

Memoriu de prezentare conform anexa 5D din Legea 292/2018 pentru proiectul
„Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta”

**MEMORIU DE PREZENTARE PENTRU EMITEREA ACORDULUI DE MEDIU
CONFORM LEGII NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI
ANUMITOR PROIECTE PUBLICE SI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI**

**„Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin,
Judetul Constanta”**

Beneficiarul PRAKTIKER REAL ESTATE ROMANIA S.R.L. isi asuma responsabilitatea pentru corectitudinea datelor puse la dispozitia elaboratorului Memoriu de prezentare pentru emiterea acordului de mediu

2024

Green Environment Support S.R.L
Sos. Fabrica de Glucoza, nr. 9B, Sector 2, Bucuresti, Romania
Tel: 0742 463 348
E-mail: contact@solutiidemediu.ro
Web: <http://www.solutiidemediu.ro>

Memoriu de prezentare conform anexa 5D din Legea 292/2018 pentru proiectul
„Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta”

Elaborator: GREEN ENVIRONMENT SUPPORT S.R.L.

Intocmit: Ing. Alexandru Prodan

Descrierea documentului si revizii						
Rev Nr.	Detalii	Data	Elaborat	Verificat		Aprobat
				Tehnic	Calitate	
00	Draft Intern	04.07.2022	AP	AP	AP	AP
01	Raport verificare	19.04.2024	AP	AP	AP	AP
Referinta document:		MEMORIU DE PREZENTARE IN VEDEREA OBTINERII ACORDULUI DE MEDIU – PRAKTIKER REAL ESTATE ROMANIA S.R.L.docx				

Lista de difuzare				
Rev	Destinatar	Nr. copie	Format	Confidentialitate
01	PRAKTIKER REAL ESTATE ROMANIA S.R.L.	1	Electronic	Este interzisa copierea si/sau multiplicarea acestui material, in parte sau in totalitate in forma electronica sau fizica, fara acordul scris al elaboratorului.
	GREEN ENVIRONMENT SUPPORT S.R.L.	1	Electronic	
	AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI CONSTANTA	1	Printat si electronic	

Verificat/Aprobat:

Alexandru Prodan

CUPRINS:

1. DENUMIREA PROIECTULUI	5
2. TITULARUL PROIECTULUI	5
3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT...5	
3.1. Rezumatul proiectului.....	5
3.2. Justificarea necesitatii proiectului	6
3.3. Valoarea investitiei si perioada de implementare	8
3.4. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului	8
4. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE	13
5. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI	13
6. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUARE SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU	19
6.1. Protectia calitatii apelor	19
6.2. Protectia aerului	19
6.3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor	22
6.4. Protectia impotriva radiatiilor	22
6.5. Protectia solului si subsolului	23
6.6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice	23
6.7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public.....	23
6.8. Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament	24
6.9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase	27
7. ASPECTELE DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT	27
8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI	28
9. LEGATURA CU ALTE ACTE NORMATIVE SI/SAU PLANURI/ PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE	28
10. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER	29

Memoriu de prezentare conform anexa 5D din Legea 292/2018 pentru proiectul

„Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta”

11. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI.....	30
12. ANEXE – PIESE DESENATE.....	30
13. DESCRIEREA PROIECTULUI AFLAT SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN OUG 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE	30

1. DENUMIREA PROIECTULUI

Obiectivul investitiei este reprezentat de activitatile de „Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta”.

2. TITULARUL PROIECTULUI

Titularul si beneficiarul investitiei

PRAKTIKER REAL ESTATE ROMANIA S.R.L. cu sediul social in Bulevardul Pipera, nr. 1B, etaj 7, Oras Voluntari, Judetul Ilfov, inregistrata la Registrul Comertului sub Nr. J23/2139/2007, C.U.I. 18607340.

Persoana de contact:

1. Beneficiar: Diana Ioana Turcu, Administrator, telefon: 0752142895, e-mail: diana.turcu@praktiker.ro

2. Elaborator documentatie: Ing. Alexandru Prodan – Elaborator documentatie tehnica , telefon 0785 285 720, e-mail alexandru.prodan@solutiidemediu.ro.

3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

3.1. Rezumatul proiectului

Instalatia solara fotovoltaica propusa va produce energie electrica utilizand sursa regenerabila reprezentata de energia solara si va livra energia produsa la consumatorilor racordati la barele centralei. Locul de amplasare este in Judetul Constanta, Comuna Cobadin, intravilan, Sos. Constantei, nr. 37. Suprafata ocupata de panouri va fi de aproximativ 485774 mp. In cadrul instalatiei propuse se vor monta 7642 de module fotovoltaice.

Potentialul tehnic pentru producerea energiei electrice utilizand panouri fotovoltaice este determinat de mai multi factori printre care amintim: suprafata disponibila, interactiunea cu reseaua locala de energie electica, gradul de umbrire, etc.

Principalele componente ale sistemului fotovoltaic sunt:

- panouri/module fotovoltaice – pentru captarea energiei solare;
- invertoare – pentru transformarea curentului continuu (DC) in curent alternativ (AC);
- alte componente ale sistemului – mecanice si electrice.

Pentru realizarea unui sistem fotovoltaic, pe langa module si invertoare, sunt necesare un numar considerabil de alte componente, de importanta majora fiind urmatoarele:

- *Unitatea de control (controler de incarcare)* – componenta care monitorizeaza si comanda intregul sistem;
- *Cabluri* – dimensionate corect pentru tensiunea si amperajul curentului, rezistente la UV si la vreme rea deopotriva;
- *Sistem de monitorizare* – pentru monitorizarea si afisarea in timp real a starii sistemului;
- *Impamantare* – pentru siguranta operatorului si a sistemului, acesta trebuie dotat cu impamantare care previne descarcarile electrice accidentale, protejand impotriva socurilor si pericolului de incendiu;
- *Structura de montaj* – structuri metalice solida si rezistenta in timp, capabila sa suporte greutatea panourilor si a stratului de zapada ce se poate depune iarna.
- *Contoare de energie;*
- *Cutii de jonctiune, etc.*

3.2. Justificarea necesitatii proiectului si alte alternative luate in considerare

Prezentul proiect este elaborat in deplina concordanta atat cu legislatia nationala in vigoare, cat si cu intregul context strategic la nivelul Uniunii Europene si al Romaniei. In acest sens, in cele ce urmeaza amintim atat documente relevante, cat si modul in care proiectul se supune prevederilor acestora.

Ponderea surselor regenerabile de energie in productia de energie electrica din UE aprobate s-a dublat in perioada 2005 si 2017. Principalele tehnologii din domeniul energiei din surse regenerabile responsabile pentru aceasta crestere sunt energia eoliana si energia solara. Energia solara fotovoltaica este mult mai competitiva in raport cu combustibilii fosili, datorita reducerii costurilor tehnologiei.

In ultimii ani, productia de energie electrica din energie solara fotovoltaica a cunoscut o crestere impresionanta. Costul producerii de energie electrica din energie

„Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta”

solara a devenit competitiv cu costul energiei electrice obtinuta prin arderea combustibililor fosili.

