***SOLAR PV EVO FRV SRL***

**CONSTRUIRE INSTALAȚIE DE STOCARE,**

**CU CLĂDIRE, INSTALAȚII CONEXE, RACORDARE,**

**DRUM ACCES ȘI ÎMPREJMUIRE**

****

**MEMORIU TEHNIC DE PREZENTARE**

**În scopul obținerii ACORDULUI DE MEDIU**

**MAI 2024**

**Conform ANEXA nr. 5E la Legea 292/2018**

**MEMORIU DE PREZENTARE**

***I.DENUMIREA PROIECTULUI:***

**„CONSTRUIRE INSTALATIE DE STOCARE, CU CLADIRE, INSTALATII CONEXE, RACORDARE, DRUM ACCES SI IMPREJMUIRE ”**

***II.TITULAR****:*

*Denumire*: **SOLAR PV EVO FRV SRL**

*Sediu social:* București, Sector 3, Str. Intrarea Platon, Nr. 8

*Adresa de e-mail*: f.radu01@gmail.com

*Amplasament:* Jud. Dâmbovița, Comuna Doicești, Satul Doicești, Str. Aleea Sinaia ( DN71) FN, cod poștal 137195, CF nr. 72674

***III.DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT:***

***Situația actuală:***

Terenul pe care urmează a fi realizată investiția este situat în extravilanul Comunei Doicești și are funcțiune de teren arabil.

Terenul, în suprafață de 2326mp, este prorietatea SC ADASA SRL, în baza Actului de Dezmembrare autentificat cu Nr. 367/ 05.03.2024 emis de NP Dobra Doina Alina și a încredințat un drept de superficie către **SOLAR PV EVO FRV SRL.** Acest drept de superficie a fost acordat in urma incheoerii Contractului de Acordare a unui drept de Superficie si a unui Pact de Optiuni pentru un Drept de Superficie autentificat cu Nr. 368 din 05.03.2024.

Terenul nu figurează cu interdictie de construire, nu se afla in zona de protectie a monumentelor istorice, situri arheologice, zone cu alunecari, zone inundabile, conducte de inalta presiune sau alte situatii asemanatoare si este liber de constructii.

În urma efectuarii analizelor chimice de catre Oficiul de Studii Pedologice Dambovita, a reiesit faptul ca suprafata de 2.326 mp teren agricol cu folosinta arabil administrata de SOLAR PV EVO FRV S.R.L. este ocupata de un singur tip de sol, mai exact aluviosolul eutric lutic, cu rezerva mica de humus, slab aprovizionat cu azot si potasiu, dar bine aprovizionat cu fosfor. Reactia solului este neutra in primii 45 cm si slab alcalina mai jos, fara continut de Al schimbabil, iar gradul de saturatie in baze este saturat in baze pe tot profilul de sol. Textura este mijlocie pe toata adancimea profilului pedologic, cu un continut mic de schelet de la 66 cm. Solul este format pe depozite fluviatile luto-nisipoase slab scheletice necarbonatice, in zona de terasa foarte slab inclinata a raului Ialomita.

Toate aceste elemente, corelate cu conditiile climatice si de relief incadreaza suprafata de 2.326 mp **in clasa a III-a de calitate**, cu nota medie de bonitare 55 pentru folosinta arabil.

Conform rezultatului obtinut, terenul poate fi utilizat in scopul propus.

***a) REZUMAT AL PROIECTULUI***

Prezentul obiectiv de investitii urmareste proiectarea, uzinarea, livrarea, instalarea și punerea in functiune, a echipamentelor necesare realizării sistemului de stocare pentru inmagazinarea energiei electrice in locația propusa.

In cadrul solutiei propuse, va exista o cladire, 3 containere PCS+Transformator si un punct de conexiuni. Punctul de conexiune va fi echipat astfel:

* 3 celule cu intreruptor pentru conectarea sistemelor „PCS+Transformator”;
* 1 celula cu intreruptor pentru transformatorul de servicii interne;
* 1 celula cu intreruptor pentru plecarea catre statia de medie tensiune, care include masura;

Sistemul de stocare a energiei va fi prevăzut cu sistem de management al acumulatorilor și invertoarelor, necesar interconexiunii cu rețeaua de distribuție electrică de medie tensiune.

Sistemul de stocare va dispune de implementarea unui regulator care să permită funcționarea sistemului de stocare în diferite moduri automate sau comandate de un operator/dispecer.

Sistemul va fi interfațat cu Operatorul de sistem pentru a putea primi automat comenzi pentru asigurarea serviciilor de sistem.

Regulatorul va permite funcționarea sistemului de stocare fie în mod independent, fie într-un mix de tip Virtual Power Plant (VPP).

Rețele de cabluri electrice din cadrul instalației de stocare cuprind cablurile de energie pozate îngropat si aparent pe paturi de cabluri până la racordarea instalației de stocare la instalația de utilizare existenta. Cablurile cupru/aluminiu vor fi alese in conformitate cu standardele si normativele in vigoare.

***b) JUSTIFICAREA NECESITĂŢII PROIECTULUI***

Proiectul propus analizei este incadrat in Cap. 1 „Obiective strategice" în care se menţionează „Promovarea producerii energiei pe bază de resurse regenerabile", „a șasea direcție de acțiune vizează asigurarea realizării țintei colective de 32% pentru ponderea SRE în consumul final brut de energie la nivel european în 2030, cu eficientizarea costurilor” al Strategia energetică a României 2019-2030, cu perspectiva anului 2050 ".

