

MEMORIU TEHNIC

(conform anexa 5 E la Procedura de evaluare a impactului asupra mediului pentru anumite proiecte publice si private –conf.Legea 292/2018)

I - Denumirea proiectului pentru obiectivului de investitii CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC

II-Titular :	
Numele titularului	S.C. CORIOLIS TECH S.R.L
Adresa postala	Constanta, str.Unirii 19A, et.3;
Nr. tel. / adresa de email	0723326211, 0241/550556, chirilovmarius2000@yahoo.com
Adresa punct de lucru	Constanta, str.Unirii 19A, et.3
Numele pers.contact	Chirilov Marius
Director/administrativ	Chirilov Daniela
Resp.pt.protectia mediului	Iuga Alec Marius

III. DESCREREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECTULUI

a) Rezumatul proiectului

Prezenta documentatie a fost intocmita la solicitarea beneficiarului, in vederea Realizarii obiectivului de investitii **CONSTRUIRE PARC FOTOVOLTAIC** -Amplasamentul obiectivului este situat in extravilan Navodari , DC 86 , Ps 17/1/3, lot 9/2, este proprietatea d-nei Doiciu Stela Ana conform actelor de proprietate grevat de contractul de superficie in favoarea S.C. CORIOLIS TECH S.R.L., cu nr. Cadastral 123767, in suprafata de 1.50ha .

Principalele caracteristici constructive propuse

Caracteristica	Existent	Propus
Suprafata de teren		
Suprafata de teren propusa pentru investitie		
Ac		
Adc		
H	P tehnologic	P tehnologic
POT	0,11 %	0,12 %
CUT	0,0011	0,0012

Existent:

Folosinta actuala a terenului este pasune
Destinatia stabilita prin PUG-ul aprobat al orasului Navodari este teren extravilan - pasune.

Terenul pe care se va afla amplasata constructia este situat in extravilan si nu face obiectul interdictiei temporare sau definitive de construire.

Terenul are urmatoorii vecini :

- la nord - lot 17/1/3 LOT 9/1 - pasune
- la sud - DC 86
- la est - DE 18/5
- la vest - lot 17/1/3 LOT 10 - pasune

Accesul pe teren se realizeaza prin DC 86.

Categoria de importanta "D" – normala - stabilita conform Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor elaborat de INCERC- aprilie 1996, aprobat prin HGR 766/1997. Clasa de importanta "III" – stabilita conform P100/1/2006.

Instalația electrică fotovoltaică va fi amplasată în localitatea extravilan Navodari , DC 86 , Ps 17/1/3, lot 9/2, judetul Constanta, România.

Principalele funcții pe care instalația electrică fotovoltaică le va îndeplini, sunt:

- captarea energiei solare;
- transformarea acesteia în energie electrică (curent continuu, tensiune și curent variabile);
- regularizarea energiei electrice (transformarea în curent alternativ cu caracteristici standard);
- furnizarea surplusului de energie electrică în Sistemul Energetic Național (SEN);
- colectarea de date de profil pentru evaluări superioare ale potențialului energetic.

Scenariu propus	Module fotovoltaice monocristaline – 550 W – 1.800 buc. Invertor 100 kW – 10 buc. Sistem monitorizare - 1 buc. Structura metalica de sustinere – 1 set Echipamente electrice de conexiune – 1 set Echipamente de conectare la retea – 1 set
------------------------	--

b).Justificare necesitate proiect

Obiectivul general al proiectului este de a aborda principalele provocări ale sectorului energetic din România în ceea ce privește decarbonizarea și poluarea aerului, respectiv asigurarea tranziției verzi și a digitalizării sectorului energetic prin promovarea producției de energie electrică din surse regenerabile, a eficienței energetice și a tehnologiilor viitorului.

Prin implementarea proiectului se vor atinge următoarele obiective:

1. Atingerea obiectivelor Uniunii Europene privind producția de energie din surse regenerabile prevăzute în Directiva (UE) 2018/2001 a Parlamentului European și a Consiliului privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile;
2. Creșterea producției de energie electrică din surse regenerabile contribuind la obiectivele Pactului verde european ca strategie de creștere sustenabilă a Europei și combaterea schimbărilor climatice în concordanță cu angajamentele Uniunii de a pune în aplicare Acordul de la Paris și obiectivele de dezvoltare durabilă ale ONU;
3. Creșterea ponderii energiei regenerabile în totalul consumului de energie primară, ca rezultat al investițiilor de creștere a puterii instalate de producere a energiei electrice din surse regenerabile de energie solară;
4. Atingerea obiectivului privind neutralitatea climatică, prevăzut în Regulamentul (UE) 2021/1119 al Parlamentului European și al Consiliului din 30 iunie 2021 de stabilire a cadrului pentru atingerea neutralității climatice și de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 401/2009 și (UE) 2018/1999 ("Legea europeană a climei"), referitor la asigurarea, până cel târziu în 2050 a unui echilibru la nivelul Uniunii între emisiile și absorbțiile de gaze cu efect de seră care sunt reglementate în dreptul Uniunii, astfel încât să se ajungă la zero emisii nete până la acea dată;
5. Creșterea adecvanței Sistemului Energetic Național prin utilizarea de noi capacități de stocare a energiei electrice produse din surse regenerabile de energie.

Prezentul proiect constă în realizarea unei noi capacități de producere a energiei electrice din sursa solara cu tehnologie fotovoltaica, cu o putere instalata de maxim 0,990 MW, amplasată în Navodari , DC 86 , Ps 17/1/3, lot 9/2, judetul Constanta, România

Versiunea finală a PNIESC angajează România la instalarea unei capacități suplimentare de 6,9 GW de energie eoliană și solară până în 2030 față de cele curente de 4,5 GW. România are astfel potențialul de a deveni un lider al dezvoltării SRE în Europa Centrală și de Est. Potrivit planului, investițiile totale necesare pentru acest proces de transformare se ridică la mai mult de 22 mld EUR (incluzând investițiile în rețea și unele capacități convenționale), un ordin amplu care transformă investițiile în energie curată într-un pilon al dezvoltării economice și al strategiei industriale.

Pentru a îndeplini acest obiectiv planul propune instalarea următoarelor capacități intermediare în perioada 2021-2030:

La sfârșitul anului 2020, Comisia Europeană a comunicat evaluarea Planurilor Naționale, iar recomandarea pentru România este de a-și crește nivelul de ambiție de la 30,7% la cel puțin 34%. Este însă posibil ca acest procent să devină și mai ridicat deoarece România va trebui să își ajusteze planul național până în 2023 pentru a reflecta noul obiectiv European de reducere cu cel puțin 55% a emisiilor de gaze cu efect de seră.

Legea 220/2008 este punctul de pornire sau nașterea unui cadru legislativ pentru SRE în România. Legea creează contextul necesar pentru a încuraja investitorii să treacă la SRE, inclusiv prin introducerea unui sistem de sprijin prin certificate verzi și preluarea prioritară. Schema de sprijin se aplică proiectelor SRE demarate înainte de 31 decembrie 2016. Producătorii care beneficiază de această schemă de sprijin pot în continuare să își vândă dreptat certificatele până în 2031.

Deși poate părea intimidant, acest val de dezvoltare are acces la instrumente financiare mai generoase ca oricând. În primul rând, UE a creat o serie de fonduri și mecanisme, unele dedicate în totalitate dezvoltării de energie curată iar altele care indică acest sector drept unul vital pentru viitor. În plus, instituțiile financiare au devenit reticente la a finanța sursele de energie convenționale și și-au îndreptat în schimb atenția (și fondurile) către energia regenerabilă. Investitorii sunt de asemenea pregătiți să își folosească propriile fonduri, în special în cazul în care statul decide să întindă o mână de ajutor prin scheme de suport sau instrumente de piață bine puse la punct.

