

Anexa 5

MEMORIU DE PREZENTARE

I. Denumirea proiectului :

Centrala Fotovoltaica pentru producere Energie Verde – Piroasa 2

II. Titular

a) Denumirea beneficiarului : SC DORADIA COM SRL

b) Adresa beneficiarului: Municipiul Zalau, strada Spicului, nr. 4, judetul Salaj, inregistrata la Registrul Comertului sub numarul J31/202/05.03.1993, avand cod unic de inregistrare 3842194

c) Reprezentant legal : Magurean Nicolae, telefon 0722 282 068 , mail: doradia2007@yahoo.com

III. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect

a) Rezumat al proiectului:

Centrala Fotovoltaica se va construi în localitatea Piroasa, extravilan, comuna Babeni, judetul Salaj, numar carte funciara: 50590, pe o suprafată totală de 86.000 mp conform extrasului de Carte Funciara. corect! ✓

Principalele funcții pe care Centrala Fotovoltaica le va indeplini sunt:

- captarea energiei solare
- transformarea acesteia în energie electrică (în curent continuu)
- transformarea energiei electrice din curent continuu în energie electrică în curent alternativ (cu parametrii standard ai SEN)

Instalația solară fotovoltaică – proiectată – amplasată pe terenul beneficiarului investiției va fi racordată în rețeaua de 20kV de distribuție din zona localității Piroasa.

Instalația solară fotovoltaică proiectată conține toate instalațiile necesare producerii de energie electrică și livrării în rețeaua electrică de medie tensiune 20kV, începând de la sursele de energie electrică, cablurile necesare cu traseele aferente, inclusiv rețeaua electrică de joasă tensiune și instalația de legare la pământ.

1 Piroasa

12.06.2023

Modulele fotovoltaice vor fi instalate prin intermediul structurii de montaj pe panta sudică (unghi de azimut 0° și înclinare 30°) aferent structurii de montaj.

Aceste panouri fotovoltaice vor fi comandate la producător și vor fi amplasate pe o structură metalică de rezistență. Structura de rezistență va fi proiectată de firme specializate și vor respecta toate normele tehnice în vigoare.

Toate părțile metalice ale sistemului vor fi conectate la sistemul de legare la pământ al parcului.

Pentru transformarea tensiunii de utilizare a modulelor fotovoltaice – tensiune continuă – în tensiune alternativă, se vor utiliza invertoare de putere trifazate unidirectionale. Acestea se vor instala la exterior, pe partea nordică a unei structuri pe care se vor instala modulele, prins pe o structură metalică.

Instalațiile de legare la pământ individuale se vor încadra în rețeaua generală de legare la pământ a incintei, prin asigurarea unor legături corespunzătoare cu celelalte instalații de legare la pământ.

Captarea energiei solare se realizează prin intermediul unor celule fotovoltaice. Având în vedere raportul preț-calitate precum și eficiența bună pentru Centrala Fotovoltaică s-a optat pentru panouri fotovoltaice mono-cristaline.

Celulele fotovoltaice sunt în principiu diode sau joncțiuni P-N cu suprafață mare, care prin culoarea închisă a materialelor din componență, captează marea majoritate a energiei solare incidentă.

Având în vedere că, o celulă fotovoltaică clasică produce energie electrică cu o tensiune de aproximativ $0,5\text{ V}$ și un curent proporțional cu iradianța, suprafața efectivă și eficiența celulei, mai multe celule fotovoltaice sunt conectate în serie și paralel. Acestea sunt montate într-un sistem etanș, în general, între o foaie de sticlă securizată și una de Tedlar montate într-o rama din profil de aluminiu extrudat formând astfel modulele fotovoltaice. Un modul fotovoltaic este format din 36 - 72 de celule fotovoltaice, în funcție de materialul folosit pentru realizarea celulelor.

Energia electrică produsă de panourile de celule fotovoltaice este în curent continuu (c.c.) iar parametrii acesteia (tensiune și curent) sunt variabili, deci dificil de transportat și folosit. Transformarea energiei electrice într-o formă acceptată de SEN se realizează cu ajutorul invertoarelor. Acestea transformă energia electrică generată și colectată în

curent continuu (c.c.) în energie electrică în curent alternativ (c.a.) putând fi astfel injectată în Sistemul Energetic National (SEN). Randamentul conversiei este de 97% - 99% acest lucru datorându-se în parte funcționării la tensiuni mari de până la 1500V pe partea de c.c.. Acest lucru implică pierderi mici pe liniile conectare și o ajustare permanentă a parametrilor de colectare (Maximum Power Point Tracking - MPPT) pe partea de c.c.

b) Justificarea necesității proiectului:

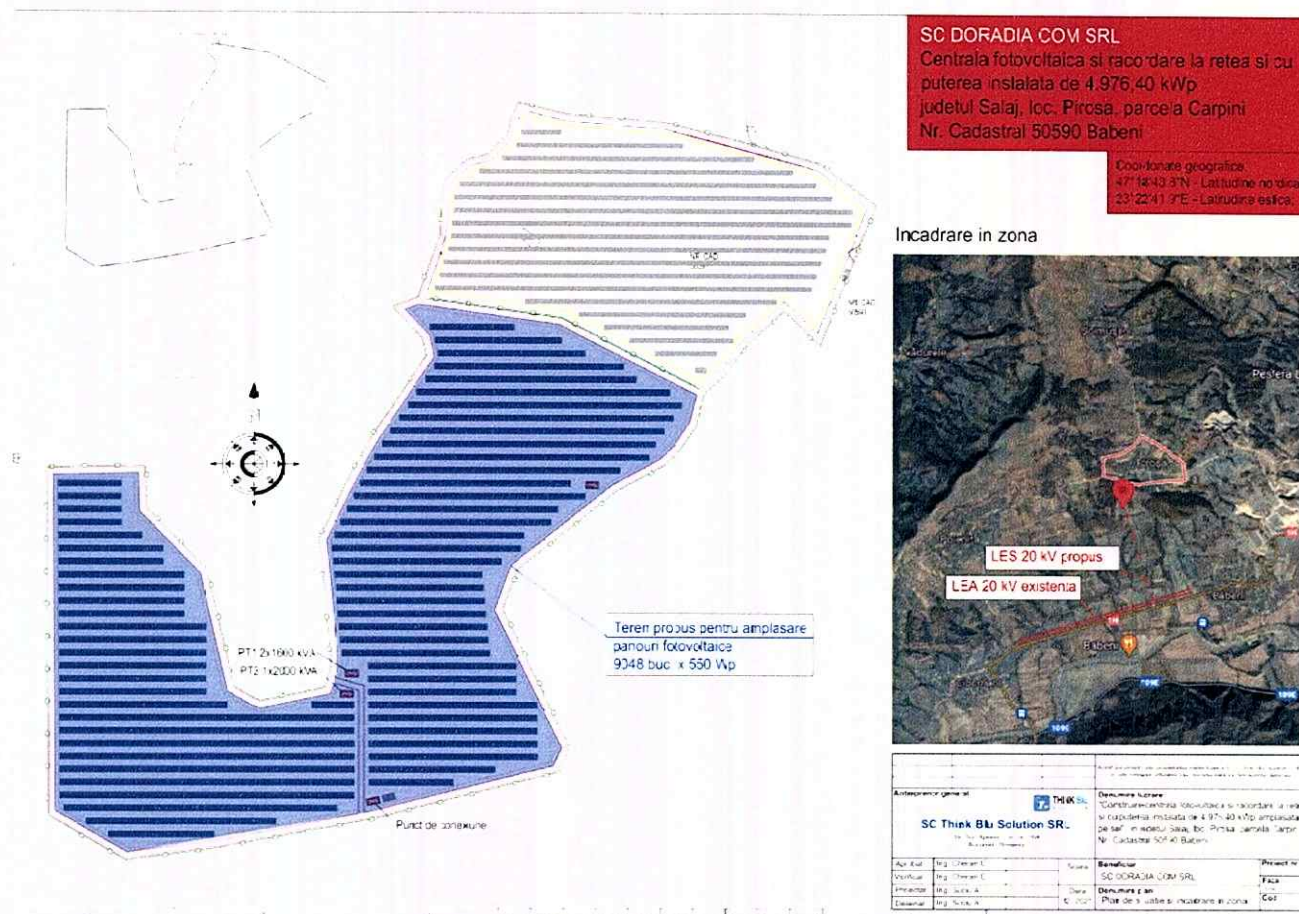
Strategia Energetică a României pentru perioada 2019 – 2030 are opt obiective strategice fundamentale și anume:

1. Energie curată și eficiență energetică;
2. Asigurarea accesului la energie electrică și termică pentru coți consumatorii;
3. Protecția consumatorului vulnerabil și reducerea sărăciei energetice;
4. Piețe de energie competitive, baza unei economii competitive;
5. Modernizarea sistemului de guvernare energetică;
6. Creșterea calității învățământului în domeniul energiei și formarea continuă a resursei umane;
7. România, furnizor regional de securitate energetică;
8. Creșterea aportului energetic al României pe piețele regionale și europene prin valorificarea resurselor energetice primare naționale.

Conform aceluiași document sectorul energetic trebuie să fie un sector dinamic, care să susțină activ dezvoltarea economică a țării și reducerea decalajelor față de Uniunea Europeană. În acest sens, obiectivul general al strategiei sectorului energetic îl constituie satisfacerea necesarului de energie atât în prezent, cât și pe termen mediu și lung, la prețuri acceptabile, adecvate unei economii moderne de piață și unui standard de viață civilizat, în condiții de calitate, siguranța în alimentare, cu respectarea principiilor dezvoltării durabile.

În acest context, având în vedere primul obiectiv fundamental, trebuie promovată și susținută producerea de energie electrică din surse regenerabile de energie.

- c) Valoarea investiției: de 4.750.000 lei (fără TVA)
- d) Perioada de implementare propusă: 12 luni
- e) Planse reprezentând limitele amplasamentului proiectului



f) Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

Descrierea constructivă

Centrala Fotovoltaica va contine un numar de 9.048 module fotovoltaice pentru asigurarea unei puteri instalate de aprox 4.976.40 kWp.

Centrala Fotovoltaica va avea următoarele componente principale:

- panourile fotovoltaice (9.048 panouri generatoare monocristaline)
- invertoare 175kVA (26 unități)
- liniile în cablu care transportă energia electrică produsă în curent continuu spre invertoare
- liniile în cablu care transportă energia electrică c.a. de la invertoare spre posturile de transformare
- 1 container colector (post de transformare 20kV, 6MVA) amplasat pe terenul Parcului fotovoltaic

- f) Structura de sustinere panouri
- g) Imprejmuirea parcului fotovoltaic
- h) Instalatia de legare la pamant si protectie impotriva loviturilor de trasnet
- i) Sistemul de monitorizare a instalatiei de productie, colectare, conversie transformare
- j) Sistem de supraveghere (inclusiv CCTV) si control acces parc fotovoltaic

Schema de interconectare

Centrala Fotovoltaica va avea o singura zona de productie, energia produsă fiind convertita in c.a. de invertoarele distribuite uniform pe suprafata parcului fotovoltaic si preluata de containerul post de transformare JT/MT de 6000kVA. Pe partea de 20 kV, postul de transformare va fi conectat in linia 20kV care trece in zona terenului beneficiarului printr-un stalp de intindere MT echipat cu separator si descarcatori.

Centrala Fotovoltaica va avea 9.048 de module fotovoltaice, monocristaline. Dimensiunile fizice ale modulelor fotovoltaice generice considerate in cadrul proiectului in vederea realizarii layout-ului sunt 2279x1134mmx35mm . Aceste dimensiuni sunt orientative si pot varia nesemnificativ de la un producator la altul.

Acestea se vor monta pe structuri metalice fixe tratate anticoroziv, pe directia E-V, înclinate optim sub un unghi de 30° față de orizontală.

Structura de montare asigura o inaltime corespunzatoare a marginii inferioare a panourilor fotovoltaice fata de suprafata solului pentru a permite o functionare optima in perioadele cu caderi de zapada mai mari decat mediile inregistrate.

Pentru constituirea generatoarelor de curent continuu modulele fotovoltaice se vor inseria în string-uri .

Mai multe stringuri se vor conecta coneta la un inverter. In cazul in care invertoarele un sunt prevazute cu suficiente intrari se pot prevedea cutii intermediare de conexiuni care ulterior se vor conecta la inverter.

