

MEMORIU DE PREZENTARE

Titlul proiectului:

**«SISTEM PANOURI FOTOVOLTAICE, IN RAMNICU VALCEA, STR.
DRUMUL GARII, NR. 148, JUDETUL VALCEA»**

Amplasament: mun. Rm. Valcea, str. Drumul Garii, nr. 148, jud. Valcea»

Beneficiar: S.C. BOROMIR IND S.R.L.

I. Denumirea proiectului:

«SISTEM PANOURI FOTOVOLTAICE, IN RAMNICU VALCEA, STR. DRUMUL GARII, NR. 148, JUDETUL VALCEA»

II. Titular:

S.C. BOROMIR IND S.R.L.

Adresa sediu: mun. Ramnicu Valcea, str. Targului, nr. 2, judetul Valcea

Cod unic de inregistrare: RO 6334476

Numar Registrul Comertului: J38/1136/1994

Persoana de contact: Cirstea Ion

Telefon mobil: +4 0744.513.137

Punct de lucru al investitiei propuse: mun. Ramnicu Valcea, str. Drumul Garii, nr. 148, judetul Valcea.

III. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE INTREGULUI PROIECT

a) Rezumat al proiectului

In cadrul punctului de lucru apartinand SC Boromir IND. SRL, din str. Drumul Garii, nr. 148, jud. Valcea (Carte Funciara nr, 56009) se propune construirea unei instalatii solare fotovoltaice amplasata pe acoperisul cladirilor astfel:

- "Hala Sopron – C6" (nr. cadastral 56009-C6), suprafata S = 627 mp;
- "Hala Magazie-C7" (nr. cadastral 56009-C7), suprafata S = 1259 mp;
- "Hala productie patiserie-C9" (nr. cadastral 56009-C9), suprafata S = 2711 mp;
- "Hala productie produse patiserie-C11" (nr. cadastral 56009-C11), suprafata S = 8262 mp.

Cladirile sunt identificate prin planul de situatie atasat.

Instalatia solara fotovoltaica va produce energie electrica utilizand sursa regenerabila reprezentata de energia solara si va livra energie electrica produsa consumatorilor racordati la barele centralei, loc de consum al beneficiarului.

Instalatia solara fotovoltaica proiectata contine toate echipamentele necesare producerii de energie electrica si livrarii in instalatia electrica a utilizatorului, incapand de la sursele de energie electrica, cabluri necesare cu trasee aferente, inclusiv retea electrica de joasa tensiune si instalatia de legare la pamant.

Sistemul de panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice va fi compus din:

1. Module fotovoltaice – 1024 buc. cu putere unitara de 0,455 kWp si o putere totala instalata de 465,92 kWp.

Cele 1024 buc de module fotovoltaice sunt impartite astfel:

- 256 buc. pe " Hala Sopron si Hala Magazie-C6+C7";
- 256 buc. pe "Hala productie patiserie-C9";

- 512 buc, pe "Hala productie produse patiserie-C11".

Modulele fotovoltaice sunt echipamente care au rolul de a capta si transforma energia solară în energie electrică. Modulele fotovoltaice utilizate sunt alcătuite din 144 (6x24) de celule fotovoltaice din siliciu monocristalin și au o putere nominală unitată de 455 Wp, model JAM72S20-455/MR, producător JA Solar pentru E.OM Solution GmbH, Brusseler Platz1, D-45131 Essen.

2. Invertoare de putere – 4 buc. invertoare de putere trifazate unidirectional, model SUN2000-100KTL-M1, producător HUAWEI Technologies Co., Ltd.

Modulele fotovoltaice se vor conecta la 4 invertoare trifazate unidirectionale, în serii de cel mult 16 module fotovoltaice.

Invertoarele de putere sunt echipamente care au rolul principal de a transforma tensiunea continuu-tensiune de utilizare a modulelor fotovoltaice, în tensiune alternativă – tensiune de utilizare pentru consumatorii racordati la barele centralei. Invertoarele utilizate sunt invertoare de putere trifazata, unidirectionale și au o putere nominală de 100 kW (tensiune alternativă).

Invertoarele se vor instala la exterior, pe suprafete betonate (existente), în proximitatea "Hala productie produse patiserie-C11" (invertoarele nr. 1 și 2), a "Hala productie patiserie-C9" (invertorul nr. 3) și "Hala Sopron și Hala Magazie-C6+C7" (invertorul nr. 4), cu fixare prin intermediul unor structuri metalice.