Din perspectiva asumarii prin PNRR a instalarii unei capacitati de stocare in baterii de cel putin 480MWh, proiectul vine in sprijinul angajamentelor facute de Romania la Componenta C6 (Energie).

Beneficiile implementarii proiectului sunt nu numai de ordin social si economic favorabil zonei de implementare ci contribuie si la indeplinirea obiectivelor strategiei verzi care a fost adoptata si de Romania care, prin tratatele strategice asumate, va trebui sa contribuie la strategiile europene privind procesul de decarbonificare.

***c)* VALOAREA INVESTIŢIEI*:***

Apx 6.000.000 Euro

***d) PERIOADA DE IMPLEMENTARE PROPUSĂ:***

12 luni de la obtinerea avizelor si autorizatiilor

**e) AMPLASAREA**

Pentru detalii privind amplasarea obiectivului analizat, prezentei documentatii i-a fost atasata: **Plan de incadrare in zona cu prezentarea bilantului teritorial pentru amplasament si scopul lucrarii.**

Terenul pe care urmează să se dezvolte proiectul este situat extravilanul arabil al Comunei Doicesti, avand urmatoarele vecinatati:

* La nord: Proprietar privat, prima locuință la 61,77 metri
* La sud: DN 71, prima locuință la 80 metri
* La est: Statia electrica Doicesti, clădire tehnică la 76,9 metri
* La vest: Proprietar privat, prima locuință la 236 metri

**f) DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT**

Prin proiectul analizat se propune construirea unei hale tehnologice cu regim de inaltime Parter, lucrari montare blocuri de fundare pentru amplasarea statiei MSV si realizarea punctului de conexiune la statia electrica a operatorului, lucrari de imprejmuire, cai de acces, spatii verzi.

**Dimensiunile proiectului**

1. **ARHITECTURA:**
* Hala de productie pentru amenajarea sistemelor de acumulare de tip rack:
* Regim de inaltime: Parter
* Suprafata construita: 351.6 mp
* Lungime cladire: 42.4 ml
* Latime cladire: 8.30 ml
* Inaltime constructie: H = 5.3 ml
1. **COMPARTIMENTARE/FUNCTIUNI:**

Cladirea va avea urmatoarea compartimentare:

* Hala productie: Sutila = 351.6 mp
* Zona dedicata instalarii rack-urilor (3x)
* Zona de instalare a sistemului de ventilare;
* Spatii de manevra;
* Spatiu tehnic de monitorizare si control (birou)
* Zona aferente toaletelor ecologice care se vor deserve necesitatile personalului care va verifica periodic starea tehnica a echipamentelor.
1. **REZISTENTA:**

*Structura de rezistenta*: cadre cu stalpi metalici. Infrastructura se va realiza pe fundatii izolate din B.A. prefabricat sub stalpi din beton armat prefabricat, grinzi de fundare din beton armat prefabricate iar pardoseala se va executa pe o dala din beton armat in solutia helicopterizata rezistenta la greutatea utila.

*Suprastructura*: cadre cu stalpi si rigle metalice;

*Structura secundara* sustinere panouri de inchidere din stalpi metalici.

*Inchideri exterioare*: panouri metalice tip sandwich de 12cm cu termoizolatie din spuma poliuretanica

*Tamplaria*: Aluminiu si geam termopan.

*Finisajele interioare* vor fi in accord cu destinatia spatiilor care vor fi amenajate in interiorul cladirii.

**Bilant Teritorial**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. | TIP FOLOSINTA | SUPRAFATA(mp) | % |
| 1. | Suprafata cladire stocare | 351,59mp | 15,12 |
| 2 | Suprafata PCS |  14,88mp | 0,64 |
| 3. | Suprafata punct de conexiune | 14,88mp | 0,64 |
| 4. | Suprafata drumuri de acces pe pat de piatra sparta | 366mp | 15,74 |
| 5. | Spatii verzi  | 1578,65 mp | 67,86 |
|   SUPRAFATA TOTALA TEREN  | 2326 mp | 100 |

**Specificatie tehnica si Dotarile proiectate:**

Specificatia tehnică stabileşte condiţiile tehnice şi constructive pe care trebuie să le îndeplinească sistemul de stocare al energiei. Acest sistem va avea o capacitate totală de 20.64 MWh si va fi compus din 60 de unități prefabricate de tip Rack de acumulatori, fiecare având o capacitate instalata in cc de 344kWh. Sistemul de stocare va fi realizat cu acumulatori de tip Li-LFP (tehnologie bazata pe baterii de acumulatori cu litiu fier fosfat) cu racire fortata.

Rack-urile cu acumulatori vor fi instalate într-o clădire dedicata, care va fi prevăzută cu sisteme de HVAC specifice aplicațiilor critice cu profil termic ridicat (sisteme de stocare, data centere, etc.). Sistemul de stocare a energiei electrice propus va utiliza un sistem de invertoare bidirecționale care vor permit transformarea energiei electrice din CA in CC si invers, si un sistem de baterii/acumulatori din Litiu-Ion LFP. Invertoarele vor fi de tip centralizat și se vor instala *la exterior, în apropierea clădirilor bateriilor.*

* **Baterii – Sistem de stocare**

Sistemul de stocare a energiei cu baterii/acumulatoare va fi compus din module de bateri/acumulatoare conectate în configurație serie și paralel. Sistemul va fi proiectat astfel încât toate lucrările de instalare și de întreținere sa poată fi efectuate de la partea din față a rackului, făcând astfel o întreținere ușoara si eficienta.