Investitiile in productia de energie regenerabila („verde”) au devenit o prioritate nationala in ultimii ani, mai ales dupa aderarea Romaniei la Uniunea Europeana (2007), conform documentelor de pozitie pentru Energie, ca si Strategiei Nationale in domeniu.

In urma aderarii UE la Acordul de la Paris si odata cu publicarea Strategiei Uniunii Energetice, Uniunea s-a angajat sa conduca tranzitia energetica la nivel global, prin indeplinirea mai multor obiective, care vizeaza furnizarea de energie curata in intreaga Uniune Europeana, printre care si „obiectivul privind un consum de energie din surse regenerabile de 32% in 2030” si „obiectivul reducerea emisiilor interne de gaze cu efect de sera cu cel putin 40% pana in 2030, comparativ cu 1990”.

Conform Planului National Integrat in domeniul Energiei si Schimbarilor Climatice 2021-2030” (PNIESC), in ceea ce priveste cota de energie regenerabila, Comisia Europeana a recomandat Romaniei sa creasca nivelul de ambitie pentru 2030, pana la o pondere a energiei din surse regenerabile de cel putin 34%. In consecinta, nivelul de ambitie cu privire la ponderea energiei din surse regenerabile a fost revizuit fata de varianta actualizata a PNIESC, de la o cota propusa initial de 27,9%, la o cota de 30,7%.

Conform PNIESC pentru atingerea nivelului de ambitie cu privire la ponderea energiei din surse regenerabile de 30,7% in anul 2030, Romania va dezvolta capacitati aditionale de surse de energie regenerabila de aproximativ 6,9 GW comparativ cu anul 2015. Pentru realizarea acestei tinte este necesara asigurarea unei finantari corespunzatoare din partea UE in sensul asigurarii unei adecvante corespunzatoare a retelelor electrice, dar si a flexibilitatii producerii de E-SRE prin instalarea de capacitati de back-up pe gaze naturale, capacitati de stocare si utilizarea de tehnici inteligente de management a retelelor electrice.

Investitiile pentru cresterea eficientei energetice vor avea ca impact si reducerea emisiilor gazelor cu efect de sera, cresterea ponderii de energie regenerabila, dar si combaterea saraciei energetice. Efecte pozitive se vor inregistra astfel si la nivel macroeconomic, asigurand crearea de noi locuri de munca, imbunatatirea calitatii vietii, precum si reducerea costurilor sociale.

Oportunitatea implementarii unei centrale fotovoltaice, este justificata de cerintele de mediu inconjurator prin reducere emisiilor de carbon din atmosfera.

Pentru mediul de afaceri, implemetarea sistemului fotovoltaic va crea oportunitati pentru investitii ce duce la crearea de noi locuri de munca.

In prezent pe amplasamentul studiat, nu exista un sistem de productie energie electrica cu centrala electrica fotovoltaica.

Nu au fost luate in considerare alte alternative, deoarece aceasta propusa este cea mai buna din punct de vedere al productiei de energie verde

3.3. Valoarea investitiei si perioada de implementare

Investitia propusa se ridica la costul de 26619.482 RON, iar termenul de implementare este de 12 luni calendaristice de la data obtinerii autorizatiei de construire.

3.4. Descrierea caracteristicilor fizice ale proiectului

Instalatia solara fotovoltaica propusa va produce energie electrica utilizand sursa regenerabila reprezentata de energia solara si va livra energia produsa la consumatorilor racordati la barele centralei. Locul de amplasare este in Judetul Constanta, Comuna Cobadin, intravilan, Sos. Constantei, nr. 37. Suprafata ocupata de panouri va fi de aproximativ 485774 mp. In cadrul instalatiei propuse se vor monta 7642 de module fotovoltaice.

In cadrul proiectului este prevazuta o gospodarie electrica ce se va amplasa in incinta care sa asigure preluarea energiei electrice produse prin panourile fotovoltaice si debitarea ei in reseaua de distributie a operatorului de retea din zona.

Punctul de conectare / distributie al panourilor fotovoltaice asigura o tensiune de 400 Vca pentru circuitele de iesire care se racordeaza la un punct central de conexiune colector de 20 kV si de 4 posturi de transformare 0,4 / 20 kV — 1250 kVA amplasat in incinta CEF.

Instalatia solara fotovoltaica amplasata in incinta beneficiarului investitiei, cuprinde urmatoarele componente principale:

a) Modulele fotovoltaice sunt echipamente care au rolul de a capta si transforma energia solara in energie electrica. Modulele fotovoltaice utilizate sunt alcatuite din 144 de celule fotovoltaice din siliciu policristalin si au o putere nominala unitara de 550Wp. In cadrul instalatiei propuse se vor monta 7642 de module fotovoltaice

b) Invertoarele de putere sunt echipamente care au rolul principal de a transforma tensiunea continua, tensiunea de utilizare a modulelor fotovoltaice, in tensiune alternativa, tensiune de utilizare pentru consumatorii racordati la barele centralei. Invertoarele de putere utilizate sunt invertoare de putere trifazate unidirectionale si au o putere nominala unitara de 100kW - tensiune alternativa. In cadrul instalatiei se vor monta 42 invertoare de putere trifazate

c) Structura de montaj module fotovoltaice are rolul de fixare a modulelor fotovoltaice de suprafata de montaj. Structura de montaj cuprinde piese metalice din aluminiu dimensionate si proiectate pentru conditiile specifice proiectului

d) Tablourile electrice din cadrul instalatiei solare fotovoltaice asigura

„*Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta*”

aparatele de comutatie si aparate de protectie si/sau masura specifice instalatiilor fotovoltaice. In cadrul instalatiei se vor monta 4 posturi de transformare ridicatori care va deservi instalatia

e) Postul de transformare, echipat cu un transformator de putere 1250 kVA, 0,4/20kV, ulei etans — 4 bucati

f) Retelele de cabluri electrice din cadrul instalatiei solare fotovoltaice cuprind cablurile de energie pozate in trasee subterane pana la racordarea instalatiei electrice fotovoltaice

g) Instalatia de legare la pamant din cadrul instalatiei solare fotovoltaice cuprinde conductoare si piesele de realizare a legaturilor echipotentiale intre elementele metalice aferente instalatiei solare fotovoltaice si conductoarele si piesele de realizare a legaturii la priza de pamant a elementele metalice aferente instalatiei solare fotovoltaice

h) Dotari NPM si PSI cuprind semnele si indicatoarele pentru securitatea si sanatatea in munca, specifice echipamentelor si instalatiilor utilizate, instalate in conditiile specifice fiecarei instalatii si materialele de stingere a incendiilor sau cu alt caracter special care se vor instala in locuri care sa nu impiedice libera circulatie, atat in conditii normale cat si in caz de pericol, instalate in conditiile specifice fiecarei instalatii.

Panourile fotovoltaice (7642 buc.) cu putere nominala instalata 550Wp, se vor monta pe o structura din profile metalice inclinata la 20° fata de sol, orientate spre sud.