3. Structura de montaj module fotovoltaice

Structura de montaj pentru modulele fotovoltaice are rolul de fixare a acestora pe acoperisurile clădirilor. Aceasta se va realiza prin intermediul unei structuri de montaj de tip SpeedRail22 produsa de firma K2 Systems GmbH Germania cu orientare paralela cu învelitoarea. Structura de montaj cuprinde piese metalice din aluminiu dimensionate și proiectate pentru condițiile specifice proiectului.

Sistemul de montaj de tip SpeedRail22 este compus din:

- Sine de aluminiu Speedrail22, care se fixează pe panoul de acoperis prin intermediul pieselor Speedclip din fibra de sticla armata cu poliamida. Piese se fixeaza cu 2 suruburi autoforante 6,0x38 mm cu saiba de etansare EPDM.
- Piesa SpeedLock 22 pentru impiedicarea deplasarii profilului în lungul sau.
- Modulele fotovoltaice se montează pe sinele SpeedRail cu cleme de margine și camp.

4. Tablouri electrice – 5 buc.

Tablourile electrice din cadrul instalatiei solare fotovoltaice asigura aparatele de comutatie și aparatele de protectie și/sau masura specifica instalatiilor fotovoltaice.

In cadrul instalatiei se vor monta:

- 2 tablouri electrice de invertoare (TD INV1-2); TD 1 INV în proximitatea "Hala productie produse patiserie-C11", iar TD 2INV în proximitatea "Hala productie patiserie-C9";
- 1 tablou electric general (T.G. CEF), montat în proximitatea "Hala productie C11";

- 1 tablou electric de monitorizare si reglare automata dinamica a puterii active produsa de CEF-TMRA (1 buc), montat in proximitatea "Hala productie C11";
- 1 tablou electric general TD G, montat in proximitatea "Hala productie C11".

5. Retele de cabluri electrice

Retelele de cabluri electrice din cadrul instalatiei solare fotovoltaice cuprind cabluri pozate in trasee aeriene si trasee subterane pana la racordarea instalatiei electrice fotovoltaice la instalatia de utilizare existenta a consumatorului.

6. Instalatie de legare la pamant

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

7. Instalatia electrica de curenti slabii

Instalatia electrica de curenti slabii cuprinde cablurile de date si echipamente aferente monitorizarii de la distanta a invertorului de putere instalat si simulate de reglare automata a puterii active a invertorului de putere instalat.

8. Instalatia de protectie impotriva supratensiunilor (IPS)

Instalatia de protectie impotriva supratensiunilor (IPS) este reprezentata de descarcatoarele modulare de protectie la supratensiuni de comutatie si/sau de comutatie si trasnet (SPD), 2 instalate in cadrul invertoarelor de putere trifazate unidirectionale si/sau tabloului electric aferent Centralei Electrice Fotovoltaice. Elementele instalatiei interioare de protectie impotriva trasnetului sunt dimensionate si proiectate pentru conditiile specifice fiecarei instalatii.

Instalatia de protectie impotriva supratensiunilor cuprinde:

- la nivelul invertoarelor de putere trifazate unidirectionale, acestea sunt prevazute cu 2 circuite redundante de protectie, conform nomei VDE AR-N4105, circuite ce conduc la deconectarea automata de la retea, a grupului generator fotovoltaic in cazul: lipsei tensiunii retea de distributie, regim insularizat (protectie 81 RL df/dt), depasirii parametrilor de tensiune si frecventa prestabiliti.
- la nivelul tablourilor electrice TD INV ale CEF sunt prevazute: 2 circuite sosire (invertoare de putere), protejate prin sigurante MPR200A si un circuit plecare (spre tabloul electric general al CEF-TG CEF), protejat prin sigurante MPR355A.
- la nivelul tabloului electric general TG al CEF sunt prevazute: 2 circuite electrice sosire TD INV protejat prin sigurante MPR425A si un circuit iesire, aparat de comutatie-intrerupator electric debrosabil 3P.

Protectia montata pe circuitul general al instalatiei solare fotovoltaice (comanda interrupator motorizat) este asigurata prin intermediul a 2 circuite de protectie redundante

afferente releului multifunctional ABB CM-UFD.M31, conform normei VDE AR-N4105. Protectia generala conduce la deconectarea automata simultana de la reteaua de distributie a grupurilor generatoare fotovoltaice in cazul: lipsei tensiunii retea de distributie, regim insularizat (protectieROCOF 81 RL df/dt), depasirii parametrilor de tensiune si frecventa prestabiliti.