Pentru investițiile masive de care este nevoie pentru a atinge țintele stabilite, România, împreună cu celelalte state membre, beneficiază de sprijin financiar generos din partea UE.

Proiectul se încadrează în obiectivele sectoriale ale Strategiei energetice a Romaniei 2020-2030.

Strategia energetică a României 2020-2030, cu perspectiva anului 2050.

Strategia Energetică a României propune ținte concrete, stabilește direcții clare și definește reperele prin care România își va menține poziția de producător de energie în regiune și de actor activ și important în gestionarea situațiilor de stres la nivel regional. De asemenea, Strategia Energetică fundamentează poziționarea României în raport cu propunerile de reformă a pieței europene de energie, iar un loc important este destinat analizei contextului european și valor de creare a Uniunii Energetice din care România va face parte.

Strategia Energetică are opt obiective strategice fundamentale care structurează întregul demers de analiză și planificare pentru perioada 2020-2030 și orizontul de timp al anului 2050. Realizarea obiectivelor presupune o abordare echilibrată a dezvoltării sectorului energetic național, corelată cu valoarea cheltuielilor de investiții. Implementarea proiectului va contribui la atingerea obiectivului nr. 2. Energie curată și eficiență energetică.

Viziunea Strategiei Energetice a României se referă la creșterea sectorului energetic în condiții de sustenabilitate, creștere economică și accesibilitate, în contextul implementării noului pachet legislativ Energie curată pentru toți europenii 2030, cu stabilirea țăintelor pentru reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, a surselor regenerabile de energie și a eficienței energetice precum și cu perspectiva implementării de către România a Pactului Ecologic European 2050.

Proiectul se incadreaza in obiectivele majore suport din cadrul Strategiei de Dezvoltare Durabilă a Judetului Constanta 2021 – 2027, acesta având un potențial solar important, fiind poziționat într-o zonă cu o intensitate a radiației solare ridicată.

Obiectivul economic: Îmbunătățirea eficienței energetice este un factor direct de creștere economică, de reducere a poluării și de economisire a resurselor astfel încât acestea să fie folosite într-un mod cât mai productiv.

c) Valoare investitie

Lucrarile de constructii si instalatii – estimat 865.000 euro

d) Perioada de implementare propusa

Realizarea proiectului va dura 12 luni .

e) Planse reprezentand limitele amplasamentului

- Plan de situatie – anexat
- Plan de incadrare in zona – anexat

f) Descriere caracteristici fizice ale intregului proiect,forme fizice ale proiectului(planuri,cladiri,alte structuri ,materiale de constructie si altele)

Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Soluția tehnică a ținut cont de prevederile din PUG-ul aprobat al localității Navodari, de zona de protecție a liniei electrice LES 20 kV și 110 kV,.

Instalația fotovoltaică propusă conține următoarele echipamente primare:

- Sistemul de panouri fotovoltaice;
- Structura metalică de susținere a panourilor fotovoltaice;
- Invertoarele;
- Sistemul de monitorizare;
- Echipamente electrice de conexiune (curent continuu și alternativ)
- Conectarea la Sistemul Energetic National;

Beneficiarul dorește realizarea unei noi capacități de generare a energiei electrice din surse regenerabile de tip fotovoltaic.

Captarea energiei solare, se realizează prin intermediul unor celule fotovoltaice. Acestea sunt fabricate din semiconductori, pe bază de siliciu – monocristalin, policristalin sau amorf, fiind diode sau joncțiuni P-N cu suprafață mare, care prin culoarea închisă a materialelor din componență, captează marea majoritate a energiei solare (fotonilor incidenti). O celulă fotovoltaică clasică, bazată pe siliciu cristalin produce energie electrică cu o tensiune de aproximativ 0,5 V și un curent proporțional cu iradianța solară, suprafața efectivă și eficiența a celulei. Cantitatea de energie electrică produsă de o celulă fotovoltaică poate fi influențată de o multitudine de alți factori: tensiunea de la borne, temperatura, etc. Un număr de celule fotovoltaice pot fi conectate în serie și paralel, montate într-un sistem etanș, între o foaie de sticlă securizată și una de fluorura de polivinil montate într-o ramă din profil de aluminiu extrudat.

Transformarea energiei solare în energie electrică se datorează fotonilor din radiația solară care ciocnesc electronii din banda energetică de valență (starea legată în structura cristalină), transferându-le îndeajuns de multă energie încât aceștia trec în banda energetică de conducție promovând circulația electronilor în direcția dictată de polaritatea joncțiunii. Acest fenomen, cunoscut în literatura de specialitate sub numele de Efect Fotovoltaic stă la baza funcționării celulelor fotovoltaice.

Celulele fotovoltaice sunt conectate în serie și paralel sub formă de panouri pentru a realiza puteri ce pot fi folosite în aplicații multiple în funcție de necesități. În cazul de față, panourile au o putere nominală (garantată de producător cu o anumită toleranță).

Panourile sunt conectate cumulând o putere instalată de cca. 990 kWp pentru întreaga instalație. Altfel spus, atunci când condițiile sunt similare cu cele standard (STC – standard test conditions) care sunt reprezentate de temperatura celulelor fotovoltaice componente de 25 °C, spectrul radiației incidente AM 1.5, această instalație produce energie electrică la un nivel de putere de aproximativ 990 kW. Condiții normale de

funcționare nu pot fi similare cu cele standard decât foarte rar, astfel ca instalația poate produce la un moment dat mai mult (în condiții de temperatură scăzută, atmosfera uscată și lipsita de aerosoli, albedo apropiat de unitate, în condiții de margine de nor, etc.) sau mai puțin decât puterea instalată (în condiții opuse celor precedente).

Energia electrică produsă de panourile de celule fotovoltaice este sub formă de curent continuu (CC) și este neregulată (tensiune și curent variabile), dificil de transportat și folosit. Transformarea și regularizarea energiei electrice, într-o formă transportabilă, se realizează cu ajutorul invertoarelor ce transformă energia electrică generată sub forma de curent continuu (CC) în curent alternativ (CA), ce poate fi furnizată în Sistemul Energetic National (SEN). Transformarea are în total o eficiență medie Euro (European efficiency) η de 98,2% și maximă (Max. efficiency) η_{maxim} de 98,5%. Eficiența maximă se datorează în parte fracționării la tensiuni mari de până la 1000V pe partea de CC, care implică pierderi mici pe liniile de conectare și o ajustare permanentă a parametrilor de colectare (Maximum Power Point Tracking - MPPT) pe partea de CC.

În conformitate cu potențialul solar aferent localității Navodari aceasta se bucură de o poziție avantajoasă în cadrul țării având un potențial cuprins între 1500 – 1600 kWh/m².

- **Sistemul de module fotovoltaice**

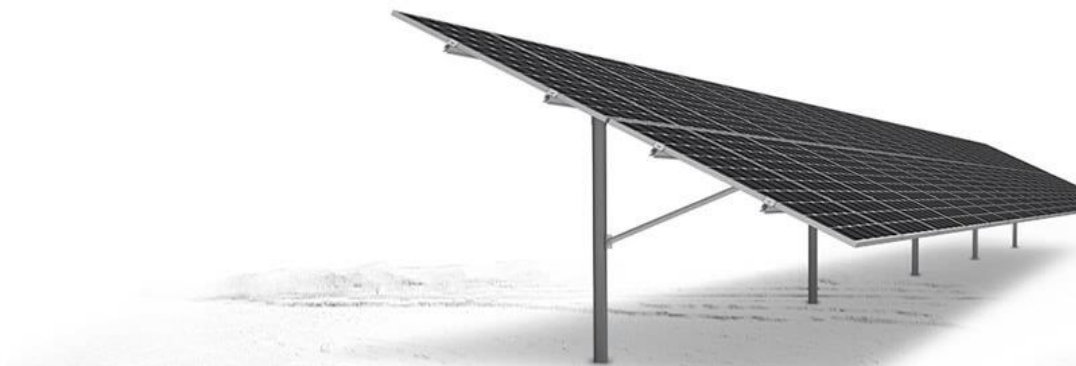
Generatorul de energie electrică (totalitatea modulelor fotovoltaice) este compus din panouri fotovoltaice montate pe suporturi de profile de Al protejate împotriva coroziunii, care s-a dovedit a fi o alegere foarte bună în implementarea altor proiecte similare. Sistemul asigură rigiditate, stabilitate termică și chimică și rezistență la intemperii, definite prin încărcările statice și dinamice la care întreaga instalație va fi supusă.



