comuna Pufesti	671560.021	501832.599

b)numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar; - nu este cazul;

c)prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului; - nu este cazul;

d)se va preciza daca proiectul propus nu are legatura directa cu sau nu este necesar pentru managementul conservarii ariei naturale protejate de interes comunitar; - nu este cazul;

e)se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar; - nu este cazul;

Lucrarea nr. 33 / 2023

Infiintare capacitati de productie a energiei electrice pentru consum propriu din surse regenerabile in comuna Pufesti, judetul Vrancea



f)alte informatii prevazute in ghidul metodologic privind evaluarea adecvata. - nu este cazul;

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

1. Localizarea proiectului:

- **Bazinul hidrografic** - nu este cazul;
- **Cursul de apa: denumire si codul cadastral**- in apropiere exista Raul Carecna;
- **Corpul de apa: denumire si cod**- nu este cazul;

2. Indicarea stării ecologice/potențialului 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 termenilor aferente, după caz; - nu este cazul;

XV. Criteriile prevăzute in anexa nr. 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 compilării informațiilor in conformitate cu punctele III-XIV.

Proiectant,
ing. Alexandru TOFAN

Șef proiect,
ing. Ion ANDRIEȘ