9. Instalatia exterioara de protectie impotriva trasnetului (IPT) – existenta, este reprezentata de dispozitivul de captare cu amorsare (PDA), catarg si suport de fixare a dispozitivului de captare, separari galvanice, conductor de coborare, contor de trasnete, piesa de separatie si priza de pamant artificiala.

Instalatia fotovoltaica (CEF) este alcatauita din **4 Grupuri Generatoare Fotovoltaice**, avand urmatoarele caracteristici tehnice generale:

- Putere nominala aparenta $S_n = 400 \text{ kVA}$
- Factor de putere nominal $\cos\Phi_n = 1$
- Putere activa nominala produsa la borne (tensiune alternativa) $P_n = 400 \text{ kW}$
- Putere activa maxima produsa la borne (tensiune alternativa) $P_{max} = 400 \text{ kW}$
- Tensiune nominala (tensiune alternativa) $U_n = 0,4 \text{ kV}$
- Putere instalata unitara modul fotovoltaic $P_{n MF} = 0,455 \text{ kW}_p$
- Numar module fotovoltaice $N_{MF} = 1024 \text{ buc.}$
- Putere nominala totala curent continuu $P_{i.c.c.} = 465,92 \text{ kW}_p$
- Putere maxima debitata de panourile fotovoltaice (curent continuu) $P_{max c.c.} = 465,92 \text{ kW}_{c.c.}$
- Tensiune nominala invertoare de putere (tensiune continua): $1000 \text{ V}_{c.c.}$
- Tensiune nominala invertoare de putere (curent alternativ): $0,4 \text{ kV}_{c.a.}$
- Putere instalata invertoare de putere (curent alternativ) $P_{i. invertoare c.a.} = 400 \text{ kW}$
- Numar invertoare de putere: $N_{invertoare}: 4[4x100 \text{ kW}/100 \text{ kVA}]$
- Putere maxima invertoare de putere (curent alternativ) $P_{max. invertoare c.a.} = 110 \text{ kW}$

Energia electrica produsa din surse regenerabile va fi livrata receptoarelor electrice racordate la barele centralei utilata pentru autoconsum, iar diferența va fi furnizata in reteaua electrica de distributie (prosumator cu injectie de putere activa in RED), cu respectarea conditiilor impuse prin Codul Tehnic al RED privind racordarea Centralelor Electrice la Retelele Electrice de Distributie, cat si a normativelor tehnice in vigoare.

Energia electrica estimata a se produce din instalatia solara fotovoltaica, in conditii atmosferice ideale (conform configuratiei realizata prin soft-ul dedicat) va fi de cca. EPV.AN: **571,93 Mwh/an.**

b) Justificarea necesitatii proiectului

Promovarea investitiei este in concordanta cu prevederile UE privind dezvoltarea durabila a resurselor de energie electrica. Promovarea investitiei are in vedere:

- sa furnizeze parte din energia electrica necesara pentru consumul propriu al beneficiarului, iar surplusul (neconsumat in anumite momente) va fi debitat in reteaua electrica de distributie (a operatorului local de distributie);
- protectia mediului prin reducerea emisiilor poluante si combaterea schimbarilor climatice;
- reducerea dependentei de resursele de energie traditionala si cresterea disponibilitatii energiei electrice pentru consumatorii finali.

c) Valoarea investitiei: 350.000 euro

d) Perioada de implementare propusa: 24 luni

e) Planse reprezentand limitele amplasamentului proiectului, incluiv orice suprafata de teren solicitata pentru a fi folosita temporar (planuri de situatie si amplasamente)

- plan de incadrare in zona
- plan de situatie
- detaliu montaj panouri fotovoltaice

f) Descrierea caracteristicilor fizice ale intregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, cladiri, alte structuri, materiale de constructie si altele)

- Profilul de productie si capacitatile de productie: nu este cazul. Pe amplasament nu se vor desfasura activitati de productie.

- Descrierea instalatiei si a fluxurilor tehnologice existente pe amplasament (dupa caz): nu este cazul. Pe amplasament nu se vor desfasura activitati supuse unui proces de productie.

- Descrierea proceselor de productie ale proiectului propus, in functie de specificul investitiei, produse si subproduse obtinute, marimea, capacitatea:

Panourile fotovoltaice convertesc lumina soarelui direct in energie electrica. Cand lumina este absorbita de aceste materiale, energia solară este transformata intr-un flux de electroni care produce electricitate. Acest proces de conversie a luminii in energie electrica se numeste efect fotovoltaic.