Fiecare rack va fi echipat cu una sau două unități electronice (SMU) care va asigura siguranța și fiabilitatea modulelor conectate. Rack-urile vor fi conectate electric în paralel pentru a forma un sistem de baterii, unde fiecare baterie este echipată cu un sistem BMS responsabil pentru agregarea și transmiterea datelor bateriei către EMS și/sau PCS.



*Figura 1 – Model interfata vizualizare stare baterii*

Celule vor fi de tip LFP, cu capacitate nominala de 280Ah si tensiunea nominala de 3.2V. De asemenea, vor avea disponibile rate de descarcare la 0.5C/1C pana la 8000 de cicluri.

* **Invertoare centralizate tip PCS + TransformatorPCS este dispozitivul de conversie bidirecțională a energiei electrice, conectat între sistemul de baterii si rețeaua electrică.**



*Figura 2 – Schema de functionare PCS + Transformator*

Solutie containerizata produsa de Kehua, tip BCS3450K-B-HUD/T, propusa in cadrul proiectului, are urmatorii parametri pentru dispozitivul de conversie de tip PCS:

Caracteristici principale curent continuu:

1. Tensiune maxima DC: 1500 [Vdc]
	1. Domeniu pentru tensiune DC: 1000 – 1500 [Vdc]
2. Curent maxim DC: 3872 [A]

Caracteristici principale curent altenativ:

1. Putere nominala AC: 3450 [kW]
2. Putere maxima AC: 3795 [kVA]
3. Tensiune nominala AC: 690 [Vac]
4. Curent maxim AC: 3176 [A]



*Figura 3 – Vedere de ansamblu PCS+Transformator*

PCS-ul se va interconecta cu transformatorul propus in cadrul aceluiași container prin doua echipamente de comutatie. Caracteristici nominale pentru transformator:

1. Putere nominala: 3450 [kVA];
2. Raport de transformare: 0.69/20 [kV];

Pe partea de medie tensiune, transformatorul va fi cuplat la o celula in cadrul punctului de conexiune aferent cladirii.

* **Racordarea la statie existanta**

In cadrul solutiei propuse, va exista o cladire cu 3 containere PCS+Transformator si un punct de conexiuni. Punctul de conexiune va fi echipat astfel:

* 3 celule cu intreruptor pentru conectarea sistemelor „PCS+Transformator”;
* 1 celula cu intreruptor pentru transformatorul de servicii interne;
* 1 celula cu intreruptor pentru plecarea catre statia de medie tensiune, care include masura;
* **Sisteme auxiliare**

Sistemul de stocare a energiei va fi prevăzut cu sistem de management al acumulatorilor și invertoarelor, necesar interconexiunii cu rețeaua de distribuție electrică de medie tensiune. Clădirea va fi prevăzută cu sistem de ventilație si climatizare cat si cu sisteme de interfața si comunicație. Clădirea in care se vor instala bateriile va fi prevăzuta cu sisteme de prevenție a incendiului cat si cu sisteme de stingere in caz de incendiu cu gaze inerte, incolore, care nu conduc electricitatea si totodată au un impact redus asupra mediului.

* **Sistemul de reglaj automat**

Sistemul de stocare va dispune de implementarea unui regulator care să permită funcționarea sistemului de stocare în diferite moduri automate sau comandate de un operator/dispecer.

Sistemul va fi interfațat cu Operatorul de sistem pentru a putea primi automat comenzi pentru asigurarea serviciilor de sistem.

Regulatorul va permite funcționarea sistemului de stocare fie în mod independent, fie într-un mix de tip Virtual Power Plant (VPP).

Sistemul include atât aplicație de tip SCADA pentru monitorizare și controlul local al sistemului, cât și soluția de comunicație pentru interfațarea cu Operatorul de sistem, respectiv dispeceratul privat care va asigura operarea comercială a instalației.

Regulatorul implementat va avea următoarele funcționalități de bază:

Posibilitatea de a primi comenzi de set-pointuri de putere, regimuri de funcționare din partea operatorului si de a transmite local și la distanță semnale de feedback si de stare a regulatorului.

Posibilitatea de a împărți limitările de putere intre componentele VPP pe baza limitei globale si a parametrilor componentelor.

Posibilitatea de a transmite alarme pentru lipsa comunicație cu elemente VPP si neconformități de reglaj (incapacitatea de a menține limitele de putere)

Posibilitatea de a evidenția potențiale probleme de reglaj in intervalele orare imediat următoare transmiterii limitei (de ex: baterii descărcate, generatoare indisponibile etc.)

* **Rețele de cabluri electrice**

Rețele de cabluri electrice din cadrul instalației de stocare cuprind cablurile de energie pozate îngropat si aparent pe paturi de cabluri până la racordarea instalației de stocare la instalația de utilizare existenta. Cablurile cupru/aluminiu vor fi alese in conformitate cu standardele si normativele in vigoare.