Modulele fotovoltaice se vor conecta in 382 de serii a cate 16-20 de module in serie, 9/1 1 serii pentru fiecare invertor. O parte din module vor fi amplasate pe zone de teren ocupate in prezent de corpurile de constructie C1, C2 si C3, cu destinatia de magazie, anexa, respectiv cuptor ardere caramida. Aceste corpuri de cladire vor fi demolate inainte de montarea modulelor.

La primarul (tensiune continua) celor 42 invertoare de putere trifazate unidirectionale se vor conecta cate 218 de module fotovoltaice ($196 \times 0,555 \text{ kWp} = 107,8 \text{ kWp}$) in 19/11 serii a cate 16-20 de module in serie.

Invertoarele de putere trifazate se vor instala la exterior, in spatele panourilor fotovoltaice, montate pe constructie metalica zincata.

Secundarul (tensiune alternativa) invertoarelor de putere trifazate se vor racorda in tabloul electric distributie invertoare (TED INV), amplasat in posturile de transformare ridicatori prin pozarea cablurilor de energie CYABY 3x95+50, in pamant.

Din fiecare invertor se va poza 1 cablu de energie CYABY 3x95+50 mmp pana la TG a fiecarui post de transformare.

Posturile de transformare vor fi de tip prefabricat si vor fi echipat cu un transformator de 1250 kVA 0.4/20 kV.

Conectarea reseaua operatorului de distributie local (OD) se face la nivelul de tensiune 20kV.

Conexiunile seriilor de module fotovoltaice la primarul (tensiune continua) invertoarelor de putere trifazate se realizeaza la tensiune continua prin pozarea in subteran a cablurilor de energie PV-IF 1x6 mmp.

Conexiunile cablurilor de energie PV-I F 1x6 mmp se vor realiza utilizand conectori MC4 MALE IP67 si MC4 FEMALE IP67.

„Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta”

Lucrarile de canalizare electrica subterana se vor realiza conform NTE 007/08/00, STAS8591/1-97, cu mentionarea urmatoarelor aspecte:

- > sapatura pentru pozarea cablurilor se executa normal;
- > pe teren se vor monta garduri de sustinere a pamantului si podete metalice pentru asigurarea accesului persoanelor pe perioada executiei;
- > pamantul ramas in urma santului va fi incarcat si transportat.

Canalizarea se va executa la adancimea de 0,8 — 1,0 m in trotuare si la 1,4 m in carosabil, la o latime medie de 0,55 m, dupa caz. Inainte de inceperea lucrarilor se vor executa sondaje pentru identificarea cablurilor si a altor retele, prin sapatura manuala.

Pentru stabilirea unei solutii de racordare a noii CEF 4,2 MW la SEN a fost analizata reseaua de

220/11 OkV din zona si capacitatile energetice cele mai apropiate de viitorul amplasament.

Zona analizata in care va fi amplasată noua centrala apartine E-Distributie Dobrogea S.A. zona Constanta. CEF 4,2MW propusa este amplasata in intravilanul localitatii Cobadin, jud.

Constanta, la aprox. 75 m de LEA 20 kV 6301 Ciocarlia si 1,5 km de statia -110/20 kV Cobadin. La amplasarea noilor capacitatile energetice se vor respecta zonele de protectie si zonele de siguranta conform Legii Energiei 123/2012 si M.O. 51/23.01.2007, cu toate completarile si modificarile ulterioare. Zonele de protectie si de siguranta sunt determinate conform Ordinului ANRE nr. 239/2019, modificat si completat cu Ordinul ANRE nr. 67/2020 si normativele PE 022-3/1987, PE 101A/1985 si NTE 007/2008. Orice alta constructie viitoare va trebuie sa respecte distantele de protectie si de siguranta fata de capacitatile existente.

Suprafata ocupata de panouri va fi de 485774 mp.

Condițiile tehnice ale construcțiilor se rezumă la durabilitatea acestora, rezistența la foc, rezistența și stabilitatea lor în timp, condițiile fizice de exploatare, condițiile de ordin arhitectural și condițiile economico-organizatorice.

Construcțiile întreprinse prezintă o durabilitate mare datorită modului în care vor fi proiectate și executate și datorită condițiilor viitoare de exploatare și întreținere.

➤ Panourile fotovoltaice

Energia electrica fotovoltaica este energia produsa de celulele fotovoltaice, care convertesc lumina soarelui direct in energie electrica. Ele sunt fabricate din materiale semiconductoare similare cu cele utilizate in electronica la cipurile semiconductoare din componenta dispozitivelor semiconductoare.

Cand lumina soarelui este absorbita de aceste materiale, energia solara este convertita, cu participarea particulelor subatomice, iar fluxul dirijat de electroni care ia nastere, reprezinta electricitate. Acest proces de conversie a energiei luminii in energie electrica se numeste efect fotovoltaic.

Celulele fotovoltaice, unitatile de baza ale sistemului, se conecteaza impreuna

formand ansamble mari numite module fotovoltaice.

Modulele fotovoltaice conectate in serie (sir) conduc la cresterea tensiunii totale a sistemului iar conectarea sirurilor in paralel are ca efect cresterea curentului total al sistemului.

Durata de viata a unui modul fotovoltaic este de obicei de 25 de ani dar poate functiona chiar mai mult de 30 de ani, producatorii garantand o putere generata de peste 80% chiar si dupa 25 de ani.

Conditile standard de testare, stabilite la nivel international, sunt urmatoarele:

- radiatie solara 1000 W/m²;
- masa aerului AM 1,5;
- temperatura celulei 25°C

➤ Invertoare

Energia electrica produsa de panourile care contin celule fotovoltaice este sub forma de curent continuu (cc) si este neregulata (tensiune si curent variabile). Din acest motiv este dificil de transportat si folosit. Aceasta impune transformarea din curent continuu in curent alternativ la o tensiune acceptabila.

Invertoarele realizeaza transformarea din curent continuu in curent alternativ, la tensiunea de 0,4 kV.

Deoarece sistemele fotovoltaice genereaza putere electrica in curent continuu, pentru a putea fi conectate la reseaua locala de electricitate acesta trebuie transformat in curent alternativ.

Conversia curentului continuu in curent alternativ se face prin intermediul invertoarelor de putere.

➤ Tablouri electrice

Indiferent de solutia aleasa pentru invertoare (descentralizate sau centralizate) este necesara utilizarea unor tablouri / cutii de conexiune datorita numarului mare de siruri (stringuri) din care se compune instalatia fotovoltaica.

In cazul utilizarii variantei de invertoare descentralizate, cutiile de conexiune vor fi de curent alternativ si pot avea urmatoarele roluri: de concentrare/reducere a numarului de cabluri de curent alternativ (pentru cazul invertoarelor descentralizate trifazate) care se vor conecta la transformatorul ridicator de tensiune, respectiv de grupare a iesirilor invertoarelor monofazate cate 3 pentru obtinerea tensiunii trifazate si apoi reducerea numarului de cabluri de curent alternativ obtinute si conectate la transformatorul ridicator de tensiune. Cutiile de conexiune se pot monta fie pe structurile de sustinere a panourilor, fie pe structura separata sau impreuna cu transformatorul ridicator de tensiune si vor fi prevazute cu echipamente pentru protejarea cablurilor de intrare / iesire si cu posibilitatea de deconectare a intrarii / iesirii defecte.