- **Structura metalică de susținere a panourilor fotovoltaice;**

Structura de montare asigură o înălțime corespunzătoare a marginii inferioare a panourilor fotovoltaice față de sol, pentru a permite o funcționare optimă în perioadele cu căderi de zăpadă mai mari decât mediile înregistrate. Structurile suport ale panourilor

fotovoltaice se vor construi cu orientare sudică, pe structura modulară, cu module construite identic, ceea ce permite replicarea la un cost redus. Acestea se vor monta prin batere cu un utilaj special. Orientarea structurii este unidirecțională, cu înclinație de maxim 32 grade, fixă de tip omega.



- Invertorul

Pentru a transforma energia continuă produsă de panourile fotovoltaice în energie alternativă care poate fi livrată în rețeaua electrică de distribuție). Acestea se vor conecta în tabloul electric de conexiuni intermediare și apoi în tabloul electric general pentru a exporta energia produsă de centrala fotovoltaică în SEN.

Invertorul va permite conectarea utilizatorului prin Wi-fi sau Ethernet cu orice dispozitiv compatibil, local, sau de la distanță printr-o conexiune la internet.



Invertorul propus este trifazat și va respecta cerințele impuse de operatorul de rețea privind calitatea și parametrii energiei electrice și de parametrii rezultați din proiectare. Acesta va respecta cerințele privind protecția la insularizare impuse de operatorul de rețea.

Pentru a transmite datele spre operatorul centralei (beneficiar sau operatorul de rețea), invertorul este dotat cu un dispozitiv de comunicații prin care se monitorizează și controlează toate datele stringurilor de panouri fotovoltaice.

Invertorul nu necesită o alimentare a serviciilor interne proprii, având ventilație naturală. Acesta se va alimenta pe durata nopții din tabloul electric, consumând energie de la rețea, dacă va fi nevoie – consumul pe timp de noapte fiind de 1-2.5 Wh.

Invertorul are gradul de protecție IP65 și permite montarea atât la interior cât și la exterior, iar amplasarea va respecta instrucțiunile din manualul de instalare a producătorului. Se propune amplasarea în proximitatea panourilor fotovoltaice.

Limitarea puterii active - invertorul poate limita puterea activă produsă și injectată în rețeaua electrică la comanda operatorului, preluând datele de consum de la accesorii opționale (ex. Smart Meter);

Injectarea de putere reactivă – invertorul poate produce sau consuma putere reactivă la comanda operatorului sau după o curbă caracteristică prestabilită;

Recuplarea după un defect – după dispariția unui defect produs în rețea, invertorul poate porni la puterea maximă rapid sau cu o ramă de 10% din puterea nominală pe minut până ajunge la puterea maximă produsă;

Protecția la insularizare – această funcție detectează formarea insularizării instalației fotovoltaice pe durată sau după un defect și deconectează invertorul de la rețea.



- **Sistemul de**
Soluția propusă
pe echipamente de
furnizate de producătorul invertoarelor.

monitorizare
în cadrul acestui proiect se bazează
monitorizare, comanda și control



Sistemul va putea prelua și monitoriza informații până la nivel de string-uri, colectând datele de la invertoare prin protocoale de comunicație standard. Toată rețeaua de 0.4kV din interiorul parcului va putea fi monitorizată prin intermediul portalului

producătorului de invertoare existând posibilitatea de a realiza comenzi asupra invertoarelor precum și comenzi de limitare a puterii active sau de schimbare a factorului de putere, dacă se dorește.

Echipamentele principale care vor fi instalate în dulapul de automatizare și comunicații sunt:

- Smart Dongle 4G – este un modul de comunicație inteligent care funcționează cu invertoare Huawei pentru a implementa comunicarea wireless dintre invertoare și managementul de sistem prin intermediul rețelei 4G.



- Smart Power Sensor este noul senzor inteligent, cu funcții combinate de măsurare și comunicare, aplicabilă în principal la măsurarea pentru: cantitatea de electricitate inclusiv tensiunea, curentul, puterea, frecvența, factorul de putere, energia activă etc. în circuitul electric. Acesta poate realiza conexiunea cu un dispozitiv extern prin interfață de comunicare RS485. Adaptarea montajului standard pe șină DIN 35mm, proiectat ca modul structural, prezintă volum redus facilitând o instalare și conexiune ușoară.

Restul echipamentelor țin de funcționalitatea tabloului, și anume: sursă de putere, conectică și un router board (dupa caz) care permite transmiterea datelor culese de echipamente din instalație către portalul producătorului care poate fi accesat de către Beneficiar.

- Echipamente electrice de conexiune

Cablurile de curent continuu se compun din cablurile ce conectează panourile între ele alcătuind stringurile (șirurile) de panouri și cablurile ce conectează stringurile la invertoare. Cablurile ce conectează panourile între ele alcătuind stringurile sunt furnizate de producătorul de panouri, 2 pentru fiecare panou. Deși nu este necesară protejarea lor în tuburi de protecție, întrucât acestea sunt rezistente UV, cablurile de curent continuu vor fi amplasate pe profilele structurii metalice, fixate cu coliere de plastic, protejate de acțiunea directă a condițiilor meteorologice. Cablurile de conectare a șirurilor de panouri la invertoare vor fi confecționate la fața locului, vor fi amplasate pe profilele structurii metalice, fixate cu coliere de plastic, protejate de acțiunea directă a condițiilor meteorologice.

Cablurile de curent alternativ se compun din cablurile ce conectează inverterul la tabloul electric de conexiune a inverterului din cadrul PT (punctului de transformare a parcului) și cablurile ce conectează acest tablou la tabloul electric general. Soluția va fi detaliată în

cablul detaliilor de executie. Cablurile de conectare a tabloului electric de conexiuni la tabloul electric general vor fi pozate într-un canal de cablu metalic/copex amplasat în zona inferioară a tablourilor electrice.

Cerințe ce se vor respecta pentru toate tipurile de cabluri:

- Secțiunile conductoarelor/cablurilor de c.c. și c.a. se vor determina astfel încât căderea totală de tensiune pe parc să fie de cel mult 2%.
- La pozarea cablurilor se va ține cont de standardele privind raza maximă de curbură și distanțele dintre cabluri;
- Cablurile pozate în șanțuri trebuie să fie paralele, iar intersectarea acestora trebuie evitată în măsura în care se poate. Cablurile armate se vor poza direct în pământ, nemaifiind nevoie de protejarea lor prin tuburi de protecție cabluri;
- La intrarea în tablourile electrice se vor folosi tuburi contractibile pentru etanșare. Toate terminalele de conexiune vor fi adecvate tipului de cablu pe care se montează. Montajul se va face numai cu echipamente adecvate.

Instalația de împământare

Pentru protecția personalului de exploatare și mentenanță împotriva atingerilor accidentale indirecte se va realiza o instalație de legare la pământ în conformitate cu normativele și standardele în vigoare (I7/2011, 1RE-Ip 30/2004). La realizarea acestei instalații de legare la pământ se va ține seama și de recomandările furnizorului de echipament în ceea ce privește modul de legare la centura de împământare.