* **Instalația de legare la pământ**

Fiecare cladire si punct de conexiuni va fi proiectat cu priza de pamant proprie in conformitate cu standardele si normativele aflate in vigoare. Rezistenta de dispersie a prizei va avea o valoare mai mica de 4 Ω. In componenta prizei de pamant se va utiliza platbanda de 50x4mm.

* **Instalația de protecție împotriva supratensiunilor (IPS)**

Instalația de protecție împotriva supratensiunilor (IPS) este reprezentată de descărcătoarele modulare de protecție la supratensiuni de comutație și/sau de comutație și trăsnet (SPD), TIP 1+2 instalate în cadrul invertoarelor de putere trifazate bidirecționale.

De asemenea, pentru fiecare cladire se va instala cate o tija de captare, proiectata conform standardelor si normativelor aflate in vigoare, care va proteja atat cladirea cat si punctul de conexiuni aferent.

* **Instalația electrică de curenți slabi**

Instalația electrică de curenți slabi cuprinde cablurile de date și echipamentele aferente monitorizării de la distanță a instalatiei de stocare. În acest sens vor fi prevăzute cabluri de comandă și semnalizare de tip CSYEcAbY de 1.5 sqmm sau 2.5 sqmm.

**Rezumat informatii tehnice – Sistem de stocare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nr. Crt. | Descriere | U.M | Bucati |
| 1 | Suprafata disponibila pentru sistem | m2 | 2326 |
| 2 | Numar rack-uri sistem de stocare | buc. | 60 |
| 3 | Numar containere de tip “PCS + transformator” | buc. | 3 |
| 4 | Capacitata instalata per rack | kWh | 344 |
| 5 | Putere nominala transformator | kVA | 3450 |
| 6 | **Putere instalata** | **MW** | **10,35** |
| 7 | **Energie electrica stocata** | **MWh** | **20,64** |

* **ACCESUL LA AMPLASAMENT** se va realiza din DN 71 (Târgoviște - Sinaia)
* **RACORDAREA LA UTILITATI** se referă la racordarea punctului de conexiune la statia electrica.

Investitia analizata nu necesita racordarea la alte retele de utilitati, avand in vedere faptul ca, prin natura obiectivului de investitii, acesta se poate opera de la distanta si nu are nevoie de personal deservent permanent.

* **SISTEME DE LIMITARE SI STINGERE A INCENDIILOR**

Avand in vedere specificul echipamentelor care compun instalatiile, pentru stingerea incendiilor vor fi respectate prevederile legale in vigoare in ceea ce priveste echiparea corespunzatoare a punctului de lucru.

**IV. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE:**

Realizarea proiectului nu necesita executarea de lucrari de demolare, terenul fiind liber de constructii.

Execuția acestuia va putea începe de îndată după obținerea tuturor acordurilor și avizelor prevăzute în Certificatului de Urbanism Nr. 23/ 18.03.2024 și după emiterea Autorizației de Construire.

***V.DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI:***

* Proiectul nu intra sub incidenţa Convenţiei privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin Legea nr. 22/2001, cu completările ulterioare.
* Proiectul nu se regaseste pe lista Monumentelor Istorice actualizata in 2010 si in 2015, potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin Ordinul ministrului culturii şi cultelor nr. 2.314/2004, cu modificările ulterioare, şi Repertoriului arheologic naţional prevăzut de Ordonanţa Guvernului nr. 43/2000 privind protecţia patrimoniului arheologic şi declararea unor situri arheologice ca zone de interes naţional, republicată, cu modificările şi completările ulterioare.

Cordonatele STEREO 70 ale terenului aflat in analiza, sunt urmatoarele:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nr. Pct. | X[m] | Y[m] |
| 1 | 387035.4439 | 533222.6237 |
| 2 | 387015.5659 | 533207.6657 |
| 3 | 386980.9972 | 533114.5116 |
| 4 | 387003.892 | 533105.8373 |
| 5 | 387033.8934 | 533188.0719 |
| 6 | 387016.9792 | 533194.4612 |
| 7 | 387020.5613 | 533203.9157 |
| 8 | 387039.0516 | 533217.8295 |

Folosinţa actuala şi planificata a terenului atât pe amplasament, cât şi pe zone adiacente acestuia este conform Certificatului de Urbanism Nr. 23/ 18.03.2024 emis de Primaria Comunei Doicesti.

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

***Surse de poluanţi şi instalaţii pentru reţinerea, evacuarea şi dispersia poluanţilor în mediu:***

1. ***protecţia calităţii apelor:***

**Amplasamentul obiectivului de investiții precum și traseul de cabluri** de la acesta spre racordarea către stația electrică nu intersectează corpuri de apă de suprafață.

În **etapa de execuție**, principalele posibile surse de poluanți pentru ape sunt următoarele:

* Lucrări de manipulare a solului care pot fi generatoare de particule de sol ce pot ajunge în apele de suprafaţă învecinătate. Lucrarea însă este minim invazivă şi nu generează cantităţi mari de pământ;
* Traficul de şantier spre şi dinspre fronturile de lucru sau zonele din care sunt aduse materialele de construcţie;
* Scurgeri accidentale de substanţe chimice, carburanţi şi uleiuri provenite de la funcţionarea utilajelor implicate în lucrările
* Pentru personalul prezent în șantier pe perioda de execuție va fi asigurată o toaletă ecologică inchiriată de la un furnizor de servicii autorizat, care va asigura și mentenanța acesteia.