In cazul utilizarii variantei de invertoare centralizate, tablourile / cutiile de conexiuni

„*Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta*”

vor fi in curent continuu si vor avea rolul de concentrare/reducere a numarului de cabluri de curent continuu de la stringuri la invertoare. Aceste tablouri / cutii de conexiune se vor monta pe structurile de sustinere a panourilor si vor fi prevazute cu echipamente pentru protejarea cablurilor de intrare / iesire, cu posibilitatea de deconectare a intrarii / iesirii defecte si cu protectie in caz de trasnet.

➤ **Conductori si conectori in cadrul sistemelor fotovoltaice**

Principala diferenta intre partea electrica in curent alternativ si tensiunile joase in curent continuu, in cadrul sistemelor fotovoltaice, este reprezentata de intervalele de tensiune diferite si curenti mult mai mari.

Proiectarea atenta a sistemului ar trebui sa includa o dimensionare corecta a conductoarelor pentru eficienta in operare. Cel mai important parametru este sectiunea conductorului. O dimensionare incorecta poate duce la supraincalzire si chiar la incendii din cauza curentilor mari. In cazul in care dimensionarea si conectarea se fac corect, nu vor fi necesare lucrari de mentenanta pentru mult timp.

Cablurile de conectare pentru modulele fotovoltaice cat si pentru echipamentele auxiliare, trebuie prevazute cu izolatia rezistenta la radiatii ultraviolete. Izolatiile cablurilor normale se degradeaza de-a lungul anilor in care a fost expusa la radiatiile ultraviolete si conditiile atmosferice variabile. Variatiile de temperatura sunt de asemenea importante; alegerea cablurilor montate in exterior se va face astfel incat acestea sa reziste unor variatii de temperatura intre -40 si +80°C sau chiar mai mult. Astfel de cabluri vor asigura o operare eficienta in urmatoorii 25 de ani.

Pentru circuitele de **curent continuu** se propun cabluri solare de 6 mm² rezistente UV care se vor poza pe structura metalica pe care se fixeaza panourile fotovoltaice, in tuburi riflate si canale de cabluri speciale pentru protectia de cabluri electrice.

Pentru circuitele de **curent alternativ** se propun cabluri de aluminiu, armate, care se vor poza in canale de cabluri.

Pentru **circuitele de comunicatii** se propun cabluri de tip ethernet, STP.

Alte componente ale instalatiilor electrice intr-un sistem fotovoltaic, similare instalatiilor electrice de curent alternativ, includ prize si mufe tip jack, sigurante, comutatoare. O atentie speciala ar trebui acordata la alegerea sigurantelor, fiind necesare sigurante pentru curent continuu. Exista o mare varietate de sigurante pe piata, precum clasicele sigurante blow-up, dar si sigurante automate similare celor folosite in circuite de curent alternativ. Prizele si mufele folosite in sistemele fotovoltaice (curent continuu) trebuie sa fie diferite de cele utilizate in circuitele de curent alternativ. Utilizarea aceluiasi tip de prize si mufe nu este admisa din motive de siguranta.

➤ **Sisteme de sustinere a panourilor fotovoltaice**

Sistemele de sustinere a panourilor fotovoltaice sunt realizate din componente din oteluri inoxidabile cu rezistenta la coroziune.

Structura de montare va asigura o inaltime corespunzatoare a marginii inferioare a panourilor fotovoltaice fata de sol, pentru a permite o functionare optima in perioadele cu

„Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta”

caderi de zapada sau precipitatii mai mari decat mediile inregistrate.

Modul de lucru al structurii de rezistenta este preluarea sarcinilor verticale de catre panourile fotovoltaice (zapada), distribuirea acestora catre grinzi si stalpi, iar de aici la suprafata de montaj. Sarcinile orizontale (seism si vant) sunt preluate de catre stalpii structurii, iar de aici sunt transmise la suprafata de montaj.

➤ **Sisteme de protectie impotriva descarcarilor atmosferice**

Sistemul de protectie impotriva descarcarilor atmosferice va fi realizat prin montarea de paratrasnete legate la o retea de platbanda $01-Zn\ 40 \times 4\ mm^2$ la care se racordeaza si structura metalica de montare a modulelor fotovoltaice.

Instalatia de impamantare va respecta normavele si standardele in vigoare si va avea o valoare de maxim $4\ \Omega$ avand in vedere ca la aceasta instalatie nu se racordeaza o protectie suplimentara impotriva descarcarilor atmosferice. La instalatia impamantare a centralei se va racorda intregul echipament (conform prevederilor 1.RE-Ip30/2004), precum si toate elementele conductoare care nu fac parte din circuitele curentilor de lucru, dar care in mod accidental ar putea intra sub tensiune printr-un contact direct, prin defect de izolatia sau prin intermediul unui arc electric.

4. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE

Pentru implementarea proiectului propus, nu sunt necesare lucrari de demolare. Panourile fotovoltaice se vor monta pe o zona neconstruita.

5. DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

Sistemul fotovoltaic urmeaza sa fie construit in zona de Sud-Est a Romaniei. Locatia se afla in Judetul Constanta, Comuna Cobadin, intravilan, Sos. Constantei, nr. 37. Sistemul fotovoltaic va ocupa o suprafata de cca. $485774\ m^2$.

Coordonatele STEREO 70 ale proiectului sunt urmatoarele:

Nr. Pct.	Coordonate pct. de contur	

**Memoriu de prezentare conform anexa 5D din Legea 292/2018 pentru proiectul
„Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta”**

1.	291155,210	759252,880
2.	291173,692	759231,721
3.	291237,380	759261,835
4.	291212,183	759403,882
5.	291225,070	759416,250
6.	291236,730	759356,120
7.	291253,740	759299,290
8.	291261,950	759248,030
9.	291275,060	759188,820
10.	291304,380	759067,400
1 1.	291330,499	758933,966
12.	291274,094	758863,164
13.	291182,764	758921,350
14.	291125,937	758924,835
15.	290986,170	759008,564
16.	290971,636	759006,504
17.	290968,581	759028,619
18.	290964,585	759057,551
19.	290918,682	759050,837
20.	290919,305	759060,817
21.	290960,821	759064,535
22.	290965,992	759065,125
23.	290962,959	759077,493
24.	290960,289	759090,045
25.	290958,716	759097,556
26.	290948,313	759095,347
27.	290948,095	759096,375
28.	290920,921	759093,822
29.	290922,711	759128,371
30.	290928,820	759134,343
31.	290943,808	759124,021
32.	290972,199	759130,155

Memoriu de prezentare conform anexa 5D din Legea 292/2018 pentru proiectul
„Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta”

33.	290974,075	759131,788
34.	290994,878	759135,812
35.	290998,135	759137,004
36.	290986,510	759188,717
37.	291014,711	759215,997
38.	291028,407	759226,441
39.	291029,616	759226,378
40.	291033,656	759229,530
41.	291034,847	759231,935
42.	291050,014	759246,346
43.	291050,926	759250,674

Tabelul 4. – Coordonatele STEREO 70 ale proiectului

Cea mai apropiata granite fata de amplasamentul proiectului este reprezentata de granita cu Bulgaria, aflata la aproximativ 60 de km Sud fata de acesta. Astfel, proiectul NU intra sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea 22/2001, cu completarile ulterioare.