Conform normativului 1RE-Ip 30/2004 instalația de legare la pământ va fi astfel dimensionată încât rezistența de dispersie rezultată (R_d) va fi:

- De maxim 1 W în cazul în care la priza de pământ se racordează instalația de protecție împotriva descărcărilor atmosferice;
- Mai mică sau cel mult egală cu 4 W dacă la priza de pământ nu se racordează instalația de protecție împotriva descărcărilor atmosferice.

La instalația de împământare a centralei se va racorda întregul echipament (conform prevederilor 1.RE-Ip 30/2004), precum și toate elementele conductoare care nu fac parte din circuitele curenților de lucru, dar care în mod accidental ar putea intra sub tensiune printr-un contact direct, prin defect de izolație sau prin intermediul unui arc electric (suportii metalici de susținere a panourilor fotovoltaice, îngrădirile din plasă metalică, porțile metalice etc.).

De asemenea, la instalația de legare la pământ se racordează următoarele:

- Structura metalică de susținere a panourilor fotovoltaice;
- Invertoarele;
- Tablourile electrice de conexiune.

Instalatia de racordare a invertoarelor

Conversia energiei electrice de curent continuu nestabilizata generata de panourile fotovoltaice in energie electrica de curent alternativ, se realizeaza prin intermediul invertoarelor centrale. Energia obtinuta la iesirea lor este injectata integral in reseaua de curent alternativ. In functie de puterea de intrare si iesire, plaja tensiunii si curentului de intrare, numarul de faze ale retelei electrice, existenta separarii galvanice intre intrarea de curent continuu si iesirea de curent alternativ, etc, sunt disponibile o mare varietate de invertoare de retea.

In cadrul acestui proiect s-au prevazut invertoare cu eficienta de 98% cu un randament ajustare MPP de 99,9%.

Alegerea invertoarelor s-a facut tinand cont de tensiunea maxima admisibila pe intrare, semnalul debitat (tensiunea, frecventa si intervalele de toleranta admise de reglementarile locale) trebuie sa fie identic cu cel al retelei.

Iluminat perimetral

Iluminatul perimetral se va realiza cu corpuri de iluminat montate pe structura metalica de sustinere a panourilor fotovoltaice.

Priza de pamant

Pentru reducerea riscurilor de incendiu si reducerea riscului de soc electric, se va realiza o priza de pamant naturala cu rezistenta de dispersie mai mica de 1Ω .

Centura de echipotentializare din platbanda OLZn 40x4mm va conecta intre ele toate structurile metalice ale panourilor, separarea vizibila realizandu-se la nivelul ecliselor de separare si masura.

Legaturile la ramele metalice a fiecarui panou se va realiza cu cleme speciale de impamantare a panourilor.

Instalatia de paratrasnet

In conformitate cu I7-2011 a fost prevazuta o instalatie de protectie impotriva descarcarilor atmosferice, pentru nivelul 2 de protectie.

Instalatia de paratrasnet este realizata cu ajutorul a trei dispozitive PDA cu avans de amorsare $\Delta T=25\eta s$ montat pe stalp metalic la inaltimea de 10m ce asigura cate o raza de protectie de 110m pentru nivelul 2 de protectie, la inaltimea panourilor (2.35m) .

De la PDA-uri s-au prevazut cate doua coborari cu conductor de otel Rd10 legate la priza de pamant cu rezistenta de dispersie $R_d < 1\Omega$ prin intermediul pieselor de separatie montate la $H=2m$.

Legaturile de la piesele de separatie pana la priza de pamant se va realiza cu banda de otel zincat 40x4mm protejata in teava metalica.

- Conectarea la rețea

Energia produsă de instalația fotovoltaică va fi livrată în sistem prin intermediul unui cablu 20 kV tip 3X A2XS 1x240/25mm pozat între PC (punct de conexiune) din incinta parcului fotovoltaic și SEN. Distanța între cele două puncte este de aproximativ 170 m.

Soluția tehnică se va detalia la faza PT+DE a proiectului.

Materii prime ,energie și combustibili utilizați

În fluxul de activitate desfășurat se folosesc următoarele:

- Cantitățile de materii prime, auxiliare și combustibili, intrate/intrați în proces

Funcționarea Centralei electrice fotovoltaice nu necesită materii prime și materiale sau utilități, cu excepția energiei electrice care se asigură de către operatorul de distribuție zonală.

- Pierderile pe faze de fabricație sau de activitate și emisiile în mediu (inclusiv deseuri)

Nu este cazul

Racordarea la rețele utilitare existente în zona

Energie electrică

Centrala electrică fotovoltaică are nevoie de conexiune la rețeaua electrică pentru evacuarea energiei electrice produse și datorită faptului că la pornire, pentru o scurtă perioadă de timp, funcționează în regim de consumator. Instalația de legare la pământ respectă STAS 12604.

În scopul asigurării unei funcționări selective a instalațiilor de protecție și automatizare din instalația proprie, utilizatorul va asigura corelarea permanentă a reglajelor acestora cu cele ale sistemului energetic. Cantitatea de energie necesară funcționării Centralei electrice fotovoltaice va fi asigurată din sistemul energetic național. Centrala electrică fotovoltaică se conectează în linia electrică aeriană aflată în proximitatea amplasamentului printr-o linie electrică subterană (LES).

Retele exterioare apă canal

Nu este cazul.

Ape uzate menajere

Nu este cazul.

Alimentare cu apă

Nu este cazul.

Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

Nu este cazul.

Cai de acces sau schimbari ale celor existente

Accesul auto se va realiza din rețeaua de drumuri existentă și va avea un traseu prestabilit de circulație în incintă, alee de acces în incintă realizată din piatră spartă.

Resurse naturale folosite în construcție și funcționare

Nu este cazul.

Metode folosite în construcție

În procesul de construcție al obiectivului se vor folosi următoarele:

- lucrări de montaj suprastructuri;
- lucrări de montaj în teren;
- lucrările de realizare instalații.

Pe amplasamentul obiectivului organizarea de șantier pe parcursul realizării investiției este minimă. Personalul angrenat în execuție nu este cazat în incintă ci este adus la lucru zilnic și nu necesită spații de cazare. Magaziile de materiale sunt folosite cele din sediul constructorului, la obiectiv fiind aduse numai cele care se pun în opera zilnic.

Organizarea de șantier de la punctul de lucru va dispune de următoarele:

- cale de acces din drumul strădal existent;
- alimentare cu energie electrică prin racord la instalația electrică existentă;
- apă potabilă pentru personal va fi asigurată îmbuteliată;
- apă pentru procesul de construcții va fi asigurată cu cisternă;
- materialele vor fi doar cele ce se pun în opera zilnic (fără spații de depozitare temporară).

Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punere în funcțiune, exploatare, reface și folosire ulterioară:

- Executare puncte de montare;
- Montare panouri pe structură;
- Racorduri electrice

Conform Certificatului de Urbanism, terenul nu necesită defrisări, sau orice alt tip de distrugere a vegetației forestiere, aceasta nefiind afectată.

Relatii cu alte proiecte existente sau planificate

Nu este cazul

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Nu este cazul.

Alte activitatii care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu , extrageri de aggregate, asigurarea unor surse noi de apa, surse sau linii de transport energie, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor)

Nu este cazul.

Alte autorizatii cerute pentru proiect

Conform Certificatului de Urbanism nr. 718. din data de 01.09.2022 emis de Primaria orasului Navodari pe langa D.T.A.C. au fost solicitatate urmatoarele avize:

1. Acord de mediu
2. Aviz alimentare cu energie electrica
3. Acord tehnic de racordare la SEN
4. Studiu geotehnic
5. Studiu topografic avizat OCPI
6. Verificare DTAC conform HGR 925/1995

IV DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE

Nu este cazul.

Planul de executie a lucrarilor de demolare ,de refacere si folosinta ulterioara a terenului

Nu este cazul.