Pe **etapa de operare** a proiectului nu se constituie surse de poluanți pentru ape. Nu se vor genera ape uzate menajere și nici ape uzate tehnologice. Nu va fi racordat la rețele de canalizare.

**Punctul de lucru nu va fi deservit de personal permanent ci va fi operat de la distanță. O toaletă ecologică va fi amplasată la obiectiv și după recepția lucrărilor și punerea în funcțiune a acestuia pentru eventuale vizite în incinta obiectivului, mentenanță sau alte verificări.**

1. ***protecţia aerului:***

Amplasarea proiectului nu este in masura sa genereze un impact negativ asupra calitatii aerului din zona din urmatoarele considerente:

* Activitatea ce urmeaza a fi desfasurata, prin natura sa, nu este in masura de a impacta in mod negativ calitatea aerului.
* Echipamentele utilizate in activitatile de construire a proiectului vor fi utilaje moderne, dimensional reduse si care vor fi utilizate in conditii de eco-eficienta si utilizare pe o perioada de timp limitata.
* Sursele de poluanti atmosferici, in perioada de constructie, vor fi controlate in mod constant pentru a nu exista potentiale emisii necontrolate (oprirea utilajelor in momentul incarcarii-descarcarii, utilizarea camioanelor moderne Euro5/Euro6, operarea utilajelor de mare tonaj in regim redus de incarcare in vederea evitarii supra-turarii).

În perioada de executie a lucrarilor necesare realizarii proiectului, principalele surse de poluare a aerului vor fi reprezentate de:

* Activitati de manevrare a materialelor (incarcare- descarcare, transport) a materialelor de constructie si a deseurilor din constructii – surse stationare nedirijate. *Poluanti specifici*: particule.
* Activitati de sudura / taiere a elementelor metalice. *Poluanti specifici*: particule metalice, gaze de ardere corespunzatoare utilizarii aparatelor de sudura /taiere.

**In perioada de executie** a lucrarilor se vor utiliza doar echipamente si utilaje conforme, care sa se incadreze din punct de vedere tehnic in normele de emisii inscrise in cartea tehnica si sa aiba reviziile tehnice la zi.

Având în vedere faptul că, lucrările nu sunt de amploare, au caracter temporat si se vor executa intr-un spatiu deschis, dispersia emisiilor poluante este favorizată ceea ce permite încadrarea în normele privind protecţia calităţii aerului aflate în vigoare.

Activităţile de realizare a operatiilor de executie se vor desfăşura astfel încât să se respecte prevederile Ord. 462 / 1993.

**In perioada de exploatare,** nu va exista un impact de mediu asupra factorului de mediu aer data fiind dotarea propusa pentru investitie.

***c) protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor:***

Referitor la protectia impotriva zgomotului, proiectul propus va include masuri de eliminare a disconfortului fonic generat de functionarea echipamentelor si utilajelor utilizate la activitatile de incarcare/transport material de constructii, manevrarea deseurilor din constructii si utilizarea echipamentelor si sculelor necesare executarii lucrarilor de constructie.

**Pentru perioada de realizare a lucrarilor,** nivelul de zgomot la limita amplasamentului nu va depasi valoarea de 60 dB(A) pe curba de zgomot Cz 60 (conform prevederillor STAS 10009 actualizat in 2017 – Acustica urbana).

Principalele surse de zgomot identificate pentru realizarea lucrarilor contractate sunt:

* traficul generat de masinile utilizate la transportul materialelor
* functionarea utilajelor si echipamentelor necesare realizarii lucrarilor.

Sursele de zgomot vor fi discontinue si relativ de scurta durata, reprezentand surse de zgomot nesemnificative.

Totodată, trebuie avut în vedere că proiectul se va derula pe o perioada scurta de timp, se poate aprecia ca impactul asociat va avea o frecvență redusă si va fi nesemnificativ.

**Pentru perioada de functionare a obiectivului**

În perioada de funcționare a obiectivului nu au fost identificate surse importante de zgomot și vibrații. Nu sunt necesare amenajări spoeciale pentru reducerea nivelului de zgomot.

1. ***protecţia împotriva radiaţiilor:***

 Avand in vedere caracterul si dimensiunea proiectului, din perspectiva masurilor impotriva radiatiilor, se poate afirma ca nu se impun masuri special de protectie.

Nici in etapa de construire si nici in etapa de functionare a obiectivului analizat nu se vor utiliza substante cu caracter radioactiv si nu vor fi utilizate surse de radiatii. Lucrarile si activitatile propuse pentru proiectul mentionat nu folosesc radiatii, deci implicit nu va fi necesara luarea de masuri speciale impotriva acestora.

In etapa de functionare, activitatea desfasurata nu genereaza impact potential si implicit nu emite interferente electromagnetice.

1. ***protecţia solului şi a subsolului:***

Lucrarile de executie a proiectului nu necesita lucrari speciale de protectie a solului si a subsolului, avand in vedere amploarea redusa a lucrarilor care presupun montarea echipamentelor si functionarea ulterioara a acestora.

**Sursele de poluanţi pentru sol, subsol şi ape freatice**

În ***etapa de realizare a investitiei***, sursele potențiale de afectare a solului si subsolului pot fi reprezentate de depozitarea necorespunzătoare a unor deseuri de construcții sau a deseurilor de tip menajer rezultate de la operatorii lucrărilor de construcție.

**Măsuri pentru protecția solului și subsolului**

Măsurile specifice de protecție a solului si subsolului pentru etapa de realizare a lucrarilor vor include:

* demarcarea zonelor de acces si de lucru înainte de începerea lucrărilor astfel încât să fie indicate limitele între care se vor desfăsura toate activitățile specifice;
* verificarea zilnică a stării tehnice a vehiculelor si utilajelor utilizate astfel incat acestea sa se incadreze in standardele tehnice de functionare;
* respectarea de către contractori a instrucțiunilor si procedurilor privind managementul substanțelor periculoase, deseurilor si intervenției în caz de scurgeri sau deversări accidentale si instruirea personalului cu privire la aceste aspecte;
* depozitarea temporară a deseurilor de construcție în containere metalice în vecinătatea zonei de investiție;
* depozitarea deseurilor de tip menajer în pubele prevăzute cu capace, amplasate în zona organizării de santier;
* eliminarea deseurilor de construcție si de montaj prin operatori autorizați;
* reabilitarea terenului aferent organizării de santier după finalizarea lucrărilor de dezafectare si aducerea acestuia la condițiile inițiale.

În cadrul proiectului sunt prevăzute următoarele lucrări şi dotări pentru protecţia solului şi a subsolului:

* Stratul de sol vegetal îndepărtat de pe zona unde se va realiza şanţul de pozare a cablurilor
* electrice de medie tensiune va fi depozitat în grămezi separate şi va fi reinstalat după finalizarea lucrărilor, pentru a face posibilă reinstalarea naturală a vegetaţiei;
* La finalizarea lucrărilor de săpătură pentru pozarea cablurilor electrice de medie tensiune se vor realiza lucrări de refacere a terenurilor afectate prin nivelarea pământului;
* Suprafeţele pe care vor fi amplasate containerele şi posturile de transformare din incinta
* amplasamentului vor fi dotate cu un strat de balast şi nisip capabil să preia din posibilele
* scurgeri accidentale ce se pot genera în cadrul operaţiunilor de mentenanţă a echipamentelor.

Varianta de baterii în containere şi posturi de transformare compacte, a fost aleasă datorită siguranţei în funcţionare, respectiv reducerea zonei de protecţie şi siguranţă a acestora, costuri reduse, eficienţă ridicată.

În ***etapa de functionare, nu se identifica potentiale surse de poluare pentru sol, subsol si ape freatice.***

1. ***protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice:***

Nu este cazul.

Amplasarea obiectivului de investitii precum si caracteristicile acestuia NU este de natura de a aduce efecte negative asupra arealelor sensibile ce se afla in zona.

In proximitatea amplasamentului nu exista identificate situri protejate- asa cum reiese din comunicarea ANANP – Serviciul Teritorial Dimbovita, transmis prin comunicarea nr. 104/ST DB/ 28.03.2024.

1. ***protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public:***

Avand in vedere pozitionarea amplasamentului si functiunile urbanistice ale zonei, nu este necesara prevederea unor masuri speciale pentru protectia asezarilor umane nici in timpul executiei operatiunilor de realizare a obiectivului de investitie.

Proiectul analizat nu necesita masuri speciale de protectie a asezarilor umane sau obiective de interes public.

În acest sens a fost obținut și Avizul D.S.P. Dâmbovița prin Notificarea nr 920/16.05.2024 care prevede inclusiv detaliul că raportat la distanțele măsurate până la primele locuințe (în toate cele 4 direcții cardinale). **”Proiectul propus se poate realiza cu condiția respectării tuturor prevederilor legislative mai sus menționate.”**

Minima organizare de şantier se va face astfel incat sa se respecte un set de reguli precise privind protecţia mediului (poluarea aerului, nivel de zgomot şi vibraţii, poluarea solului, gestiunea deşeurilor). Toate masurile se vor lua in scopul reducerii impactului asupra mediului si in special a zonei aflate in vecinatate.

1. ***prevenirea şi gestionarea deşeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea:***

În etapa de constructie vor fi generate următoarele tipuri de deseuri:

• deseuri menajere si asimilabil menajere, rezultate din activitățile igienico sanitare ale personalului angajat

În cazul unei organizări de santier cu personal de cca. 10 oameni, pentru deseurile menajere si asimilabile, rata medie zilnică de producere a deseurilor este de 0,5 kg pe persoană si zi, cu o densitate medie de 330 kg/m3. Rezultă un volum necesar al recipienților de colectare mai mic de 0,3 m3. Recipientul de colectare a deseurilor menajere va fi o pubelă tip, cu capac, iar durata de depozitare temporară a deseurilor în organizarea de santier nu va depăsi 48 ore.

Deșeurile specifice sunt:

* Amestecuri metalice (**cod 17 04 07**)
* Beton (**cod 17 01 01**)
* Cabluri, altele decat cele specificate la 17 04 10 (**cod 17 04 11**)
* Alte deseuri specifice activ. de construcție inclusiv deseuri de ambalaje **(cod deseu 17 09 04)**
* Deseuri menajere si asimilabil menajere **(cod deseu 20 03 01)**

*Deseurile menajere* sunt generate de personalul angajat pe santier. Cantitatile estimate ale acestor deseuri sunt de 0,5 mc/lucrator/an.

Precolectarea primara a deseurilor se va realiza in recipienti de dimensiuni mici, amplasati in zonele de producere. Preluarea lor se va face de catre operatorul de salubritate autorizat, in baza unui contract de preluare a deseurilor.

Prin modul de producere, precolectare si gestionare a deseurilor, se vor respecta:

* prevederile din HG nr. 856 / 2002 privind evidenta gestiunii deseurilor;
* prevederile din Legea 132/ 2010 privind gestionarea deseurilor colectate selectiv;
* prevederile Legia Nr. 17/ 2023 pentru aprobarea OUG 92/2021 privind regimul deseurilor
* ordinul 119/ 2014 pentru aprobarea normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viață al populației

**Planul de gestionare a deşeurilor pentru perioada de executie:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. Crt.** | **Tip de deşeu produs** | **Loc depozitare** | **Mod de gestionare** | **Cod deșeu** |
|  |  |  |
| 1 | Deseuri municipale  | Zonele aferente santierului | Operator de salubrizare | 20 03 01 Deşeuri menajere |
| 2  | Deseuri constructii | Pe amplasament, in zone special amenajate | Operator autorizat | 17 02 03deseuri din constructii si demolari  |
| 4. | Deseuri colectate selectiv (plastic, metal hârtie) | Pe amplasam. in zone special amenajate | Operator autorizat | 20 01 3920 01 01 20 01 02 |

Pentru gestionarea problemei deseurilor, in vederea respectarii conditiilor prevazute de HG nr. 856 / 2002 privind evidenta gestiunii deseurilor, cu modificari, completari si aprobari ulterioare, se vor incheia contracte de preluare a deseurilor de catre operatori autorizati iar depozitarea deseurilor din constructii se va face la depozite autorizate din punct de vedere al mediului.

Conform prevederilor legale, titularul va intocmi un plan de gestionare a deseurilor provenite din demolari/dezafectari, cu respectarea selectarii deseurilor in vederea valorificarii sau eliminarii acestora si va incadra tipurile de deseu conform HG 856/2002.

**In perioada de exploatare** vor rezulta doar deseuri menajere (municipal amestecate) si deseuri colectate selectiv.

Acestea se vor colecta in spatiile special amenajate, destinate depozitarii temporare a deseurilor.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. Crt.** | **Tip de deşeu produs** | **Loc depozitare** | **Mod de gestionare** | **Cod deseu** |
|  |  |
| 1 | Deseuri municipale amestecate  | Zonele amenajate in cladire | operator de salubrizare | 20 03 01 |
| 2. | Deseuri colectate selectiv (plastic, metal hirtie) | Zonele amenajate in cladire | Operator autorizat | 20 01 3920 01 01 20 01 02 |

Titularul va asigura fondurile necesare pentru gestionarea corespunzatoare a deseurilor si pentru eliminarea acestora in conditiile legilor in vigoare, cu operator autorizat.

Depozitarea se va face in zona spatiilor special amenajate.

**i) Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase**:

Nu este cazul.

**Modul de gospodarire a substantelor si preparatelor chimice periculoase**

În organizarea de santier produsele de igienă si curățenie pentru spațiile comune vor fi aprovizionate si depozitate în încăperi special amenajate. Nu se vor stoca carburanți si uleiuri. Alimentarea cu carburanți a utilajelor se va face în puncte de alimentare autorizate.

*(B)* ***Utilizarea resurselor naturale***

Realizarea lucrarilor nu presupune utilizarea directa a resurselor naturale.

Materialele de constructie utilizate la executarea lucrarilor vor fi achizitionate dupa standardele legislatiei privind achizitiile verzi.

La achizitie se vor impune conditii ca toate materialele sa fie produse in conditii de consum optim dematerii prime si energie, din unitati de productie care sa detina BAT-uri specifice pentru sectorul de activitate specific.

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

**Atenuarea schimbărilor climatice/adaptarea la schimbări climatice**

Toate echipamentele si instalatiile proiectate au fost alese astfel incat sa se incadreze in noile orientari tehnice privind rezilienta la schimbarile climatice, conform strategiei Comisiei Europene care a facut publice aceste orientari pentru orizontul de timp 2021- 2027.

Orientările sunt aliniate la o traiectorie de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră cu -55 % din emisiile nete până în 2030 și cu obiectivul de realizare a neutralității climatice până în 2050, urmează principiul „eficiența energetică înainte de toate” și principiul de „a nu aduce prejudicii semnificative”

Referitor la cumularea emisiilor generate de noul proiect cumulate cu functiunile existente in proximitatea lui, acestea nu se estimeaza a avea un impact cumulativ.

Se poate concluziona astfel ca, in perioada de functionare, proiectul nu doar ca nu va avea impact semnificativ asupra climei, nefiind de amploare si capabil sa schimbe parametrii ce definesc schimbarile climatice ci chiar va contribui la utilizarea energiilor verzi, in acord cu protejarea mediului inconjurator.

Având în vedere că nu sunt aşteptate potenţiale impacturi negative semnificative asupra mediului ca urmare a implementării proiectului, nu au fost stabilite măsuri specifice suplimentare de reducere a impactului.

**Respectarea principiului DNSH al investitiei**

Din analiza proiectului se poate concluziona ca acesta „contribuie în mod substanțial” la un obiectiv de mediu, în conformitate cu Regulamentul privind taxonomia, fiind astfel considerat conform cu principiul DNSH în ceea ce privește obiectivul relevant.

(Prin acronimul DNSH se intelege „do no significant harm” care in traducere inseamnă „a nu prejudicia in mod semnificativ” si reprezinta o obligatie la nivel european in conformitate cu Regulamentul European 2021/2139 si 2020/852.)

**VIII.PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**:

**În perioada de execuție a lucrărilor,** se vor respecta indicatiile impuse de Autoritate prin actele de reglementare obținute. Nu considerăm necesară implementarea unui program de monitorizare a calității factorilor de mediu (analize, măsurători) în această etapă.

**În perioada de operare a obiectivului de investiții,** vor avea loc următoarele:

* Verificări perioadice ale stării tehnbice a instalațiilor și a parametrilor de funcționare și asigurarea funcționării în permanență a dotărilor cu rol de protecție a mediului
* Menținerea evidenței gestiunii deșeurilor in conformitate cu HG nr. 856/2002 şi pentru aprobarea listei cuprinzând deşeurile, inclusiv deşeurile periculoase.

**IX.LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ŞI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE**

Urmare a analizei efectuate, privind relatia proiectului cu alte proiecte existente sau in curs de derulare se poate afirma ca proiectul propus nu interfereaza sau nu se intersecteaza din punct de vedere structural sau functional cu alte proiecte.

Proiectul este un proiect de sine statator, nu prezinta valente conexe cu alte proiecte ce vor fi desfasurate in Doicesti sau Tirgoviste si nici nu prezinta riscul de a disturba sau incetini buna dezvoltare a proiectelor ce urmeaza a fi desfasurate sau sunt in curs de desfasurare.

Acest proiect este in sine, un proiect de importanta zonala si de interes national si strategic, asigurand o capacitate investitionala majora si o contributie semnificativa pentru sustinerea utilizarii energiilor verzi.

 **X. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ŞANTIER**

Avand in vedere perioada scurta de realizare precum si specificul activitatilor, organizarea de șantier va fi cu impact minim asupra mediului. Perimetrul de interventie va fi clar delimitat si securizat, se vor asigura caile de acces pentru echipamente.

Pentru amenajarea organizării de şantier vor fi necesare următoarele lucrări:

* Delimitarea şi împrejmuirea incintei organizării de şantier;
* Pregătirea suprafeţei de teren în vederea amplasării dotărilor necesare;
* Amenajarea drumului de acces provizoriu;
* Amenajarea şi organizarea zonei destinată depozitării deşeurilor;
* Amplasarea containerelor cu destinaţie de birouri, magazii, toaletă ecologică, etc.
* Asigurarea colectării apelor pluviale;
* Amplasarea pichetului PSI şi semnalizarea conform prevederilor legale în vigoare;
* Asigurarea iluminării obiectivului.

**XI. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIŢIEI**:

După executia obiectivului, la finalizarea lucrărilor de săpătură (fundaţii, garduri, etc.) se va depune pământul excavat prin compactare succesivă de straturi de cca. 20 cm - aport de sol fertil şi se va aduce terenul la starea iniţială.

**XII. CONFORMAREA LA PREVEDERILE DIRECTIVEI 2014/52/UE**

Urmare a adoptarii prevederilor DIRECTIVEI 2014/52/UE A PARLAMENTULUI EUROPEAN SI A CONSILIULUI Europaen din 16 aprilie 2014 de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice si private asupra mediului, pentru proiectul supus analizei, cu referire la evaluarea impactului pe care, proiectul prezentat il are asupra mediului si a sanatatii umane, initiatorul proiectului a avut in vedere o evaluare a impactului asupra mediului, furnizand autoritatii, informatii relevante necesare analizei, conform Anexei II din directiva mentionata.

Prezentarea proiectului a fost facuta astfel incat, evaluarea impactului asupra mediului sa fie identificat in maniera corespunzatoare atat pentru faza de constructie a cladirii si amenajarilor conexe cat si in perioada de exploatare. Potentialul impact pe care poriectul il poate avea se poate identifica asupra următorilor factori:

1. **Populatia si sanatatea umana**

Proiectul propus vine in sprijinul cresterii atractivitatii zonei, a potentialului economic si implicit, a calitatii vietii, fara a aduce atingere sanatatii umane.

1. **Biodiversitatea** (acordând o atenție specială speciilor și habitatelor protejate în temeiul Directivei 92/43/CEE și al Directivei 2009/147/CE)

Proiectul aflat in analiza nu aduce atingere biodiversitatii, nu este propus a se realiza intr-o zona protejata.

1. **Terenurile, solul, apa, aerul și clima**

Realizarea proiectului nu ridica probleme de impact asupra solului, aerului, apei sau climei.

Apa, aerul si clima nu sunt afectate de realizarea acestor lucrari si nici de exploatarea lor ulterioara.

1. **Bunurile materiale, patrimoniul cultural și peisajul**

Nici la realizarea proiectului si nici la punerea lui in exploatare, nu se vor aduce atingeri bunurilor materiale, de patrimoniu cultural sau peisajului.

**XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE**

Nu este cazul. Proiectul nu se realizează pe ape și nu are legătură cu apele.

**XV. CRITERII PREVĂUTE ÎN ANEXA 3**

Nu este cazul.

 SOLAR PV EVO FRV SRL

 Administrator