Fiecare zonă are propriile instalații de conversie c.c.-c.a.(invertoare). Aceasta instalație este compusă din invertoare de 175kW.

Invertorul convertește curentul continuu produs de matricea PV în curent alternativ pentru a putea fi injectat în posturile de transformare.

Invertoarele se vor monta/prinde pe structura de susținere a panourilor fotovoltaice, în spatele acestor panouri din loc în loc.

Postul colector de transformare parc fotovoltaic

Postul de transformare amplasat în incinta parcului fotovoltaic va avea 3 compartimente principale:

- Compartiment MT 20kV
- Compartiment transformator
- Compartiment Joasă tensiune 0,4kV

Echipamentele principale din aceste compartimente vor fi următoarele:

- 2 transformatoare uscate de 3000kVA
- 4 celule de 20kV (2 de trafo, 1 de linie și 1 de măsură)
- Tablou de distribuție joasă tensiune

Lucrări de rezistență

Pentru realizarea obiectivului de investiții Centrala Fotovoltaică se prevăd următoarele :

➤ Structura panouri fotovoltaice

Panourile fotovoltaice vor fi comandate la producător și vor fi amplasate pe o structură metalică de rezistență.

Sistemul de fundare și structura de rezistență a panourilor fotovoltaice constituie obiectul și responsabilitatea exclusivă a firmei de la care vor fi achiziționate acestea. La proiectarea și executarea acestora se va ține seama de încărcările seismice și climatice precum și de normele, normativele și reglementările în vigoare.

Structura de rezistență va fi proiectată de firme specializate și vor respecta toate normele tehnice în vigoare.

Înainte de alegerea efectivă a adâncimii de înșurubare se vor efectua teste de smulgere și compresiune, prin sondaj, pe întreaga suprafață a viitorului parc fotovoltaic,

in conformitate cu normele si normativele in vigoare cu aceasta ocazie verificandu-se si tehnologia de executie.

Peste aceste elemente vor fi pozitionate apoi profile metalice peste care se amplaseaza panourile fotovoltaice.

Toate părțile metalice ale sistemului vor fi zincate si vopsite si conectate la sistemul de legare la pământ.

Toata structura metalica se va dimensiona la solicitarile induse de panouri - greutate, vant, zapada si seism.

➤ **Imprejmuirea parcului**

Imprejmuirea metalica a parcului fotovoltaic se va realiza din panouri de plasa zincata, montate pe stalpi realizati din teava zincata, inglobati in fundatii din beton armat monolit. Pe intreg perimetrul se vor prevedea contravanturi pentru a asigura o sustinere a gardului. De asemenea se vor prevedea contravanturi suplimentare la colturi sau la schimbari de directii ale gardului. Poarta de acces in parc va avea deschiderea de 6,0 m intre ax stalpi si se va procura gata confectionate.

La partea superioara a panourilor din plasa zincata se vor prevedea 2 randuri de sarma ghimpata.

La executia fundatiilor pentru containerul colector si imprejmuire, se va avea in vedere cota de nivel locala a terenului amenajat.

Imprejmuirea se va amplasa la limita proprietatii retrasa cu 6 m fata de terenurile invecinate si 6 m fata de panourile fotovoltaice.

➤ **Amenajare teren**

Amplasamentul parcului fotovoltaic a fost ales astfel incat sa nu fie necesare lucrari de sistematizare verticala de dimensiuni importante.

Suprafata de teren alocata parcului este imprejmuita cu gard metalic si are prevazut un spatiu liber intre limita de montare a panourilor fotovoltaice si gardul perimetral, de circa 6,00 m latime, in lungul acestuia. Spatiul respectiv permite intrarea si circulatia unui utilaj de interventie in situatii speciale.

➤ **Lucrari de instalatii**

Din punct de vedere instalatii aferente constructiilor avand in vedere ca in cadrul parcului este amplasat doar 1 post de transformare complet echipat si cablat aceste va fi prevazut cu toate instalatiile necesare (iluminat, prize, climatizare, etc).

➤ **Bilant teritorial**

- Suprafata teren = 86.000 mp
- Regim de inaltime - nu este cazul (panouri fotovoltaice, este doar punct transformare)
- Sc punct transformare = 288 mp
- Sd = 288 mp
- CUT = 0.0033
- POT = 0.33%
- Suprafata spatii verzi = 85.482 mp
- Suprafata dale inierbate pentru parcare acces=230mp(locuri parcare pentru mentenanta)

➤ **Modul de asigurare al utilitatilor**

Centrala Fotovoltaica nu va fi legata la alte utilitati in afara de energia electrica din SEN, dar proiectul de conectare la reseaua electrica face obiectul altui Certificat de Urbanism, respectiv, altei Autorizatii de Construire.