- Materiile prime, energia si combustibili utilizati, cu modul de asigurare a acestora

Panourile folosite sunt module monocristaline de siliciu, care nu reflecta razele solare. Materiale prime si materiale componente ale panourilor fotovoltaice sunt: sticla, Ppe, aluminiu. Acestea sunt materiale reciclabile, care pot fi folosite dupa scoaterea din functiune a centralei fotovoltaice. Sistemele fotovoltaice au un grad de degradare scazut in timp, durata medie de utilizare fiind de 25-30 ani.

Energia si combustibili utilizati, cu modul de asigurare a acestora:

- Energia electrica: nu este cazul
- Combustibili utilizati: nu este cazul

- Racordarea la retelele utilitare existente in zona

Alimentarea cu apa in scop potabil

Realizarea sistemului de panouri fotovoltaice nu necesita folosirea apei – sistemul este autonom si nu va fi deservit de personal, iar spalarea panourilor se va realiza natural, prin precipitatii.

Alimentarea cu apa tehnologica: nu este cazul

Canalizare:

Neavand deservire umana, simulate de panouri fotovoltaice nu necesita retea de canalizare si deversarea apelor uzate. Apele pluviale de pe acoprisul cladirilor pe care vor fi montate panourile sunt preluate de jgheaburile si burlanele cladirilor asa cum exista in prezent.

Gospodaria comunala

Se va delimita un spatiu special amenajat pentru depozitarea temporara a deseurilor, care vor fi containerizate si redistribuite in vederea reciclarii de catre diversii furnizori de servicii, pe baza de contracte.

Alimentarea cu energie termica : nu este cazul

Alimentarea cu gaze naturale: nu este cazul

Energie electrica: se va folosi reteaua deja existenta a E-Distributie Oltenia SA

- Descrierea lucrarilor de refacere a amplasamentului in zona afectata de executia investitiei: nu este cazul

- Cai noi de acces sau schimbari ale celor existente

Nu se vor infiinta noi cai de acces si nu se vor aduce schimbari celor existente

Accesul in unitate se realizeaza din strada Drumul Garii.

- Resursele naturale folosite in constructie si functionare: energia solară

- Metode folosite in constructie/demolare: conform normelor electrice ANRE si Normelor operatorului de retea E-Distributie Oltenia SA

Modulele fotovoltaice vor fi amplasate pe acoperisul cladirilor:

- ‘Hala C6 +C7 (cu tabla cutata);
- Hala C9 (tabla cutata si panou sandwich-termoizolant);
- Hala C11 (cu panou sandwich-termoizolant).

Fixarea se va realiza prin intermediul unei structuri de montaj de tip SpeedRail22, cu orientare paralela cu invelitoarea. Structura de montaj cuprinde piese metalice de aluminiu dimensionate si proiectate pentru conditiile specifice proiectului.

- Planul de executie, cuprinzand faza de constructie, punerea în functiune, exploatare, refacere si folosire ulterioara: - Executia proiectului se va realiza dupa partile desenate si scrise ale proiectului tehnic, dupa obtinerea autorizatiei de construire.

-Relatia cu alte proiecte existente sau planificate:

Relationarea cu celelalte functiuni din zona studiata se realizeaza prin caile de comunicatie existente.

- Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare: - nu este cazul

- Alte activitati care pot aparea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de aggregate, asigurarea unor noi surse de apa, surse sai linii de transport al energiei, cresterea numarului de locuinte, eliminarea apelor uzate si a deseurilor): - nu este cazul

- Alte autorizatii cerute pentru proiect:

Conform certificatului de urbanism nr. 1024/26164 din 27.06.2022 eliberat de Primaria mun. Ramnicu Valcea, judetul Valcea, avizele solicitate pentru eliberarea autorizatiei de construire sunt:

- Aviz tehnic de racordare din partea operatorului retelei electrice

IV. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE NECESARE: nu este cazul

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 februarie 1991, ratificata prin Legea nr. 22/2001, cu complatarile ulterioare: - nu este cazul. Proiectul nu are impact transfrontier.
- Localizarea amplasamentului in raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizata, aprobată prin Ordinul ministerului culturii si cultelor nr. 2.314/2004, cu modificarile ulterioare, si Repertoriului 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 modificarile si completarile ulterioare: - nu este cazul
- Harti, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informatii privind caracteristicile fizice ale mediului, atat naturale, cat si artificiale, si alte informatii privind:
 - Flosintele actuale si planificate ale terenului atat pe amplasament, cat si pe zone adiacente acestuia: nu este cazul; amplasamentul este acoperisul cladirilor

Caracteristicile zonei din punct de vedere climato-meteorologic

Instalatiile proiectate sunt amplasate in zona meteorologica "A" conform PE106 - "Normativ pentru constructia liniilor aeriene de energie electrica cu tensiuni sub 1000 V"

Categoria de importanta

- conform H.G. 766/1997 – categoria de importanta C (constructii de importanta normala);
- conform Normativului P100-1/2013 – clasa de importanta III (cladiri de tip curent, care nu apartin celoralte clase);
- conform CRO-2012 – clasa de importanta 3.

Incarcari date de vant

Actiunea vantului conform CR1-1-4/2012, qb (presiunea dinamica a vantului ptr IMR = 50 ani) = 0,4 kPa

Incarcari date de zapada

Conform CR 1-1-3-2012 – s = 2 kN/mp.

Incadrarea zonei in gradul de poluare si al indicelui kronokeraunic

Instalatia proiectata va fi amplasata in zona "II" de poluare si in zona "C" - conform NTE 001/03/00 - "Normativ privind alegerea izolatiei, coordonarea izolatiei si protectia instalatiilor electroenrgetice impotriva supratensiunilor"

Geologia si seismicitatea

Zona seismica cu $ag = 0,25 \text{ Gm/s}^2$ cu $Tc - 0,7 \text{ sec}$ – conform P100-1/2013

- **Politici de zonare si de folosire a terenului:** -nu este cazul
- **Areale sensibile:** - nu este cazul.

- Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu referinta geografica, in sistem de proiectie nationala STEREO 1970:

Punctele care delimitaaza suprafata terenului pe care se gasesc amplasate halele, pe care se vor monta panourile fotovoltaice, in coordonate STEREO 1970 sunt:

Nr. Pct.	X (N) [m]	Y (E) [m]	Nr. Pct.	X (N) [m]	Y (E) [m]
1	395745.932	446985.325	46	395322.975	446775.115
2	395673.439	447077.950	47	395310.874	446763.328
3	395646.037	447051.306	48	395333.725	446739.573
4	395637.704	447061.953	49	395375.137	446696.893
5	395625.453	447052.657	50	395377.066	446694.905
6	395622.265	447050.238	51	395399.729	446716.945
7	395599.257	447030.067	52	395464.677	446852.749
8	395605.080	447023.349	53	395476.949	446662.895
9	395584.801	447010.068	54	395494.829	446681.956
10	395579.543	447016.166	55	395448.004	446726.990
11	395571.617	447008.588	56	395448.005	446726.989
12	395565.842	447003.067	57	395453.053	446730.969
13	395560.150	446997.625	58	395453.164	446731.056
14	395562.247	446995.298	59	395461.121	446737.331
15	395561.159	446994.586	60	395461.282	446737.458
16	395559.064	446996.897	61	395461.474	446737.609
17	395558.938	446996.764	62	395476.365	446749.352
18	395543.580	446982.442	63	395476.726	446749.637
19	395544.350	446981.616	64	395498.729	446767.123
20	395531.498	446970.145	65	395503.862	446771.192
21	395530.674	446971.028	66	395509.591	446775.734
22	395519.242	446959.955	67	395538.378	446798.553
23	395518.677	446959.407	68	395542.861	446802.107
24	395515.045	446957.700	69	395550.159	446802.457
25	395506.621	446949.172	70	395550.747	446802.945
26	395505.188	446950.943	71	395560.479	446811.018
27	395503.143	446948.848	72	395569.378	446818.401
28	395502.309	446949.426	73	395580.489	446827.546
29	395493.797	446941.255	74	395582.979	446829.595
30	395484.847	446932.509	75	395584.564	446830.914
31	395475.882	446923.891	76	395655.458	446764.611
32	395456.417	446905.224	77	395663.137	446785.909

33	395457.238	446904.494	78	395668.852	446799.722
34	395456.060	446903.363	79	395675.486	446815.755
35	395455.997	446903.301	80	395683.93	446832.857
36	395452.418	446899.782	81	395690.821	446851.704
37	395451.407	446898.788	82	395691.227	446852.200
38	395446.896	446894.351	83	395695.066	446859.698
39	395415.448	446863.206	84	395698.960	446867.306
40	395388.659	446836.738	85	395702.428	446874.081
41	395364.188	446812.446	86	395708.738	446887.890
42	395349.204	446797.588	87	395713.490	446898.286
43	395332.147	446780.662	88	395723.765	446924.624
44	395332.548	446778.515	89	395714.025	446936.677
45	395329.803	446775.789	90	395722.393	446953.746
			91	395731.373	446942.265
Suprafata S = 74.248,00 mp					

- Detalii privind orice varianta de amplasament care a fost luata in considerare: - nu este cazul

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

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

a). PROTECTIA CALITATII APELOR

- Sursele de poluanti pentru ape, locul de evacuare sau emisarul

Faza de construire: nu exista surse de poluare pentru ape

Faza de functionare: nu exista surse de poluare pentru ape

- Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute in faza de functionare: nu este cazul

Atat in perioada de constructie, cat si in cea de functionare nu se vor evacua ape uzate in apele de suprafata sau cele subterane; nu se vor manipula sau depozita deseuri, reziduuri sau substante chimice, fara asigurarea conditiilor de evitare a poluarii directe sau indirecte a apelor de suprafata sau subterane.

b). PROTECTIA AERULUI

- Sursele de poluanti pentru aer, poluanti:

Faza de construire:

Realizarea obiectivului presupune folosirea unor utilaje, mijloace de transport si utilitare ca: macara, excavator, autocamioane.

- emisii de la arderea combustibililor din surse mobile si din exploatarea motoarelor
- emisii din traficul generat de transportul materialelor si deseurilor produse in timpul executarii lucrarilor de constructie
- emisii din activitatea de constructie

Faza de functionare: nu este cazul

- Instalatii pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera: -

Conditii de diminuare a impactului in faza de construire prin:

- inspectii tehnice auto la utilajele folosite in constructie
- impunerea de restrictii de viteza pentru mijloacele de transportat
- transportul materialelor si deseurilor produse in timpul executarii lucrarilor de constructie se va face cu mijloace de transport adecvate, acoperite cu prelata, pentru evitarea imprastierii acestora.

c). PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI SI VIBRATIILOR

- Sursele de zgomot si de vibratii in faza de construire sunt reprezentate de:

- traficul generat de lucrările de constructie
- din constructii (montaj structura module fotovoltaice, montare retele cabluri electrice subterane)

- Sursele de zgomot si vibratii in faza de functionare: nu este cazul

- Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor: nu este cazul

Tehnologia fotovoltaica permite producerea energiei electrice fara generarea zgomotelor sau vibratiilor, neavand utilaje, agregate, motoare in miscare, ceea ce face ca impactul instalatiei asupra mediului sa fie nesemnificativ.

d). PROTECTIA IMPOTRIVA RADIATIILOR:

- Sursele de radiatii: nu este cazul;

- Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor: nu este cazul.

e). PROTECTIA SOLULUI SI A SUBSOLULUI:

- Sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freatiche

Faza de construire:

- eventuale scapari de produse petroliere de la utilajele de lucru

Faza de functionare: nu este cazul

- Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului:

Faza de construire:

- pastrarea pe amplasament a unei cantitati de material absorbant
- utilajele de lucru vor avea inspectiile tehnice la zi

f). PROTECTIA ECOSISTEMELOR TERESTRE SI ACVATICE:

- Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect: nu este cazul.

Mentionam ca suprafata afectata de lucrările propuse nu se situeaza in arie protejata.

- 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: nu este cazul

- Identificarea obiectivelor de interes public- in imediata apropiere a obiectivului nu au fost identificate obiective de interes public.

➤ **Distanta fata de asezarile umane:** nu este cazul

➤ **Distanta fata de monumente istorice si de arhitectura, alte zone asupra carora exista instituit un regim de restrictie, zone de interes traditional etc:** nu este cazul.

- Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia asezarilor umane si a obiectivelor protejate si/sau de interes public: nu este cazul. Proiectul se afla la in incinta punctului de lucru al societatii BOROMIR IND SRL

h). PREVENIREA SI GESTIONAREA DESEURILOR GENERATE PE AMPLASAMENT IN TIMPUL REALIZARII PROIECTULUI/IN TIMPUL EXPLOATARII, INCLUSIV ELIMINAREA:

- Lista deseurilor (clasificate si codificate in conformitate cu prevederile legislatiei europene si nationale privind deseurile), cantitati de deseuri generate;

- *In faza de constructie*

Cod deseu	Denumire deseu	Sursa generatoare	Cantitate	UM/luna	Mod de depozitare temporara	Mod de gestionare (valorificare sau eliminare)
-----------	----------------	-------------------	-----------	---------	-----------------------------	--

20 03 01	Deseuri municipale amestecate	muncitori	5	Kg/luna	Deseurile colecteaza selectiv in recipiente speciale entrust acest tip de deseuri, puse la dispozitie de firma de salubritate	Se va elimina prin firma specializata de salubritate
17 02 02	Sticla	Rezultat in urma constructiilor	8	kg/luna	Deseurile se vor colecta selectiv si se vor stoca pe platforma betonata	Deseurile se vor elimina prin firme specializate
17 02 03	Materiale plastice	Rezultat in urma despachetarii echipamentelor pentru construire sistem panouri fotovoltaice	0,1	To/luna	Deseurile se vor colecta selectiv si se vor stoca pe platforma betonata	Deseurile se vor elimina prin firme specializate
17 04 11	Cabluri altele decat cele specificate la 17 04 10	Rezultat in urma constructiilor	5	kg/luna	Deseurile se vor colecta selectiv si se vor stoca pe platforma betonata	Deseurile se vor elimina prin firme specializate

- *In faza de functionare:* nu este cazul

- **Programul de prevenire si reducere a cantitatilor de deseuri generate:** nu este cazul

- **Planul de gestionare a deseurilor**

In faza de constructie

- Deseurile menajere vor fi depozitate in pubela si predate operatorului de salubritate din zona
- Deseurile (hartie/carton, plastic, sticla, metale) se vor colecta selectiv, pe categorii si se vor preda operatorilor autorizati in vederea valorificarii acestora.

Gestionarea tuturor categoriilor de deseuri se va realiza cu respectarea stricta a Legii nr. 211/2011 privind regimul deseurilor.

i). GOSPODARIREA SUBSTANTELOR SI PREPARATELOR CHIMICE PERICULOASE:

- **Substantele si preparatele chimice periculoase utilizate si/sau produse:**

Faza de construire: - nu este cazul

Faza de functionare: - nu este cazul

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

B. UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE, IN SPECIAL A SOLULUI, A TERENURILOR, A APEI SI A BIODIVERSITATII :

- sol- nu este cazul
- terenuri-nu este cazul
- apa-nu este cazul.
- biodiversitate:nu este cazul

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

- impactul asupra populatiei, sanatatii umane, biodiversitatii (acordand o atentie speciala speciilor si habitatelor protejate), conservarea habitatelor naturale, a florei si a faunei salbatice, terenurilor, solului, folosintelor, bunurilor materiale, calitatii si regimului cantitativ al apei, calitatii aerului, climei (de exemplu, natura si ampoloarea emisiilor de gaze cu efect de sera), zgomotelor si vibratiilor, peisajului si mediului vizual, patrimoniului istoric si cultural si asupra interactiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adica impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu si lung, permanent si temporar, pozitiv si negativ):

Factori de mediu	Natura impactului			
	<u>Direct/</u> <u>Indirect</u>	<u>Secundar/</u> <u>Cumulativ</u>	<u>Pe termen scurt,</u> <u>mediu sau lung</u>	<u>Permanent/</u> <u>Temporar</u>
Populatie	I	S	S	T
Sanatate umana	-	-	-	-
Flora si fauna	-	-	-	-
Sol	D	S	S	T
Bunurilor materiale	I	S	S	T
Apa	-	-	-	-
Aer	D	S	S	T
Clima	-	-	-	-

Zgomot si vibratii	D	S	S	T
Peisaj si mediu vizual	D	S	S	T
Patrimoniu istoric si cultural	nu exista	-	-	-

Tipurile si caracteristicile impactului potential

a) importanta impactului: mica

- extinderea spatiala a impactului: locala

- zona geografica care poate fi afectata: local

- dimensiunea populatiei care poate fi afectata: nu este cazul.

b) natura impactului – negativ;

c) natura transfrontaliera a impactului- nu este cazul.

d) intensitatea si complexitatea impactului – mica.

e) probabilitatea impactului: mica

f) debutul impactului: in perioada de constructie

durata si frecventa impactului: –temporar

reversibilitatea impactului: - reversibil.

g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente si/sau aprobatte: nu este cazul. Proiectul nu se cumuleaza cu proiecte existente sau planificate

h) posibilitatea de reducere efectiva a impactului: nu este cazul

Nu exista nici un impact prin construirea sistemului de panouri fotovoltaice si functionarea acestora, deoarece acesta va produce energie verde – nepoluanta. In acest context producatorii de energie regenerabila beneficiaza in prezent de programe de finantare privind instalarea de panouri fotovoltaice pentru producerea de energie electrica, in vederea acoperirii necesarului de consum si livrarii surplusului in reteaua nationala, de la Administratia Fondului pentru Mediu.

VIII. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI - DOTARI SI MASURI PREVAZUTE PENTRU CONTROLUL EMISIILOR DE POLUANTI IN MEDIU, INCLUSIV PENTRU CONFORMAREA LA CERINTELE PRIVIND MONITORIZAREA EMISIILOR PREVAZUTE DE CONCLUZIILE CELOR MAI BUNE TEHNICI DISPONIBILE APLICABILE. SE VA AVEA IN VEDERE CA IMPLEMENTAREA PROIECTULUI SA NU INFLUENTEZE NEGATIV CALITATEA AERULUI IN ZONA - nu este cazul

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

A. Justificarea incadrarii proiectului, dupa caz, in prevederile altor acte normative nationale care transpun legislatia Uniunii Europene: Directiva 2010/75/UE (IED) a Parlamentului European si a Consiliului din 24 noiembrie 2010 privind emisiile industriale (prevenirea si controlul integrat al poluarii), Directiva 2012/18/UE a Parlamentului European si a Consiliului din 4 iulie 2012 privind controlul pericolelor de accidente majore care implica substante periculoase, de modificare si ulterior de abrogare a Directivei 96/82/CE a Consiliului, Directiva 2000/60/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politica comunitara in domeniul apei, Directiva-cadru aer 2008/50/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 21 mai 2008 privind calitatea aerului inconjurator si un aer mai curat pentru Europa, Directiva 2008/98/CE a Parlamentului European si a Consiliului din 19 noiembrie 2008 privind deseurile si de abrogare a anumitor directive, si altele)- nu este cazul.

B. Se va mentiona planul/ programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobată:- nu este cazul.

X. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER:

-Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier:

- respectarea programului de lucru care se va impune de catre autoritatea publica locala prin autorizatia de construire;
- imprejmuirea corespunzatoare a zonelor de lucru, montarea de avertizoare, etc;
- organizarea de santier se va face in interiorul amplasamentului astfel incat impactul generat asupra factorilor de mediu sa fie cat mai redus;
- intretinerea/repararea utilajelor, instalatiilor si mijloacelor de transport se va realiza numai in unitati specializate;
- alimentarea autovehiculelor si a utilajelor folosite in constructie se va face de la benzinarii specializate;
- la finalizarea investitiei se vor lua masuri pentru evitarea degradarii zonelor si spatiilor verzi afectate sau ocupate temporar.

- Localizarea organizarii de santier: Organizarea de santier va fi amplasata in incinta amplasamentului, fara a afecta domeniul public sau proprietatile vecine

- Descrierea lucrarilor necesare organizarii de santier: impact nesemnificativ

- Surse de poluanti si instalatii pentru retinerea, evacuarea si dispersia poluantilor in mediu in timpul organizarii de santier- nu este cazul
- Dotari si masuri prevazute pentru controlul emisiilor de poluanti in mediu- nu este cazul

XI. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI /SAU LA INCETRAEA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE:

- Lucrari propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, în caz de accidente si/sau la incetarea activitatii: eliberarea amplasamentului de deseurile din constructii
- Aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale: – nu este cazul
- Aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea instalatiei: – nu este cazul
- Modalitati de refacere a starii iniale/reabilitare în vederea utilizarii ulterioare a terenului: - nu este cazul

XII. ANEXE - piese desenate

- plan de incadrare in zona
- planul de situatie
- detaliu montaj panouri fotovoltaice

XIII. PENTRU PROIECTELE CARE INTRA SUB INCIDENTA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANTA DE URGENTA A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI SI FAUNEI SALBATICE, APROBATA CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICARILE SI COMPLETARILE ULTERIOARE

- a). Descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului: proiectul nu intra in arie protejata.
- b). Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar: nu este cazul
- c). Prezenta si efectivele/suprafetele acoperite de specii si habitate de interes comunitar in zona proiectului: nu este cazul

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

e). Se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala de interes comunitar: nu este cazul

f). Alte informatii prevazute in legislatia in vigoare: nu este cazul

XIV. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZA PE APE SAU AU LEGATURA CU APELE

Nu este cazul.

Semnatura si stampila titularului

08.2022