Amplasamentului proiectului NU intersecteaza ROSPA / ROSCI.

Clima în Constanta este temperat-continentală. Iernile în Constanta sunt destul de blânde, cu puține zăpezi și temperaturi relativ ridicate, în timp ce, verile sunt foarte calde (cu temperaturi foarte ridicate de până la 35°C) și cu puține precipitații. Cea mai friguroasă lună este ianuarie, cu o medie de -2,9°C, iar cea mai călduroasă este iulie, cu o medie de 22,8°C. În general, variațiile de temperatură dintre noapte și zi sunt de 34–35°C, iarna și de 20–30°C, vara

Locatia se afla in:

- ✓ zona climatica II, caracterizata prin temperatura minima de calcul de -15 °C;
- ✓ zona eoliana II, caracterizata print viteza conventionala a vantului de 5 m/s conform SR 1907-1/2014.

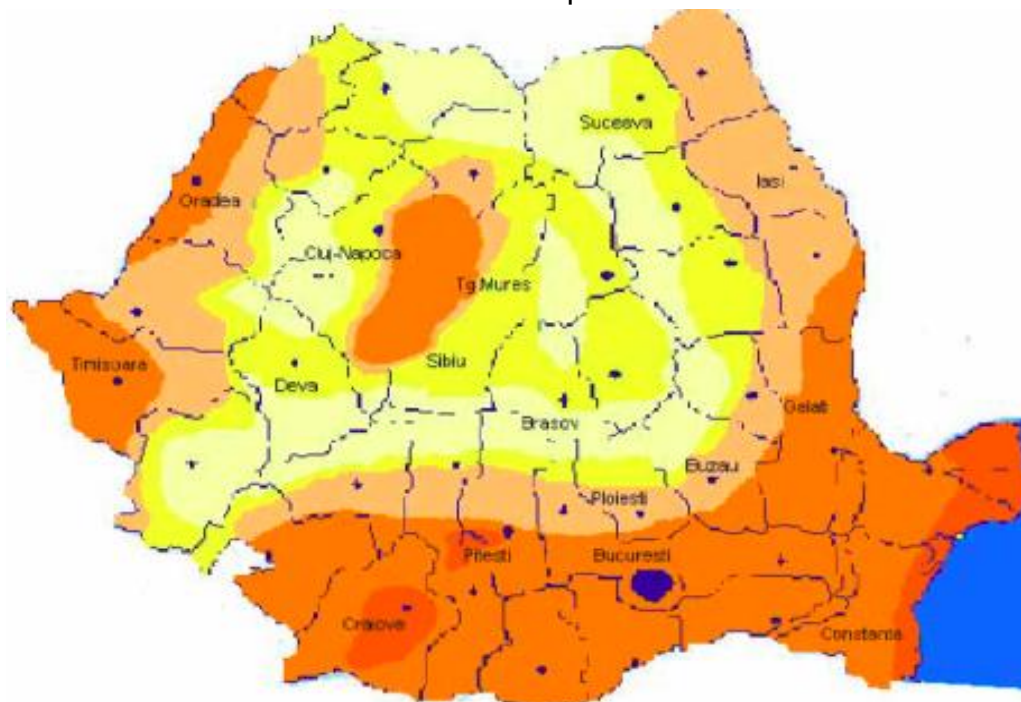
Datorita pozitiei sale geografice si conditiilor climatice locale (Fig.2.), Romania dispune de un potential considerabil pentru aplicarea masurilor de valorificare a energiei solare, beneficiind de aproximativ 210 zile insorite pe an.

In zone precum Litoralul Marii Negre si Dobrogea, dar si majoritatea zonelor din sudul tarii, fluxul energetic solar anual este cuprins intre 1450 – 1600 kWh/mp/an iar in restul regiunilor, soarele are un flux energetic mediu de peste 1250 – 1350 kWh/mp/an.

„Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta”

Distributia geografica a potentialului energetic solar din Romania releva faptul ca peste 50% din teritoriu ofera un flux anual de radiatie solara medie care variaza intre 1000 – 1500 kWh/mp.

In ceea ce priveste valorile lunare, radiatia solara atinge valori maxime in luna iunie, de 1.49 kWh/mp/zi si valori minime in luna februarie, de 0.34 kWh/mp/zi. Potentialul energetic solar este dat de cantitatea medie de energie solara primita in plan orizontal, pentru Romania fiind estimata la circa 1100 kWh/mp/an.



ZONA DE RADIATIE SOLARA	INTENSITATEA RADIATIEI SOLARE(kWh/m ² /an)
I	>1350
II	1300-1350
III	1250-1300
IV	1200-1250
V	<1200

Fig. 2 – Potentialul solar al Romaniei (Sursa: ICPE, ANM, ICEMENERG, 2006)

Conform hartii prezentata in fig.2, regiunea de sud-est a Romaniei, vestul, centrul dar si estul tarii sunt cele mai bune locuri pentru a amplasa un sistem fotovoltaic.

Pentru realizarea unei investitii intr-un sistem fotovoltaic trebuie sa se tina cont de potentialul energetic al zonei. Analiza potentialului energetic al amplasamentului pe care se implementeaza investitia se face pe baza datelor climatologice si meteorologice.

Analiza potentialului energetic al amplasamentului pe care se implementeaza investitia s-a facut pe baza datelor climatologice si meteorologice obtinute folosind sistemul informatic

Memoriu de prezentare conform anexa 5D din Legea 292/2018 pentru proiectul
 „Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta”
 geografic fotovoltaic¹, datele obtinute fiind prezentate in tabelul 6:

Tabelul 5 – Radiatia solara locala

Luna	Densitatea puterii radiante solare globale medii pe suprafata orizontala [W/m ²]	Densitatea puterii radiante solare globale medii la inclinarea optima [W/m ²]	Temperatura aerului [°C]
Ianuarie	58	31	-1,7
Februarie	104	50	0,9
Martie	148	74	6,7
Aprilie	198	103	12,2
Mai	244	103	17,9
Iunie	272	111	21,7
Iulie	274	113	24,1
August	240	96	24,2
Septembrie	174	80	18,2
Octombrie	114	53	11,9
Noiembrie	64	30	6,6
Decembrie	47	31	0,7
Media anuala	162	73	11,9

In fig. 3 este prezentata iradiatia globala si potentialul de energie electrica care se poate obtine cu panouri fotovoltaice optim inclinate.