IV. Descrierea lucrarilor de demolare necesare

Nu este cazul

V. Descrierea amplasarii proiectului

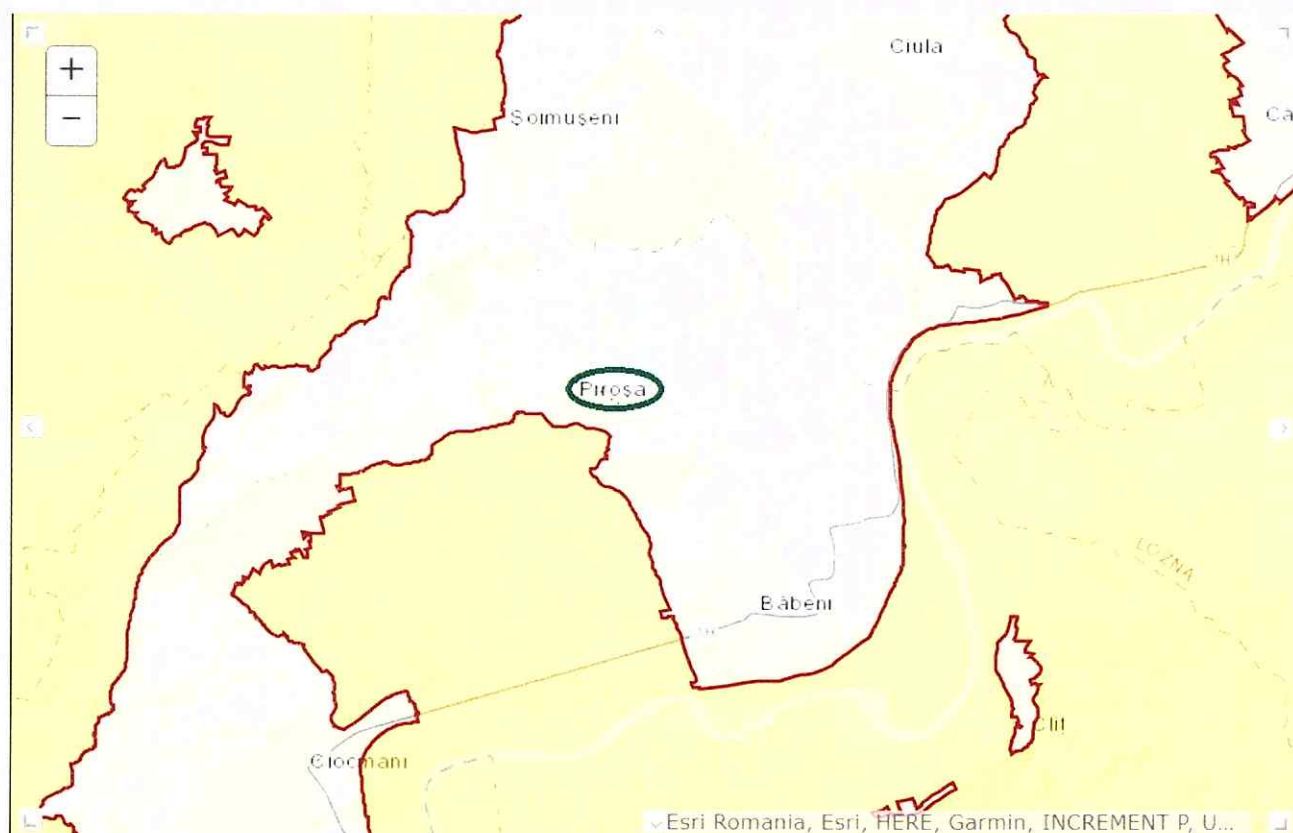
Amplasamentul are următoarele vecinătăți:

- la nord: teren extravilan
- la sud: teren extravilan
- la vest: teren extravilan;
- la est: teren extravilan

In zona de amplasare a proiectului nu exista monumente istorice, situri arheologice, sau alte obiective care ar putea cade sub incidenta Ordinului ministerului culturii si cultelor nr. 2314/2004 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.

Proiectul se afla la limita zonei **Sitului de importanta comunitara ROSPA0114 „Cursul mijlociu al Somesului”**, asa cum rezulta si din plansa de mai jos. Acest aspect va fi detaliat la capitolul XIII din acest Memoriu de Presentare.



Nota: zona galbena este zona **Sitului de importanta comunitara ROSPA0114 „Cursul mijlociu al Somesului”**

VI. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, in limita informatiilor disponibile.

A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu:

a) protecția calității apelor:

- sursele de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul;

Centrala Fotovoltaica nu va fi legata la rețeaua publică de alimentare cu apă și nici nu este prevăzută altă sursă de apă.

În procesul tehnologic de producere a energiei electrice nu este necesară o sursă de apă. De asemenea, pentru producerea energiei electrice nu se folosesc substanțe care prin deversare pe sol s-ar putea infiltra și ar putea polua apa freatică.

Singurul risc de poluare a pânzei freatice ar putea fi un accident la unul dintre utilajele care vor fi folosite în timpul construcției Centralei Fotovoltaice, accident care ar implica scurgeri de uleiuri, sau combustibili, dar acestea nu pot fi în cantități mari, iar constructorul care va executa lucrarea va avea în contract un capitol special cu măsurile pe care trebuie să le ia pentru prevenirea poluării solului, sau subsolului amplasamentului pe care își va desfășura activitatea

- stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute;
Nu este cazul.

b) protecția aerului:

- sursele de poluanți pentru aer, poluanți, inclusiv surse de mirosuri;

Procesul de producere a energiei electrice cu panouri fotovoltaice nu implică degajări de fum, sau aburi și nici nu există surse de mirosuri.

Din punct de vedere al impactului asupra atmosferei, se va înregistra influența asupra calității aerului pe perioada de construcție, ca urmare a traficului generat de utilajele și autovehiculele implicate în lucrări. Aceștia vor genera poluanți caracteristici arderii combustibililor în motoare (NO_x, SO_x, CO, pulberi, metale grele, etc.). Regimul emisiilor acestor poluanți este dependent de nivelul activității zilnice, prezentând o variabilă substanțială de la o zi la alta, de la o fază la alta a procesului de construcție.

Pe perioada de implementare a proiectului se vor utiliza echipamente și utilaje de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare și reținere a poluanților în atmosferă.

- instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă;

Nu este cazul.

c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

Centrala fotovoltaică nu produce nici zgomot și nici vibrații

În perioada de implementare a proiectului, sursele de zgomot și vibrații sunt reprezentate de utilajele ce vor funcționa în cadrul organizării de șantier. Activitățile generatoare de zgomot și vibrații sunt reprezentate de activitățile de excavare pentru fundații, pregătirea drumurilor, transporturile de materiale.

În perioada de funcționare principală sursa de zgomot va fi traficul auto.

Amenajări și dotări pentru protecția împotriva zgomotului:

Nu este accesibilă, în faza de realizare a obiectivului, opțiunea de reducerea zgomotului prin carcasarea sursei de zgomot, ținând cont că este vorba de utilaje și autovehicule.

d) protecția împotriva radiațiilor:

Nu este cazul.

e) protecția solului și a subsolului:

- sursele de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime;

Nu este cazul.

- lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului;

Nu este cazul.

Deși proiectul în general nu reprezintă o sursă de poluanți pentru sol, subsol, ape freatică și de adâncime, în timpul lucrărilor specifice pentru construcția parcului fotovoltaic, este posibil ca accidental, datorită unor defecțiuni tehnice la utilajele care vor acționa în zonă, să aibă loc scurgeri de motorină, sau uleiuri, dar acestea nu pot fi în cantități mari și se vor lua imediat măsuri de curățare și neutralizare a surselor poluante de către constructorul care va contracta lucrările de construcții-montaj. Un capitol special pe această temă va fi inclus în contractul de prestări servicii construcții-montaj

f) protecția ecosistemelor terestre și acvatică:

- identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect;

Nu este cazul

- lucrările, dotările și măsurile pentru protecția biodiversității, monumentelor naturii și ariilor protejate;

Nu este cazul.

g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

Nu este cazul.