Cai noi de acces au schimbarea celor existente dupa caz;

Pentru realizarea si exploatarea proiectului se foloseste calea de acces existenta.

Metode folosite in demolare

Nu este cazul.

Detalii privind alternativele care au fost luate in considerare

Nu este cazul.

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

Din activitatile desfasurate se vor produce deseuri menajere si deseuri de materiale de constructii care vor fi transportate in loc special amenajat pe raza localitatii Paulesti.

V.DESCRIEREA AMPLASARII PROIECTULUI

Distanta fata de granite pentru proiectele care cad sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera ,adoptata la Espoo la 25 .02.1991 ,ratificata prin Legea nr.22/2001,cu completari ulterioare

Obiectivul nu cade sub incidenta Conventiei privind evaluarea impactului asupra mediului in context transfrontiera, adoptata la Espoo la 25 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001;

Localizarea amplasamentului in raport cu patrimonial cultural potrivit Listei monumentelor istorice ,actualizata ,aprobată prin Ordinul ministerului culturii si cultelor nr.2.314/2004 cu modificarii ulterioare si Repertoriul arheologic national prevazut de Ordonanta Guvernului nr.43/2000 privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor situri arheologice ca zone de interes national ,republicata cu modificarii si completari ulterioare



Conform planului de mai sus nu este cazul.

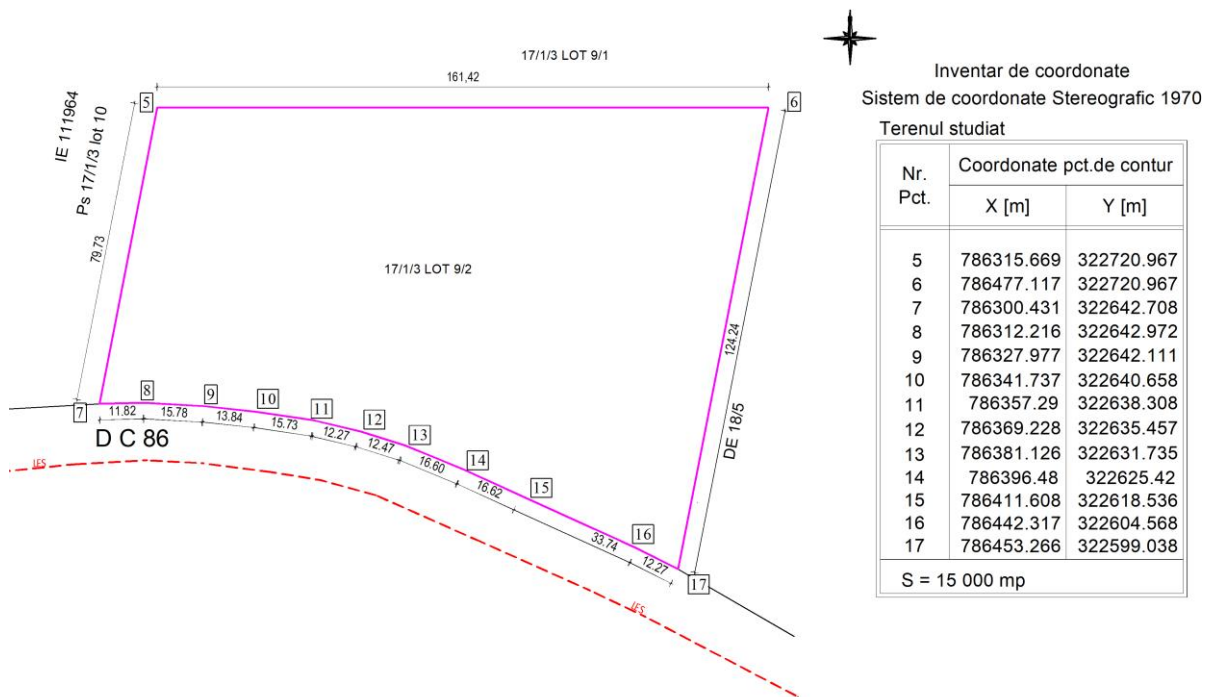
Harti,fotografi ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului ,atat natural cat si artificial si alte informatii

Am anexat planuri din care se observa ca investitia nu impacteaza caracteristicile fizice ale mediului.

Coordonate geografice ale amplasamentului proiectului

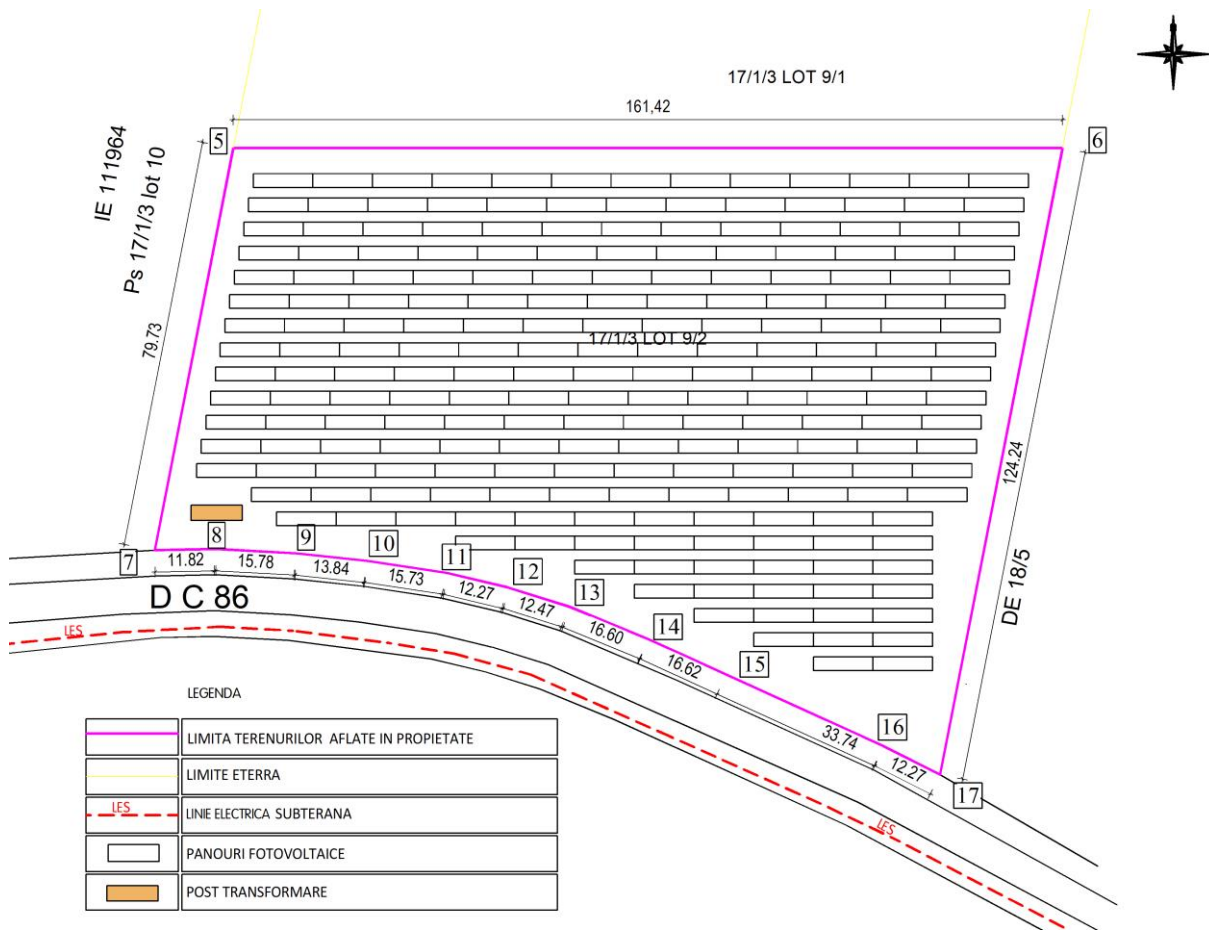
Locația a fost aleasă, astfel încât să valorifice suprafața neutilizată până în prezent și să maximizeze valoarea investiției prin minimum de cheltuieli colaterale inițiale și maximum de beneficii directe și indirecte. Alegerea locației a ținut cont de potențialul energetic solar și folosirea unei suprafețe nefolosite anterior.