¹ PVGIS – Photovoltaic Geographical Information System – <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/>
 PVSYSY – <https://www.pvsyst.com/>

Memoriu de prezentare conform anexa 5D din Legea 292/2018 pentru proiectul
 „Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta”

Global irradiation and solar electricity potential

Optimally-inclined photovoltaic modules

ROMANIA / ROMÂNIA

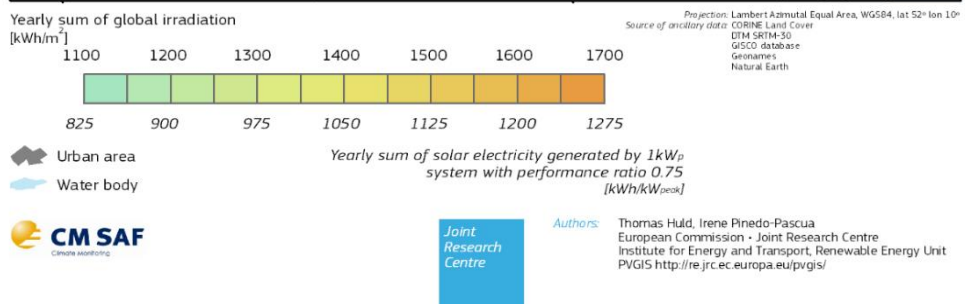


Fig. 3 - iradiatia globala si potentialul de energie electrica care se poate obtine cu panourile fotovoltaice optim inclinate

6. SURSE DE POLUANTI SI INSTALATII PENTRU RETINEREA, EVACUARE SI DISPERSIA POLUANTILOR IN MEDIU

6.1. Protectia calitatii apelor

Producerea energiei electrice cu ajutorul panourilor fotovoltaice nu genereaza ape industriale uzate sau alte substante care ar putea conduce la poluarea sau modificarea calitatii apelor.

Pentru implementarea proiectului nu este necesara utilizarea apei, astfel incat alimentarea cu apa a activitatii va ramane aceeaasi atat in timpul executiei proiectului, cat si dupa finalizarea acesteia.

6.2. Protectia aerului

Sistemele fotovoltaice nu au un impact negativ asupra aerului.

Pentru fiecare MWh produs din sursa regenerabila se evita cantitatile de emisii de CO₂ produse de tehnologiile bazate pe arderea combustibililor fosili prezentate in tabelul 6.

Conform documentului ANRE „Raport anual privind activitatea autoritatii nationale de reglementare in domeniul energiei - 2020”, valorile emisiilor specifice de CO₂ pe tipuri de surse primare de energie, prezentate in tabelul 6, sunt determinate ca medie ponderata a emisiei specifice realizate si a energiei electrice produse de fiecare producator pe fiecare tip de sursa primara.

Elemente	U.M.	Combustibil considerati		
		carbune	gaz natural	pacura
Emisii specifice de CO ₂	g CO ₂ /kWh	853,76	388,78	728,84
Productia de energie electrica	MWh/an	2962,90		

Reducerea emisiilor de CO ₂	tone CO ₂ /an	2529,61	1151,92	2159,48
--	--------------------------	---------	---------	---------

Tabelul 6 – Emisii de CO₂ evitate

Conform Comunicarii COM nr. 2021/C373/01 expusa de Agentia pentru Protectia Mediului Constanta in Decizia etapei de evaluare initiala nr. 158 din 26.03.2024, mai jos sunt furnizate informatiile solicitate:

➤ **Atenuarea schimbarilor climatice**

In faza de executie a proiectului se vor genera emisii punctiforme de CO₂ rezultat din functionarea utilajelor care ajuta la transportul panourilor si a componenteloe.

In faza de functionare a proiectului, nu se vor genera emisii de CO₂, N₂O, CH₄ sau orice alt gaz cu efect de sera, deoarece captarea energiei solare cu ajutorul panourilor fotovoltaice si introducerea ei in reseaua de distributie este considerata o sursa regenerabila de productie a energiei.

Proiectul propus nu implica activitati de exploatare a terenurilor, de schimbare a destinatiei lor sau de silvicultura care ar putea duce la cresterea emisiilor, deoarece panourile se vor amplasa pe un teren liber intravilan, neconstruit si neimpadurit. De asemenea, proiectul nu implica impaduriri deoarece nu este cazul in cadrul proiectului de generare a emisiilor de GES.

Proiectul propus nu va influenta cererea de energie, ci din contra, fiind o sursa de energie regenerabila produsa va ajuta la atenuarea consumului de energie din surse fosile.

Proiectul propus nu va influenta in niciun mod deplasările personale sau transportul de marfa, intrucat nu se afla in stransa legatura cu niciunul dintre acestea. Centrala fotovoltaica va fi supervizata remote si doar in cazuri exceptionale de natura tehnica un angajat se va deplasa pe amplasament.

**Memoriu de prezentare conform anexa 5D din Legea 292/2018 pentru proiectul
„Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta”**

➤ **Adaptarea la schimbarile climatice**

Proiectul propus nu va influenta in mod negativ in cazul valurilor de caldura, seceta, cantitatile extreme de precipitatii, inundatii, furtuni etc. Au fost analizate riscurile din tabelul de mai jos, conform Apendicelui A din Anexa 1 a Regulamentului EU 2021/2139 si proiectul nu va interfera in niciun mod cu vreunul dintre ele:

CLASIFICAREA PERICOLELOR LEGATE DE CLIMĂ ⁽¹⁾

	Riscuri legate de temperatură	Riscuri legate de vânt	Riscuri legate de ape	Riscuri legate de masa solidă
Cronice	Schimbarea temperaturii (aer, apă dulce, apă de mare)	Schimbarea regimului vântului	Schimbarea regimului precipitațiilor și a tipurilor de precipitații (ploaie, grindină, zăpadă/gheață)	Eroziunea costieră
	Stresul termic		Precipitații sau variabilitate hidrologică	Degradarea solului
	Variabilitatea temperaturii		Acidificarea oceanelor	Eroziunea solului
	Topirea permafrostului		Intruziunea salină	Solifluxiune
			Creșterea nivelului mării	
			Stresul hidric	
Acute	Val de căldură	Ciclon, uragan, taifun	Secetă	Avalanșă
	Val de frig/îngheț	Furtună (inclusiv viscole și furtuni de praf și de nisip)	Precipitații abundente (ploaie, grindină, zăpadă/gheață)	Alunecare de teren
	Incendiu forestier	Tornadă	Inundație (costieră, fluvială, pluvială, subterană)	Subsidență
			Golirea bruscă a lacurilor glaciare	

Adaptarea la schimbarile climatice s-a analizat pe baza datelor climatologice si meteorologice obtinute folosind sistemul informatic geografic fotovoltaic , datele obtinute fiind prezentate in tabelul de mai jos:

Luna	Densitatea puterii radiante solare globale medii pe suprafata orizontala [W/m ²]	Densitatea puterii radiante solare globale medii la inclinare optima [W/m ²]	Temperatura aerului [°C]
Ianuarie	58	31	-1,7
Februarie	104	50	0,9
Martie	148	74	6,7
Aprilie	198	103	12,2
Mai	244	103	17,9
Iunie	272	111	21,7
Iulie	274	113	24,1
August	240	96	24,2
Septembrie	174	80	18,2
Octombrie	114	53	11,9
Noiembrie	64	30	6,6
Decembrie	47	31	0,7
Media anuala	162	73	11,9

6.3. Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

Sursele de zgomot si vibratii sunt reprezentate de utilajele angrenate in realizarea proiectului (unelte si scule de montaj, etc.). Cu toate acestea, sursele de zgomot si vibratii vor fi in limitele legale, functionarea lor fiind realizata pe cat posibil in timpul zilei. Muncitorii vor fi dotati cu echipament de protectie la zgomot ori de cate ori este necesar.