Respectând condițiile stipulate în Ordinul MS 119/2014 actualizat pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, parcul fotovoltaic este situat la mai mult de 15 m față de orice locuință

h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament

Activitatea de producție a energiei electrice regenerabile fotovoltaice nu implică folosirea unor materii prime, sau substanțe și materiale care ar putea genera deșeurile.

Pentru deșeurile menajere care vor fi generate de personalul de supraveghere și mentenanță, vor fi prevăzute europubele pentru colectarea selectivă a deșeurilor menajere și se va încheia un contract de salubritate cu operatorul care acoperă zona respectivă.

Pe timpul lucrărilor de construcții montaj, în organizarea de șantier, vor fi prevăzute europubele pentru colectarea selectivă a deșeurilor menajere, un container de moloz pentru deșeurile rezultate în urma activităților de construcții montaj și toalete ecologice.

i) gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Nu este cazul.

B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității.
Nu este cazul.

VII. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect:

În zona de amplasare a proiectului nu există monumente istorice, situri arheologice, sau alte obiective care ar putea cădea sub incidența Ordinului ministrului culturii și cultelor nr. 2314/2004 cu modificările ulterioare și Repertoriului arheologic național prevăzut de Ordonanța Guvernului nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Respectând condițiile stipulate în Ordinul MS 119/2014 actualizat pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, parcul fotovoltaic este situat la mai mult de 15 m față de orice locuință.

Proiectul se află la limita zonei **Sitului de importanță comunitară ROSPA0114 „Cursul mijlociu al Somesului”**.

În timpul realizării lucrărilor peisajul va fi afectat de prezența utilajelor și a organizării de șantier. Organizarea de șantier se va face în zona de acces pe proprietate, iar terenul va fi împrejmuit.

Poluanții aferenți lucrărilor de organizare de șantier se manifestă doar pe o perioadă scurtă de timp și pe tronsoane ale lucrărilor de execuție care se mută odată cu evoluția lucrărilor. De aceea se estimează că în perioada de construcție, impactul poluant asupra atmosferei va fi minim.

Pe perioada de execuție a lucrărilor, pentru realizarea ansamblului, principalele surse de poluare sunt emisiile de praf asociate lucrărilor de săpături, de manipulare și punere în opera a materialelor de construcție, de nivelare și taluzare, precum și altor lucrări specifice de construcție - montaj profile metalice, pozare cabluri. Prin respectarea proiectului, a avizelor și instrucțiunilor, prin gestionarea corespunzătoare a materialelor de construcție și a deșeurilor generate în perioada de execuție, poluarea mediului va fi minimizată.

Activitatea propusă nu va avea impact asupra caracteristicilor demografice ale populației locale, nu va determina schimbări importante de populație în zonă.

VIII. Prevederi pentru monitorizarea mediului - dotări și măsuri prevăzute pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu, inclusiv pentru conformarea la cerințele privind monitorizarea emisiilor prevăzute de concluziile celor mai bune tehnici disponibile aplicabile.

Nu sunt necesare dotări sau măsuri pentru controlul emisiilor de poluanți în mediu.

IX. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare:

Proiectul nu se încadrează în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară.

X. Lucrări necesare organizării de șantier:

Pentru organizarea de șantier se vor amplasa containere și se va realiza un contract pentru toată durata organizării de șantier cu o firmă specializată de salubritate. Constructorul își va realiza propria organizare de șantier în conformitate cu legislația în vigoare.

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

La finalul perioadei de construcție, vehiculele și utilajele folosite vor fi îndepărtate de pe amplasament.

La finalul lucrărilor de construcții-montaj se va proceda la reacoperirea cu pământ vegetal a întregii platforme a parcului, liberă de obiectele de construcție, însoțită de lucrări de nivelare, semănare și udare a gazonului.

Lucrarea are ca scop atât fixarea solului cât și ameliorarea impactului vizual asupra obiectivului energetic.

XII. Anexe :

Anexa A – Certificat de urbanism nr 4 / 20.02.2023.....	4 pag
Anexa B - Extras CF 50590	3 pag
Anexa C – Plan de amplasare în zona, plan de situație.....	1 pag.
Anexa D – CUI – SC Doradia com SRL.....	1 pag

XIII. Proiectul Piroasa 2 intră sub incidența prevederilor articolului 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, fiind amplasat la limita zonei Sitului de importanță comunitară ROSPA0114 “Cursul Mijlociu al Somesului”.

Mai jos sunt prezentate coordonatele geografice ale suprafeței de teren ocupate de proiectul parcului fotovoltaic Piroasa 1

INVENTAR DE COORDONATE

SISTEM DE PROIECTIE STEREO 70		
Pct.	Y	X
1	377469.391	647266.140
2	377536.099	647267.501
3	377536.976	647238.952
4	377577.170	647198.060
5	377595.050	647119.638
6	377608.055	647112.092
7	377612.819	647110.303
8	377654.519	647119.052
9	377658.106	647131.082
10	377658.129	647140.317
11	377654.216	647185.462
12	377650.416	647218.170
13	377670.980	647261.124
14	377684.774	647286.343
15	377721.455	647341.693
16	377719.065	647352.735
17	377698.402	647374.513
18	377716.134	647381.382
19	377811.658	647367.838
20	377908.883	647317.437
21	377906.957	647315.559
22	377901.706	647294.519
23	377890.312	647277.356
24	377880.724	647267.834
25	377849.231	647250.556
26	377782.765	647197.362
27	377773.617	647171.125
28	377818.197	647078.324
29	377810.648	647061.842
30	377759.142	647048.818
31	377689.942	647030.943
32	377582.715	647010.692
33	377522.912	647002.629
34	377471.034	647032.698
	S=86000 mp	

Potrivit "Formularului standard Natura 2000", principalele specii de păsări în număr de 20, enumerate în Anexa I a Direcției Consiliului 2009/147/EC și 46 specii de păsări cu migrație regulată nementionate în Anexa I a Direcției Consiliului 2009/147/EC au stat la baza desemnării sitului ROSPA 0114

Relevanța proiectului asupra speciilor potențial afectate din situl ROSPA 0114 este prezentată sintetic în cele ce urmează

Cod	SPECIE	Populație : Rezidență	Cuibărit	Iernat	Pasaj
A. Specii de păsări enumerate în Anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC .					
A080	Circaetus gallicus		1P		
A229	Alcedo atthis	20 – 30P			
A089	Aquila pomarina		2 – 3 P		5 – 10 I
A215	Bubo bubo	1 – 2 P			
A224	Caprimulgus europaeus		30 – 50 P		
A196	Chlidonias hybridus				100 – 200 I
A031	Ciconia ciconia		4 – 8 P		
A081	Circus aeruginosus		1 – 2 P		
A122	Crex crex		200-250 P		
A238	Dendrocopos medius	100-160 P			
A022	Ixobrychus minutus		3 – 7 P		
A338	Lanius collurio		600-800 P		
A339	Lanius minor		60-80 P		
A246	Lullula arborea		1000-1200 P		
A234	Picus canus	400 – 500 P			
A255	Anthus campestris		10 – 15 P		
A220	Strix uralensis	7 – 12 P			
A072	Pernis apivorus		7 – 10 P		
A236	Dryocopus martius	4 – 10 P			
A092	Hieraaetus pennatus		1 – 2 P		
B. Specii de păsări cu migrație regulată nementionate în anexa I a Directivei Consiliului 2009/147/EC					
A253	Delichon urbica		C		
A383	Miliaria calandra		C		
A214	Otus scops		RC		
A164	Tringa nebularia				R
A334	Certhia familiaris	R			
A350	Corvus corax	P			
A240	Dendrocopos minor	P			
A099	Falco subbuteo		R		
A112	Perdix perdix	C			
A155	Scolopax rusticola				C
A365	Carduelis spinus			R	
A230	Merops apiaster		40 – 60 P		
A249	Riparia riparia		80 – 150 I		

Relevanța proiectului asupra speciilor potențial afectate din situl ROSPA 0114 este prezentată în cele ce urmează :

<i>Specia</i>	<i>Relevanța</i>	<i>Observații / discuții</i>
<i>Circaetus gallicus</i>	NU	Habitatele preferate sunt cele cu un climat cald și uscat, unde specia își regăsește sursa trofică din abundență, constând în special din specii de șerpi și șopârle. Pentru cuibărit își alege zone mozaicate, unde arboretele alternează cu habitatele deschise. Cuibul este amplasat în arborii înalți. În România această specie nu a fost niciodată una frecvent întâlnită, devenind în actual, o prezență rară, chiar sporadică. Se pare că frecvența cea mai mare o are în zona Dobrogei. Este o specie teritorială ce își apără cu agresivitate zonele de cuibărire și cartierele de hrănire, în special pe perioada de creștere a puilor. Ținând însă cont de exigențele ecologice ale acesteia, este puțin probabil ca aceasta să fie afectată de proiectul propus.
<i>Alcedo atthis</i>	NU	Habitatul preferat de această specie se suprapune cursurilor de ape limpezi, bogate în resurse piscicole (în special peștișori mici, sub 10 cm lungime). Pentru cuibărit, această specie are nevoie de maluri înalte, nisipoase sau argiloase, abrupte, verticale sau chiar cu o anumită concavitate, în care să își excaveze o cameră de cuibărire. Ocazional, cuibul este săpat printre rădăcini sau arbori doborâți. Teritoriul ocupat are formă liniară, întinzându-se de-a lungul cursului de apă, densitățile medii fiind cuprinse în anii favorabili, între 1 și 3 perechi/10 km sector de râu. Populațiile sunt influențate puternic de condițiile climatologice de la an la an, perioada de maximă sensibilitate regăsindu-se în timpul cuibăririi. Severitatea iernilor (în special durata zilelor de îngheț) reprezintă un factor important în acest sens. Astfel, sarcina de evaluare a nivelului populațional al acestei specii pe arii extinse devine o sarcină extrem de dificilă. La nivelul sitului ROSPA 0114, specia apare semnalată ca fiind rezidentă (20-30p). Ținând însă cont de exigențele ecologice ale acesteia, este puțin probabil ca aceasta să fie afectată de proiectul propus, din zona proiectului lipsind maluri abrupte (favorabile pentru construirea cuibului)
<i>Aquila pomarina</i>	NU	De regulă, populații semnificative apar în zonele mai joase, de până la 400 m, în mod excepțional (în zona Caucazului) regăsindu-se până la o altitudine de 2000m. În România, apar evidente cantonări în zona submontană și colinară

		<p>Înaltă. Pentru construirea cuibului, alege arbori înalți. Densitățile ajung până la aproximativ 9 perechi/100 kmp în zonele cele mai favorabile (Dolny Kubin - Slovacia). Amplasarea parcului fotovoltaic nu întrunește cerințele ecologice ce caracterizează terenuri favorabile de vânatoare ale speciei.</p>
<i>Bubo bubo</i>	NU	<p>Este o specie ce acceptă facil prezența omului și a activităților antropice curente, însă devine sensibilă în cazul în care este hărțuită. Se hrănește cu mamifere mici (rozătoare), păsări (în special păsări deapă), ajungând la densități mari de 8-13 p/100 kmp acolo unde resursa trofică este abundentă. Este o specie sedentară, mai frecventă în Transilvania și Moldova, fiind mai rară în restul țării. Cuibărește în locuri retrase, ferite de deranj, în scorburi mari sau grote de pe stâncării. La nivelul sitului ROSPA 0114 specia apare menționată ca rezidentă, având 2-3p. Ținând cont de secvențele comportamentale ale speciei (specie nocturnă), chiar și în condițiile unei suprapunerii potențiale a perimetrului parcului cu teritoriile de vânatoare, un impact indirect, cauzat de disturbare este exclus.</p>