Datele de geolocalizare a proiectului : Latitudine/Longitudine 44.346618 , 28.590356



Plan de geolocalizare

Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare



Plan de situatie propus

VI DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI ,IN LIMITA INFORMATIILOR DISPONIBILE

A. Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea ,evacuarea si dispensia poluantilor in mediu

In timpul perioadei de operare a Centralei electrice fotovoltaice Distrisan se vor genera urmatoarele tipuri de deseuri:

- deseuri de tip menajer sau asimilabile acestora generate de catre personalul angajat;
- deseuri specifice: panouri fotovoltaice defecte.
- *Cantitatile de produse si subproduse rezultate.*

Se produce energie electrica. Capacitatea Centralei Electrice Fotovoltaice este de 990 kWp

a).Protectia calitatii apelor

-Surse de poluanti pentru ape, concentratii si debite masice de poluanti rezultati pe faze tehnologice de activitate

Nu este cazul.

Functionarea pe amplasament a centralei fotovoltaice nu genereaza un impact negativ asupra apelor de suprafata sau subterane. Mai mult, energia electrica produsa pentru acoperirea necesarului din sistemul energetic national va conduce la reducerea functionarii sau chiar la oprirea unor instalatii termoenergetice și implicit la diminuarea cantitatilor de poluanti evacuati in apele de suprafată sau infiltrati in apele subterane, la nivel zonal/national.

-Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute

Nu este cazul.

b). Protectia aerului

Sursele de poluanti pentru aer, poluanti,inclusiv mirosuri

Nu este cazul.

Amplasarea și functionarea centralei fotovoltaice nu va provoca impact negativ asupra calitatii aerului in zona. Utilizarea panourilor fotovoltaice pentru producerea energiei electrice necesare pentru acoperirea cererii in sistemul energetic national va avea drept consecinta reducerea cantitatii de combustibil fosili consumati. Reducerea perioadei de functionare sau chiar oprirea instalatiilor termoenergetice va avea un impact pozitiv asupra factorilor de mediu prin reducerea cantitatilor de poluanti gazosi (CO₂, SO₂, NO_x, CO), solizi (pulberi in suspensie, deșeuri solide) și lichizi (ape uzate, deversări accidentale de substante și preparate chimice).

Realizarea centralei fotovoltaice are efecte benefice asupra mediului evitand raspandirea in atmosfera a peste 800 kg CO₂ anual.

Instalatii pentru retinerea si dispensia poluantilor in atmosfera

Nu este cazul.

c).Protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

-Sursele de zgomot si de vibratii

Sursele de zgomot si vibratii sunt reprezentate de utilajele cu organe in miscare din componenta instalatiilor analizate. Zgomotul are o actiune complexa asupra organismului si in functie de intensitate, frecventa si durata produce de la o stare de disconfort pina la afectarea starii de sanatate a personalului si populatiei din zona.

Sunetul este un fenomen provocat prin variatia presiunii aerului, intr-un interval de frecvente (20-20.000Hz), in jurul presiunii medii reprezentata de presiunea atmosferica. Intensitatea sunetului este definit de nivelul de presiune acustic acustic, masurat in decibeli (dB). De asemeni, un parametru semnificativ este nivelul energetic pe o durata T (nivel echivalent de zgomot). Acest nivel poate fi masurat cu un aparat, sonometrul integrator, semnificatia lui energetica este in relatie directa cu afectarea auzului. Puterea acustica se masoara plecind de la nivelurile de presiune acustica din jurul sursei. Daca sursa este izotropă, de asemeni si mediul de propagare, se poate calcula nivelurile de presiune acustica, daca se cunoaste nivelul de putere si distanta pina la receptor.

Concluziile referitoare la impactul zgomotului activitatii analizate pot fi trase tinind seama de urmatoarele acte normative:

- SR ISO 1996: Caracterizarea si masurarea zgomotului din mediul inconjurator;
- Partea 1: Marimi si procedee de baza;
- Partea 2: Obtinerea de date corespunzatoare pentru utilizarea terenurilor;
- Partea 3:Aplicatii la limitele de zgomot;
- STAS 10009/88: Acustica urbana. Limitele admisibile ale nivelului de zgomot;
- Ordinul MS 536/1997;
- STAS 6161/3-89 Masurarea nivelului de zgomot in localitatile urbane;
- Directiva 2002/49/UE.

Limitele maxime admisibile pe baza carora se apreciaza starea mediului din punct de vedere acustic in zona unui obiectiv sunt precizate in STAS 10009/2017, care prevede la limita incintei valoarea maxima de 65dB, iar in ceea ce priveste amplasarea cladirilor de locuit, aceasta se face astfel incit nivelul zgomotului sa nu depaseasca valoarea de 50dB (masurat la 2,0m de fatada, in exteriorul cladirii, in conformitate cu STAS 6161/3-89.

Pentru intervalul orar 6-22, Ord. MS nr. 536/97 impune aceeasi valoare limita admisibila. Pentru intervalul 22.00-6.00, Ord. MS nr. 536/97 impune o limita maxima admisibila de 40dB.

Pe timpul executiei:

Pe perioada executiei lucrarilor de constructie se vor lua toate masurile pentru mentinerea nivelului de zgomot exterior in limitele prevazute de STAS 10009/2017 si 12025/2/1081 ,respectiv valoarea de 50 dB(A), curba de zgomot Cz45.

Sursele de poluare fonica sunt in timpul sapaturii, cat si montarii stalpi și grinzi metal.

Se propune respectarea in executie a regulamentului intern:

- Respectarea programului de functionare avizat de Primarie
- Minimizarea zgomotului produs de utilaje prin functionarea rationala, nu se permite stationarea cu motorul pornit

Pe timpul functionarii:

Sursele de zgomot si de vibratii pentru autoturisme, se incadreaza in normele si normativele in vigoare, referitoare la producerea vibratiilor si a zgomotului.

-Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor.

Nu este cazul.

d).Protectia impotriva radiatiilor

-Sursele de radiatii

Prin specificul sau, activitatea analizata nu va folosi si nu va produce substante radioactive.

-Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor.

Nu este cazul.

e).Protectia solului si subsolului .

Functionarea centralei fotovoltaice nu conduce la poluarea solului. Avand in vedere faptul că pe amplasament nu vor fi stocate materii prime și materiale a căror caracteristici fizico-chimice să genereze pericolul contaminării solului, coroborat cu măsurile de protecție adoptate încă din faza de realizare a componentelor panourilor fotovoltaice apreciem că și functionarea centralei fotovoltaice pe amplasamentul propus nu va avea un impact negativ asupra calității solului.

-Sursele de poluanti pentru sol si subsol,ape freaticice si de adancime

Nu este cazul.

-Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului

Nu sunt necesare lucrari si dotari speciale pentru protectia solului si a subsolului.

f).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.

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

Identificarea obiectivelor de interes public ,distanta fata de asezarile umane ,respectiv monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie ,zone de interes traditional si altele.

Distantele fata de cladirile invecinate nu vor crea disconfort pe perioada executie si amenajarii proiectului.

Masuri propuse pentru diminuarea disconfortului pe timpul santierului:

Se protejeaza cu panouri opace cu rolul fonoabsorbant limita incintei, daca este cazul
Se considera cu dupa executia proiectului ,disconfortul fata de zonele invecinate nu mai exista.