6.4. Protectia impotriva radiatiilor

Nu este cazul. Pentru implementarea proiectului nu este necesara utilizarea sau stocarea de substante radioactive.

6.5. Protectia solului si subsolului

Prin derularea activitatii de instalare a panourilor fotovoltaice pot apare urmatoarele surse de poluare:

- ✓ scurgeri de combustibili si lubrifianti, datorate utilajelor sau autovehiculelor de aprovizionare necesare implementarii proiectului;
- ✓ evacuarea necontrolata a deseurilor generate de personalul implicat in realizarea lucrarilor;

Pentru evitarea poluarii cu produse petroliere, intretinerea autovehiculelor se va efectua numai in locurile special amenajate in acest scop si numai de catre personal instruit.

6.6. Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Proiectul nu se intersecteaza cu niciun Sit Natura 2000, iar Conform *Ordinului nr. 2314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizata, si a Listei monumentelor istorice disparute*, proiectul propus nu se afla in vecinatatea monumentelor istorice.

Avand in vedere amplasamentul si natura activitatilor care se vor desfasura, se considera ca lucrarile de instalare si exploatare a panourilor fotovoltaice nu afecteaza ecosistemele tereste si acvatice.

6.7. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Prin aplicarea unui standard ridicat in ceea ce priveste managementului sanatatii si sigurantei de santier, activitatii de montare si exploatarea sistemului fotovoltaic, in conformitate cu reglementarile din domeniul industriei, riscurile de securitate si sanatate asociate cu executia si operarea instalatiilor vor putea fi reduse la minimum.

Memoriu de prezentare conform anexa 5D din Legea 292/2018 pentru proiectul
„Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta”

Se vor realiza urmatoarele lucrari:

- Organizare de santier;
- Lucrari pentru realizarea de noi capacitati de productie si distributie a energiei electrice generata de sistemul fotovoltaic;

Riscul pentru sanatatea umana sau pentru mediu nu exista nici in conditii accidentale, nici in conditii normale, natura activitatii neafectand sanatatea oamenilor, starea mediului inconjurator sau vecinatatile; nu exista surse de noxe sau activitati neautorizate, toate materialele sunt destinate apriori utilizarii de catre oameni.

6.8. Prevenirea si gestionarea deseurilor generate pe amplasament

Pe perioada de executie a proiectului, colectarea si predarea deseurilor se va face catre colectori economici autorizati, conform *OUG 92/2021 privind regimul deseurilor si a Legii 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor si a deseurilor de ambalaje.*

Deseurile ce vor fi generate in cadrul derularii implementarii proiectului sunt urmatoarele:

Tip deșeu	Cod deșeu	Proveniența	Cantități estimative (tone)	Gestionare
Deseuri municipale amestecate	20 03 01	Muncitorii angrenati in implementarea proiectului	0.500	Colectarea lor in recipientele de plastic in interiorul organizarii de santier si predarea catre operatorul de salubritate local
Ambalaje de hartie si carton	15 01 01	Muncitorii angrenati in implementarea proiectului, ambalaje de la piesele utilizate in constructie	0.200	Colectarea lor in recipientele de plastic in interiorul organizarii de santier si predarea catre operatorul de salubritate local sau catre un colector autorizat de catre

**Memoriu de prezentare conform anexa 5D din Legea 292/2018 pentru proiectul
„Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta”**

				Agentia pentru Protectia Mediului
Ambalaje de materiale plastice	15 01 02	Muncitorii angrenati in implementarea proiectului, ambalaje de la piesele utilizate in constructie	0.050	Colectarea lor in recipientele de plastic in interiorul organizarii de santier si predarea catre operatorul de salubritate local sau catre un colector autorizat de catre Agentia pentru Protectia Mediului
Fier si otel	17 04 05	Activitatile de executie a structurilor metalice de rezistenta si din activitatea de intretinere a utilajelor pe santier	1.000	Colectarea lor in recipientele metalice in interiorul organizarii de santier si predarea catre operatorul de salubritate local sau catre un colector autorizat de catre Agentia pentru Protectia Mediului
Amestecuri metalice	17 04 07	Activitatile de executie a structurilor metalice de rezistenta si din activitatea de intretinere a utilajelor pe santier	1.000	Colectarea lor in recipientele metalice in interiorul organizarii de santier si predarea catre operatorul de salubritate local sau catre un colector autorizat de catre Agentia pentru Protectia Mediului
Lemn	17 02 01	Activitatea curenta din perioada de executie	0.500	Colectarea lor in recipientele metalice in interiorul organizarii de santier si predarea catre operatorul de salubritate local sau catre un colector

**Memoriu de prezentare conform anexa 5D din Legea 292/2018 pentru proiectul
„Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta”**

				autorizat de catre Agentia pentru Protectia Mediului
Materiale plastice	17 02 03	Activitatea curenta din perioada de executie	0.200	Colectarea lor in recipientele metalice in interiorul organizarii de santier si predarea catre operatorul de salubritate local sau catre un colector autorizat de catre Agentia pentru Protectia Mediului
Cabluri, altele decat cele specificate la 17 04 10	17 04 11	Activitatea curenta din perioada de executie	0.200	Colectarea lor in recipientele metalice in interiorul organizarii de santier si predarea catre operatorul de salubritate local sau catre un colector autorizat de catre Agentia pentru Protectia Mediului
Materiale izolante, altele decat cele specificate la 17 06 01 si 17 06 03	17 06 04	Activitatea curenta din perioada de executie	0.200	Colectarea lor in recipientele metalice in interiorul organizarii de santier si predarea catre operatorul de salubritate local sau catre un colector autorizat de catre Agentia pentru Protectia Mediului

6.9. Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

Pentru executarea lucrarilor nu se vor utiliza substante si preparate chimice periculoase. Alimentarea cu motorina/benzina a autovehiculelor ce apartin executantului lucrarilor se va face in zone special amenajate (benzinarii).

7. ASPECTELE DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Impactul potential al implementarii proiectului pe termen scurt, ar putea fi doar pe perioada constructiei, prin eventuale scurgeri de combustibil al utilajelor implicate in implementarea proiectului. In eventualitatea in care se vor produce aceste accidente, ele vor fi indepartate de personal calificat din cadrul executantului lucrarilor.