Specia	Relevanță	Observații / discuții
<i>Caprimulgus Europaeus</i>	NU	<p>Preferă habitatele nu foarte dens împădurite, lizierele, poienile tufărișuri, silvostepe, evitând pădurile dense, adânci. Lipsește din zonele unde nu se regăsește pădure. Abundența cea mai mare se regăsește în regiunile mediteraneană, a Balcanilor și spre Europa de Est, unde se regăsește 95% din populația europeană. La nivelul sitului, această specie este prezentă ca și cuibăritoare (30-50p). Ținând cont de cerințele ecologice ale acestei specii și de caracteristicile proiectului fotovoltaic, un impact chiar și indirect este improbabil a se produce .</p>
<i>Chlidonias hybridus</i>	NU	<p>Preferă regiunile cu climat mediteranean și stepic, apărând în regiunile continentale în zonele cu climat temperat. Populațiile europene sunt în cea mai mare parte migratoare, foarte puține exemplare iernând în sudul Franței și Spania. Apar note discordante în desemnarea atributelor, considerarea ca specie, criteriu, etc. La nivelul sitului această specie este prezentă în pasaj (100-200i), un impact potențial al proiectului față de această specie fiind exclus.</p>
<i>Ciconia ciconia</i>	NU	<p>Cuibărește adeseori pe stâlpii de electricitate (medie tensiune hornurile caselor, coama unor anexe gospodărești, mai rar în arbori (de regulă frasină – <i>Fraxinus excelsior</i>). Acceptă ușor platforme de cuibărire montate pe diverse structuri artificiale. Cartierele de hrănire se regăsesc de-a lungul luncilor, a pajistilor umede, apărând în număr mare în zonele de miriști proaspăt recoltate, fânaje proaspăt cosite sau tarlale proaspăt arate, în căutarea insectelor și a vertebratelor mici cu</p>

		care se hrănește. La nivelul sitului, această specie este prezentă în perioada de cuibărire, având însă o densitate scăzută (4-8p). Amplasarea perimetrului parcului fotovoltaic întrunește cerințele ecologice ce caracterizează terenuri favorabile de vânătoare al speciei. Se admite astfel un impact potențial, indirect, cauzat de afectarea unei suprafețe reduse a nișei trofice a acestei specii, însă semnificația impactului rămâne neglijabilă în condițiile în care la nivelul sitului, densitatea populațională a acestei specii rămân extrem de redusă.
Circus aeruginosus	NU	Este o specie a căror cerințe față de habitat (nișă de cuibărit/spațială, nișă trofică) nu coincid cu atributele ce caracterizează perimetrul țintă. Un impact semnificativ asupra populației semnalate este improbabil a se produce ținând cont pe de o parte de dimensiunile și amploarea redusă a investiției, iar pe de altă parte de mobilitatea mare a speciei, densitatea redusă a populației la nivelul sitului și de posibilitatea de exploatare a unor habitate similare în imediata proximitate, fără a apărea presiuni suplimentare.
Crex crex	NU	Habitatele cele mai valoroase pentru această specie sunt pajiștile umede, nefertilizate, cosite periodic, zonele umede cu vegetație luxuriantă, zonele ripariene înierbate, pășuni montane, terenuri defrișate, terenuri cultivate, etc. La nivelul sitului specia apar semnalată în 200-250 de perechi cuibăritoare. Este o specie a căror cerințe față de habitat (nișă de cuibărit/spațială, nișă trofică) coincid cu atributele ce caracterizează perimetrul țintă. Cu toate acestea deranjul curent, datorat activităților la nivelul perimetrului studiat exclude posibilitatea utilizării acestui perimetru sau a celor din imediata proximitate ca zonă de cuibărire. Se admite inducerea unui impact indirect, datorat deranjului, care afectează terenuri potențiale de vânătoare.

<i>Ixobrychus minutus</i>	NU	<p>Este o specie retrasă, foarte discretă, a cărei prezență în habitat este destul de greu de certificat datorită comportamentului său, preferând să stea ascunsă în zonele de stufărișuri sau cu vegetație bogată din zonele umede. De asemenea distrugerea habitatelor de zone umede este responsabilă de regresul populațiilor acestei specii.</p> <p>Stârcul pitic ocupă zone umede chiar și de dimensiuni mici, activitatea acestuia nefiind evidentă în cadrul teritoriului .</p> <p>Zonele afectate de proiect nu se suprapun cu habitatele speciei, fiind astfel exclus și impactul indirect datorat distrugerii habitatelor potențiale .</p>
<i>Lanius collurio</i>	NU	<p>Specie destul de frecventă în zonă, la nivelul sitului fiind semnalată ca specie cuibăritoare, având un efectiv estimat între 600-800p. Date fiind însă secvențele comportamentale particulare, un impact potențial asupra populației locale ca urmare a implementării proiectului rămâne puțin probabil, această specie ce utilizează zonele de ecoton în mod particular pentru cuibărit, având o toleranță mare față de prezența omului.</p>
<i>Lanius minor</i>	NU	<p>La nivelul sitului fiind semnalată ca specie cuibăritoare, având un efectiv estimat între 60-80p. Date fiind însă secvențele comportamentale particulare, un impact potențial asupra populației locale ca urmare a implementării proiectului rămâne puțin probabil, această specie ce utilizează zonele de ecoton în mod particular pentru cuibărit, având o toleranță mare față de prezența omului .</p>
<i>Lullula arborea</i>	NU	<p>Este o specie asociată zonelor cu tufărișuri ce apare și în habitate de ecoton.</p> <p>La nivelul sitului specia este semnalată ca și cuibăritoare având un efectiv estimat de 1000-2000 p.</p> <p>Date fiind secvențele comportamentale particulare, un impact potențial asupra populației locale ca urmare a implementării proiectului rămâne puțin probabil, această specie ce utilizează zonele de ecoton în mod particular pentru cuibărit, având o toleranță mare față de prezența omului.</p>
<i>Picus canus</i>	NU	<p>Este o specie tipică pentru habitatele forestiere, preferând în special masivele forestiere montane, bine închegate, cu păduri adânci. Nișele ecologice de cuibărit și trofice nu se suprapun, însă una din condiții este ca acestea să se regăsească în apropiere una de cealaltă. Astfel, datorită cerințelor ecologice complexe, ghionoaia sură este un bun bioindicator al pădurilor aflate în stadiul de climax.</p> <p>Habitatele secundare includ livezi, parcuri, păduri ripariene . Cuibul este scobit în arbori caducifoliați, bătrâni, la limita fiziologică. Preferă esențele moi de plop (<i>Populus tremula</i>), mai rar arin (<i>Alnus sp.</i>), fag (<i>Fagus sp.</i>), cvercinee (<i>Quercus sp.</i>), ocazional și de rășinoase (în special <i>Pinus sp.</i>), atunci când densitățile populaționale sunt semnificative. Din zona de influență a proiectului (extinsă inclusiv pe un perimetru de 300m față de limitele perimetrului: buffer 300m) lipsesc habitate potențiale (nemorale) ce întrunesc exigențele ecologice ale acestei specii.</p>

		exclus.
<i>Anthus campestris</i>	NU	La nivelul sitului specia apare semnalată ca specie cuibăritoare, având o populație restrânsă, de 10-15p. Din zona de influență a proiectului (extinsă inclusiv pe un perimetru de 300m față de limitele perimetrului: buffer 300m) lipsesc habitate potențiale (nemorale) ce întrunesc exigențele ecologice ale acestei specii. În consecință un impact potențial asupra acestei specii este exclus.
<i>Strix uralensis</i>	NU	Este o specie caracteristică zonelor de taiga, cu distribuție Palearctică. In habitatele extrem de productive și acolo unde sunt instalate un număr mare de adăposturi artificiale, numărul perechilor este mult mai mare, putând ajunge la 6-7 p/kmp . La nivelul sitului specia este semnalată ca rezidentă având un număr estimat de 7-12p. Având în vedere că de regulă această specie preferă habitatele nemorale de interior, situate la distanțe semnificative (de peste 3,5 km în linie dreaptă), un impact potențial cauzat de deranj (stress) indus de activitățile parcului fotovoltaic asupra acestei specii este cel puțin improbabil. Mai mult, între zonele ce întrunesc exigențele ecologice ale speciei și perimetrul parcului fotovoltaic se interpun vaste suprafețe agricole . Ținând cont de secvențele comportamentale ale speciei (specie nocturnă), în relație cu activitatea parcului (program de exploatare pe timp de zi), chiar și în condițiile unei suprapunerii potențiale a perimetrului parcului cu teritoriul de vânătoare, un impact indirect, cauzat de disturbare este exclus.
<i>Pernis apivorus</i>	NU	Această specie are o preferință destul de exactă pentru habitat preferând pădurile echine de conifere sau pădurile mixte și de foioase bătrâne. Nu este deranjat de prezența oamenilor sau a altor specii de răpitoare, necesitând în schimb un teritoriu vast de peste 1000 ha. De regulă, cuplurile formate rămân vreme îndelungată fidele atât perechii cât și teritoriului ocupat. La nivelul sitului specia apare semnalată ca specie cuibăritoare având o populație estimată de 7-10 p. Ținând însă cont de exigențele ecologice ale acesteia, este puțin probabil ca aceasta să fie afectată de proiectul propus.

<i>Specia</i>	<i>Relevanță</i>	<i>Observații / discuții</i>
<i>Dryocopus martius</i>	NU	<p>Este cea mai mare specie de ciocnitoare din România, având o distribuție largă la nivel Paleartic, până la latitudinea de 68° N, ajungând în est până la arhipelagul Sakhalin și Peninsula Kamchatka. Ghionoaia este considerată o specie cheie prin contribuția pe care o are la apariția scorburilor mari în lemnul putred, alături de specii cum ar fi <i>Bucephala clangula</i>, <i>Corvus monedula</i>, <i>Aegolius funereus</i>, <i>Columba oenas</i>, etc.</p> <p>La nivelul sitului specia apare menționată ca rezidentă, având un număr de 4-10p.</p> <p>Din zona de influență a proiectului (extinsă inclusiv pe un perimetru de 300m față de limitele perimetrului: buffer 300m) lipsesc habitate potențiale (păduri de luncă bătrâne) ce întrunesc exigențele ecologice ale acestei specii.</p> <p>În consecință un impact potențial asupra acestei specii este exclus.</p>
<i>Hieraaetus pennatus</i>	NU	<p>Este o specie cu răspândire relativ îngustă, cuprinsă între 56° și 30° latitudine nordică, de la coasta Atlanticului, trecând prin Nordul Africii și până în Kazahstan și vestul Mancuriei. Este o specie cese regăsește de la nivelul mării, până la aproximativ 1600 m alt., foarte rar ajungând până la 2000m atunci când întâlnește habitate potrivite. La nivelul sitului specia apare ca fiind cuibăritoare, având 1-2p.</p> <p>Ținând însă cont de exigențele ecologice ale acesteia, este puțin probabil ca aceasta să fie afectată de proiectul propus.</p>

Concluzia care se desprinde din analiza sumară a fiecărei specii, criteriu care a stat la baza desemnării sitului Natura 2000 ROSPA 0114 "Cursul Mijlociu al Someșului", este că în zona de realizare a parcului fotovoltaic nu poate fi pus în evidență un impact direct sau indirect care să producă o afectare semnificativă ireversibilă a populațiilor de păsări .

Conform definiției celei mai acceptate "statutul de conservare favorabilă" a speciilor și/sau habitatelor înseamnă suma influențelor care acționând asupra speciei pot afecta pe termen lung distribuția și abundența populațiilor sale pe teritoriul vizat

In zona implementării proiectului nu există surse care să producă impurificarea semnificativă a aerului atmosferic. Noxele provenite de la utilajele și mijloacele de transport folosite, datorită specificului reliefului de largă deschidere, vor fi dispersate, reducându-se astfel impactul asupra atmosferei.

Zona studiată este o zonă deschisă, astfel că sunetul se propagă în toate direcțiile fără a fi condus către un anumit culoar, morfologia zonei permițând o disipare rapidă a Zgomotului .Zgomotul și prezența fizică a muncitorilor pe timpu; activitatilor de implementare a proiectului nu cauzează disconfort mare speciilor de păsări identificate deoarece folosesc pentru hrănire și cuibărit, tufișuri, arbori, livezi. Aceste specii depinzând

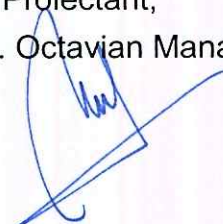
de vegetația menționată, pot fi afectate dacă se defrișează această vegetație sau, dacă se lucrează în imediata vecinătate a cuiburilor.

Nu este cazul proiectului supus analizei, în toate etapele de implementare a acestuia, deoarece pe amplasament și în imediata vecinătate a acestuia nu sunt specii arbustive sau arboricole.

XIV. Nu este cazul

XV. Nu este cazul

Proiectant,
ing. Octavian Manastireanu

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized initial 'O' followed by a horizontal line and a diagonal stroke.