Lucrarile ,dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Nu este cazul

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

- Sursele de deșuri, tipuri, compoziție și cantități de deșuri rezultate
- Modul de gospodărire a deșeurilor; depozitare controlată, transport, tratare, refolosire, distrugere, integrare în mediu, comercializare

În perioada efectuării lucrărilor de construcții a centralei electrice fotovoltaice, se va încheia un contract cu operator specializat pentru colectarea și valorificarea deșeurilor generate și un contract cu Primăria pentru colectarea deșeurilor menajere.

În timpul exploatarei centralei electrice fotovoltaice nu au loc activități generatoare de deșuri.

- **Panourile fotovoltaice** uzate se vor recicla.

- **Deșeurile de tip menajer sau asimilabile acestora** se vor colecta în containere / pubele.

Aceste cantități de deșuri vor fi colectate de operator specializat (Primăria) și transportate la cel mai apropiat depozit de deșuri din zonă.

Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate

Nu este cazul.

Planul de gestionare deșuri

- Specificul investiției poate genera următoarele deșuri mai ales pe perioada de montare

Cod :16.01.17- Metalice –circa 5kg/lună – se predau la societății specializate în recuperare deșuri metalice;

Cod: 15.01.01 –Hirtie, carton -circa 5 kg /lună- se depozitează în pubele de plastic și se predau la societății specializate în recuperare deșuri hartie;

Cod: 16.01.19- Plastic - circa 1 kg /lună- se depozitează în pubele de plastic și se predau la societății specializate în recuperare deșuri plastic;

Cod: 15.02.03-Lavete textile -- circa 2 kg /lună- se depozitează în pubele de plastic și se predau la societății specializate în recuperare deșuri textile;

Cod: 16.01.18- Metale neferoase- circa 5 kg /lună se depozitează în pubele de plastic și se predau la societății specializate în recuperare deșuri neferoase:

i) Gospodăria substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Substanțele și preparate chimice periculoase utilizate și /sau produse

Nu este cazul.

Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și sănătății populației

Nu este cazul.

B.Utilizarea resurselor naturale ,in special a solului,a terenurilor ,a apei si a biodiversitatii

Nu este cazul.

VII-DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Impactul asupra populatiei ,sanatatii umane, biodiversitatii,conservarea habitatelor natural a .faunei salbatice si florei ,terenurilor ,solului ,folosintelor,bunurilor material,calitatii si regimului cantitativ al apei,calitatii aerului ,climei,zgomotelor si vibratiilor, peisajului si medfiului visual ,patrimoniuluui istoric si cultural si interactiunilor dintre aceste elemente.Natura impactului(adica impactul direct,indirect ,secundar ,cumulative,pe termen scurt ,mediu sau lung ,permanent si temporar ,pozitiv si negativ).

Investitia propusa nu are impact asupra populatiei si a sanatatii umane ,fiind o investitie amplasata relative departe de locuinte ,nu afecteaza mediul ambient prin zgomot si emisii,nu afecteaza circulatia in zona.

Prin specificul sau, activitatea analizata nu va folosi si nu va produce substante radioactive.

Extinderea impactului (zona geografica ,numar populatie /habitate /specii afectate

Nu este cazul.

Magnitudinea si complexitatea impactului

Nu este cazul.

Probabilitatea impactului

Nu este cazul.

Durata,frecventa si reversibilitatea impactului

Nu este cazul.

Masuri de evitare ,reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului

Nu este cazul.

Natura transfrontaliera a impactului

Nu este cazul.

VIII PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI –DOTARI SI MASURI PREVZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU ,INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINTELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVAZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE.DSE VA AVEA IN VEDERE CA

IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SA NU INFLUENTEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI IN ZONA

Investitia propusa nu are impact asupra populatiei si a sanatatii umane, fiind o investitie amplasata relative departe de locuinte, nu afecteaza mediul ambient prin zgomot si emisii, nu afecteaza circulatia in zona.

Prin masurile de depozitare, indepartare si valorificare a deseurilor, canalizarea apelor uzate, solul din incinta si vecinatati este protejat impotriva poluarilor. Prin specificul sau, activitatea analizata nu va folosi si nu va produce substante radioactive.

Având în vedere specificul investitiei propuse, în toate etapele de construire, funcționare și închidere, se poate afirma că, impactul activității desfășurate asupra habitatului, va fi minim, cu condiția respectării următoarelor prevederi:

Desfășurarea activitatilor cu afectarea unei suprafețe cât mai restrâns;

- Montarea recipientilor de stocare deseuri se va realiza în perimetrul proprietatii respectandu-se distantele minime obligatorii fata de obiectivele din imprejurimi;
- Amplasarea recipientilor se face într-o incinta special amenajata unde se permite accesul numai al beneficiarului al personalului de deservire autorizat sa efectueze umplerea, intretinerea, remedierea defectiunilor cat si a inspectorului ISCIR car va efectua controale periodice;
- Aparaturade masura si control, dispozitive de siguranta sunt protejate impotriva intemperilor, degradarilor;
- amenajarea și întreținerea căilor de acces, inclusiv stropirea căilor de acces pe timp uscat, astfel încât să se reducă la minim cantitatea de emisii de pulberi în atmosferă;
- utilizarea de echipamente, utilaje și mijloace de transport performante, care să nu producă un impact semnificativ de mediu prin noxele emise în atmosferă și nivelul de zgomot realizat;
- evitarea realizării lucrărilor de reparații și întreținere pe amplasament, cu excepția unor necesități minore;
- exploatarea rațională a resurselor naturale;
- gestionarea corespunzătoare a tuturor deșeurilor generate, inclusiv colectarea selectivă a deșeurilor, depozitarea temporară controlată, verificarea și eliminarea finală a deșeurilor cu firme autorizate;
- montarea rețelelor purtătoare de ape uzate în canale de protecție etanșe, inclusiv întreținerea corespunzătoare a întregului circuit de canalizare;

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

A Preocuparea tarilor membre ale Uniunii Europene pentru asigurarea independentei energetice si dezvoltare durabila, in principal prin utilizarea unor surse de energie regenerabila si nepoluanta, este reflectata in cadrul legislativ adoptat. Astfel, unul din cele mai importante acte legislative in domeniu este Directiva 2001/77/EC din 27 septembrie 2001 privind Promovarea energiei electrice produse din surse regenerabile de energie, pe piata unica de energie. Directiva stabileste printre altele directiile de actiune in vederea

atingerii unei tinte de 24% energie produsa din surse regenerabile, in totalul de energie electrica la nivelul anului 2020.

In scopul indeplinirii angajamentelor asumate prin semnarea Protocolului de la Kyoto privind protectia mediului si a prevederilor Directivei 2001/77/EC (implementata prin HG nr. 443/2003), Romania a adoptat Strategia de valorificare a surselor regenerabile de energie. Obiectivele urmarite prin Strategie sunt: promovarea, valorificarea si folosirea crescanda a noilor surse regenerabile de energie, prin intermediul proiectelor care vizeaza realizarea instalatiilor care au ca scop valorificarea si folosirea surselor regenerabile de energie nefosile.

Aceasta noua abordare ia in considerare prevederile existente in Programul de Guvernare pentru perioada 2005-2008, in **Planul National de Dezvoltare 2007-2013**, in Foaia de parcurs 2003-2015, precum si angajamentele asumate in negocierile de aderare la UE. Noua **strategie energetica nationala** este racordata la strategia energetica comunitara, fiind preluate, elementele esentiale din documentele relevante ale Uniunii Europene: Strategia Lisabona, Cartea Verde pentru o strategie europeana pentru energie durabila, competitiva si sigura, precum si Noua Politica Energetica Europeana.

In acest sens, documentul de Strategie energetica ia in considerare urmatoarele aspecte:

- ✓ Cresterea securitatii energetice a Romaniei, prin diversificarea surselor de aprovizionare cu resurse energetice si dezvoltarea tranzitului de resurse energetice prin tara;
- ✓ Asigurarea dezvoltarii durabile a Romaniei, inclusiv prin limitarea impactului sectorului energetic asupra mediului, conform cerintelor UE, in domeniu;
- ✓ Sustinerea competitivitatii economice, prin masuri vizand obtinerea unei competitii reale in sectorul energetic, in conditiile liberalizarii totale a pietelor de energie, a transparentei, a tratamentului nediscriminatoriu si echidistant;
- ✓ Sustinerea politicilor sociale care vizeaza asigurarea accesibilitatii la energie pentru categoriile sociale cele mai defavorizate, fara a afecta functionarea pietei;
- ✓ Stimularea dezvoltarii si imbunatatirea functionarii pietei energiei si incadrarea sa in piata interna a UE, prin cresterea transparentei cadrului institutional, printr-o mai buna supraveghere si monitorizare a pietei, in vederea eliminarii distorsiunilor care ar putea afecta concurenta;
- ✓ Imbunatatirea eficientei energetice pe intregul lant energetic, de la producerea de energie la consum si promovarea resurselor regenerabile de energie;
- ✓ Satisfacerea clientilor consumatori, in conditiile livrarii unei energii de calitate si la preturi competitive.

Noua **Strategie Energetica a Romaniei** pleaca de la realitatile si tendintele actuale din sectorul energetic, si anume:

- ✓ Starea actuala a sectorului energetic;
- ✓ Rezervele si productia interna de resurse energetice;
- ✓ Intensitatea energetica ridicata pe intregul lant: resurse primare, productie, transport, distributie, inclusiv consumatorul final;

✓ Nivelul ridicat al poluarii generate de sectorul energetic si necesitatea incadrarii in limitele negociate cu UE;

✓ Lipsa surselor si rutelor alternative pentru aprovizionare cu gaze naturale si petrol din import.

Titularul proiectului are obligatia de a respecta directivele Europene si legislatia in vigoare privind protectia mediului, pentru prevenirea poluarilor, urmarirea calitatii apei, aerului, gestionarea deseurilor, lucrul cu substante periculoase.

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

Activitatea proiectului nu presupune ape uzate tehnologice sau alte reziduri si emisii poluante pentru aer, apa, sol si subsol.

X LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier

Organizarea de santier pe punctul de lucru se va realiza conform proiectului atasat proiectului tehnic de investitie iar managmentul sau va fii asigurat de firma constructoare cu care beneficiarul va incheia contract de realizare a investitiei.

Avind in vedere spatiul limitat organizarea de santier pe amplasament va fi minima.

In cadrul contactului ce se va realiza cu firma constructoare a investitiei se vor stipula

conditiile de realizare a organizarii de santier(fara spatii de cazare si depozitare la punctul de lucru, aducerea zilnica a materialelor ce urmeaza a fii puse in opera,).

Spațiul pentru organizarea de șantier va fi delimitat și va cuprinde in obiectivele principale:

- Platforma depozitare scule si echipamente

Platformă containere depozitare deșeuri;

Gospodaria de deseuri depozitarea vopselurilor, diluantilor etc. cu caracter chimic – periculos pentru mediu se face in spatiu inchis, ventilat natural, cu acces limitat;

Lucrarile de executie se vor desfasura exclusiv in limitele parcelei detinute de beneficiar.

Pe timpul lucrarilor se vor amenaja constructii temporare - bransamente si echipamente provizorii necesare executarii lucrarilor si se asigura accesul la utilitati conform regulamentului MLP AT 9/N/1993 (ed. 1995) privind protectia si igiena muncii in constructii.

Localizarea organizarii de santier

La punctul de lucru se va realiza o organizare de sanier situata in zona constructiei, cu acces din drumul existent.

Descrierea impactului asupra mediului a lucrarilor organizarii de santier

Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea ,evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier

Nu este cazul.

Organizarea de santier va fi rezolvata in incinta, conform proiectului in curs de finalizare. Calea de acces pentru transportul materialelor va: fi din parcare prevazuta.

Transportul materialelor, deseurilor, utilajelor si aparatelor necesare executiei se va face cu auto, pe strada de acces la santier.

Contractorul va asigura, pe durata contractului, asistenta generala pentru subcontractorii numiti si pentru autoritatile publice implicate in lucrarile care concura la contract, dupa cum urmeaza :

- folosirea grupurilor sanitare –Toalete ecologice si a serviciilor de asistenta;
- spatiile pentru depozitarea echipamentelor si a materialelor;
- curentul electric si apa;
- indepartarea deseurilor.

Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu

Pe parcursul executiei lucrarilor, constructorul, pe langa celelalte obligatii ce-i revin din normele tehnice in vigoare, va avea in atentie in mod deosebit urmatoarele aspecte :

- respectarea stricta a prevederilor din proiect;
- lucrarea va fi executata sub supravegherea unui responsabil tehnic atestat MLPAT;
- convocarea in timp util a proiectantului, beneficiarului si organelor Inspectiei de Stat in Constructii pentru realizarea programului de control pe faze detenninante, program ce face parte integranta din proiect ;
- obtinerea in prealabil a acordului beneficiarului si proiectantului pentru solutiile tehnologice pe care le propune si folosirea altor materiale decat cele prevazute in proiect, precum si orice alta modificare pe care o propune fata de solutiile proiectate: beneficiarul va consulta proiectantul inainte de a transmite decizia adoptata de constructor.

Beneficiarul va urmari ca executia lucrarilor sa se faca in conditii de calitate si cu respectarea prevederilor din proiect si normativelor in vigoare.

Eventualele neconcordante cu proiectul, precum si orice situatie noua va fi transmisa proiectantului pentru a da solutia.

Verificarea calitatii lucrarilor conform programului de control si receptionarea lor se va face in conformitate cu HGR nr. 273/14.06.1994 si cu prevederile Normativului C56-8S.

Constructorul va respecta pe durata executiei lucrarii legislatia privind protectia mediului si va asigura evacuarea deseurilor conform celor mentionate in volumul de Protectia Mediului din Proiectul tehnic.

Materialele necesare pentru realizarea solutiilor proiectate se vor putea utiliza numai dupa obtinerea in prealabil a agrementelor tehnice.

Pe timpul executiei lucrarilor se vor respecta urmatoarele :

- măsuri specifice privind protecția și securitatea muncii, precum și de prevenire și stingere a incendiilor, decurgând din natura operațiilor și tehnologiilor de construcție cuprinse în documentația de execuție a obiectivului;
- măsuri de protecția vecinătăților (transmitere de vibrații și șocuri puternice, degajări mari de praf- executarea udarilor periodice pentru praf., asigurarea acceselor necesare).

Se vor lua măsuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Pentru a preveni declanșarea unor incendii se va evita lucrul cu și în preajma surselor de foc. Dacă se folosesc utilaje cu acționare electrică, se va avea în vedere respectarea măsurilor de protecție în acest sens, evitând mai ales utilizarea unor conductori cu izolație necorespunzătoare și a unor împământări necorespunzătoare.

IX LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI ,IN CAZ DE ACCIDENTE SI /SAU LA INCETAREA ACTIVITATII IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE

Lucrari propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizare investitie in caz de accidente si/sau incetarea activitatii

La terminarea lucrarilor, executantul va lua masuri de desfiintare a santierului astfel :

- dezafectarea amenajarilor de santier;
- curatarea locurilor din vecinatatea lucrarilor.

Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluare accidentala

Nu este cazul.

Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei

Nu este cazul.

Modalitatile de refacere a starii initiale /reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului.

Nu este cazul.

Organizarea de santier va fi imprejmuita corespunzator si va cuprinde dotari minime pentru desfasurarea activitatii antreprenorului.

TITULAR PROIECT

S.C. CORIOLIS TECH S.R.L

**Intocmit ,
Xlaed Management SRL
Felix Caprariu**