Pe termen lung, proiectul nu va influenta in mod negativ aspectele de mediu, din contra, va contribui prin reducerea emisiilor de CO₂ si producerea de energie electrica din surse regenerabile.

Pentru a proteja ecosistemele terestre si acvatice, atat organizarea de santier, cat si realizarea proiectului in sine se va face respectand cu strictete urmatoarele masuri:

- utilizarea de echipamente si utilaje performante, cu un nivel redus de zgomot;
- prevenirea ridicarii particulelor de praf din zona de desfasurare a lucrarilor de executie;
- oprirea motoarelor utilajelor si vehiculelor de transport in perioadele in care nu sunt implicate in activitati;
- asigurarea unui management corect al materialelor utilizate in perioada de constructie;
- evitarea depozitarii materialelor de constructie direct pe sol, fiind utilizate doar spatiile special amenajate in acest sens;

- depozitarea temporara pe amplasament a deseurilor rezultate in urma lucrarilor, precum si a celor menajere, pana la preluarea de catre firme specializate in vederea eliminarii finale sau valorificarii, se va realiza in recipienti corespunzatori, in spatii special amenajate;
- intretinerea, alimentarea cu carburanti sau curatarea autovehiculelor si utilajelor nu se vor realiza pe amplasament;
- in cazul unei contaminari a solului, portiunea afectata va fi indepartata si tratata/ eliminata in functie de tipul de contaminare;

8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Deoarece s-a estimat ca in perioada de desfasurare a lucrarilor de construire a sistemului fotovoltaic si a conexiunilor electrice aferente, acestea vor avea un impact redus asupra mediului, consideram ca nu sunt necesare propuneri pentru monitorizare.

Pentru evitarea poluarii cu produse petroliere, intretinerea utilajelor, schimbul de ulei si alimentarea cu combustibil se vor efectua numai in locurile special amenajate in acest scop (de preferat intr-un atelier tehnic) si numai de catre personal instruit.

Deseurile rezultate din activitate vor fi colectate in conformitate cu legislatia in vigoare si predate catre firme specializate in colectarea fiecarui tip de deoseu, evitandu-se formarea de stocuri de deseuri.

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

Proiectul propus se va dezvolta pe teritoriul administrativ al comunei Cobadin, din judetul Constanta, in jurul punctului cu coordonatele Nord 44.0732290, Est 28.234208 0, pe o suprafata de teren de aproximativ 48574 mp. Accesul la amplasament se face din Drumul National DN3 (Soseaua Constantei) si prin intermediul drumurilor de incinta/ exploatare existente in zona. Proiectul se va dezvolta pe un imobil luat in concesiune sub forma de suprafacie de PRAKTIKER REAL ESTATE SRL conform contractului autentificat sub numarul 856/2023. Conform HGR 766/1997, Anexa 3 „Regulament privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor”, lucrarile de realizare a centralei electrice

fotovoltaice (CEF) se incadreaza in categoria globala (art. 4.a.), categorie de importanta este normala — C (art. 6).

Conform PUG UAT Cobadin amplasamentul studiat se afla in intravilan, cu destinatie/ categoria de folosinta curti constructii. De asemenea, in conformitate cu prevederile Legii 21/2023, avand ca articol unic modificarea art. 111 din Legea 50/1991 cu modificarile si completarile ulterioare, coroborat cu Legea 18 art. 92. alin. (2) lit. J si alin. (42), cu modificarile si completarile ulterioare, autorizarea capacitatilor de energie regenerabila, statii de transformare, infrastructura de transport energie electrica, se face fara a fi necesara elaborarea unei documentatii de urbanism.

Conform Regulamentului privind stabilirea solutiilor de racordare a utilizatorilor la retelele de interes public, aprobat cu Ordinul ANRE 102/2015, viitoarea centrala electrica fotovoltaica va avea puterea instalata de 4,2 MW si astfel se clasifica ca fiind Utilizator de clasa C avand puterea maxima evacuată in punctul de delimitare cuprinsa intre 2,5 MVA si 7,5 MVA.

10. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Lucrarile organizarii de santier se vor desfasura in cadrul interior al amplasamentului, fara a impacta in vreun mod mediul inconjurator.

Organizarea de santier va consta in aprovizionarea cu materiale si utilaje necesare implementarii proiectului, asigurarea zonelor de stocare temporara a deseurilor generate.

Deseurile rezultate din activitate vor fi colectate in conformitate cu legislatia in vigoare si predate catre firme specializate in colectarea fiecarui tip de deșeu.

Pentru a proteja ecosistemele terestre si acvatice, atat organizarea de santier, cat si realizarea proiectului in sine se va face doar in cadrul interior al amplasamentului si se vor adopta urmatoarele masuri:

- utilizarea de echipamente si utilaje performante, cu un nivel redus de zgomot;
- oprirea motoarelor utilajelor si vehiculelor de transport in perioadele in care nu sunt implicate in activitati;
- asigurarea unui management corect al materialelor utilizate in perioada de constructie;
- evitarea depozitarii materialelor de constructie direct pe sol, fiind utilizate doar spatiile special amenajate in acest sens;
- depozitarea temporara pe amplasament a deseurilor rezultate in urma lucrarilor, precum si a celor menajere, pana la preluarea de catre firme

Memoriu de prezentare conform anexa 5D din Legea 292/2018 pentru proiectul

„*Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta*”

specializate in vederea eliminarii finale sau valorificarii, se va realiza in recipienti corespunzatori, in spatii special amenajate;

- intretinerea, alimentarea cu carburanti sau curatarea autovehiculelor si utilajelor nu se vor realiza pe amplasament;
- in cazul unei contaminari a solului, portiunea afectata va fi indepartata si tratata/ eliminata in functie de tipul de contaminare;

11. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI

La finalizarea investitiei, toate deseurile produse vor fi predate unor operatori autorizati in colectarea lor. Amplasamentul din zona organizarii de santier se va reface la forma initiala. In cazul unor poluari accidentale ale solului cauzate de scurgeri accidentale de combustibili, portiunea afectata va fi indepartata si tratata.

12. ANEXE – PIESE DESENATE

Documentele ce prezinta planurile de amplasament, planul de incadrare in zona, plansele privind limitele amplasamentului, schema flux privind fazele activitatii si schema flux privind gestionarea deseurilor sunt anexate prezentului memoriu tehnic.

13. DESCRIEREA PROIECTULUI AFLAT SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN OUG 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE

Proiectul nu se intersecteaza cu niciun Sit Natura 2000, iar Conform *Ordinului nr. 2314/2004 privind aprobarea Listei monumentelor istorice, actualizata, si a Listei monumentelor istorice disparute*, proiectul propus nu se afla in vecinatatea monumente istorice.

**Memoriu de prezentare conform anexa 5D din Legea 292/2018 pentru proiectul
„*Construire centrala electrica fotovoltaica in Comuna Cobadin, Judetul Constanta*”**

Proiectul nu se invecineaza cu arii naturale protejate, conform Legii nr. 22 / 2001 pentru ratificarea Convenției privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră.