
RAPORT DE MEDIU

PUZ-"Construire centrală electrică fotovoltaică, organizare de șantier, executare lucrări de construire, cabluri electrice intern",

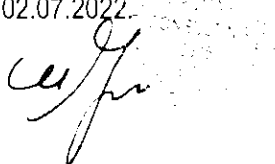
**Amplasament:
comuna Ghimpati, sat Valea Plopilor, tarla 6, judet Giurgiu**

Beneficiar: S.C. SOLIS IMPERIUM S.R.L.

BENEFICIAR: **S.C. SOLIS IMPERIUM S.R.L.**
București, Sectorul 3, Intrarea Iuliu Valaori Nr.12,
Demisol, Cam. 7,

**PROIECTANT
GENERAL:** **S.C. ARHITRAD 474 S.R.L.**
Giurgiu, str. Petre Ghelmez, bl. 113, parter, judet Giurgiu
tel.: 0722.751.386

ELABORATOR RM: **S.C. APOMAR CONSULTING SRL**
Pitesti, Bdul I.C. Bratianu, nr. 49, bloc M1, scara 1, ap. 1
Tel. 0720.202300 inregistrata in LISTA EXPERTILOR CARE ELABOREAZĂ
STUDII DE MEDIU, Certificat de înregistrare nr. 856/ R/17883/25.06.2021,
valabil până la 02.07.2022.



CUPRINS

1. Expunerea conținutului și a obiectivelor principale ale planului urbanistic general analizat, precum și a relației cu alte planuri și programe relevante	4
1.1. Introducere	4
1.2. Considerații generale	4
1.3. Prevederi legislative	5
1.4. Date generale privind planul	6
2. Caracteristicile PUZ-ului	7
2.1. Amplasament	7
2.2. Scopul și obiectivele principale ale PUZ-ului	8
2.3. Obiectivele evaluării strategice de mediu	10
2.4. Descrierea situației existente	10
2.4.1. Situația funcțională a terenului analizat	10
2.4.2. Structura edilitară	10
2.5. Situația propusă	10
2.5.1. Zonarea funcțională	12
2.5.2. Oportunitatea dezvoltării sistemelor de alimentare cu apă și canalizare	13
2.5.3. Alimentare cu energie electrică	13
2.5.4. Telefonie	13
2.5.5. Alimentarea cu gaz metan	14
2.6. Elemente specifice pentru alimentările cu apă potabilă și industrială, evacuări și epurări de ape uzate și meteorice pentru folosințe	14
2.7. Relația cu alte planuri și programe	16
3. Aspectele relevante ale stării actuale a mediului și ale evoluției sale probabile în situația neimplementării planului propus	16
3.1. Caracterizarea zonei de amplasare	16
3.2. Disfuncționalități constatate în zona studiată	19
3.3. Modificări fizice ce decurg din implementarea PUZ	19
3.4. Evoluția factorilor de mediu în situația neimplementării măsurilor din PUZ	19
4. Caracteristicile de mediu ale zonei posibil a fi afectată semnificativ	19
4.1. Aerul	19
4.2. Zgomotul	20
4.3. Apa	20
4.4. Solul și subsolul	24
4.5. Biodiversitatea	25
5 Probleme de mediu existente, relevante pentru planul urbanistic general	26
6 Obiectivele de protecție a mediului, stabilite la nivel național, comunitar sau internațional, care sunt relevante pentru PUZ și modul în care s-a ținut cont de aceste obiective și de orice alte considerații de mediu în timpul pregătirii planului	26
6.1. Obiective naționale în domeniul apei și apei uzate	27
6.2. Corelarea PUZ cu obiectivele de protecție a mediului stabilite la nivel național, comunitar sau internațional	28
7. Potentiale efecte semnificative asupra mediului	31
7.1. Nivelul calitativ al factorilor de mediu rezultat din implementarea PUZ	32

7.1.1. Factorul de mediu AER	32
7.1.2. Factor de mediu APA	34
7.1.3. Factorul de mediu SOL	36
7.1.4. Zgomot si vibratii	37
7.1.5. Eliminarea deseurilor	38
7.1.6. Sanatatea populatiei	39
7.1.7. Biodiversitatea	40
7.1.8. Economia locala	40
7.2. Efectele potentiale semnificative asupra mediului	41
8. Posibilele efecte semnificative asupra mediului in context transfrontaliera	44
9. Masurile propuse pentru a preveni, reduce si compensa cat de complet posibil orice efect advers asupra mediului al implementarii proiectului	44
9.1. Masuri pentru protejarea factorului de mediu AER	44
9.2. Masuri pentru protejarea factorului de mediu APA	45
9.3. Masuri pentru protejarea factorului de mediu SOL si a apei subterane	45
9.4. Masuri pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor	46
9.5. Masuri pentru eliminarea deseurilor	47
9.6. Masuri pentru protectia biodiversitatii	48
9.7. Masuri pentru protectia peisajului	49
9.8. Protectia impotriva radiatiilor	49
9.9. Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public	49
9.10. Masuri pentru zonele cu risc de inundabilitate	50
9.11. Masuri pentru zonele afectate de fenomene de instabilitate	50
9.12. Masuri de protectie impotriva riscurilor antropice	50
10. Expunerea motivelor care au condus la selectarea variantei optime	51
11. Descrierea masurilor avute in vedere pentru monitorizarea efectelor semnificative ale implementarii proiectului	55
12. Rezumat fara caracter tehnic	57
13. Referinte bibliografice	59

1. EXPUNEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PRINCIPALE ALE PLANULUI URBANISTIC GENERAL ANALIZAT, PRECUM ȘI A RELATIEI CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

1.1. Introducere

Prezenta lucrare reprezintă Raportul de Mediu pentru elaborare plan urbanistic zonal (PUZ) în vederea introducerii în intravilan a unei suprafețe de 1.133.350 mp, în scopul realizării unui parc energetic ce produce energie electrică din surse regenerabile. Parcul va fi realizat pe mai multe parcele situate în intravilan, cu o putere instalată de aproximativ de 100 MW.

Raportul de mediu a fost elaborat în conformitate cu cerințele de conținut ale Anexei nr. 2 a Hotărârii de Guvern nr. 1076/2004 „privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe”.

Proiectul privind realizarea Planului Urbanistic Zonal a fost inițiat de SOLIS IMPERIUM S.R.L. și are ca obiect introducerea în intravilan a unei suprafețe de 1.133.350 mp și stabilirea funcțiunii și indicatorii urbanistici în vederea construirii unui parc fotovoltaic ce produce energie electrică din surse regenerabile.

Raportul de mediu identifică, descrie și evaluează potențialele efecte semnificative asupra mediului ale implementării planului sau programului, precum și alternativele rezonabile ale acestuia, luând în considerare obiectivele și aria geografică ale planului.

Raportul de mediu urmărește prezentarea aspectelor generale ale PUZ-ului, teritoriul acoperit, precum și activitățile preconizate să decurgă din implementarea PUZ, ca: stabilirea noilor folosințe ale terenului pentru dezvoltare și a regulilor privind dimensiunea dezvoltării și conformarea cu legislația în vigoare; amenajarea și utilizarea terenului; dezvoltarea infrastructurii rutiere și de utilități; modificări ale activităților economice care pot interveni într-o sferă mai largă.

Prezentul Raport de mediu vizează:

- stabilirea problemelor cheie care trebuie luate în considerare în vederea implementării planului
- identificarea măsurilor optime care pot permite cel mai bine realizarea proiectului.

1.2. Considerații generale

Evaluarea mediului (EM) este un proces menit să asigure luarea în considerare a impactului asupra mediului în elaborarea propunerilor de dezvoltare la nivel de politică, plan, program sau proiect înainte de luarea deciziei finale în legătură cu promovarea acestora. Aceasta reprezintă un instrument pentru factorii de decizie, care îi ajută să pregătească și să adopte decizii durabile, respectiv decizii prin care se reduce la minimum impactul negativ asupra mediului și se întăresc aspectele pozitive. Evaluarea mediului este astfel, în esență, o parte integrantă a procesului de luare a deciziilor cu privire la promovarea unei politici, unui plan, unui program sau unui proiect.

Evaluarea de mediu pentru planuri, programe și politici (SEA) presupune următoarele etape:

- etapa de încadrare
- etapa de definitivare a conținutului
- întocmirea unui raport de mediu privind efectele semnificative probabile ale propunerii de dezvoltare respective
- desfășurarea unei consultări cu privire la propunerea de dezvoltare și la raportul de mediu aferent acesteia
- luarea în considerare a raportului de mediu și a rezultatelor consultării în procesul de luare a deciziei
- oferirea de informații publice înainte și după adoptarea deciziei și prezentarea modului în care s-a ținut seama de rezultatele evaluării mediului
- monitorizarea implementării planului.

SEA are rolul de a analiza si impune considerentele de mediu in intocmirea planurilor si a programelor si va identifica optiunile care nu asigura o dezvoltare durabila din punct de vedere al mediului, inaintea formularii proiectelor specifice si atunci cand sunt inca posibile alternative majore.

Aplicarea SEA determina o crestere a eficientei procesului decizional deoarece ajuta la eliminarea unor alternative de dezvoltare care odata implementate ar fi inacceptabile.

Totodata, prin incorporarea procedurilor de implicare a publicului determina reducerea numarului de contestatii si discutii la nivelul operational al EIM (de proiecte), ajuta la prevenirea unor greseli costisitoare, prin limitarea dintr-o faza incipienta a riscului de remediere costisitoare a unor prejudicii ce puteau fi evitate sau a unor actiuni corective necesare intr-o faza ulterioara, precum relocarea sau reprojectarea.

1.3. Prevederi legislative

Directiva Uniunii Europene privind Evaluarea Strategica de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE a fost transpusa in legislatia nationala prin HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluarii de mediu pentru planuri si programe.

La intocmirea lucrarii s-a tinut cont si de prevederile urmatoarelor acte legislative din domeniul protectiei mediului:

- OUG nr. 195/2005 privind protectia mediului modificata, completata si aprobata prin Legea nr. 265/2006, OUG nr. 57/2007, OUG nr. 114/2007 si OUG nr. 164/2008 (cu modificarile si completarile ulterioare)
- Ordinul 756/1997 pentru aprobarea Reglementarii privind evaluarea poluarii mediului, cu modificarile ulterioare
- Ordin nr. 119 / 2014 al ministrului sanatatii pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, cu modificarile si completarile ulterioare
- OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, cu modificarile si completarile ulterioare
- Hotarare nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protectie speciala avifaunistica ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania, cu modificarile si completarile ulterioare
- Ordin nr. 1.964/2007 al ministrului mediului si dezvoltarii durabile privind instituirea regimului de arie naturala protejata a siturilor de importanta comunitara, ca parte integranta a retelei ecologice europene Natura 2000 in Romania, cu modificarile si completarile ulterioare
- Legea nr. 5/06.03.2000 – privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului national Sectiunea a III a – zone protejate, cu modificarile ulterioare
- Legea nr.350/2001, privind amenajarea teritoriului si urbanismul, cu modificarile si completarile ulterioare
- Legea nr.107/96 - Legea apelor, cu modificarile si completarile ulterioare
- HG 188/28.02.2002 pentru aprobarea unor norme privind conditiile de descarcare in mediul acvatic a apelor uzate (Normativ NTPA – 002 privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si direct in statiile de epurare, NTPA 001 privind valori – limita de incarcare cu poluati a apelor industriale si urbane evacuate in receptori naturali), modificata si completata ulterior prin HG 352/2005
- Hotarare nr. 930/2005 pentru aprobarea Normelor speciale privind caracterul si marimea zonelor de protectie sanitara si hidrogeologica
- Hotarare nr. 1.854/2005 pentru aprobarea Strategiei nationale de management al riscului la inundatii
- Ordinul 462/1993 al M.A.P.P.M – Conditii tehnice privind protectia atmosferei (emisii), modificat de HG nr. 128/2002 si Legea nr. 104/2011
- Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului inconjurator, cu modificarile si completarile ulterioare

- STAS 10009/2017 Acustica urbana – limite admisibile ale nivelului de zgomot in mediul ambiant
- Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor, republicata, cu modificarile și completările ulterioare
- HG nr. 349/2005 privind depozitarea deșeurilor, cu modificarile și completările ulterioare

1.4. Date generale privind planul

- Denumire obiectiv: realizare PUZ – Introducere în intravilan și stabilire zona funcțională în vederea obținerii autorizației de construire parc fotovoltaic și stație electrică transformare. A fost obținut Certificatul de urbanism nr. 50/01.07.2021 eliberat de Primăria Comunei Ghimpați.
- Amplasament: com. Ghimpat, sat Valea Plopilor, tarla 6, jud. Giurgiu;
- Scopul PUZ-ului:
 - reglementarea suprafeței de teren de 1.133.350 mp (introducere în intravilan) și definirea noilor funcțiuni
 - stabilirea condițiilor de amplasare a construcțiilor în raport cu limitele terenului
 - rezolvarea circulațiilor carosabile și pietonale în zona și pe amplasament și racordarea acestora la rețeaua urbană
 - echiparea cu utilități edilitare.
- Obiectivul principal al PUZ-ului: Introducerea în intravilan a terenului analizat (cu suprafața 1.133.350 mp), în vederea realizării unui parc fotovoltaic ce produce energie electrică din surse regenerabile.
- Obiectivele secundare ale PUZ-ului:
 - determinarea condițiilor de amplasare
 - zonificarea funcțională a terenului, identificat ca fiind propice pentru această funcțiune
 - identificarea modului de asigurare a utilităților necesare funcționării obiectivului
 - modalitățile de utilizare eficientă a terenului.
- Beneficiarul: S.C. RTG SOLAR ENERGY S.R.L.
- Proiectant general: S.C. ARHITRAD 474 S.R.L.

Este un proiect care are caracter de reglementare specifică detaliată a dezvoltării urbanistice a unei zone din localitate și asigură corelarea dezvoltării urbanistice complexe a zonei cu prevederile PUG-ului localității din care face parte.

Prin PUZ se stabilesc obiectivele, acțiunile, prioritățile, reglementările de urbanism (permisiuni și restricții) necesare a fi aplicate în utilizarea terenurilor și conformarea construcțiilor din zona studiată (PUZ-ul reprezintă o fază premergătoare realizării investițiilor, prevederile acestuia realizându-se etapizat în timp, funcție de fondurile disponibile).

Problemele abordate în cadrul Planului Urbanistic Zonal sunt: organizarea circulației; zonificarea funcțională a terenurilor; organizarea urbanistic-architecturală în funcție de caracteristicile structurii urbane; indici și indicatori urbanistici (regim de aliniere, regim de înălțime, POT, CUT, etc); dezvoltarea infrastructurii edilitare; statutul juridic și circulația terenurilor; delimitarea și protejarea fondului arhitectural-urbanistic de valoare deosebită, dacă acesta există în zona studiată; măsuri de delimitare până la eliminare a efectelor unor riscuri naturale și antropice, dacă acestea există în zona studiată; menționarea obiectivelor de utilitate publică; măsuri de protecție a mediului, ca rezultat al programelor specifice; reglementări specifice detaliată (permisiuni și restricții) incluse în Regulamentul local de urbanism aferent PUG-ului.

Scopul Raportului de evaluare a mediului din zona ce face obiectul PUZ-ului este de a prezenta starea de calitate a mediului la data întocmirii Planului Urbanistic Zonal, dar și de a estima posibilele impacturi asupra factorilor de mediu din zona generate de implementarea planului propus.

2. CARACTERISTICILE PUZ-ULUI

2.1. Amplasament

- Bazin hidrografic: **Arges**
- Cursul de apa: **Raul Balaria** (cod cadastral: X-1.23.10)
- Localitate: **com. Ghimpati, satul Valea Plopilor**
- Județul: **Giurgiu**

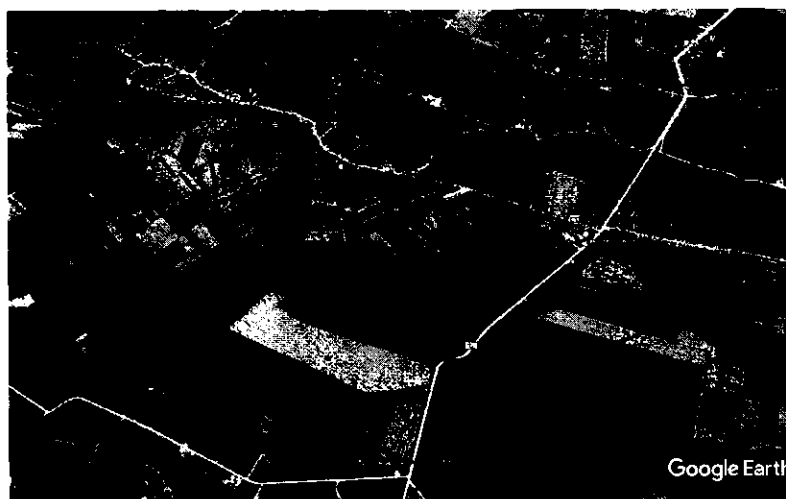
Comuna Ghimpați se află în vestul județului Giurgiu, pe malurile Călniștei și Glavaciocului, la confluența celor două ape. Este străbătută de șoseaua națională DN6, care leagă Bucureștiul de Alexandria. La Ghimpați, din acest drum se ramifică alte două drumuri naționale: DN5B, care duce spre sud la Giurgiu și DN61, care duce spre nord la Găești. La Naipu, din DN6 se ramifică șoseaua județeană DJ603, care duce spre est la Schitu (unde se intersectează cu DN5B), Stoenesti, Călugăreni (unde se intersectează cu DN5), Mihai Bravu și Comana.

Distanțe

Localitatea este situată la distanță de:

- 8,2 km față de Județul Teleorman pe DC 142;
- 37,1 km față de Giurgiu pe DN 5B;
- 28,3 km față de DNCB pe E70;
- 46,3 km față de Municipiul Alexandria pe E70;

Vedere din satelit a amplasamentului



Terenul cu suprafața totală de 1.133.350 mp, care a generat PUZ și pe care se dorește dezvoltarea investiției este amplasat în extravilanul comunei Ghimpati, conform PUG aprobat cu HCL nr. 15/2018, în partea central nord-vest a comunei, pe malul stâng al râului Balaria.

Suprafața totală de teren este proprietatea SOLIS IMPERIUM S.R.L., conform următoarelor acte:

- Promisiune de vânzare-cumpărare, autentificat cu nr. 888 / 16.09.2021 de notar public Florina Dobre, încheiat cu OLIVARES INVEST SRL și IMMOBILIAR GRUP EXIM, pentru terenurile înscrise în următoarele cărți funciare: 33481, 33465, 33483, 33156, 34678.

Extrasele de carte funciara pentru toate parcelele sunt notate cu superficii in favoarea SOLIS IMPERIUM S.R.L.

CF. nr.	Suprafață totală teren extravilan [mp]	Folosință actuală
33481	5013	Extravilan Arabil
33465	999	Extravilan Arabil
33483	3296	Extravilan Arabil
CF. nr.	Suprafață totală teren intravilan [mp]	Folosință actuală
33156	104.890	Intravilan Arabil
34678	1.019.152	Intravilan Arabil
TOTAL	1.133.350 mp	

Categoria de folosinta actuala a terenului este de teren intravilan arabil si 9308 mp extravilan arabil.

Toate parcelele implicate în acest proiect sunt alaturate si nu despartite de drumuri de exploatare sau lucrari fur ciare aparținând ANIF.

Întreaga zona studiata are o forra neregulata cu dimensiuni maxime de 1.230 x 917 m.

Vecinatatile amplasamentului: terenul este marginit pe toate laturile de drumuri de exploatare si terenuri proprietate privata cu folosinta agricola.

Accesul pe amplasament

Functionarea parcului energetic necesita 2 tipuri de circulatii:

- acces in incinta parcului pentru personalul paza si intretinere
- acces la trackerele de panouri fotovoltaice pentru intretinerea lor.

Accesul în parcul fotovoltaic se va face atat din DN6, cat si prin DC 411 si in continuare pe drumul de exploatare existent. Acest drum comunal se afla în administrarea Consiliului Local si pentru modernizarea lui se propune un profil de 4 m cu o structura minimala de 15 cm piatra sparta împanata pe o fundatie de balast compactat de 25 cm.

Zona destinata personalului de paza si intretinere cuprinde o amenajare pe platforma betonata la intrarea în parcul fotovoltaic, formata dintr-un container administrativ / dispecerat si 3 locuri de parcare.

Punctele de conexiune si transformatoarele vor fi asezate pe platforme betonate si sunt însiruite de-a lungul accesului central (drum de explcatare), cu acces direct de la aceasta.

Pentru intretinerea panourilor fotovoltaice nu sunt necesare cai de acces amenajate.

2.2. Scopul si obiectivele principale ale PUZ-ului

Panul Urbanistic Zonal are caracter de reglementare specifica detaliata si asigura corelarea dezvoltarii urbanistice complexe cu prevederile Planului Urbanistic General a zonei delimitate, conform prevederilor Legii 350/2001 privind amenajarea teritoriului si urbanismul, modificata si completata prin urmatoarele acte legislative: Legea 289/2006, Legea nr. 289/2006, O.G. nr. 18/2007, Legea nr. 168/2007, O.G. nr. 27/2008, Legea nr. 242/2009 si Legea nr. 345/2009.

PUZ-ul nu reprezinta o faza de investitie, ci o faza premergatoare realizarii investitiilor.

Prin PUZ se stabilesc obiectivele, actiunile, prioritatile, reglementarile de urbanism – permisiuni si restrictii – necesare a fi aplicate in utilizarea terenurilor si conformarea constructiilor in zona studiata.

In continutul PUZ se trateaza urmatoarele categorii generale de probleme:

- organizarea retelei stradale
 - zonificarea functionala a terenurilor
 - organizarea urbanistic-architecturala in functie de caracteristicile structurii urbane
 - indici si indicatori urbanistici (regim de aliniere, regim de inaltime, POT, CUT etc.)
 - dezvoltarea infrastructurii edilitare
 - statutul juridic si circulatia terenurilor
 - delimitarea si protejarea fondului arhitectural-urbanistic de valoare deosebita (daca exista)
 - masuri de delimitare pana la eliminare a efectelor unor riscuri naturale si antropice daca exista)
 - mentionarea obiectivelor de utilitate publica
 - masuri de protectie a mediului, ca rezultat al programelor specifice
 - reglementari specifice detaliate - permisiuni si restrictii incluse in regulamentul local de urbanism aferent PUZ.
- **Necesitatea investitiei**

Prin proiect se propune introducerea in intravilan a terenului cu suprafata de 1.133.350 mp, cu functiunea de zona de echipare tehnico-edilitara, respectiv de productie a energiei electrice din surse regenerabile neconventionale, in vederea obtinerii ulterior aprobarii PUZ a autorizatiei de construire pentru realizarea unui parc fotovoltaic ce va produce energie electrica din surse regenerabile, cu o putere instalata de aproximativ 100MW.

Necesitatea si oportunitatea realizarii investitiei decurge si din tendintele inregistrate pe piata nationala si internationala, cum ar fi:

- ridicarea nivelului de dezvoltare a zonei
- reducerea nivelului de poluare specifica producerii energiei electrice
- prevenirea poluarii in special prin aplicarea celor mai bune tehnici disponibile
- exploatarea instalatiilor astfel incat sa nu se produca nici o poluare semnificativa
- evitarea producerii de deseuri, valorificarea deeurilor, eliminarea deeurilor astfel incat sa se evite sau sa se reduca orice impact asupra mediului
- luarea masurilor necesare pentru prevenirea accidentelor si limitarea consecintelor acestora
- luarea masurilor necesare pentru ca in cazul incetarii definitive a activitatii sa se evite orice risc de poluare si sa se readuca amplasamentul intr-o stare care sa permita reutilizarea acestuia.

Producerea energiei electrice prin conversia energiei solare cu ajutorul celulelor fotovoltaice contribuie la reducerea emisiilor de CO₂ specifice proceselor traditionale de productie a energiei electrice si protejeaza resursele naturale de combustibil.

Dezvoltarea de parcuri energetice fotovoltaice face parte din recomandarile Directivelor Comisiei Europene si se încadreaza în strategiile de dezvoltare ale României. Producerea de energie din surse alternative este specificat ca obiectiv în Strategia Nationala de Dezvoltare.

Investitia propusa se încadreaza în directivele strategice promovate de Uniunea Europeana si programele si strategiile abordate de România. Acest obiectiv este cuprins în Strategia de dezvoltare a judetului Giurgiu si în

Planul de masuri pentru realizarea acestuia. Acestea se vor regasi în reglementarile PUG comuna Ghimpati dupa reactualizarea acestuia.

2.3 Obiectivele evaluarii strategice de mediu

Evaluarea strategica de mediu este un instrument utilizat pentru minimizarea riscului si potentarea efectelor pozitive ale planurilor si programelor de mediu propuse. Procesul de evaluare strategica de mediu examineaza rezultatele individuale ale procesului de planificare si poate propune modificari necesare pentru a maximiza beneficiile pentru mediu generate de propunerea de dezvoltare si pentru a reduce riscurile si impacturile negative ale acestora asupra mediului.

O buna aplicare a SEA va ridica din timp semnale de avertizare cu privire la optiunile care nu asigura o dezvoltare durabila din punct de vedere al mediului, inaintea formularii proiectelor specifice si atunci cand sunt inca posibile alternative majore. Ca atare, SEA faciliteaza o mai buna luare in considerare a limitelor de mediu in formularea PUZ care creeaza cadrul pentru proiectele specifice. Astfel, procedura SEA vine in sprijinul dezvoltarii durabile din punct de vedere al mediului.

2.4. Descrierea situatiei existente

2.4.1. Situatia functionala a terenului analizat

Terenul care a generat PUZ si pe care se propune construirea parcului fotovoltaic se afla in raza teritoriului administrativ al comunei Ghimpati, satul Valea Plopilor, jud. Giurgiu, in intravilan.

Categoria de folosinta actuala a terenului este de teren intravilan arabil.

Terenul apartine domeniului privat, fiind liber de constructii.

Terenul propus pentru amenajare este format din 6 loturi aflate în folosinta SOLIS IMPERIUM SRL si notate în CF cu promisiune de vanzare cumparea în favoarea sa.

Toate parcelele implicate în acest proiect sunt alaturate, nefiind despartite de drumuri de exploatare sau lucrari funciare aparținând ANIF. Întreaga zona studiată are o forma neregulată cu dimensiuni maxime de 1.230 x 917 m si este marginita pe toate laturi de drumuri de exploatare si terenuri proprietate privata cu folosinta agricola.

Cea mai apropiata locuinta se afla în satul Bulbucata la aproximativ 800 m.

2.4.2. Structura edilitara

Terenul studiat nu are racordare la nici o utilitate publica. În imediata apropiere a terenului nu sunt retele publice de distributie a gazelor naturale, apei potabile sau de canalizare.

2.5. Situatia propusa

Pentru realizarea obiectivului documentatiei se propune introducerea în intravilan a unei suprafete de 1.133.350 mp si stabilirea prin P.U.Z. a zonei functionale de echipare edilitara.

Prin implementarea PUZ-ului se doreste stabilirea functiunii terenurilor în Zona de productie a energiei electrice din surse regenerabile neconventionale.

Pentru întocmirea si aprobarea PUZ-ului si autorizarea lucrarilor de investitii a fost obtinut Certificatul de Urbanism nr. 50 / 01.07.2021, emis de Primaria Comunei Ghimpati. Certificatul de urbanism prevede lista avizelor/acordurile ce trebuie obtinute în vederea aprobarii PUZ-ului.

Descrierea fluxului tehnologic

Scopul realizării parcului fotovoltaic este producerea energiei electrice prin valorificarea sursei regenerabile reprezentată de energia solară, cu o putere instalată de 100 MW.

Astfel, va fi valorificat potențialul solar al zonei, cu consecințe benefice asupra mediului, prin înlocuirea energiei electrice produse în instalații termoelectrice, cu energie produsă din surse regenerabile.

Parcul energetic va fi format, de principiu, din două tipuri de trackere pe care vor fi amplasate panourile fotovoltaice curinzând 33 x 104 panouri, respectiv 881 x 156 panouri. Curentul produs de aceste panouri va fi colectat în punctele de conexiune / transformatoare și printr-o linie electrică subterană de 110 kV va fi transportat la stația de transformare nouă de 400 kV din apropiere.

Se propune împrejmuirea pe conturul fiecărui lot cu împrejmuire transparentă de plasă de sârmă cu înălțimea de 2,5 m.

La intrarea în parc se va amplasa pe o platformă betonată un container administrativ / dispecerat pentru personalul de întreținere și pază.

Prin tema de proiectare, funcționarea parcului energetic necesită 2 tipuri de circulații:

- acces în incinta parcului pentru personalul pază și întreținere
- acces la trackerele de panouri fotovoltaice pentru întreținerea lor.

Accesul în parcul fotovoltaic se va face din DJ 411 și în continuare pe drumul de exploatare existent. Acest drum comunal se află în administrarea Consiliului Local și pentru modernizarea lui se propune un profil de 4 m cu o structură minimală de 15 cm piatră spartă împănată pe o fundație de balast compactat de 25 cm.

Zona destinată personalului de pază și întreținere cuprinde o amenajare pe platformă betonată la intrarea în parcul fotovoltaic, formată dintr-un container administrativ / dispecerat și 3 locuri de parcare.

Punctele de conexiune și transformatoarele vor fi așezate pe platforme betonate și sunt înșiruite de-a lungul accesului central (drum de exploatare), cu acces direct de la aceasta.

Pentru întreținerea panourilor fotovoltaice nu sunt necesare cai de acces amenajate.

Funcționarea parcului energetic necesită doar racordarea sistemelor de panouri fotovoltaice la rețeaua regională de distribuție a energiei electrice. Tensiunea de livrare a energiei obținută va fi de 110 kV. Conectarea între Parcul fotovoltaic și o nouă Stație de transformare de 400kV se va executa prin două linii electrice subterane în lungime de 5,45 km fiecare amplasate de-a lungul drumurilor DJ 411 și subtraversa DN6 în dreptul stației de transformare.

Conectarea parcului cu stația de transformare făcându-se prin linii electrice în cablu, nu sunt normate zone de protecție pentru liniile subterane.

Toate parcelele pe care se va amenaja parcul energetic au în acest moment categoria de folosință agricolă. Schimbarea destinației acestor terenuri va include amenajarea de zone verzi. Amenajarea de tipul impermeabilizării solului cu platforme betonate este minimală. În cadrul parcului nu se amenajează drumuri de acces, păstrându-se teren natural – pământ.

Panourile fotovoltaice vor fi spălate periodic cu utilaje speciale, apa utilizată neconținând detergenți sau alte produse, rezultând o apă relativ curată.

Regim de funcționare:

- 24 h/zi, 7 zile/săptămână, 365 zile/an – personal pază
- 12 h/zi, 10 zile/parc, 6 spălări/an – spălat panouri

2.5.1. Zonarea functionala

PUZ are ca obiect reglementarea conditiilor de conformare urbanistica pentru realizarea unui parc energetic fotovoltaic cu puterea instalata totala de 100 MW, in conditiile respectarii prevederilor celorlalte documentatii de urbanism si a conditiilor particulare generate de teren, de vecinatatile acestuia si de cerintele functionale.

Scopul elaborarii PUZ-ului este de a introduce in intravilan a terenul cu suprafata de 1.133.350 mp, cu functiunea de zona de echipare tehnico-edilitara, respectiv de productie a energiei electrice din surse regenerabile neconventionale, in vederea obtinerii ulterior aprobării PUZ a autorizatiei de construire pentru realizarea unui parc fotovoltaic ce va produce energie electrica din surse regenerabile, cu o putere instalata totala de 100 MW.

Terenul care face obiectul PUZ este situat in extravilanul comunei Ghimpati, sat Valea Plopilor.

In abordarea sistematica a analizei teritoriului si in scopul valorificarii potentialului terenului studiat, s-au avut in vedere:

- pozitia in teritoriul judetului Giurgiu si fata de localitatea Valea Plopilor
- raportul cu sistemele de circulatie majora ale judetului
- necesitatile functionale ale investitorului
- necesitatile functionale ale zonei si ale regiunii
- definirea masurilor de corectare ale zonei, pentru realizarea noilor solutii de urbanism propuse, odata cu mentinerea elementelor favorizante
- asigurarea unor conditii superioare de viata si standard functional superior
- acoperirea golurilor functionale ale teritoriului analizat.

B. ant. teritorial:

- suprafata totala a terenului: $St = 1.133.350$ mp
- suprafata aferenta parcului: $Sp = 1.133.350$ mp
- suprafata maxima construita: $Sc = 566.000$ mp
- suprafata platforme: $Sb = 4.000$ mp
- suprafata circulatiei: $S = 30.000$ mp
- suprafata spatii verzi: $Ssv = 532.675$ mp

Indicatori urbanistici

- $FOT_{max} = 60\%$
- $CUT = 0,6$

Conform regulamentului local de urbanism se propun urmatoarele retrageri:

- limita zonei de protectie tehnica a parcului fotovoltaic – 6 m a fost considerata de la limita cadastrala a fiecarui lot. Prin aceasta delimitare s-a obtinut suprafata maxima pe care se pot amplasa panourile fotovoltaice – 110,48 ha
- zona de protectie tehnica a liniei electrice subterane propuse de 110 kV pentru transportul energiei electrice de la parcul energetic la statia de transformare 400 kv care se va construi din apropiere – protectie totala 1,6 m (0,8 m din ax)

Incadrarea lucrarilor

- categorie de importanta: D
- clasa de importanta a constructiei "IV" - P100/1-2006
- categorie de pericol de incendiu: D

- grad de rezistenta la foc: I, conf. P118/99
- risc mic de incendiu
- clasa IV de importanta in conformitate cu prevederile STAS 4273 – 83.

2.5.2. Oportunitatea dezvoltarii sistemelor de alimentare cu apa si canalizare

Terenul studiat nu are racordare la nici o utilitate publica. În imediata apropiere a terenului nu sunt retele publice de distributie a gazelor naturale, a apei potabile sau de canalizare.

Alimentare cu apa

Apa care va fi folosita in scop tehnologic (spalare panouri solare), va fi transportata cu cisterna de firme specializate. La procesul de spalare panouri nu se folosesc detergentii sau alte substante de curatat.

Alimentarea cu apa in scop potabil se va asigura din reseaua comerciala (PET-uri imbuteliate).

Instalatii de stingere a incendiilor

Pentru stingerea unui eventual incendiu se va utiliza aceeași sursă de apă.

▪ **Canalizarea apelor uzate menajere**

Pentru personalul de paza, pe amplasament se va monta o toaleta ecologica, prevazuta cu bazin vidanjabil, etans.

Prestarea serviciilor de vidanjare se va asigura doar de catre firme autorizate pentru desfasurarea acestui tip de activitate.

Calitatea apelor uzate colectate in bazinul vidanjabil va respecta limitele impuse de NTPA 001/2002, conform HG 188/2002, modificata si completata cu HG 352/2005.

▪ **Evacuarea apelor uzate tehnologice**

Apele uzate tehnologice rezultate de la spalarea panourilor fotovoltaice vor fi deversate liber la nivelul terenului. In procesul de spalare a panourilor fotovoltaice nu se vor utiliza substante chimice (detergenti).

▪ **Canalizarea apelor pluviale**

Apele pluviale cazute pe suprafata parcului fotovoltaic vor fi date liber la teren.

2.5.3 Alimentare cu energie electrica

Alimentarea cu energie electrica se va realiza din reseaua nationala de electricitate din zona.

Teritoriul comunei Ghimpati este traversat de linii electrice de medie tensiune 20Kv si o linie de 400Kv, ce parte din inelul energetic al României. Reteaua de alimentare cu energie electica medie tensiune 20 kV este pozata aerian pe marginea drumului DJ 411 pe partea cu terenul studiat.

Tensiunea de livrare a energiei obtinuta va fi de 110 kV. Conectarea între Parcul fotovoltaic si Statia de transformare se va executa prin doua linii electrice subterane în lungime de 5,45 km fiecare amplasate de a lungul drumului expres DJ 411 si DN 6. Se va subtraversa DN6 in dreptul statiei de transformare.

În apropierea parcului fotovoltaic se gasesc urmatoarele retele de înalta tensiune:

- Retea de transport a energiei electrice de 400kV (inelul energetic al Romaniei) situata la 100m nord- vest de parcul de panouri fotovoltaice. Zona de protectie 55 m, 27,5 m din ax.

Parcul energetic va fi iluminat pe contur.

2.5.4.Telefonie

Nu este cazul

2.5.5. Alimentarea cu gaz metar

Nu este cazul.

Incalzirea spatiilor interioare din container se va face cu radiatoare electrice.

2.6. Elemente specifice pentru alimentările cu apa potabila si industrială, evacuări și epurări de ape uzate și ineteorice pentru folosință

▪ Lucrări hidroedilitare

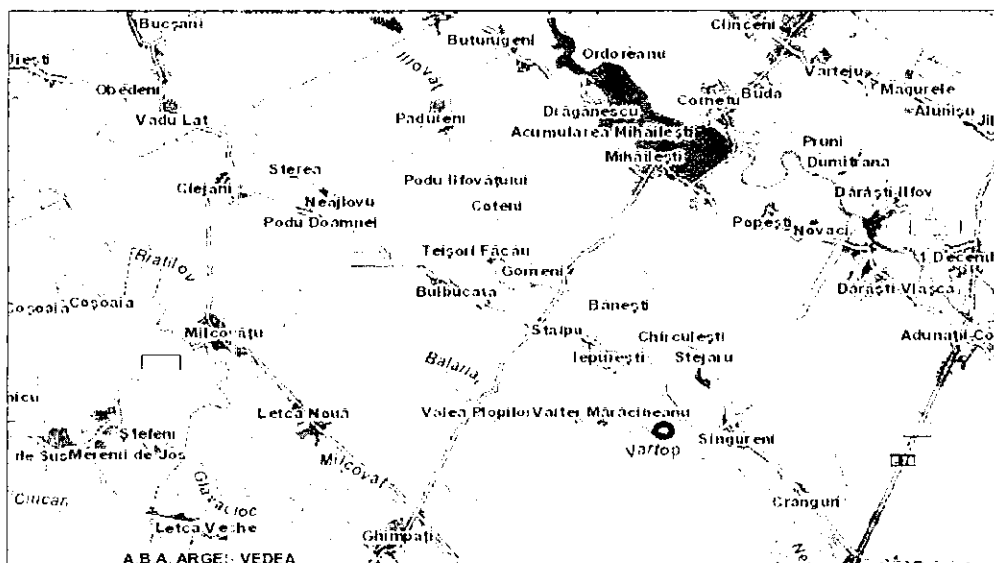
În prezent, în zona amplasamentului studiat nu există rețele publice de alimentare cu apă și canalizare. Astfel, este necesară implementarea unor soluții proprii privind alimentarea cu apă și canalizarea apelor uzate și pluviale. Autorizarea executării lucrărilor propuse este condiționată de stabilirea, în prealabil, și avizarea de către autoritățile competente a soluțiilor propuse privind alimentarea cu apă și canalizarea obiectivului propus.

În cazul adoptării soluțiilor individuale de alimentare cu apă și canalizare se aplică următoarele condiții:

- pentru alimentarea cu apă a obiectivului, utilizată în scop tehnologic (spalare panouri solare), se va folosi apă adusă cu cisternă prin grija unei firme de mentenanță.
 - alimentarea cu apă în scop potabil se va asigura din rețeaua comercială (PET-uri imbuteliate).
 - pentru personalul de pază, pe amplasament se va monta o toaletă ecologică, prevăzută cu bazin vidanjabil, etans.
 - apele uzate tehnologice rezultate de la spalarea panourilor fotovoltaice vor fi deversate liber la nivelul terenului. În procesul de spalare a panourilor fotovoltaice nu se vor utiliza substanțe chimice (detergenți).
 - apele pluviale cazute pe suprafața parcului fotovoltaic vor fi date liber la teren.
-
- Elemente caracteristice ale lucrărilor în albie cum sunt: prize, guri de evacuare, regularizări, consolidări; debitele instalate și cele de dimensionare a prizelor de apă și a gurilor de evacuare în receptori

Locuri de acumulare

Cele mai apropiate acumulări de apă față de terenul studiat sunt identificate în imaginea următoare:



In zona de studiu se identifica acumularile Valea Plopilor I,II si Cumpana, pe cursul de apa Neajlov, Balaria (<http://www.isugiurgiu.ro/doc/Riscuri/Planul%20de%20analiza%20si%20acoperire%20a%20riscurilor%20al%20ju%20detului%20Giurgiu.pdf>)

Zone de protectie cursuri de apa si lucrari hidrotehnice

Conform Anexei nr. 2 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare, se impun urmatoarele zone de protectie cursuri de apa si lucrari hidrotehnice.

- latimea zonei de protectie in lungul cursurilor de apa

latime curs de apa (m)	sub 10	10-50	peste 51
latimea zonei de protectie (m)	5	15	20
cursuri de apa regularizare (m)	2	3	5
cursuri de apa indiguite (m)	toata lungimea dig-mal, daca aceasta este mai mica de 50 m		

- latimea zonei de protectie in jurul lacurilor de acumulare: intre nivelul normal de retentie (NNR) si cota coronamentului
- latimea zonei de protectie de-a lungul digurilor: 4 m spre interiorul incintei
- latimea zonei de protectie de-a lungul canalelor de derivatie hidrotehnica: 3 m
- latimea zonei de protectie pentru baraje si lucrari-anexe la baraje:

tipul constructiei	lucrarii latimea zonei de protectie (m)
baraje de pamant, anrocamente, beton sau alte materiale	20 m in jurul acestora
instalatii de determinare automata a calitatii apei, construct si instalatii hidrometrice	2 m in jurul acestora
borne de microtriangulatie, foraje de drenaj, foraje hidrogeologice, aparate de masurare a debitelor	1 m in jurul acestora

- latimea zonei de protectie la forajele hidrogeologice din reseaua nationala de observatii si masuratori: 1,5 m in jurul acestora

Zonele de protectie se masoara astfel:

- o la cursurile de apa: incepand de la limita albiei minore
- o la alte lucrari hidrotehnice: de la limita zonei de constructie.

Avand in vedere pozitia terenului in raport cu cursurile de apa si lucrarile hidrotehnice din zona, se poate confirma ca obiectivul propus nu se regaseste in nici o zona de protectie sanitara.

Lucrari speciale pentru retelele de utilitati

Realizarea sistemelor de alimentare cu apa sau canalizare, asa cum au fost propuse, nu genereaza situatii de traversari de cursuri de apa.

Risc la inundatii

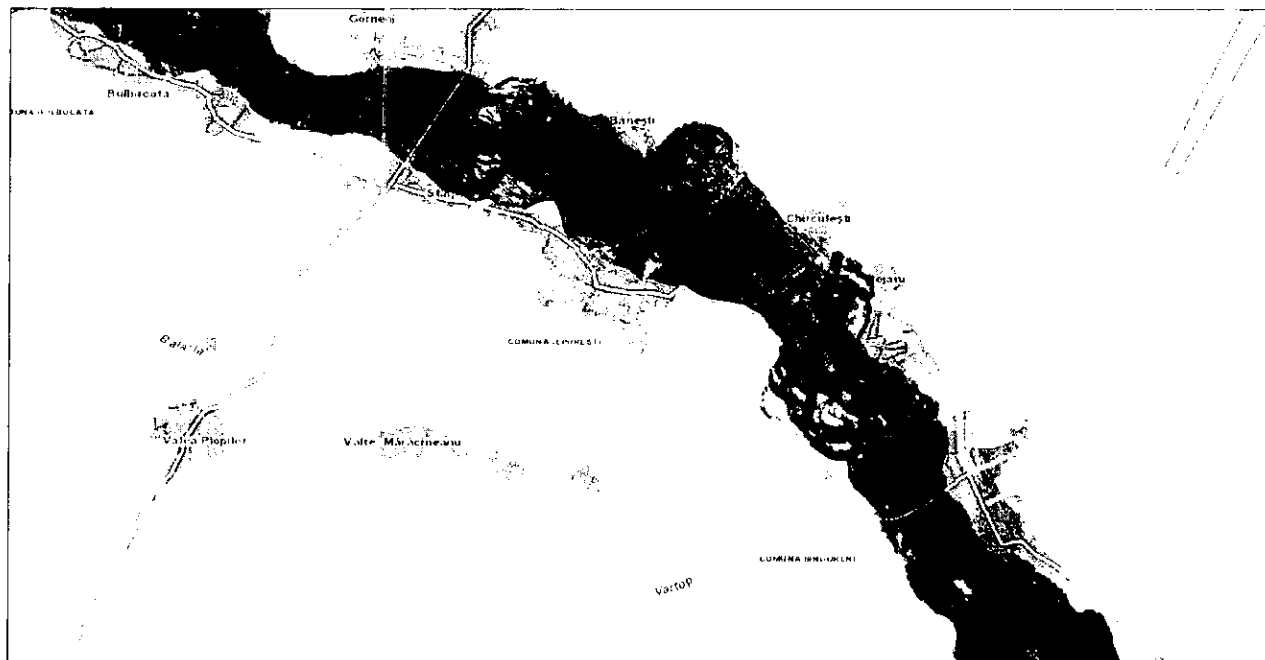
Din punct de vedere al inundatiilor la precipitatii, comuna se afla in zona cu regimul de precipitatii mai mic de 100 mm/24 h, ceea ce o plaseaza in clasa de risc secundar. cantitatea de precipitatii insumeaza circa 545 mm anual, cele mai mari valori inregistrandu-se in perioada mai - iulie, ploile avand caracter torential, iar cele mai scazute in lunile ianuarie si februarie.

Conform PATN, comuna se afla in zona de risc moderat privind reversarile de rauri. Raul Neajlov la precipitatii abundente se revarsa si afecteaza zone ale comunei aflate in lunca si partial in terasa.

Pe raul Neajlov in perioadele 02 - 08.01.1996, 22 - 31.03.1996, 11 - 29.04.1996, 02 - 10.04.1997, 22 -

26.01.1998, 14 - 17.02.1998, s-au produs inundatii in zonele Chirculesti si Banesti fara a fi afectat teritoriul in intravilan.

Conform hartii de hazard (1%) de pe site-ul AN Apele Romane, terenul studiat nu se afla in zona cu risc de inundabilitate.



2.7. Relatia cu alte planuri si programe

In vederea adoptarii solutiei optime in derularea proiectului propus si pentru a evita aparitia unor stari teritoriale conflictuale la nivelul arealului de impact al proiectului, au fost urmarite corelatiile si interferentele cu urmatoarele planuri si programe:

- Planul Urbanistic General al Comunei Ghimpati
- Planul de Amenajare a Teritoriului Judetean Giurgiu
- Strategia de dezvoltare socio-economica a judetului Giurgiu 2014-2020
- Planul de Amenajare a Teritoriului National

3 ASPECTELE RELEVANTE ALE STARII ACTUALE A MEDIULUI SI ALE EVOLUTIEI SALE PROBABILE IN SITUATIA NEIMPLEMENTARI PLANULUI PROPUȘ

Caracterizarea starii actuale a mediului a fost realizata pe baza datelor si informatiilor referitoare la teritoriul administrativ al comunei Ghimpati, disponibile la momentul elaborarii Raportului de mediu. Analiza starii actuale a mediului a fost realizata pentru fiecare aspect de mediu relevant.

3.1. Caracterizarea zonei de amplasare

Comuna Ghimpati are în componență patru sate: satul Ghimpati (sat reședință), satul Naipu, satul Valea Plopiilor și Copaciu și se situează în nord-estul județului Giurgiu, la aprox. 30 km sud-vest fata de București.

Comuna este situata în partea centrala a Campiei Romane, teritoriul sau avand forma de poligon neregulat cu axa mare N-S de cca. 10 km și cu latime de 3-6 km. Fata de valea Neajlovului, cel mai important corp de apa ce strabate comuna, satele Gorneni, Banesti și Chirculesti sunt situate pe partea stanga a raului, iar satele

Ghimpați, Stalpu și Valea Plopilor pe partea dreaptă, cu mențiunea că cel din urmă este situat pe partea stângă a vălcei Balăria, tributara Neajlovului pe partea dreaptă.

Vecinătățile comunei:

- nord - orașul Mihailești, județ Giurgiu
- est - comuna Singureni, județ Giurgiu
- sud - comuna Schitu, județ Giurgiu
- vest - comuna Ghimpați, județ Giurgiu
- nord-vest - comuna Bulbucata, județ Giurgiu.

Relieful este dominat de Câmpia Romană, cu subunitățile: Câmpia Burnazului precum și porțiuni din Câmpia Vlasiei, Câmpia Gavanu-Burdea și Câmpia Titu. O subunitate aparte este Lunca Dunării.

Privind relieful din punct de vedere paleo-geografic, această regiune face parte din marea unitate, denumită platforma moesică. Acest soclu este ușor afundat spre Nord și este eterogen, atât din punct de vedere al alcătuirii litologice, cât și al vârstei consolidării. În alcătuirea soclului intră și sisturi cristaline, străbătute de masive granitice și formațiuni cunoscute sub numele de sisturi verzi. Neregularitatea și, mai ales, modalitatea acestui soclu au influențat nu numai caracterul cuverturii sedimentare, ci și morfologia de suprafață a acestei regiuni. Suprafața solului este înclinată în partea de Sud-Est și este acoperită cu depozite cuaternare, aluviale și loessoide. În general relieful are aspect tabular, cu înclinare Nord-Vest-Sud, cu o pantă de 0.7/m/km/altitudine. Relieful este fragmentat de Glavacioc, Milcovăț, Câlniștea și de micile văi tributare acestor râuri. Ținând cont de formele reliefului, luncă, terasă, câmp, tipurile de sol corespund acestor trei categorii de relief.

Clima comunei este temperat continentală, cu ușoare nuanțe excesive și cu unele diferențieri ale valorilor temperaturii aerului cauzate de particularități ale dinamicii atmosferei. Verile sunt calde și deseori secetoase, iar iernile sunt reci, cu zăpezi uneori abundente și însoțite frecvent de viscole.

Primăverile sunt de obicei scurte, cu contraste termice. Temperatura medie anuală a aerului are valoarea de 10,5 °C. Cea mai ridicată temperatură +40,5 °C a fost înregistrată în 21.07.2011, iar cea mai scăzută -26,5 °C în 16.01.1966.

Cantitatea de precipitații însumează circa 545 mm anual, cele mai mari valori înregistrându-se în perioada mai - iulie, ploile având caracter torențial, iar cele mai scăzute în lunile ianuarie și februarie. Prima ninsoare cade de obicei în ultima decadă a lunii noiembrie, iar ultima, către sfârșitul lunii martie. Stratul de zăpadă durează cca. 54 de zile și cu o valoare medie a grosimii de 7,80 cm.

Regimul eolian este dominant dinspre direcția nord-est (23,20 %), urmat de cel din direcția sud-vest (8,10 %). Direcției nord-est îi revin cele mai mari viteze medii anuale (3,50 m/sec), urmată de direcția est (3,20 m/sec). Frecvența vântului de nord-est pentru perioada de iarnă este de 23,00 %.

Perioada de calm mediu reprezintă 18,9 % din cursul anului.

Interferența cu arii protejate.

Pe teritoriul administrativ al UAT Ghimpați sunt localizate două situri Natura 2000: ROSCI0043 Comana, ROSPA0146 Valea Câlniștei.

● ROSCI0043 Comana

Situl de importanță comunitară Comana are o suprafață de 26.481 ha, face parte integral din regiunea biogeografică continentală și din teritoriul administrativ al județului Giurgiu. A fost desemnat pentru protecția a 16 tipuri de habitate, dintre care 4 sunt prioritare la nivel european: Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin; Păduri dacice de stejar și carpen; Păduri balcano-panonice de cer și gorun; Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus* spp.; Zăvoaie cu *Salix alba* și *Populus alba*; Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*); Păduri ripariene mixte cu *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* sau *Fraxinus angustifolia*, din lungul marilor râuri (*Ulmion minoris*); Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice; Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar

pufos; Pajiști și mlaștini sărăturate panonice și ponto-sarmatice; Vegetație lemnoasă cu Salix eleagnos de-a lungul râurilor montane; Lacuri eutrofe naturale cu vegetație tip Magnopotamion sau Hydrocharition; Lacuri distrofe și iazuri; Ape stătătoare oligotrofe până la mezotrofe cu vegetație din Littorelletea uniflorae și/sau Isoetes-Nanojuncetea; Cursuri de apă din zonele de câmpie, până la cele montane, cu vegetație din Ranunculion fluitantis și Callitriche-Batrachion; 3270 Râuri cu maluri nămolose cu vegetație de Chenopodion rubri și Bidention.

● F:OSPA0146 Valea Câlniștei

Aria de protecție specială avifaunistică Valea Câlniștei are o suprafață de 2.538 ha, face parte din regiunea biogeografică continentală și din teritoriile administrative ale județelor Giurgiu (85%) și Teleorman (15%). Situl cuprinde valea Pârâului Câlniștea și a afluenților săi dintre localitatea Drăgănești – Vlașca în extremitatea vestică și Bila în cea estică. Cuprinde în principal zone umede, pajiști, terenuri agricole și corpuri de pădure. Se remarcă enclavale forestiere din foștii codri ai Deliormanului și pădurile de luncă din lungul Câlniștei și al afluenților.

Este o zonă importantă pentru speciile de păsări acvatice, în special pentru efectivele cuibăritoare de Aythya nyroca. Zonele agricole și corpurile de pădure din perimetrul sitului sunt importante pentru efectivele cuibăritoare de Coracias garrulus și Emberiza hortulana.

În cadrul acestei arii naturale protejate a fost propusă realizarea următoarelor categorii de lucrări: - recalibrări pe râurile Câlniștea, Slătioarele, Valea Albă, Valea lui Damian, Ismar, Glavacioc; - ziduri de sprijin (parapeți) pe râurile Râiosul, Câlniștea, Valea Albă, Ismar; - diguri propuse pe râurile Câlniștea și Glavacioc; - consolidări de maluri pe râul Câlniștea. Lucrările de recalibrări vor fi realizate numai în situația producerii unor viituri. Amplasamentul acestor lucrări nu a putut fi delimitat la momentul elaborării PPPDEI în BH Argeș Vede. Suprafețele care vor fi ocupate temporar pentru realizarea lucrărilor reprezintă un procent redus din suprafața totală a acestei arii de importanță comunitară.

Regim hidrografic. Pe valea râurilor Câlniștea, Milcovăț și Glavacioc se întâlnesc soluri aluvionare. Aici umiditatea este ridicată, dată de pânza de apă freatică și în apropierea văii se găsesc nisipuri sărace. Aceste soluri în lunca centrală sunt slab fertile, iar la baza terasei sunt mlăștinoase cu acumulare de humus. Humusul le dă o fertilitate ridicată, fiind propice pentru cultura legumelor, plantelor tehnice și a fânețelor.

Cele de pe terase, în special la râul Câlniștea, sunt argile iluviale cenușii, conțin nisip grosier, au culoarea cenușie și sunt foarte bune pentru cultura viței de vie, a pădurilor de foioase.

Nr. crt.	Denumire curs de apă	Cod cadastral	Suprafata [ha]	Lungime [km]	Latime medie (m)
1	Neajlov	X-1.23	33,94	7,5	30
2	Ilfovot	X-1.23.9	7	8	
3	Balaria	X-1.23.10	12,74	7	50
4	Vartop	X-1.23.10.a	2,4	5,5	

Debitul normal al raului Neajlov este în jur de 6 mc/sec., dar oscilațiile pot fi foarte mari, în minus sau în plus. Uneori raul Balaria este denumit și balta Balaria din cauza amenajărilor piscicole pe unele segmente ale acestuia.

Apele din subsol, după adâncimea oglinzii de apă în fantanile sapate, sunt cantonate între 1 - 6 m la Stalpu, între 10 - 15 m la Valea Plopilor și între 2 - 35 m la Ghimpati. Nivelul hidrostatic oscilează după mersul precipitațiilor. Apa de baut se procura în general din fantanile sapate, care ajung de regulă în primul strat freatic.

Late seismice. Seismicitatea zonei este de gradul VIII, aflându-se în zona seismică de calcul cu coeficientul de seismicitate $K_s = 0,2$ și perioada de colt $T_c = 1,5$ secunde conform Normativului P100/92.

Conform zonării seismice din codul P100-1/2013, termenii de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare în zona analizată este $a_g = 0,25$ cu interval mediu de recurență de 225 ani adică 20% probabilitate de depășire în 50 de ani.

Adâncimea de înghet este de 0,80 m de la suprafața terenului natural.

În ceea ce privește alunecările de teren, comuna nu se află în zona cu risc de alunecări, dar se vor lua măsuri asigurătorii pentru zonele cu pante abrupte.

3.2. Disfuncionalitati constatate in zona studiata

Analizand critic stadiul de dezvoltare urbana al zonei s-au identificat urmatoarele disfuncionalitati:

- absenta dotarilor tehnico-edilitare care sa conduca la ridicarea nivelului de dezvoltare a zonei si reducerea nivelului de poluare specifica producerii energiei electrice
- starea nesatisfacatoare pentru circulatie, adecvate functiunilor propuse, a drumurilor comunale.

3.3. Modificari fizice ce decurg din implementarea PUZ

Realizarea investitiei va conduce la schimbarea functiunii actuale a terenului si ocuparea definitiva a unei suprafete de 1.133.350 mp, cu panouri fotovoltaice, spatii verzi, cai de acces, imprejmuiiri, container administrativ / dispecerat, platforma betonata.

Toate parcelele pe care se va amenaja parcul energetic au in acest moment categoria de folosinta agricola. Schimbarea destinatiei acestor terenuri va include amenajarea de zone verzi, in suprafata de. Amenajarea de tipul impermeabilizarii solului cu platforme betonate este redusa ca suprafata.

Panourile fotovoltaice nu necesita fundatii iar drumurile de acces nu necesita amenajare. Punctele de conexiune si transformatoarele vor fi asezate pe platforme betonate si sunt insiruite de-a lungul accesului central (drum de exploatare), cu acces direct de la aceasta.

Accesul in parcul fotovoltaic se va face din DN6, prin DC 141A si in continuare pe drumul de exploatare existent. Acest drum comunal se afla in administrarea Consiliului Local si se propune modernizarea lui, contribuind astfel la imbunatatirea infrastructurii rutiere.

Prin masurile organizatorice, urbanistice si constructive adoptate pentru implementarea proiectului se poate aprecia ca nu se va genera impact negativ asupra factorilor de mediu.

3.4. Evolutia factorilor de mediu in situatia neimplementarii masurilor din PUZ

In aprecierea evolutiei componentelor de mediu trebuie luat in calcul faptul ca planul creeaza un cadru pentru dezvoltarea comunei. Pe de o parte se pot genera presiuni asupra factorilor de mediu, iar pe de alta parte ajuta la dezvoltarea comunei.

Din analiza situatiei existente rezulta ca neaplicarea masurilor din PUZ nu creeaza premise pentru dezvoltare; se va mentine functiunea existenta a terenului, dar se va perpetua nivelul scazut al dezvoltarii economice si sociale a comunei.

Prin neimplementarea planului toti factorii de mediu raman in principiu neschimbati fata de situatia existenta.

Astfel, se poate concluziona ca implementarea planului, cu respectarea reglementarilor legale privind protectia mediului si in special a zonelor protejate, poate aduce un avantaj comunitatii fara a genera impact negativ asupra mediului si sanatatii populatiei.

4. CARACTERISTICILE DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATA SEMNIFICATIV

4.1. Aerul

Poluarea atmosferei reprezinta unul dintre factorii majori care afecteaza sanatatea si conditiile de viata ale populatiei din marile aglomerari urbane. Disconfortul produs de fum si mirosuri, reducerea vizibilitatii, efectele negative asupra sanatatii umane si a vegetatiei produse de pulberi si gaze nocive, daunele asupra constructiilor datorate prafului si gazelor corozive, precipitatiile acide, se inscriu printre problemele majore de mediu ale zonelor locuite.

Atrmosfera este cel mai larg vector de propagare a poluarii, noxele evacuate in ea afectand direct si indirect, la mica si la mare distanta, atat elementul uman, cat si toate celelalte componente ale mediului natural si artificial (construit).

4.2 Zgomotul

Poluarea fonica este reprezentata de zgomotul ambiental, care cuprinde ansamblul sunetelor nedorite, inclusiv dau natoare rezultate din activitatile umane, incluzand zgomotul emis de mijloacele de transport - autospeciale.

Limitele maxim admisibile pe baza carora se apreciaza starea mediului din punct de vedere acustic in zona unui obiectiv generator de zgomot sunt precizate in STAS 100009 - 2017 si prevad, la limita unei incinte industriale, valoarea maxima de 65 dB(A) (tabelul 3 din STAS - ul amintit), iar ceea ce priveste amplasarea cladirilor de locuit (tabelul 2.5 din acelasi STAS), aceasta se va face in asa fel incat sa nu depaseasca valoarea maxima de 50 dB(A) pentru nivelul de zgomot exterior cladirii, masura la 2 m in fatada acesteia in conformitate cu STAS 6161/1 - 79. De asemenea, tot in STAS 10009/2017 (Acustica Urbana - Limitele admisibile ale nivelului de zgomot) sunt specificate (cap 2, tabelul 1) valorile admisibile ale nivelului de zgomot exterior al strazii, masurate la bordura trotuarului ce margineste partea carosabila, stabilite in functie de categoria tehnica a strazilor (respectiv de intensitatea traficului).

Nr. crt.	Tipul de strada (conform STAS 10 144/1-80)	Nivelul de zgomot echivalent, (Leq) in dB(A)	Val. curbei de zgomot, Cz dB**)	Nivelul de zgomot de varf, L10 in dB(A)
1	Strada de categorie tehnica IV, de deservire locala	60	55	70
2	Strada de categorie tehnica III, de colectare	65	60	75
3	Strada de categorie tehnica II, de legatura (DJ)	70	65	80
4	Strada de categorie tehnica I, magistrala (DN, CF)	75.....85**)	70...80**)	85 ...95 **)

*) Nivelul de zgomot echivalent se calculeaza (diferentiat pentru perioadele de zi si noapte) conform STAS 6161/1-79.

**) Evaluarea prin curbe de zgomot Cz se foloseste numai in cazul unor zgomote cu pronuntat caracter stationar.

***) La proiectarea magistrelor trebuie sa se adopte masurile necesare pentru obtinerea unor niveluri echivalente (real masurate) cat mai apropiate de valorile minime din tabel, fara a se admite depasirea valorilor maxime.

Implementarea proiectului nu va genera surse de zgomot si de vibratii.

Activitatea desfasurata in cadrul unitatii nu este cauzatoare de poluare fonica in zona si nici de vibratii. Riscul de afectare a starii de sanatate a salariatilor si a deteriorarii mediului este practic inexistent.

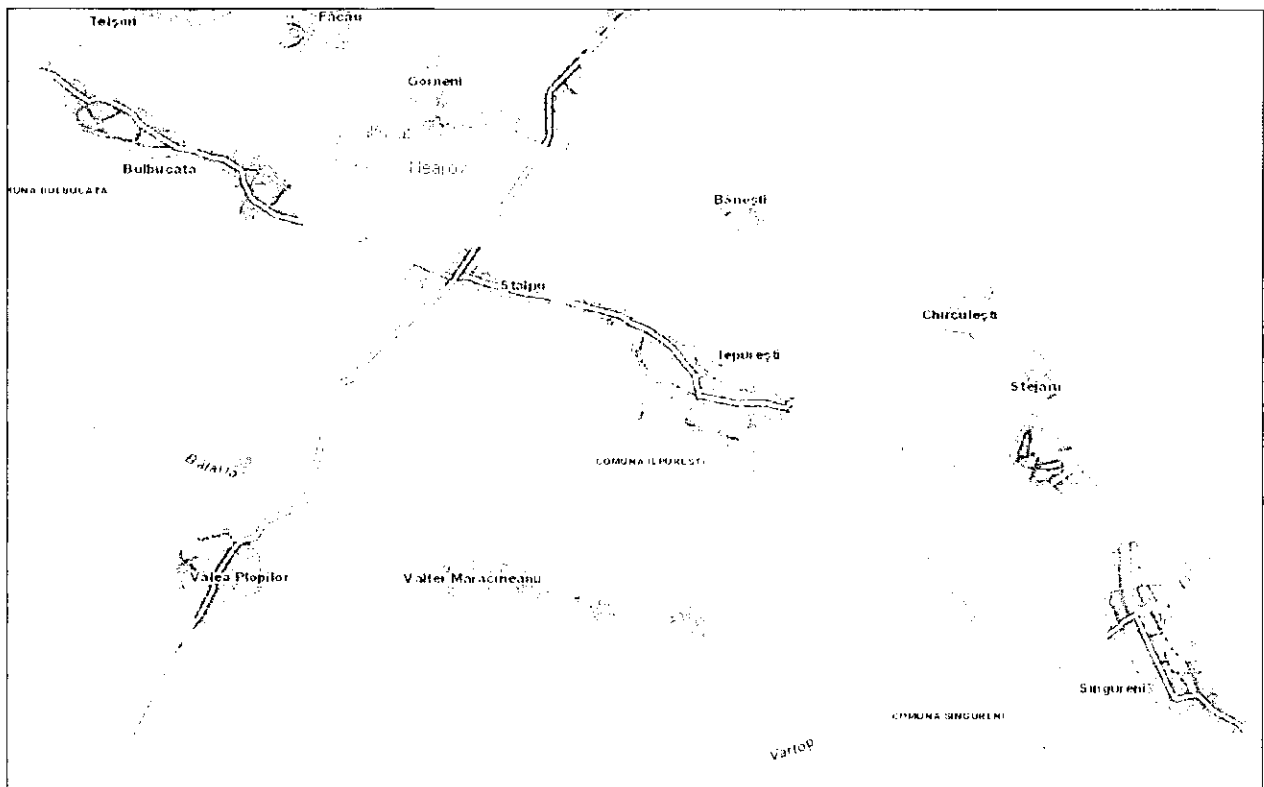
4.3. Apa

▪ Ape de suprafata

Reteaua hidrografica din limita administrativa a comunei este formata din:

Nr. crt.	Denumire curs de apa	Cod cadastral	Suprafata [ha]	Lungime [km]	Latime medie (m)
1	Neajlov	X-1.23	33,94	7,5	30
2	Ilfovot	X-1.23.9	7	8	
3	Balaria	X-1.23.10	12,74	7	50
4	Vartop	X-1.23.10.a	2,4	5,5	

Implementarea proiectului nu prezinta impact negativ asupra acestor cursuri de apa.



▪ Ape subterane

Conform studiului privind condițiile geotehnice și hidrogeologice întocmit pentru actualizarea PUG-ului, s-au stabilit:

Terasele Neajlovului

Apele subterane, după adâncimea oglinzii de apă din fantani și după datele din forajele geotehnice executate în zona prezintă următoarele nivele:

- Ghimpati: 3 - 35 m
- Stalpu: 3 - 10 m
- Gorneni: 6 - 10 m
- Chirculești: 5 - 15 m
- Bănești: 6 - 12 m
- Valea Plopilor: 5 - 15 m.

Orizonturile acvifere existente în această zonă sunt:

- orizontul acvifer freatic cantonat în complexul de nisipuri cu rare pietrisuri, acoperit de agile sau loessuri, grosimea acviferului fiind între 5 și 20 m;
- orizontul acvifer de adâncime, cantonat într-un complex de pietrisuri și nisipuri cu intercalatii argiloase (strate de Fratești). Grosimea acestui acvifer este de cca 60 m, putând fi interceptat prin foraje la adâncimi între 10 și 35 m.

Apa din puturile individuale prezintă depășiri la anumiți indicatori fizico-chimici, datorită amplasării depozitelor de balegar, grajdurilor și WC-urilor la o distanță foarte mică de puturile gospodărești.

Lunca Neajlovului

Apele subterane în forajele executate au fost interceptate la 0,5 - 1,5 m adâncime, nivelul variind funcție de cotele

apelor Neajlovului si de regimul de precipitatii

Conform Planului de management al bazinului hidrografic Arges Vede, teritoriul administrativ al comunei Ghimpati se suprapune pe zona a doua corpuri de ape subterane freatice (ROAG05 si ROAG08) si pe zona unui corp de apa subterana de adancime (ROAG12).

Corpul de apa ROAG05 Lunca si terasele raului Arges

Corpul de apa subterana este de tip poros permeabil si se dezvolta in depozitele de varsta cuaternara din lunca si terasele raului Arges.

In zona dealurilor subcarpatice miocene si de flis, apele freatice cantonate in aluviunile grosiere (nisipuri, pietrisuri, bolovanisuri) ale luncii si teraselor raului Arges sunt dependente de rau, nivelul lor piezometric variind intre 1-5 m, apa fiind de buna calitate.

Freaticul din luncile si terasele raului Arges prezinta un grad ridicat de vulnerabilitate pe cursul superior al raului, ne fiind protejat de un strat acoperitor impermeabil sau semi-permeabil.

In cursul mediu si inferior sectoarele in care acviferul freatic are o buna protectie alterneaza cu sectoare neprotejate in functie de conditiile morfohidrografice ale albiei raului si de panta de scurgere. In aceste doua sectoare se poate considera ca acviferul este partial protejat impotriva poluarii, prin existenta unui strat de argile, silturi argiloase sau nisipuri siltice, care nu depasesc 4-5 m grosime decat pe unele terase mai inalte.

Surse punctiforme de poluare, fara a afecta esential acviferul freatic, sunt depozitele menajere neamenajate precum si poluarile industriale.

Corpul de apa ROAG08 Lunca si terasele raului Arges

Corpul este de tip poros permeabil cantonat in nisipurile care se dezvolta la vest de raul Arges si include aproape in intregime spatiul ocupat de Campia Vlasiei si partial Campia Gavanu - Burdea.

Aceasta unitate hidrogeologica, cu aspect de campie, este slab fragmentata, fiind segmentata in interfluvii largi de catre vaile adancite care prezinta terase localizate pe partea stanga a acestora.

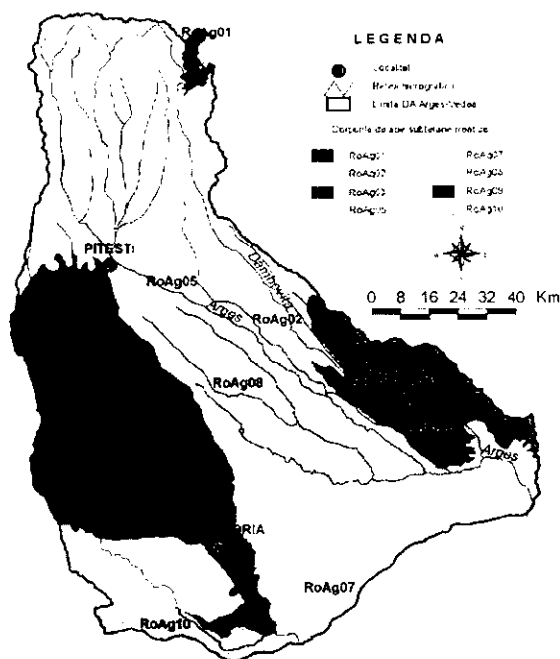
Mineralizatia totala a apelor variaza intre 100 mg/l si 1000 mg/l ajungand uneori pana la 3000 mg/l si sunt de tipul bicarbonat-calcice. Complexul de marne situat deasupra stratului acvifer confera acestuia o buna protectie impotriva poluarii de la suprafata. Infiltratia eficienta este cuprinsa intre 50-60 mm/mp/ an. Apele sunt bicarbonat calcice si magneziene, slab mineralizate.

Corpul ROAG12 Estul Depresiunii Valahe

Corpul de apa subterana de adancime este cantonat in Formatiunile de Fratesti si Candesti, de varsta Romanian-pleistocen inferioara.

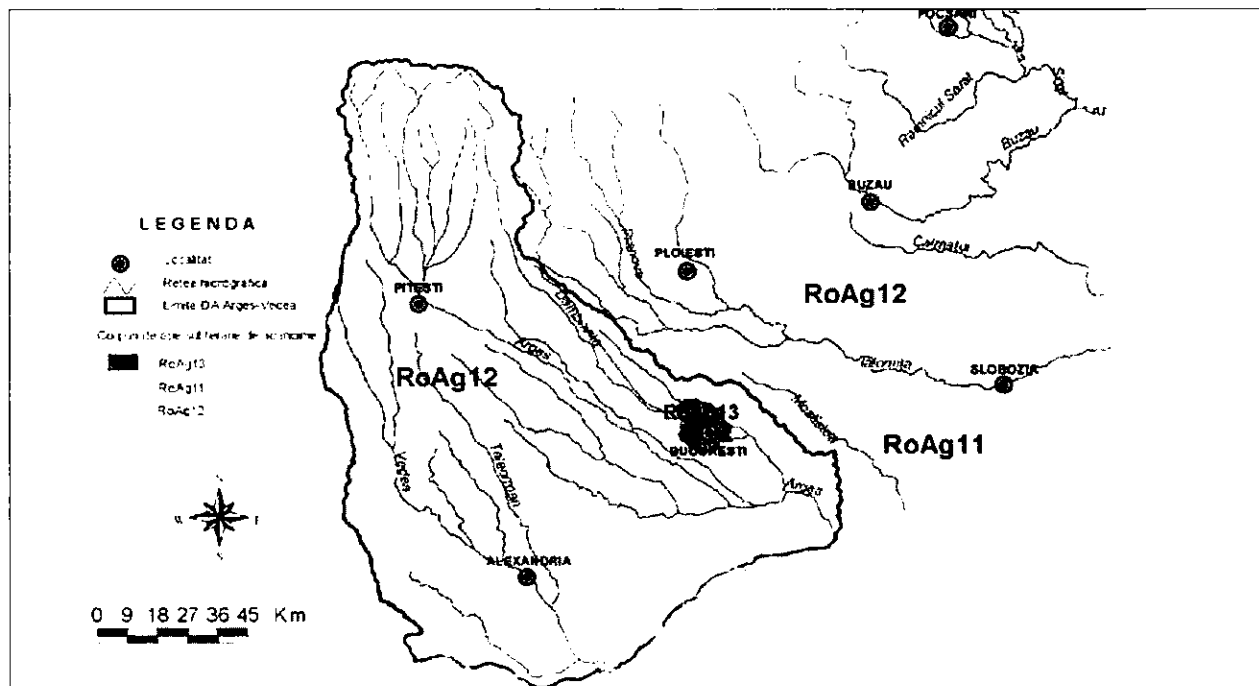
La est de raul Arges, pana in partea de sud a Platformei Moldovenesti si Dunare, subunitatea morfo-structurala a Depresiunii Valahe, care mai poate fi recunoscuta ca Domeniu Oriental, este constituita din trei subzone hidrogeologice orientate vest-est.

a) prima subzona este aceea care corespunde dezvoltarii Formatiunii de Candesti de varsta Romanian medie-pleistocen inferioara, situata in partea de nord a Depresiunii Valahe.



b) cea de-a doua subzona, este zona centrala care corespunde dezvoltarii formatiunilor Romanian si pleistocen inferioare situate in domeniul de maxima subsidenta si maxima grosime (500 m) a depozitelor Romanian-cuaternare constituite din strate nisipoase foarte fine argiloase si mamoase. In aceasta subzona acviferele puse in evidenta pana la adancimea de circa 400 m au un potential de debitare redus si o mineralizare ridicata, care le exclude din categoria apelor potabile in proportie de peste 50%.

c) cea de-a treia subzona este cea a dezvoltarii Formatiunii de Fratesti, de varsta Romanian superior-pleistocen inferioara, situata in partea de sud a domeniului considerat.



Aceste acvifere de adancime prezinta vulnerabilitate redusa la poluare, dar suporta in unele cazuri sprasolicitari cantitative cum este cazul unor sisteme de captare locale pentru alimentarea cu apa a unor mari aglomerari urbane.

▪ Faza de construire

Surse de poluare

- activitatile igienico-sanitare ale personalului
- intretinerea si igienizarea spatiilor aferente organizarii de santier.
- depozitarea deseurilor
- lucrarile desfasurate pe santier si traficul utilajelor si mijloacelor de transport sunt generatoare de noxe si pulberi care prin intermediul ploilor spala suprafata organizarii de santier
- intretinerea necorespunzatoare a utilajelor utilizate pentru realizarea lucrarilor propuse
- utilajele si mijloacele de transport ale santierului datorita accidentelor prin deversarea de materiale, combustibili, uleiuri.

Masuri de diminuare a impactului

- colectarea si evacuarea corespunzatoare a apelor uzate menajere generate in cadrul organizarii de santier
- solicitarea avizelor / autorizatiilor de gospodarie a apelor necesare reglementarii conditiilor de exploatare a corpurilor / cursurilor de apa (dupa caz)

- colectarea si eliminarea corespunzatoare a deseurilor
- lucrarile de executie se vor realiza conform prevederilor legislatiei in vigoare.
- pe perioada de executie va exista o organizare de santier adecvata si vor fi respectate toate masurile impuse pentru prevenirea si minimizarea impactului asupra mediului.
- efectuarea inspectiilor tehnice periodice la autovehiculele, mijloace de transport si utilaje folosite pe santier
- efectuarea in cel mai scurt timp a reparatiilor autovehiculele, mijloacelor de transport si a utilajelor folosite pe santier, atunci cand este cazul

4.4. Solul si subsolul

Solul este definit ca stratul de la suprafata scoartei terestre. Este format din particule minerale, materii organice, apa, aer si organisme vii. Este un sistem foarte dinamic care indeplineste multe functii si este vital pentru activitatile umane si pentru supravietuirea ecosistemelor. Ca interfata dintre pamant, aer si apa, solul este o resursa neregenerabila care indeplineste mai multe functii vitale.

Solul este o componenta importanta si esentiala a biosferei, avand o ecologie vulnerabila la influentele negative naturale (inundatii, furtuni, contaminare, poluare atmosferica) sau artificiale asupra sa. Poluantii acumulati in sol pot tulbura puternic echilibrul ecologic al acestuia, cu consecinte negative asupra mediului.

Poluarea solului este rezultatul actiunilor ce produc degradarea solului (fizica, chimica, biologica), afectand negativ capacitatea sa bioproductiva. Sursele de poluare a solului sunt: emisii din procese tehnologice, pesticidele, deversarile de petrol, rezidurile industriale si deseurile menajere, exploatarile de resurse minerale etc.. Poluarea solului este un proces complex reprezentat de acele fenomene negative care prin efectul lor duc la degradarea si distrugerea functiei sale ca suport si mediu in acelasi timp.

In perimetrul analizat, in cazul aparitiei unor conditii nefavorabile, in cadrul solurilor se poate produce o schimbare semnificativa a structurii, se reduce porozitatea, apare fenomenul de compactare, etc. Un continut redus de materie organica defavorizeaza agregarea. Agregarea reduce activitatea organismelor. Numeroase forte compresive care actioneaza la nivelul solurilor, in conditiile unei umiditati contrastante, contribuie la accelerarea compactarii. Modificarile structurale si aparitia compactarii conduc la modificari negative ale celorlalte insusiri fizice ale solurilor, cum ar fi permeabilitatea, capacitatea pentru apa, aeratia si implicit penetrabilitatea radacinilor.

Solurile de pe teritoriul comunei sunt: solneturi (grup de soluri caracterizate printr-un bogat continut de sodiu si o fertilitate naturala foarte scazuta), soluri de lunca si soluri brun roscate de padure.

Solneturile au insusiri defavorabile pentru dezvoltarea majoritatii plantelor si sunt folosite de obicei ca pasuni de calitate mijlocie sau slaba.

Celelalte doua categorii de soluri au rezerve suficiente de substante nutritive si prezinta fertilitate ridicata atat la cultura forestiera cat si la cea agricola.

Folosirea gunoierului de grajd, a ingrasamintelor verzi si a celor minerale in special a celor azotoase la solurile brun roscate de padure dau rezultate foarte bune.

In prezent calitatea solului este afectata ca urmare a depozitarii neinstitutionalizata a gunoaielor si deseurilor.

De asemenea, utilizarea excesiva a chimizarii in agricultura poate degrada calitatea solurilor.

Caracteristicile fizico-mecanice ale terenului de fundare

Pe terasa Neajlovului se identifica urmatoarea stratificatie a terenului:

- 0,00 – 0,25 m sol vegetal si umputuri
- 0,25 – 0,70 m praf argilos brun, plastic, consistent
- 0,70 – 1,90 m praf argilos cafeniu, plastic

Date seismice

Seismicitatea zonei este de gradul VIII, aflandu-se in zona seismica de calcul cu coeficientul de seismicitate $K_s = 0,2$ si perioada de colt $T_c = 1,5$ secunde conform Normativului P100/92.

Adancimea de inghet este de 0,80 m de la suprafata terenului natural.

Terenul studiat se încadreaza la risc geotehnic redus si categoria geotehnica 1.

Surse de poluare

- scurgeri accidentale de combustibili si/sau substante chimice folosite la utilajele si vehiculele prezente pe santier
- deseurile generate in organizarea de santier

Masuri de diminuare a impactului

- colectarea si eliminarea corespunzatoare a deseurilor
- lucrarile de executie se vor realiza conform prevederilor legislatiei in vigoare.
- alimentarea utilajelor si vehiculelor cu combustibili in spatii autorizate
- efectuarea inspectiilor tehnice periodice la autovehiculele, mijloace de transport si utilaje folosite pe santier
- efectuarea in cel mai scurt timp a reparatiilor autovehiculele, mijloacelor de transport si a utilajelor folosite pe santier, atunci cand este cazul

4.5. Biodiversitatea

Terenul ce a generat PUZ nu se suprapune pe nici un sit natural protejat. Cele mai apropiate situri protejate fata de amplasamentul studiat sunt ROSCI0043 Comana, ROSPA0022 Comana cu punctul cel mai apropiat la aprox. 7 – 7,5 km, pe directia sud si sud-est, si ROSPA0146 Valea Calnistei cu punctul cel mai apropiat la aprox. 8,25 km, pe directia sud.



Se poate aprecia ca implementarea PUZ-ului propus:

- nu reduce suprafata nici nui habitat si nici a numarului de specii
- nu duce la fragmentarea niciunui habitat de interes comunitar
- nu produce modificari functionale ale vreunei arii protejate
- nu are impact negativ asupra factorilor care determina mentinerea starii favorabile de conservare a ariilor naturale protejate.

5. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE, RELEVANTE PENTRU PLANUL URBANISTIC GENERAL

In zona terenului studiat nu s-au identificat probleme majore de mediu care sa poata influenta implementarea planului urbanistic zonal propus, respectiv la executia si functionarea obiectivului propus.

Int-adevar, in zona terenului nu exista retele publice de alimentare cu apa si canalizare, inasa se pot implementa solutii proprii ce constau in executia unui foraj pentru alimentarea cu apa, iar pentru evacuarea apelor uzate menajere se prevede un bazin vidanjabil etans.

6. OBIECTIVELE DE PROTECTIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NATIONAL, COMUNITAR SAU INTERNATIONAL, CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PUZ SI MODUL IN CARE S-A TINUT CONT DE ACESTE OBIECTIVE SI DE ORICE ALTE CONSIDERATII DE MEDIU IN TIMPUL PREGATIRII PLANULUI

Obiectivele de protectie a mediului ce trebuie avute in vedere la promovarea PUZ-ului propus sunt reprezentate de angajamentele rezultate in urma procesului de negociere a capitolului 22 – Mediu.

Aspecte de mediu - obiective de mediu relevante

- *apa*
 - asigurarea calitatii apei or de suprafata si subterane prin limitarea poluarii din surse punctiforme sau difuze
 - asigurarea colectarii si evacuarii corespunzatoare a apelor uzate menajere si a apelor pluviale potential impurificate (colectate de pe platformele betonate)
 - realizarea unui sistem de alimentare cu apa fezabila si corespunzator din toate punctele de vedere
 - mentinerea – prin calitatea lucrarilor executate – a unui nivel scazut al potentialului de poluare a apelor de suprafata si freatiche
- *aer*
 - mentinerea calitatii aerului ambiental in cadrul limitelor stabilite de normele legale in vigoare
 - reducerea impactului activitatilor desfasurate asupra calitatii aerului
 - utilizarea de combustibili cu emisii reduse de poluanti in atmosfera;
 - incadrarea indicatorilor de calitate a factorului de mediu aer in obiectivele de mediu la nivel national / regional
 - limitarea emisiilor in aer la niveluri care sa nu genereze un impact semnificativ asupra aerului in zonele cu receptori sensibili
- *zgomot si vibratii*
 - respectarea valorilor limita legale pentru protejarea receptorilor sensibili la poluarea fonica
 - protejarea receptorilor sensibili la vibratii

- *sol*
 - diminuarea riscului producerii poluarilor accidentale
 - eliminarea riscului poluarii solurilor afectate de infiltratiile apelor neepurate
 - reducerea poluarii solului prin depozitarea corespunzatoare a deseurilor
 - limitarea poluarii punctiforme si difuze a solului si luarea tuturor masurilor pentru eliminarea riscurilor poluarii solului
- *schimbari climatice*
 - scaderea emisiilor care cauzeaza schimbari climatice (CO₂ si CH₄)
- *biodiversitatea*
 - conservarea diversitatii naturale a faunei, florei si habitatelor din zona
- *sanatatea umana*
 - mentinerea calitatii factorilor de mediu sub valorile limita legale pentru protectia sanatatii umane
 - protectia sanatatii umane
- *managementul riscului de mediu*
 - cresterea protejarii populatiei in fata riscurilor asociate cu dezastrele antropice si cele naturale.
- *conservarea si gestiunea durabila a resurselor*
 - reducerea utilizarii resurselor naturale epuizabile
 - reducerea cantitatilor de deseuri care ajung la depozitarea finala in depozitul de deseuri prin colectarea selectiva si valorificarea deseurilor reciclabile
- *patrimoniul cultural si natural*
 - asigurarea protejarii patrimoniului cultural si natural
- *eficienta energetica si resurse regenerabile de energie*
 - imbunatatirea eficientei energetice si a utilizarii resurselor de energie
- *popularizarea aspectelor de mediu*
 - imbunatatirea comportamentului responsabil fata de mediu prin implicarea publicului in semnalarea si rezolvarea problemelor de mediu.
- *popularizarea aspectelor de mediu*
 - indeplinirea unor politici privind reducerea cantitatii de deseuri generate si o mai buna folosire a resurselor prin implementarea de proiecte de reciclare/valorificare a deseurilor
 - asigurarea unui management corespunzator al deseurilor pe amplasament.

6.1. Obiective nationale in domeniul apei si apei uzate

In Romania, cadrul legal general este stipulat de legea apelor 107/1996, cu toate modificarile si completarile ulterioare. Legea transpune Directiva Cadru Apa 2000/60/CE si prevede gospodaria durabila a apei si atingerea starii bune a apelor, de asemenea stabileste situatiile si conditiile pentru care este necesara obtinerea avizului/autorizatiei de gospodarie a apelor.

In domeniul apelor uzate, in transpunerea Directivei UE privind tratarea apelor urbane reziduale 91/271/CEE (modificata prin Directiva 1998/15/CE), cea mai importanta reglementare este HG 188/2002, modificata si

completata prin HG 352/2005, care aproba Normele tehnice NTPA-011/2002 privind colectarea, epurarea si evacuarea apelor uzate orasenesti, NTPA-002/2002 privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor si directiile in statiile de epurare si NTPA-001/2002 privind stabilirea limitelor de incarcare cu poluanti a apelor uzate industriale si orasenesti la evacuarea in receptorii naturali.

6.2. Corelarea PUZ-ului cu obiectivele de protectie a mediului stabilite la nivel national, comunitar sau international

Principiul de dezvoltare durabila sustine constientizarea necesitatii folosirii resurselor naturale pentru activitatile economice cu mentinerea in stare de functionare a ecosistemelor in regim natural ca sisteme de suport al vietii, conservarea biodiversitatii, sub toate formele ei, apelul la resursele regenerabile fara depasirea capacitatii de suport a sistemelor ce ofera aceste resurse, diminuarea folosirii resurselor neregenerabile, micșorarea presiunii exercitate asupra ecosferei prin poluare. Dezvoltare durabila inseamna identificarea si aplicarea unor solutii de existenta a umanitatii in deplina armonie si cu respect fata de natura.

Aspect de mediu	Obiectiv stabilit la nivel national, comunitar, international	Obiectivul relevant pentru plan	Modul in care s-a avut in vedere in plan
Aer	<p>Calitatea aerului trebuie sa corespunda legislatiei nationale care transpune Directivele 96/62/CE si 1999/30/CE privind valorile limita pentru SO₂, NO₂, NO, particule in suspensie si plumb.</p> <p>Strategia nationala privind protectia atmosferei urmareste stabilirea unui echilibru intre dezvoltarea economic sociala si calitatea aerului (Legea nr. 293/2018 privind reducerea emisiilor nationale de anumiti poluanti atmosferici</p> <p>Dezvoltarea de parcuri energetice fotovoltaice face parte din recomandarile Directivelor Comisiei Europene. Producerea de energie din surse alternative este specificata ca obiectiv in Strategia Nationala de Dezvoltare si in Strategia de dezvoltare a judetului Gurgiu 2014 – 2020.</p>	Mentinerea si imbunatatirea calitatii aerului	<p>Depozitarea pe amplasament a deseurilor se va face in loc special amenajat, pe categorii, pana la predarea catre societati autorizate pentru prestarea de servicii de salubritate.</p> <p>Accesul la amplasament se va face din DN6, prin DC 141A si in continuare pe drumul de exploatare existent. Pentru modernizarea drumului comunal se propune un profil de 4 m cu o structura minimala de 15 cm piatra sparta impanata pe o fundatie de balast compactat de 25 cm. Aceste lucrari vor contribui la imbunatatirea infrastructurii rutiere.</p> <p>Producerea energiei electrice prin conversia energiei solare cu ajutorul celulelor fotovoltaice contribuie la reducerea emisiilor de CO₂ specifice proceselor traditionale de productie a energiei electrice.</p>
Apa	Calitatea apei trebuie sa corespunda legislatiei in vigoare care transpune prevederile	Asigurarea calitatii apelor de suprafata si subterane prin	Pentru personalul de paza, pe amplasament se va monta o toaleta ecologica, prevazuta cu bazin vidanjabil, etans.

	<p>Directivei Cadru privind apa nr. 2000/60/CE impreuna cu directivele fiice.</p> <p>Evacuarea apelor uzate trebuie sa fie conforma cu legislatia nationala care transpune prevederile Directivei 91/271/CEE.</p>	<p>limitarea poluarii din surse punctiforme sau difuze.</p>	<p>Apele tehnologice curate si apele pluviale vor fi date liber la teren.</p>
Sol	<p>Calitatea solului trebuie refacuta si imbunatatita acolo unde este necesara aceasta interventie.</p>	<p>Protectia calitatii solului si reducerea suprafetelor afectate de evacuari necontrolate</p>	<p>Refacerea si inierbarea terenului, la incheierea lucrarilor de constructie. Amenajarea de spatii verzi.</p> <p>Gestionarea controlata a deseurilor.</p> <p>Asigurarea colectarii apelor uzate menajere si eliminarea acestora prin solutii tehnologice corespunzatoare cu cerintele legislatiei in vigoare.</p>
Sanatatea umana	<p>Legislatia romaneasca este aliniata la legislatia europeana in cea ce priveste sanatatea populatiei prin asigurarea conditiilor de igiena (apa curenta, canalizare, depozitarea controlata a deseurilor, spatii verzi).</p>	<p>Imbunatatirea calitatii vietii, cresterea confortului, evitarea imbolnavirilor epidemiologice</p>	<p>Productia de energie electrica va contribui la acoperirea cerintelor consumatorilor, prin intermediul operatorului regional al retelei de distributie a energiei electrice. Utilizarea energiei solare va sprijini eforturile la nivel global de evitarea cresterii emisiilor de gaze cu efect de sera. Crearea de locuri de munca pe durata perioadei de constructie.</p>
Biodiversitate	<p>Legislatie nationala pentru conservarea patrimoniului natural care consta in mentinerea nealterata a habitatelor naturale, protectia pasarilor salbatice, a speciilor de flora si fauna salbatica care transpune prevederile Directivei 79/409/CEE si ale Directivei 92/43/CEE</p>	<p>Asigurarea de spatii verzi</p>	<p>Planul prevede asigurarea de spatii verzi pe amplasamentul propus pentru realizarea investitiei.</p> <p>Terenul nu se afla in sau in vecinatatea vreunui sit protejat. Cele mai apropiate situri naturale protejate sunt ROSPA0022 Comana si ROSPA0043 Comana, la cca 6-6,5 km, si ROSPA0146 Valea Calnistei, la cca 7,25 km.</p>
Riscuri naturale	<p>Legislatia nationala are prevederi in ceea ce priveste cresterea protectiei populatiei fata de riscurile naturale care se pot preveni (alunecari de teren si inundatii) prin</p>	<p>Protectia sanatatii (personalului angajat) si bunurilor materiale prin diminuarea efectelor alunecarilor</p>	<p>Terenul nu se afla in zona inundabila si nici nu prezinta risc la alunecari.</p>

	luarea unor masuri anticipate aparitiei fenomenelor sau pentru eliminarea efectelor acestora.	de teren si a inundatiilor.	
Zonarea teritoriala	Legislatia prevede corelarea intravilanului existent cu evidenta OCPI in vederea asigurarii unei bune administrari a terenurilor si a unei dezvoltari edilitare judicioase.	Protectia populatiei si a zonelor de locuit prin separarea de terenurile cu activitati economice si servicii, crearea de spatii verzi, agrement, modernizarea infrastructura locala, etc.	Terenul care a generat PUZ si pe care se propune realizarea obiectivului este situat la cca. 500 m fata de locuintele existente (intravilan loc. Valea Plopilor). Planul pune de acord nevoile populatiei cu dezvoltarea urbanistica a localitatii (creeaza locuri noi de munca). Planul respecta prevederile PUG si ale Regulamentului General de Urbanism, prin functiunea propusa, retrageri, indicatori urbanistici etc.
Conservare/ utilizare eficienta a resurselor naturale	Legislatia nationala aliniata la Directivele U.E. impune conservarea si utilizarea eficienta a resurselor naturale	Conservarea resurselor naturale	Resursele naturale necesare functionarii obiectivului propus sunt apa si energia electrica. Pentru protectia apelor subterane se propune executia unui foraj, pentru alimentarea cu apa in scop tehnologic (spalare panouri solare). Pentru monitorizarea volumelor de apa preluate din subteran forajul va fi prevazut cu un apometru verificat metrologic. Alimentarea cu apa in scop potabil se va asigura din reseaua comerciala (PET-uri imbuteliate). In ceea ce priveste alimentarea cu energie electrica, se va realiza un bransament la reseaua reseaua nationala de electricitate.
Patrimoniul, cultura	Legislatia nationala (OUG nr. 195/2005 cu modificarile ulterioare) contine prevederi referitoare la mentinerea si ameliorarea fondului peisagistic natural si antropic, de refacere peisagistica a zonelor de interes turistic sau de agrement, de protejare, refacere si conservare a monumentelor istorice, a ariilor	Protectia, mentinerea si restaurarea monumentelor istorice. Pastrarea cadrului natural.	Terenul nu se afla in zona de protectie a unor monumente istorice (potrivit Legii pentru protejarea monumentelor istorice nr. 422 din 18.07.2001 cu modificarile ulterioare).

	naturale protejate.		
Constientizarea publicului	Legislatia nationala, in concordanta cu cea europeana, prevede accesul liber al cetatenilor la informatia de mediu (HG nr. 878/2005) implementarea obligatiilor rezultate din Conventia privind accesul publicului la luarea deciziilor in probleme de mediu semnata la Aarhus la 25 iunie 1998 si ratificata prin Legea nr. 86/2000 privind stabilirea cadrului de participare a publicului la elaborarea anumitor planuri si programe in legatura cu mediul	Cresterea responsabilitatii publicului fata de mediu	Se va instiinta publicul conform prevederilor legale, pe tot parcursul pocedurii de aprobare a PUZ-ului. In cadrul procedurii de mediu se va organiza o dezbateri publica unde publicul este invitat sa participe sa-si prezinte observatiile.

7. POTENTIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Ca in cazul oricarui proiect implementat, exista si riscuri aparitiei unor potentiale efecte semnificative negative, cum ar fi:

- deversarea accidentala de ape uzate pe si in sol, din cauza supraincercarii bazinului vidanajabil
- gestionarea necorespunzatoare a deseurilor produse in cadrul obiectivului

Masurile constructive si operationale propuse vor contribui astfel incat implementarea proiectului sa aiba un impact pozitiv social si asupra mediului, ele actionand pe mai multe cai, in mod direct sau indirect, astfel:

- executia unui foraj de alimentare cu apa de mica adancime, in vederea conservarii stratelor de adancime care reprezinta rezerva strategica nationala
- amenajarea de spatii verzi in incinta
- colectarea apelor uzate menajere intr-un bazin vidanajabil etans
- solicitarea golirii bazinului vidanajabil cand a atins un grad de umplere de 80%
- asigurarea serviciilor de vidanjare doar cu societati autorizate.

Lucrarile propuse prezinta un impact redus in timpul executiei lucrarilor si nu vor afecta semnificativ factorul uman din zona (starea de sanatate a populatiei, nivele de zgomot peste limitele admise, radiatii, poluanti toxici etc.).

In perioada de functionare, in conditii normale de exploatare, investitia nu va avea impact negativ asupra factorilor de mediu aer, apa si sol.

In vederea protectiei mediului, este necesara eliminarea, inlaturarea sau diminuarea surselor de poluare a principalilor factori de mediu – apa, aer, sol, fauna, flora – iar in acest scop se vor lua diverse masuri, rezultate din studiile de fundamentare.

In ceea ce priveste calitatea apei sunt propuse diverse masuri de diminuare si eliminare a efectelor poluarii acesteia in functie de activitati, prin depozitarea controlata si corespunzatoare a deseurilor si resturilor menajere, colectarea si tratarea corespunzatoare a apelor uzate menajere.

In perioada de executie se va urmari pastrarea unei stari de echilibru a factorilor de mediu si implicit o buna comuniune a omului cu natura. Programul de lucrari va cuprinde activitati de constructie. Activitatea de constructie consta in amenajarea organizarii de santier si realizarea proiectului propriu-zis.

Investitia propusa nu afecteaza in mod negativ cadrul natural, panourile fotovoltaice nu necesita fundatii iar drumurile de acces nu necesita amenajare.

Prin amenajarea parcului energetic fotovoltaic solul va fi afectat partial doar pe perioada amplasarii panourilor si prin realizarea lucrarilor de amenajare imprejurimi, construire foraj pentru alimentare cu apa, montare bazin vidanjabil, prin care se va interveni in structura naturala a solului, in calitatea acestuia. Acest impact este inevitabil avandu-se in vedere specificul activitatii de constructie.

So ul fertil rezultat din lucrarile de fundare si amenajare a drumurilor, va fi depozitat intr-un loc ales de Consiliul Local al comunei Ghimpati, sau folosit la amenajarea unui teren degradat.

7.1. Nivelul calitativ al factorilor de mediu rezultat din implementarea PUZ-ului

7.1.1. Factorul de mediu AER

▪ Faza de constructie

In aceasta faza sursele principale de poluare sunt reprezentate de activitatile specifice unei constructii, iar impactul se manifesta in special asupra factorilor de mediu aer, apa, sol, biodiversitate. Prin aplicarea pe toata durata executiei obiectivelor din program a unor masuri obligatorii de protejare a factorilor de mediu, cumulat cu specificul de dispersie a emisiilor in teritoriu, va rezulta un nivel de poluare/impunificare mai redus care va conduce la efecte minore.

Pe perioada de executie a lucrarilor pentru implementarea obiectivului, activitatea de santier are impact asupra calitatii atmosferei din zonele de lucru si in zonele adiacente acestora. Evolutia lucrarilor proiectate constituie, pe de o parte, o sursa de emisii de praf, iar pe de alta parte, sursa de emisii a poluantilor specifici arderii carburantilor in motoarele utilajelor tehnologice necesare efectuarii acestor lucrari si in motoarele mijloacelor de transport care vor fi utilizate.

Emisiile de praf care apar in timpul executiei constructiei sunt asociate lucrarilor de sapaturi, de manipulare si punere in opera a pamantului si a materialelor de constructie, de nivelare si taluzare, precum si altor lucrari specifice de constructii montaj profile metalice, pozare conducte. Degajarile de praf in atmosfera variaza adesea substantial de la o zi la alta, depinzand de nivelul activitatii, de specificul operatiilor si de conditiile meteorologice.

Natura temporara a lucrarilor de constructie, specificul diferitelor faze de executie, diferentiaza net emisiile specifice acestor lucrari de alte surse nederijate de praf, atat in ceea ce priveste estimarea, cat si controlul emisiilor.

Constructiile implica o serie de operatii diferite, fiecare avand propriile durate si potential de generare a prafului. Altfel spus, in cazul realizarii unei constructii, emisiile au o perioada bine definita de existenta (perioada de executie), dar pot varia substantial ca intensitate, natura si localizare de la o faza la alta a procesului de constructie. Lucrarile desfasurate pe santier si traficul utilajelor si mijloacelor de transport sunt generatoare de noxe si pulberi.

Sursele principale de poluare a aerului specifice executiei lucrarii pot fi grupate dupa cum urmeaza:

o Activitatea utilajelor de constructie

Activitatea utilajelor cuprinde, in principal, decaparea si depozitarea pamantului vegetal, decaparea straturilor de pamant si balast contaminate, sapaturi si umpluturi in corpul platformei din pamant si balast, vehicularea materialelor in bazele de productie ale betonului si asfaltului, pulberi si praf generate de lucrarile de sapare a transeelor pentru pozarea conductelor, depozitarea in conditii improprii a combustibililor utilizati pentru realizarea lucrarilor de constructii, etc.

Poluarea specifica activitatii utilajelor se apreciaza dupa consumul de carburanti (substante poluante NO_x, CO, COVNM, particule materiale din arderea carburantilor etc.) si aria pe care se desfasoara aceste activitati.

Se apreciaza ca poluarea specifica activitatilor de alimentare cu carburanti, intretinere si reparatii ale utilajelor este redusa.

o *Transportul materialelor, prefabricatelor, personalului.*

Circulatia mijloacelor de transport reprezinta o sursa importanta de poluare a mediului pe santierele de constructii. Poluarea specifica circulatiei vehiculelor se apreciaza dupa consumul de carburanti (substante poluante NO_x, CO, COV_{nm}, particule materiale din arderea carburantilor etc.) si distantele parcurse (substante poluante particule materiale ridicate in aer de pe suprafata drumurilor).

Utilajele, indiferent de tipul lor, functioneaza cu motoare Diesel, gazele de esapament evacuate in atmosfera continand intregul complex de poluanti specific arderii interne a motorinei: oxizi de azot (NO_x), compusi organici volatili nonmetanici (COV_{nm}), metan (CH₄), oxizi de carbon (CO, CO₂), amoniac (NH₃), particule cu metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), hidrocarburi aromatice policiclice (HAP), bioxid de sulf (SO₂).

Este evident faptul ca emisiile de poluanti scad cu cat performantele motorului sunt mai avansate, tendinta in lume fiind fabricarea de motoare cu consumuri cat mai mici pe unitatea de putere si cu un control cat mai restrictiv al emisiilor. Tehnologiile folosite pentru realizarea obiectivului implica utilaje de montaj performante cu emisii de poluanti scazute.

Surse de poluare

- executia sapaturilor si manevrarea pamantului rezultat
- depozitarea materialelor de construire
- utilajele utilizate pe santier si autovehiculele utilizate la transportul materialelor de construire
- manipularea materialele de constructii pulverulente
- depozitarea deseurilor

Masuri de diminuare a impactului

- reducerea nivelului incarcarii atmosferice cu pulberi in suspensie sedimentabile, printr-o gestionare corespunzatoare – depozitarea controlata, transportul efectuat conform unui program prestabilit, evitarea manevrarii materialelor pulverulente in perioade cu vant puternic
- emisia acestor poluanti va fi limitata in timp pentru un amplasament dat, lucrarile se vor executa pe tronsoane, care sunt programate succesiv in functie de graficul de executie si ritmul de finalizare a lucrarilor
- manipularea materialele de constructii pulverulente pe cat posibil in spatii inchise, astfel incat sa se reduca la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curentii atmosferici
- verificarea mijloacelor de transport pentru evitarea disiparii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul traseelor parcurse
- se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivului si in locuri neautorizate
- pamantul excavat se va folosi pentru umpluturi sau reamenajarea / restaurarea terenului
- se va reduce riscul de antrenare a emisiilor de praf care apar in timpul executiei lucrarii prin stropirea in permanenta a zonelor de lucru
- se organizeaza spatii bine determinate pentru depozitarea selectiva a diverselor deseuri pana la evacuarea de pe amplasament
- elaborarea si implementarea unui plan de interventie in caz de poluari accidentale
- imprejmuirea organizarii de santier pentru a nu afecta si alte suprafete decat cele alocate lucrarilor
- asigurarea unui management adecvat al deseurilor
- minimizarea perioadei de implementare a proiectului.

Minimizarea impactului emisiilor de la vehiculele rutiere si nerutiere prin pastrarea valorilor concentratiilor de poluanti sub limitele normate se va realiza prin utilizarea echipamentelor in buna stare de functionare si in bune

conditii tehnice.

Poluantii mentionati se manifesta doar pe o perioada scurta de timp si pe tronsoane ale lucrarilor de executie care se muta odata cu evolutia lucrarilor. De aceea se estimeaza ca in perioada de constructie impactul poluant asupra atmosferei va fi minim.

▪ **Faza de exploatare a obiectivelor**

Sursele posibile de poluare a atmosferei aferente obiectivului de investitie studiat in perioada de functionare vor fi generate de activitatea personalului administrativ.

Functionarea parcului fotovoltaic nu reprezinta un generator de emisii de poluanti in aer.

Surse de poluare

- Depozitarea necorespunzatoare a deseurilor
- Vidanjarea periodica a bazinului de colectare a apelor uzate menajere

Măsuri de diminuare a impactului

- se vor amenaja spatii verzi
- gestionarea necorespunzatoare a deseurilor
- solicitarea golirii bazinului vidanjabil al toaletei ecologice, cand a atins un grad de umplere de 80%
- asigurarea serviciilor de vidanjare doar cu societati autorizate.

Se apreciaza ca, in conditiile respectarii prevederilor proiectului, nu sunt necesare masuri suplimentare pentru protectia calitatii aerului.

7.1.2. Factor de mediu APA

▪ **Faza de constructie**

Principalele surse de poluare pentru ape sunt reprezentate de lucrarile de realizare a investitiilor, organizarea de santier, traficul utilajelor si mijloacelor de transport.

Impactul asupra componentei de mediu apa in etapa de realizare a investitiei este nesemnificativ si temporar.

Sursele de poluare pe timpul executiei pot fi:

- organizarea de santier prin:
 - o apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare, neepurate sau insuficient epurate pot reprezenta surse de poluare pentru emisari
 - o depozitarea si gestionarea necorespunzatoare a materialelor de constructii
 - o gestionarea necorespunzatoare a deseurilor rezultate in cadrul organizarii de santier
- lucrarile desfasurate pe santier si traficul utilajelor si mijloacelor de transport sunt generatoare de noxe si pulberi care prin intermediul ploilor spala suprafata organizarii de santier
- intretinerea necorespunzatoare a utilajelor utilizate pentru realizarea lucrarilor propuse
- utilajele si mijloacele de transport ale santierului datorita accidentelor prin deversarea de materiale, combustibili, uleiuri.

Surse de poluare

- organizarea de santier si modul de asigurare a utilitatilor
- depozitarea deseurilor
- lucrarile desfasurate pe santier si traficul utilajelor si mijloacelor de transport sunt generatoare de noxe si

- pulberi care prin intermediul ploilor spala suprafata organizarii de santier
- intretinerea necorespunzatoare a utilajelor utilizate pentru realizarea lucrarilor propuse
- utilajele si mijloacele de transport ale santierului datorita accidentelor prin deversarea de materiale, combustibili, uleiuri.

Masuri de diminuare a impactului

- colectarea si evacuarea corespunzatoare a apelor uzate menajere generate in cadrul organizarii de santier
 - solicitarea avizelor / autorizatiilor de gospodarie a apelor necesare reglementarii conditiilor de exploatare a corpurilor / cursurilor de apa (dupa caz)
 - colectarea si eliminarea corespunzatoare a deseurilor
 - lucrarile de executie se vor realiza conform prevederilor legislatiei in vigoare.
 - pe perioada de executie va exista o organizare de santier adecvata si vor fi respectate toate masurile impuse pentru prevenirea si minimizarea impactului asupra mediului.
 - efectuarea inspectiilor tehnice periodice la autovehiculele, mijloace de transport si utilaje folosite pe santier
 - efectuarea in cel mai scurt timp a reparatiilor autovehiculele, mijloacelor de transport si a utilajelor folosite pe santier, atunci cand este cazul
- **Faza de exploatare a obiectivelor**

Impactul asupra apei de suprafata

Impactul evacuarii deversarilor de ape uzate in corpurile de apa de suprafata este dependent de concentratie si de cantitatea totala de poluanti deversati si este cuantificat prin clasa de calitate a apei, stabilita conform Ordinului 161/2006 al MMDD.

Impactul negativ al deversarilor de ape uzate neepurate asupra apelor curgatoare consta in reducerea capacitatii de utilizare a acestora pentru alti utilizatori din aval sau cresterea considerabila a costurilor de potabilizare, dar in primul rand prin diminuarea capacitatii de autopurificare a cursului receptor.

In perioada de exploatare se identifica urmatoarele surse potientiale de poluare:

- apele uzate menajere daca nu sunt colectate si eliminate corespunzator
- depozitarea necorespunzatoare a deseurilor.

Masuri de diminuare a impactului

- spalarea panourilor se va realiza doar cu apa curata, fara adaos de detergent sau substante chimice
- asigurarea serviciilor de vidanjare doar cu societati autorizate
- verificarea etanseitatii bazinului vidanjabil, remedierea operativa a defectiunilor, daca e cazul
- depozitarea controlata si corespunzatoare a deseurilor.

Impactul asupra apei subterane

Sursele de poluare a apei freactice pot fi reprezentate de infiltratii de ape uzate, depozitarea necorespunzatoare a deseurilor. Un impact negativ asupra apelor subterane il pot avea apele de suprafata poluate, cu care comunica respectivul acvifer si poluantii din sol care sunt levigati in freatic de precipitatiile atmosferice.

Luand in considerare cele de mai sus se estimeaza ca investitiile propuse nu vor genera un impact negativ asupra apelor de suprafata si subterane.

Se apreciaza ca, in conditiile respectarii prevederilor proiectului, nu sunt necesare masuri suplimentare pentru protectia calitatii apelor.

7.1.3. Factorul de mediu SOL

▪ Faza de constructie

In aceasta perioada apare un impact fizic asupra solului prin efectuarea sapaturilor specifice executarii constructiilor si a retelelor de utilitati.

Surse de poluare

- executia lucrarilor de excavare, sapaturi, umpluturi si nivelari, inclusiv modul de manevrare a pamatului rezultat
- manevrarea materialelor de constructie pulverulente
- depozitarea materialelor de constructie
- depozitarea direct pe sol a unor deseuri rezultate din activitatile de santier
- apele uzate.

Alte posibile surse poluare a solului o constituie:

- scurgerile accidentale de carburanti de la utilajele din santier si autovehiculele de transport al materialelor
- traficul de mijloace si utilaje grele dinspre si in organizariile de santier genereaza poluanti atat de la arderea combustibililor (NOx, SO2, CO, pulberi), cat si de la functionarea utilajelor in fronturile de lucru (NOx, SO2, CO, Pb, pulberi), poluanti care prin intermediul mediilor de dispersie, in special prin sedimentarea poluantilor din aer, se pot depune pe suprafata solului si pot conduce la modificari structurale ale profilului de sol.
- tasarea terenurilor de catre vehiculele grele utilizate in etapa de constructie

Măsuri de diminuare a impactului

- nu se vor introduce substante poluante in sol si nu se va modifica structura sau tipul solului
- lucrarile care se vor efectua pentru dotarile tehnico-edilitare se vor executa ingrijit, cu mijloace tehnice adecvate in vederea evitarii pierderilor accidentale de hidrocarburi pe sol si in subsol
- vor fi luate masuri de reducere a nivelului incarcarii atmosferice cu pulberi in suspensie sedimentabile
- se vor lua masuri pentru evitarea disiparii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumurilor de acces
- depozitarea rationala a materialului excavat, astfel incat sa fie ocupate suprafete cat mai mici de teren
- se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivului si in locuri reautorizate
- o parte din pamantul excavat va fi utilizat la reumplere si aducerea la cotele initiale a terenului, iar restul va fi folosit la amenajarea unor terenuri degradate (conform celor ce se vor agreea cu Consiliul Local Ghimpati) sau va fi transportat la un depozit de deseuri municipale, pentru a fi folosit ca material de acoperire
- parcare corespunzatoare a utilajelor si vehiculelor (pe platforma betonata, in masura in care acest lucru este posibil)
- efectuarea inspectiilor tehnice periodice la autovehiculele, mijloacele de transport si utilajele folosite pe santier
- efectuarea in cel mai scurt timp a reparatiilor autovehiculelor, mijloacelor de transport si a utilajelor folosite pe santier, atur ci cand este cazul

- interzicerea depozitarii necorespunzatoare a deeurilor;
- colectarea, depozitarea si transportul deeurilor se vor realiza doar pe baza de contract cu operatori de salubritate autorizati, tinand cont de prevederile legale.
- evacuarea controlata a apelor uzate in timpul realizarii investitiei.

In conditiile aplicarii acestor masuri, se poate estima ca impactul asupra solului si subsolului, determinat de lucrarile de executie, va fi minim.

- **Faza de exploatare a obiectivelor**

Poluarea solului poate aparea din depozitarea necorespunzatoare a deeurilor sau din posibile infiltratii de apa uzata menajera, scurgeri accidentale de hidrocarburi de la utilaje si mijloace de transport.

Surse de poluare

- bazinul vidanjabil
- depozitarea deeurilor
- evacuarea apelor uzate

Masuri de diminuare a impactului

- solicitarea avizelor / autorizatiilor de gospodarie a apelor necesare reglementarii conditiilor de exploatare a corpurilor / cursurilor de apa
- spalarea panourilor se va realiza cu apa curata, fara adaos de detergenti
- verificarea etanseitatii bazinului vidanjabil, remedierea operativa a defectiunilor
- solicitarea golirii bazinului vidanjabil cand atinge un grad de umplere de 80%
- depozitarea controlata si corespunzatoare a deeurilor
- intretinerea corespunzatoare a suprafetelor betonate

Luand in considerare cele de mai sus se estimeaza ca investitiile propuse nu vor genera un impact negativ asupra solului si subsolului.

7.1.4. Zgomot si vibratii

- **Faza de executie**

Pentru realizarea diferitelor categorii de lucrari (excavatii, sapaturi, inlocuire conducte), se folosesc o serie de utilaje de constructie si mijloace de transport. Toate acestea reprezinta o prima sursa de zgomot in perioada de executie, generata de activitatea care se desfasoara in cadrul santierului.

O alta sursa de zgomot in perioada de executie este reprezentata de circulatia mijloacelor de transport care transporta materiile prime necesare realizarii lucrarii, precum si de traficul utilajelor de constructie din cadrul santierului (motocompresor, macara, incarcator, buldozer, pompa beton, autobetoniere, autobasculante, excavator).

Ca surse suplimentare de zgomot in perioada de executie a proiectului sunt traficul rutier si activitatile existente care se desfasoara in vecinatatea santierului.

Luand in considerare ca distanta pana la cea mai apropiata locuinta este de 500m, iar toate echipamentele, instalatiile, autospeciialele vor fi noi, moderne, cu tehnologii avansate si ca se vor asigura lucrarile mentenanta si reparatii la timp, se poate aprecia ca realizarea investitiei propriu-zise nu vor genera zgomot si vibratii peste limitele legale, producand un impact nesemnificativ.

- **Faza de exploatare - Nivelul de zgomot si de vibratii la limita incintei obiectivului si la cel mai apropiat receptor protejat**

In faza de exploatare, obiectivul nu este generator de zgomot si vibratii.

Se poate aprecia ca implementarea planului propus nu va genera zgomot si vibratii peste limitele legale, producand un impact nesemnificativ.

7.1.5. Eliminarea deseurilor

- **Faza de constructie**

Constructorul are obligatia, conform prevederilor H.G. nr. 856/2002, cu modificarile si completarile ulterioare, sa realizeze o evidenta lunara a gestiunii deseurilor, respectiv producerii, stocarii provizorii, tratarii si transportului, reciclarii si depozitarii definitive a deseurilor. Aceasta evidenta se va tine pe baza "Listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase" prezentata in anexa 2 a H.G. 856/2002.

Deseurile rezultate in procesul de construire a parcului fotovoltaic vor fi specifice acestui tip de activitate si vor consta din ambalaje si resturi specifice executarii fundatiilor si platformelor betonate.

In etapa de constructie se apreciaza ca se pot genera urmatoarele tipuri de deseuri:

Deseuri municipale si asimilabile

- Cod 20 02 01 - deseuri biodegradabile

Deseuri de ambalaje

- cod 15 01 01 - ambalaje de hartie si carton
- cod 15 01 02 - ambalaje de materiale plastice
- cod 15 01 03 - ambalaje lemn
- cod 15 01 04 - ambalaje metalice

Aceste deseuri vor fi in cantitati reduse, vor fi colectate in cadrul organizarii de santier si nu prezinta un pericol pentru mediu sau pentru sanatatea oamenilor. Ele pot constitui o sursa de degradare a peisajului doar printr-o gospodarire neadecvata.

Deseuri tehnologice si deseurile din constructii

- cod 17 01 01 - beton
- cod 17 01 02 - caramizi
- cod 17 04 05 - fier si otel
- cod 17 05 04 - pamant si pietre
- cod 17 09 04 - amestecuri de deseuri de la constructii

Deseuri din activitati conexe

- cod 13 02 - uleiuri uzate de motor, de transmisie si de ungere
- cod 16 01 03 - anvelope scoase din uz
- cod 16 01 17 - metale feroase

Aceste deseuri rezulta de la utilajele si mijloacelor de transport folosite in timpul executiei. Combustibilii lichizi si uleiurile pot apare accidental si in cantitati nesemnificative. Ele pot constitui o sursa de poluare a solului printr-o gospodarire neadecvata.

Deseuri toxice si periculoase

In timpul executiei nu se vor utiliza substante toxice. Potential impact ar putea sa apara daca vor fi pierderi accidentale de combustibil.

Aceste deseuri se vor colecta in incinta de santier de unde vor fi preluate si transportate de un operator autorizat; eliminarea deseurilor se va realiza pe baza unui contract ferm care va fi insotit de o programare, responsabil cu aceasta operatie fiind constructorul, organizator de santier.

▪ **Faza de exploatare a obiectivelor**

Deseurile rezultate în procesul de exploatare vor proveni exclusiv din activitatea administrativa si de paza a parcului energetic.

In faza de exploatare a obiectivului, deseurile generate pe amplasament vor fi:

Nr. crt.	Tip deoseu	Cod deoseu	Mod de gestionare	Mod de eliminare
1	deseuri municipale amestecate	20 03 01	europubela, pe platforma betonata	eliminate prin societati autorizate
2	deseuri de hartie si carton	20 01 01	europubela, pe platforma betonata	valorificate prin societati autorizate
3	deseuri materiale plastice	20 01 39	europubela, pe platforma betonata	valorificate prin societati autorizate

7.1.6. Sanatatea populatiei

Mediul in care traieste omul este definit in primul rand de calitatea aerului, a apei, a solului, locuinta, alimentele ce le consuma precum si mediul in care munceste. Strans legata de acesti factori, influentata si determinata imediat sau dupa o perioada de timp, este starea de sanatate a populatiei.

Cunoasterea si determinarea unor factori de risc din mediu are o deosebita importanta si constituie poate cea mai valoroasa activitate pentru promovarea si pastrarea starii de sanatate a populatiei.

Daca analizam definitia sanatatii (O.M.S.), vedem ca aceasta reprezinta integritatea sau buna stare fizica, psihica si sociala a individului si colectivitatilor; sanatatea nu se adreseaza numai individului ci si colectivitatii sau chiar in primul rand colectivitatii umane.

Generic mediul include totalitatea factorilor fizici, chimici si biologici, naturali sau rezultati ai actiunii antropizante a omului asupra mediului natural, care constituie cadrul inconjurator in care indivizii traiesc si care, de cele mai multe ori, este grau influentabil sau inaccesibil actiunii individuale. Acesta include astfel o multitudine de aspecte de la calitatea aerului, apei, alimentului, solului, poluarea sonora, nivelul radiatiilor, calitatea locuirii, transporturilor, care, impreuna contribuie si influenteaza starea de sanatate.

Sanatatea in relatie cu mediul

Definitia OMS a sanatatii in relatie cu mediul, cea care inglobeaza "atat efectele directe ale agentilor fizici, chimici si biologici din mediu asupra sanatatii si starii de bine fizic, psihic si social, cat si efectele (de multe ori indirecte) mediul psihologic, social si estetic, (inclusiv aspectele legate de locuire, dezvoltare urbana si transporturi)", ne ofera o imagine a complexitatii domeniului, si, implicit a necesitatii colaborarii coerente, coordonate si unitare la nivelul politicilor si programelor internationale si comunitare in vederea interventiei eficiente.

Sanatatea in relatie cu mediul este acea componenta a sanatatii publice al carei scop il constituie prevenirea imbolnavirilor si promovarea sanatatii populatiei in relatie cu factorii din mediu. Domeniul sanatatii in relatie cu mediul include toate aspectele teoretice si practice, de la politici si pana la metode si instrumente legate de identificarea, evaluarea, prevenirea, reducerea si combaterea efectelor factorilor de mediu asupra sanatatii populatiei. Astfel, domeniul de interventie al sanatatii in relatie cu mediul este unul multidisciplinar, complex, care presupune colaborarea intersectoriala si interinstitutionala a echipelor de specialisti si a managerilor acestora, pentru intelegerea, descrierea, cuantificarea si controlul actiunii factorilor de mediu asupra sanatatii.

Impactul investitiei propuse asupra sanatatii populatiei

Implementarea planului urbanistic zonal si realizarea obiectivului propus nu va prezenta impact negativ asupra populatiei.

Implementarea PUZ si realizarea investitiei contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera, în scopul scaderii încălzirii globale prin utilizarea energiilor si tehnologiilor curate si la reducerea riscurilor pentru sanatatea populatiei si calitatea mediului.

Terenul nu se afla in zona inundabila si nici in zona cu risc de alunecari, fenomene care ar putea pune in pericol personalul angajat in cadrul statiei.

Poluarea sonora, efecte asociate

Zgomotul este un factor de mediu omniprezent pentru care limita dintre nivelul necesar si cel nociv, dependent de o multitudine de factori (fizici ai zgomotului, personali ai receptorului sau alte variabile externe) este greu de stabilit. Expunerea la zgomot poate provoca diverse tipuri de raspuns reflex, in special daca zgomotul este neasteptat sau de natura necunoscuta. Aceste reflexe sunt mediate de sistemul nervos vegetativ si sunt cunoscute sub denumirea de reactii de stres. Ele exprima o reactie de aparare a organismului si au un caracter reversibil in cazul zgomotelor de scurta durata.

Implementarea PUZ si realizarea investitiei nu reprezinta surse de poluare sonora.

7.1.7. Biodiversitatea

Planul analizat nu se afla într-o zona de interes major din punct de vedere al biodiversitatii si nu se afla in aria sau in vecinatatea siturilor din rețeaua Natura 2000 si a rezervatiilor naturale.

Poluantii si activitatile ce pot afecta ecosistemele acvatice si terestre

In perioada de executie, principala sursa de poluare cu impact negativ asupra mediului sunt:

- activitatile de santier - ocuparea temporara de terenuri, poluarea potentiala a solului, depozitele temporare de deseuri etc. toate acestea au efecte negative asupra vegetatiei in sensul reducerii suprafetelor ocupate de vegetatie.
- zgomotul, circulatia personalului si a utilajelor - toate acestea modifica habitatul natural.

Efecte asupra vegetatiei

Pe teren nu se regasesc specii de plante protejate sau rare, acesta avand in prezent functiunea de teren arabil.

Prin amenajarea parcului energetic fotovoltaic, terenul va fi afectat partial doar pe perioada amplasarii panourilor si prin realizarea lucrarilor de amenajare. La terminarea lucrarilor, solul va fi refacut si plantat cu iarba, inclusiv pe zonele ocupate de panouri. După desfiintarea parcului fotovoltaic, terenul afectat va fi readus la starea initiala. In incinta obiectivului propus se vor amenaja spatii verzi.

Efecte asupra faunei

Fauna generala din zona poate fi afectata pe parcursul lucrarilor, de zgomot, circulatia utilajelor, ocuparea temporara a terenurilor. In zona terenului nu s-au identificat specii protejate.

7.1.8. Economia locala

Impactul investitiei se poate aprecia atat in ceea ce priveste economia locala, prin veniturile la bugetul local, cat si in imbunatatirea nivelului de viata al populatiei prin crearea de noi locuri de munca.

Productia de energie electrica generata de parc va contribui la acoperirea cerintelor consumatorilor, prin intermediul operatorului regional al rețelei de distributie a energiei electrice.

7.2. Efectele potientiale semnificative asupra mediului

Evaluarea de mediu pentru planuri si programe necesita identificarea impactului semnificativ asupra factorilor / aspectelor de mediu al prevederilor planului avut in vedere.

Impactul semnificativ este definit ca fiind "impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa altereaza un factor sensibil de mediu".

Conform cerintelor HG nr. 1076/2004, efectele potientiale semnificative asupra factorilor/aspectelor de mediu trebuie sa includa efectele secundare, cumulative, sinergice, pe termen scurt, mediu si lung, permanente si temporare, pozitive si negative.

In vederea evaluarii impactului prevederilor Planului Urbanistic Zonal propus, s-au stabilit cinci categorii de impact. Evaluarea impactului se bazeaza pe criteriile de evaluare prezentate in continuare si a fost efectuata pentru toti factorii / toate aspectele de mediu stabiliti / stabilite a avea relevanta pentru planul analizat.

Categorii de impact

Categoria de impact	Descriere	Simbol
Impact pozitiv semnificativ	Efecte pozitive de lunga durata sau permanente ale propunerilor planului asupra factorilor/aspectelor de mediu	+2
Impact pozitiv nesemnificativ	Efecte pozitive ale propunerilor planului asupra factorilor / aspectelor de mediu	+1
Impact neutru (fara impact)	Efecte pozitive si negative care se echilibreaza sau niciun efect	0
Impact negativ nesemnificativ	Efecte negative minore asupra factorilor / aspectelor de mediu	-1
Impact negativ semnificativ	Efecte negative de lunga durata sau ireversibile asupra factorilor / aspectelor de mediu	-2

In vederea identificarii efectelor potientiale semnificative asupra mediului ale prevederilor planului au fost stabilite criterii de evaluare pentru fiecare dintre factorii/aspectele de mediu relevanti/relevante si care s-au luat in considerare la stabilirea obiectivelor de mediu.

Factor / aspect de mediu	Criterii de evaluare	Observatii
Apa	Concentratii de poluanti in apele uzate epurate evacuate in mediu in raport cu valorile limita prevazute de legislatia nationala Sisteme si masuri pentru reducerea emisiilor de poluanti in apa	Planul determina forme de impact semnificativ pozitiv asupra calitatii apelor prin executia unui foraj pentru alimentarea cu apa, dar si prin prevederea unor solutii fiabile privind colectarea apelor uzate in bazin vidanjabil etans. Pentru monitorizarea volumelor de apa preluate din subteran forajul a fi prevazut cu un apometru verificat metrologic. Se va evita poluarea punctiforma si difuza a apelor freatice si de suprafata. Se va asigura un management corespunzator al deseurilor Sunt interzise depozitarile necontrolate de

		deseuri.
Aerul	Masuri pentru reducerea emisiilor de poluanti in aer Masuri pentru evitarea afectarii calitatii aerului ca urmare a dezvoltarii urbanistice a zonei	Planul va determina impact negativ nesemnificativ asupra calitatii aerului, in perioada de executie, daca nu sunt luate masuri corespunzatoare. Planul contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera specifice proceselor traditionale de productie a energiei electrice. Planul va contribui la imbunatatirea infrastructurii rutiere.
Zgomotul si vibratiile	Masuri pentru reducerea zgomotului	Planul va determina impact negativ nesemnificativ asupra calitatii aerului, doar in perioada de executie, daca nu sunt luate masuri corespunzatoare.
Solul	Formele de impact determinate de prevederile PUZ cu privire la sursele potientiale de poluare a solului si aria probabila a impactului. Masuri pentru reducerea impactului.	Planul va determina in principal un impact fizic asupra solului prin intermediul lucrarilor executate asupra solului (sapaturi, excavari, foraj). La finalizarea lucrarilor terenul va fi refacut si plantat cu iarba, inclusiv pe zonele ocupate de panouri.
Biodiversitatea	Formele de impact direct, indirect, reversibil, partial, ireversibil, determinate de prevederile PUZ asupra ariilor protejate, habitatelor de flora si fauna Masuri pentru managementul biodiversitatii	In zona terenului studiat nu exista arii naturale protejate si nu s-au identificat specii protejate. Se vor aplica masuri de reconstructie ecologica a zonelor afectate de lucrari, se vor amenaja spatii verzi si se vor planta pomi si arbusti
Peisaj	Imbunatatirea peisajului	Parcul energetic fotovoltaic nu va avea un impact vizual pregnant, fiind amplasat in afara zonei de trafic intens. Aport peisagistic favorabil datorita amenajarii de spatii verzi
Populatia si sanatatea umana	Pozitionarea obiectivului si masuri privind echiparea acestuia pentru functionare	Sunt respectate prevederile legale referitoare la sanatatea populatiei, aplicarea masurilor generale de sanatate si securitate in munca
Mediul economic si social	Formele de impact socio-economic pentru terenuri, infrastructura, forta de munca, legaturi sociale, calitatea vietii	Planul va determina forme de impact semnificativ pozitiv asupra dezvoltarii economico-sociale a orasului: crearea unor locuri noi de munca, cresterea nivelului de trai, impact pozitiv asupra peisajului, sporirea potentialului economic.

Conform HG nr. 1076/2004 este necesar ca, in evaluarea efectelor asupra mediului ale prevederilor planului, sa fie luate in considerare efectele cumulative si sinergice asupra mediului.

Multe probleme de mediu deriva din acumularea unei multitudini de efecte marunte si adesea secundare sau indirecte, mai curand decat din efecte mari si evidente. Intre exemple se numara: modificarile de peisaj, pierderea de habitate, schimbarile climatice.

In cazul planului propus efectele cumulative pot aparea in timp, dar cu impact redus si doar prin cumularea cu alte planuri ce se pot dezvolta in zona.

Evaluarea planului urbanistic se realizeaza la nivelul obiectivelor si masurilor propuse, la nivelul disponibil de detaliere a planului. Evaluarea implica analiza modului in care elementele planului intersecteaza obiectivele de mediu relevante.

Factor de mediu								
Elemente ale PUZ-ului	Aer	Apa	Zgomotul si vibratiile	Sol	Biodiversitate	Peisaj	Sanatarea populatiei	Total
alimentarea cu apa	0	-1	0	0	0	0	0	-1
evacuarea apelor uzate	0	+1	0	+1	+1	0	+1	+4
evacuarea apelor pluviale	0	+1	0	+1	+1	0	+1	+4
procesul / fluxul tehnologic	+1	+1	+1	+1	0	+1	+1	+6
Total	+1	+2	+1	+3	+2	+1	+3	+13

Punctajul s-a aplicat pe baza rezultatelor obtinute dupa implementarea acestor obiective / masuri pentru a preveni, reduce si compensa pe cat posibil orice efect negativ asupra mediului. Rezultatele pozitive indica impactul pozitiv realizat prin implementarea planului.

Efectele secundare

Nu s-au identificat efecte secundare ce ar putea sa apara la nivelul factorilor apa, aer si sol, biodiversitate, fauna, flora, valori materiale, patrimoniu cultural si al relatiilor dintre toti acesti factori.

In ceea ce priveste populatia, putem afirma ca planul propus va duce la o intensificare a traficului rutier in zona (trafic generator de emisii, de zgomot precum si de vibratii), in perioada de realizare a investitiei, insa nu in limite care sa afecteze calitatea locuirii din zona. Zona locuita este situata la distanta de amplasament. Traficul se va desfasura pe drumuri modernizate cu autospeciale de transport cu sisteme tehnologice avansate.

Efectele pe termen scurt

Efectele pe termen scurt pot fi considerate cele din perioada de construire. Efectele se pot resimti la nivelul aerului si populatiei (prin emisiile de noxe generate de trafic, de utilajele de construire dar si prin zgomotul si vibratiile produse).

Amplasamentul se afla la o distanta suficient de mare fata de zonele locuite astfel incat emisiile, zgomotul si vibratiile sa nu afecteze calitatea locuirii in zona.

Cresterea nivelului de trafic din zona poate fi, de asemenea, o problema pentru zonele locuite. Pentru limitarea disconfortului produs populatiei se va impune constructorului folosirea de utilaje si mijloace de transport cu norme de poluare cat mai noi. Este de mentionat ca traficul se va desfasura pe drumuri asfaltate, iar drumul comunal de acces va fi modernizat.

Proiectul parcului fotovoltaic prezinta un impact pozitiv pentru localnici prin crearea de locuri de munca pe durata perioadei de constructie.

Efectele pe termen mediu si lung

Utilizarea energiei solare va sprijini eforturile la nivel global de evitare a cresterii emisiilor de gaze cu efect de sera si de diminuare a acestora într-o perspectiva mai lunga.

Productia de energie electrica va contribui la acoperirea cerintelor consumatorilor.

8. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI IN CONTEXT TRANSFRONTALIERA

Nu este cazul. Prin implementarea Planului de Urbanism Zonal propus nu se vor genera efecte asupra mediului in context transfrontalier.

9. MASURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE SI COMPENSA CAT DE COMPLET POSIBIL ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENTARII PROIECTULUI

Implementarea planului nu este lipsita de efecte nedonite asupra mediului, atat in perioada de punere in opera a lucrarilor cat si dupa, in timpul utilizarii obiectivelor propuse prin acesta, insa trebuie avut in vedere ca planul de urbanism prevede un proces coerent, perfect controlabil.

Prin Regulamentul de Urbanism sunt prevazute functiunile admise si restrictiile impuse pentru fiecare caz, respectarea acestora fiind de natura sa diminueze presiunea asupra mediului.

Investitia viitoare se va conforma legislatiei in vigoare.

9.1. Masuri pentru protejarea factorului de mediu AER

▪ Faza de construire

- reducerea nivelului incarcarii atmosferice cu pulberi in suspensie sedimentabile, printr-o gestionare corespunzatoare – depozitarea controlata, transportul efectuat conform unui program prestabilit, evitarea manevrarii materialelor pulverulente in perioade cu vant puternic
- emisia acestor poluanti va fi limitata in timp pentru un amplasament dat, lucrarile se vor executa pe tronsoane, care sunt programate succesiv in functie de graficul de executie si ritmul de finalizare a lucrarilor
- manipularea materialele de constructii pulverulente pe cat posibil in spatii inchise, astfel incat sa se reduca la minim nivelul particulelor ce pot fi antrenate de curentii atmosferici
- verificarea mijloacelor de transport pentru evitarea disiparii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul traseelor parcurse
- se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivului si in locuri neautorizate
- pamantul excavat se va folosi pentru umpluturi sau reamenajarea / restaurarea terenului
- se va reduce riscul de antrenare a emisiilor de praf care apar in timpul executiei lucrarii prin stropirea in permanenta a zonelor de lucru
- se organizeaza spatii bine determinate pentru depozitarea selectiva a diverselor deseuri pana la evacuarea de pe amplasament
- elaborarea si implementarea unui plan de interventie in caz de poluari accidentale
- imprejmuirea organizarii de santier pentru a nu afecta si alte suprafete decat cele alocate lucrarilor
- asigurarea unui management adecvat al deseurilor
- minimizarea perioadei de implementare a proiectului.

Minimizarea impactului emisiilor de la vehiculele rutiere si nerutiere prin pastrarea valorilor concentratiilor de poluanti sub limitele normate se va realiza prin utilizarea echipamentelor in buna stare de functionare si in bune

conditii tehnice.

Poluantii mentionati se manifesta doar pe o perioada scurta de timp si pe tronsoane ale lucrarilor de executie care se muta odata cu evolutia lucrarilor. De aceea se estimeaza ca in perioada de constructie impactul poluant asupra atmosferei va fi minim.

▪ **Faza de exploatare a obiectivului**

- se vor amenaja spatii verzi
- gestionarea corespunzatoare a deseurilor
- solicitarea golirii bazinului vidanjabil cand a atins un grad de umplere de 80%
- asigurarea serviciilor de vidanjare doar cu societati autorizate.

Se apreciaza ca, in conditiile respectarii prevederilor proiectului, nu sunt necesare masuri suplimentare pentru protectia calitatii aerului.

9.2. Masuri pentru protejarea factorului de mediu APA

▪ **Faza de construire**

- colectarea si evacuarea corespunzatoare a apelor uzate menajere generate in cadrul organizarii de santier
- solicitarea avizelor / autorizatiilor de gospodarie a apelor necesare reglementarii conditiilor de exploatare a corpurilor / cursurilor de apa (dupa caz)
- colectarea si eliminarea corespunzatoare a deseurilor
- lucrarile de executie se vor realiza conform prevederilor legislatiei in vigoare.
- pe perioada de executie va exista o organizare de santier adecvata si vor fi respectate toate masurile impuse pentru prevenirea si minimizarea impactului asupra mediului.
- efectuarea inspectiilor tehnice periodice la autovehiculele, mijloace de transport si utilaje folosite pe santier
- efectuarea in cel mai scurt timp a reparatiilor autovehiculele, mijloacelor de transport si a utilajelor folosite pe santier, atunci cand este cazul

▪ **Faza de exploatare a obiectivului**

- spalarea panourilor se va realiza doar cu apa curata, aprovizionata cu cisterne prin grija firmei de mentenanta, fara adaos de detergent sau substante chimice
- asigurarea serviciilor de vidanjare doar cu societati autorizate
- verificarea etanseitatii bazinului vidanjabil, remedierea operativa a defectiunilor, daca e cazul
- depozitarea controlata si corespunzatoare a deseurilor.

Se apreciaza ca, in conditiile respectarii prevederilor proiectului, nu sunt necesare masuri suplimentare pentru protectia calitatii apelor.

9.3. Masuri pentru protejarea factorului de mediu SOL si a apei subterane

▪ **Faza de constructie**

- nu se vor introduce substante poluante in sol si nu se va modifica structura sau tipul solului
- lucrarile care se vor efectua pentru dotarile tehnico-edilitare se vor executa ingrijit, cu mijloace tehnice adecvate in vederea evitarii pierderilor accidentale de hidrocarburi pe sol si in subsol

- vor fi luate masuri de reducere a nivelului incarcarii atmosferice cu pulberi in suspensie sedimentabile
- se vor lua masuri pentru evitarea disparitii de pamant si materiale de constructii pe carosabilul drumurilor de acces
- depozitarea rationala a materialului excavat, astfel incat sa fie ocupate suprafete cat mai mici de teren
- se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivului si in locuri neautorizate
- o parte din pamantul excavat va fi utilizat la reumplere si aducerea la cotele initiale a terenului, iar restul va fi folosit la amenajarea unor terenuri degradate (conform celor ce se vor agreea cu Consiliul Local Ghimpati) sau va fi transportat la un depozit de deseuri municipale, pentru a fi folosit ca material de acoperire
- parcare corespunzatoare a utilajelor si vehiculelor (pe platforma betonata, in masura in care acest lucru este posibil)
- efectuarea inspectiilor tehnice periodice la autovehiculele, mijloacele de transport si utilajele folosite pe santier
- efectuarea in cel mai scurt timp a reparatiilor autovehiculelor, mijloacelor de transport si a utilajelor folosite pe santier, atunci cand este cazul
- interzicerea depozitarii necorespunzatoare a deeurilor;
- colectarea, depozitarea si transportul deeurilor se vor realiza doar pe baza de contract cu operatori de salubritate autorizati, tinand cont de prevederile legale.
- evacuarea controlata a apelor uzate in timpul realizarii investitiei.

In conditiile aplicarii acestor masuri, se poate estima ca impactul asupra solului si subsolului, determinat de lucrarile de executie, va fi minim.

▪ **Faza de exploatare a obiectivelor**

- spalarea panourilor se va realiza doar cu apa curata, aprovizionata cu cisterne prin grija firmei de mentenanta, fara adaos de detergent sau substante chimice
- verificarea etanseitatii bazinului vidanjabil, remedierea operativa a defectiunilor
- solicitarea golirii bazinului vidanjabil cand atinge un grad de umplere de 80%
- depozitarea controlata si corespunzatoare a deeurilor
- intretinerea corespunzatoare a suprafetelor betonate

Luand in considerare cele de mai sus se estimeaza ca investitiile propuse nu vor genera un impact negativ asupra solului si subsolului.

9.4. Masuri pentru protectia impotriva zgomotului si vibratiilor

▪ **Faza de executie**

Impactul resimtit de locuitorii zonelor afectate de lucrarile proiectului va fi redus prin respectarea unui orar strict al perioadelor de lucru si al orelor de liniste, impuse constructorului prin Normele de Lucru.

Zgomotul si vibratiile produse pe timpul perioadei de executie se vor incadra in limitele normale cuprinse in STAS 10(109-2017. Avand in vedere acest lucru s-a estimat ca impactul produs de sursele de zgomot si vibratii va fi nesemnificativ.

In timpul executiei lucrarilor se vor avea in vedere urmatoarele masuri de protectie impotriva zgomotului si vibratiilor:

- se recomanda lucrul numai in perioada de zi, respectandu-se perioada de odihna
- pentru a nu se depasi limitele de toleranta admise, in perioada de executie, utilajele si mijloacele de transport folosite vor fi supuse procesului de atestare tehnica
- in vederea atenuarii zgomotelor si vibratiilor provenite de la utilajele de constructii si transport, se va asigura folosirea de utilaje si mijloace de transport silentioase, precum si evitarea rutelor de transport prin localitati si utilizarea unor rute ocolitoare
- pentru reducerea nivelului de zgomot este necesara reducerea la minimum a traficului utilajelor de constructie in apropierea zonelor locuite
- intretinerea si functionarea la parametrii normali a mijloacelor de transport, utilajelor de constructie, astfel incat sa fie atenuat impactul sonor (se vor efectua la termen toate reviziile tehnice si inspectiile tehnice periodice)
 - **Faza de exploatare - Nivelul de zgomot si de vibratii la limita incintei obiectivului si la cel mai apropiat receptor protejat**
- in faza de exploatare, obiectivul nu este generator de zgomot si vibratii.

Luand in considerare cele de mai sus se estimeaza ca investitiile propuse nu vor genera zgomot si vibratii peste limitele legale, producand un impact nesemnificativ.

9.5. Masuri pentru eliminarea duseurilor

▪ Faza de constructie

Deseurile rezultate din activitatea de executie vor fi colectate corespunzator in pubele, iar acestea vor fi preluate de societati autorizate, pe baza de contract.

Materialul rezultat in urma excavarii va fi folosit ulterior ca material de umplutura.

Intretinerea si micile reparatii ale utilajelor care deservesc santierul se vor executa numai in incinta administrativa, iar reparatiile capitale numai in unitati specializate.

Din punct de vedere al managementului duseurilor se recomanda inventarierea duseurilor ce pot fi valorificate si a celor rezultate si eliminate pe amplasament.

Modul de gospodarire a duseurilor si asigurarea conditiilor de protectia mediului

O parte din duseurile generate in timpul executiei vor fi reciclate. Gestiunea duseurilor specifice activitatii, in perioada de exploatare trebuie sa reprezinte o preocupare majora a beneficiarului.

Modul de gospodarire a duseurilor in perioada de executie:

- duseuri municipale si asimilabile – colectarea se va face in europubele, amplasate pe platforma betonata si vor fi preluate de firme specializate pe baza de contract. Vor fi pastrate evidente cu cantitatile predate in conformitate cu prevederile legale in vigoare (HG 856/2002, HG 349/2005, Ordin 95/2005 cu modificarile si completarile ulterioare.
- duseuri de ambalaje, duseuri metalice - colectarea se va face pe platforma betonata si vor fi valorificate pe baza de contract cu firme specializate. Vor fi pastrate evidente cu cantitatile valorificate in conformitate cu prevederile legale in vigoare. (HG 856/2002, lege 249/2015, lege 211/2011 cu modificarile si completarile ulterioare)
- duseuri inerte (sol, pamant, argila, nisip, asfalt etc.) – colectarea se va face in spatii special amenjate si vor fi refolosite pentru umplutura, lucrari de terasamente cat si pentru lucrari provizorii de drumuri, platforme, nivelari. Se vor respecta prevederile legale in domeniu (HG 349/2005, Ordin 95/2005 cu modificarile si completarile ulterioare).

- acumulatori uzati – vor fi colectate si predate unitatilor specializate. Vor fi pastrate evidente cu cantitatile valorificate conform prevederilor HG nr. 1132/2008, cu modificarile si completarile ulterioare.
- anvelope uzate – colectare in spatii special amenajate si predate unitatilor specializate conform Ord. nr. 386/2004.
- uleiuri uzate – colectare in spatii special amenajate si predate unitatilor specializate conform prevederilor HG nr. 235/2007

- **Faza de exploatare a obiectivelor**

Deseurile rezultate in perioada de exploatare a obiectivului sunt generate de activitatea personalului de paza, deseurilor municipale amestecate, deseuri de hartie si carton, deseuri materiale plastice. Acestea vor fi gestionate corespunzator cu prevederile legale si vor fi predate doar catre societati autorizate pentru prestarea serviciilor de salubritate.

9.6. Masuri pentru protectia biodiversitatii

Terenul ce a generat PUZ nu se suprapune pe niciun sit natural protejat. Cele mai apropiate situri protejate fata de amplasamentul studiat sunt ROSPA0022 Comana si ROSCI0043 Comana cu punctul cel mai apropiat la aprox. 6 km, 7,5km si ROSPA0146 Valea Calnistei cu punctul cel mai apropiat la aprox. 8,25 km, pe directia sud-est

Pentru limitarea impactului pe care activitatile generate de acest plan le vor avea asupra mediului inconjurator si a populatiei din zona, se recomanda urmatoarele masuri:

- respectarea tehnologiilor de lucru prevazute prin proiectele tehnice
- mentinerea utilajelor si a mijloacelor de transport in stare buna de functionare; efectuarea reviziilor si intretinerii in ateliere specializate
- aplicarea unor masuri de diminuare a cantitatilor de praf eliberate in atmosfera
- determinarea periodica a nivelului emisiilor de gaze de esapament al utilajelor destinate implementarii proiectelor, iar in cazul in care nivelul acestora il depaseste pe cel maxim admis, se va lua masura inlocuirii lor sau montarea unor echipamente mai performante de reducere a nivelului noxelor
- determinarea nivelului de zgomot, iar in cazul in care nivelul de zgomot il depaseste pe cel maxim admis, montarea unor echipamente mai performante de reducere a zgomotului la motoarele utilajelor folosite; daca este cazul, zonele sensibile pot fi protejate cu panouri fonoabsorbante
- dotarea permanenta a punctelor de lucru cu recipienti adecvati depozitarii si transportului deseurilor menajere si transportul periodic al acestora la un operator autorizat in preluarea acestora
- instruirea personalului privind masurile de prevenire si interventie in cazul poluarilor accidentale, de prevenire si stingere a incendiilor, de protectie a muncii.

La sfarsitul lucrarilor se prevad n asuri de refacere a vegetatiei pentru reintegrarea in peisaj a zonelor afectate.

Se apreciaza ca pe masura realizarii lucrarilor proiectate si inchiderii fronturilor de lucru aferente, calitatea biodiversitatii nu va fi afectata si va reveni la parametrii anteriori.

In perioada de exploatare se vor aplica masuri pentru:

- protectia diversitatii biologice specifice zonei
- respectarea procedurilor operationale privind depozitarea si manipularea deseurilor
- colectarea si evacuarea corespunzatoare a apelor uzate
- refacerea spatiilor verzi afectate de diferite lucrari de constructie si reparatii
- amenajarea de spatii verzi

- instruirea personalului cu privire la prevenirea si interventia in cazul poluarii accidentale.

9.7. Masuri pentru protectia peisajului

- se vor amenaja spatii verzi
- se vor respecta retragerile minime impuse de regulamentul de urbanism
- se interzice depozitarea necorespunzatoare a deseurilor
- se vor respecta Normele de igiena si a recomandarile privind mediul de viata al populatiei aprobate prin Ordinului nr. 119 / 2014, cu modificarile si completarile ulterioare.

9.8. Protectia impotriva radiatiilor

Activitatea specifica ce se va desfasura nu va produce nici un fel de radiatii, nu se pune problema poluarii in acest mod si a masurilor de limitare a efectelor.

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

Avand in vedere ca valorile concentratiilor de poluanti din aer, apa si sol vor fi sub cele impuse de standardele romanesti in vigoare, apreciem ca asezarile umane din zona nu vor fi afectate de implementarea planului urbanistic zonal propus.

Pe perioada executiei lucrarilor de constructie, santierul poate fi o sursa de insecuritate. Prin respectarea normativelor specifice lucrarilor hidroedilitare si normelor de protectia muncii vor fi evitate accidentele in care se pot implica mijloacele de transport ale materiale de constructie si accidentele provocate de utilajele de constructie.

Deplasarile utilajelor mari de constructie pot bloca unele drumuri. Se propune limitarea traseelor ce strabat zonele locuite, de catre utilajele si autovehiculele cu mase mari si emisii sonore importante.

In timpul executiei lucrarilor se vor avea in vedere urmatoarele masuri de protectie a locuitorilor din apropierea fronturilor de lucru:

- activitatile specifice organizarii de santier se vor desfasura numai in perioada de zi, cu respectarea perioadei de liniste si odihna de noapte
- executarea lucrarilor fara a produce disconfort locuitorilor prin generarea de noxe, praf, zgomot si vibratii
- evitarea pe cat posibil a rutelor de transport prin localitati si utilizarea unor rute ocolitoare
- respectarea graficului de lucrari, astfel incat sa fie scurtata perioada de executie, pentru a diminua durata de manifestare a efectelor negative si in acelasi timp pentru ca tronsoanele executate sa fie redade zonei intr-un interval de timp cat mai scurt
- utilizarea de mijloace tehnologice si utilaje de transport silentioase
- functionarea la parametri optimi proiectati a utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport pentru reducerea noxelor si zgomotului care ar putea afecta factorul uman
- umectarea periodica a materialelor de terasamente pentru reducerea emisiilor in atmosfera pe perioada manevrarii, care ar putea afecta factorul uman, asezarile umane si alte obiective de interes public
- asigurarea de puncte de curatare manuala sau mecanizata a pneurilor utilajelor tehnologice si mijloacelor de transport
- evitarea pierderilor de materiale din utilajele de transport
- asigurarea etanseitatii recipientelor de stocare a uleiurilor si combustibililor pentru utilaje si mijloace de transport

- asigurarea mentinerii curateniei traseelor si drumurilor de acces folosite de mijloacele tehnologice si de transport
- asigurarea semnalizarii zonelor de lucru cu panouri de avertizare
- asigurarea protectiei monumentelor istorice, siturilor arheologice, diverselor asezaminte, constructiilor si amenajarilor existente, arii naturale
- refacerea ecologica a zonelor afectate de organizariile de santier
- evitarea afectarii altor lucrari de interes public existente pe traseul obiectivului propus
- aplicarea masurilor prevazute in prezentul raport, in perioada de executie, pentru fiecare factor de mediu in parte, pentru a se evita impactul asupra asezarilor umane si a altor obiective de interes public

In cazul in care in timpul lucrarilor de constructii are loc o descoperire arheologica intamplatoare vor fi sistate lucrarile si va fi anuntat in cel mult 72 de ore Primarul localitatii pe raza careia s-a facut descoperirea. Aşa cum prevede Articolul 4, paragraful (4) din Ordonanta nr. 43/2000 - Ordonanta privind protectia patrimoniului arheologic si declararea unor sturi arheologice ca zone de interes national cu modificarile si completarile ulterioare. Conform atributiilor ce-i revin, primarul localitatii va lua masurile precizate la Articolul 17 din normativul mentionat mai sus.

Nu vor fi afectate sub nici o forma proprietatile adiacente viitoarei investitii.

9.10. Masuri pentru zonele cu risc de inundabilitate

Conform hartii ce hazard 1% in oculte de AN Apele Romane, terenul studiat nu se afla in zona cu risc de inundabilitate, prin urmare nu este necesara luarea unor masuri privind reducerea riscului de inundabilitate.

9.11. Masuri pentru zonele afectate de fenomene de instabilitate

Terenul studiat se încadreaza la risc geotehnic redus si categoria geotehnica 1.

Terenul nu prezinta fenomene de instabilitate sau improprii pentru construire.

9.12. Masuri de protectie impotriva riscurilor antropice

La sistematizarea teritoriului se va tine cont de traseele utilitatilor si zonele de protectie ale diferitelor obiective din zona.

Se vor avea in vedere:

- respectarea prevederilor PUG-ului Comunei Ghimpati, in raport cu functiunile permise in zona amplasamentului obiectivului analizat
- lucrarile de constructie vor incepe numai dupa avizarea de catre Agentia pentru Protectia Mediului Giurgiu, A.N. Apele Romane – ABA Arges Vedea, SGA Giurgiu si de catre autoritatile locale
- respectarea indicativelor P.O.T. si C.U.T. avizate.

Lucrari pentru refacerea amplasamentului in zona afectata de executia investitiei

Aceste aspecte vor fi analizate in detaliu pentru fiecare obiectiv ce se va dezvolta.

- Lucrarile propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investitiei, in caz de accidente si/sau la incetarea activitatii

Sunt posibile evenimente minore in perioadele de executie a lucrarilor in zone punctuale, cum ar fi poluari accidentale cu carburanti de la masini si utilaje, depasiri ale nivelului de zgomot in zona utilajelor in functiune,

deranjarea temporara a circulatiei pe retea stradala unde se pozeaza obiectivele.

Pentru fiecare obiectiv implementat se vor prevedea lucrari de refacere a starii initiale prin refacerea stratului vegetal.

Dupa terminarea lucrarilor de construire a cladirilor si a lucrarilor de infrastructura, se va realiza o sistematizare pe verticala a zonei, se va amenaja zona verde prin plantatii si se vor marca toate arterele de circulatie.

– *aspecte referitoare la prevenirea si modul de raspuns pentru cazuri de poluari accidentale*

Procesul de refacere a mediului geologic consta in indepartarea surselor de contaminare de pe amplasament, in izolarea si decontaminarea ariilor contaminate, limitarea si eliminarea posibilitatilor de raspandire a poluantilor in mediul geologic si in atingerea valorilor limita admise pentru concentratiile de poluanti.

Dupa finalizarea lucrarilor de executie a obiectivelor viitoare se vor indeparta deseurile si materialele ramase pe amplasament fiind colectate si predate catre societati autorizate pentru eliminarea acestora, urmand ca ulterior sa se faca o nivelare a terenului. In cazul suprafetelor ce au prezentat vegetatie in fata initiala se vor aplica un proces de revegetare, astfel incat terenul sa se aduca la starea initiala cat mai exact.

– *aspecte referitoare la inchiderea/dezafectarea/demolarea*

Durata de viata difera de la caz la caz in functie de tipul fiecarui obiectiv. Astfel, se vor prevedea masuri de interventie la sfarsitul duratei de viata, pentru consolidarea / demolarea / demontarea si igienizarea zonei respective, astfel incat terenul sa fie adus la starea initiala sau sa poata fi dat in folosinta spre dezvoltarea unui alt proiect.

La incheierea duratei de exploatare se va decide daca se va continua producerea de energie electrica sau parcul va fi dezafectat.

Avand in vedere ca noua investitie se va amplasa in extravilanul localitatii Valea Plopilor, se presupune ca in situatia in care se parcul se va dezavecta, terenul va avea o folosinta mai putin sensibilă.

In aceasta situatie se vor executa urmatoarele operatii:

- demontarea panourilor fotovoltaice si a instalatiilor aferente;
- dezafectarea posturilor de transformare si a liniilor electrice;
- transportarea componentelor si deseurilor in afara parcului fotovoltaic;
- refacerea terenului la starea initiala.

Componentele metalice rezultate in urma dezafectarii se vor valorifica la unitati specializate de colectare si valorificare a deseurilor metalice, iar pentru molozul rezultat ca deșeu se va face o analiza pentru a se identifica modalitatile de reutilizare.

Dezafectarea obiectivului se va face in baza unui proiect si numai dupa obtinerea autorizatiei de demolare.

Prin proiect se va avea in vedere ca materialele utilizate in construirea obiectivelor noii investitii sa fie re folosibile, daca se va pune problema dezafectarii.

– *modalitati de refacere a starii initiale/reabilitare in vederea utilizarii ulterioare a terenului*

In situatia unor poluari accidentale se va face o limitare a accesului in zona poluata prin aplicarea unor sisteme de bariere fizice si de avertizare pentru aplicarea regimului de restrictie. Se vor face investigatii pentru evaluarea nivelului de poluare a solului si subsolului si se vor stabili masurile de decontaminare astfel incat sa se indeparteze total volumul de poluare.

10. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTEI OPTIME

Propunerea si analiza variantelor de amenajare

In cursul elaborarii PUZ-ului si al procesului de evaluare de mediu au fost identificate, analizate si evaluate mai multe alternative de realizare a obiectivelor planului.

În vederea luării deciziei cu privire la alternativa optimă, alternativele au fost analizate și evaluate, în funcție de criteriile privind impactul asupra mediului, dar și ținând cont de condițiile din teren.

Analiza alternativelor în cazul prezentului PUZ se bazează pe metodologia de mai jos:

Aspect	Întrebări	Răspunsuri posibile pentru alegerea alternativelor PUZ
Necesitatea implementării planului	Se poate satisface cererea fără implementarea planului? – alternativă „zero”	Cererea nu poate fi satisfăcută fără implementarea planului.
	Se poate atenua impactul elementelor din PUZ?	Da, prin măsuri de prevenire așa cum s-au descris în prezentul document – la faza de implementare a proiectului
Modalități/ procese/ date tehnice	Planul se poate realiza în alt mod, sau se pot folosi alte variante de implementare?	Pot apărea variante de implementare în funcție de obiectivele din cadrul PUZ și de prevederile legislative, însă amplasamentul ales respectă aceste cerințe și este favorabil investiției propuse.
Amplasare	Se poate alege alt teren pentru implementarea PUZ-ului?	Funcțiunea propusă în PUZ este compatibilă cu prevederile PUG-ului și Regulamentului General de Urbanism.
Termene de implementare	Pentru implementarea măsurilor din PUZ se poate alocă un alt interval de timp?	Termenele de implementare sunt stipulate prin cerințe legislative și adaptate la specificul obiectivului propus. În general, termenele nu afectează impacturile potențiale asupra mediului.

Criteriile de alegere a alternativei optime pentru PUZ au fost:

- relevanță*: alternativa nu trebuie să contravină realizării obiectivelor PUZ și trebuie să ofere cadrul dezvoltării amenajării teritoriale viitoare;
- rezabilitate din perspectiva protecției mediului*: natura impactului +/- și modalități de diminuare sau întărire (după caz);
- rezabilitate economică și socială*: bugete financiare / acceptarea sau neacceptarea din partea populației și potențialilor investitori.

Avându-se în vedere aceste aspecte și criterii, studiile de fundamentare și analizele pentru implementarea PUZ-ului s-au referit în principal la respectarea normelor legislative, contribuția la dezvoltarea zonei, poziționarea obiectivului față de zona de interes, accesibilitatea la amplasament.

Decizia implementării PUZ s-a luat în urma efectuării unei serii de studii de fundamentare care vizează cerințele pentru stabilirea și implementarea funcțiunii propuse în cadrul zonei, posibilitatea de racordare cu funcțiunile propuse prin PUG în zona, astfel încât să fie compatibile din perspectiva mediului, dar s-a avut în vedere ca factor major determinant și cerințele beneficiarului privind direcția de dezvoltare a obiectivului.

Varianta 0

Această este varianta prin care nu s-ar implementa Planul Urbanistic Zonal și prin urmare nu ar fi inițiate proceduri în vederea rezolvării disfuncționalităților actuale privind zonificarea funcțională, asigurarea rețelelor edilitare, asigurarea unor măsuri care să conducă la implementarea planului.

Bilantul teritorial aferent Variantei 0 (situatia existenta):

- teren intravilan arabil: S = 1.133.350 mp.

Varianta 1

Aceasta varianta propune implementarea PUZ-ului.

Bilantul teritorial aferent Variantei 1 (bilant teritorial privind reglementarea functionala a terenului):

suprafata totala a terenului: St = 1.133.350 mp

suprafata aferenta parcului: Sp = 1.133.350 mp

suprafata maxima construita: Sc = 566.000 mp

suprafata platforme: Sb = 4.000 mp

suprafata circulatii: S = 30.000 mp

suprafata spatii verzi: Ssv = 532.675 mp

Alegerea variantei optime

Varianta aleasa a fost varianta 1, implementarea acesteia prezentand avantaje pentru dezvoltarea comunei, crearea unor noi locuri de munca, implementarea unui proiect cu respectarea normelor legislative si încadrarea în strategia nationala si strategia judeteana de dezvoltare .

Identificarea si evaluarea optiunilor s-a facut pe baza principalelor criterii: costurile de investitie si de exploatare, riscuri de mediu, riscuri legate de sanatate, riscuri de implementare, concordanta cu standardele UE si nationale.

Factor de mediu	Aspect identificat	Propunerea PUZ	Criteriile care au condus la alegerea variantei prezentate
Apa	Lipsa sistemelor centralizate de alimentare cu apa, de canalizare si de epurare.	Asigurarea alimentarii cu apa din subteran. Colectarea apelor uzate intr-un bazin vidanjabil.	Se asigura fundamentul pentru o dezvoltare socio-economica durabila. Se asigura impact negativ minim asupra mediului Limitarea poluarii din surse punctiforme sau difuze
	Depozitare necontrolata a deseurilor	Gestionarea corespunzatoare a deseurilor generate pe amplasament, in europubele sau containere, pe platforma betonata, pana la eliminare / valorificare	Alternativa este sustenabila pentru a respecta normele legislative in vigoare
Aer	Probleme generate de depozitarea defectuoasa a deseurilor	Gestionarea corespunzatoare a deseurilor generate pe amplasament, in europubele sau containere, pe platforma betonata, pana la eliminare / valorificare	Mentinerea si imbunatatirea calitatii aerului. Alternativa este sustenabila pentru a respecta normele legislative in vigoare
	Calitate scazuta a infrastructurii rutiere	Imbunatatirea sistemului rutier	Pentru implementarea proiectului se propune amenajarea si modernizarea drumurilor

			comunale care vor asigura accesul la obiectiv
Scl	Lipsa sisteme or centralizate de alimentare cu apa, de canalizare si de epurare.	Asigurarea alimentarii cu apa din subteran. Colectarea apelor uzate intr-un bazin vidanjabil.	Se asigura fundamentul pentru o dezvoltare socio-economica durabila. Asigurarea colectarii apelor uzate si eliminarea acestora prin solutii tehnologice corespunzatoare cu cerintele legislatiei in vigoare. Se asigura impact negativ minim asupra mediului
	Depozitare necontrolata a deseurilor	Gestionarea corespunzatoare a deseurilor generate pe amplasament, in europubele sau containere, pe platforma betonata, pana la eliminare / valorificare	Alternativa este sustenabila pentru a respecta normele legislative in vigoare
Sanatate	Respectarea ordinului 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei, cu modificarile ulterioare	Planul propus nu afecteaza normele de igiena si sanatate a populatiei.	Se asigura fundamentul pentru o dezvoltare socio-economica durabila. Alternativa este sustenabila pentru a respecta normele legislative in vigoare Amplasamentul este situat la distanta de 500 m de zonele locuite si in afara zonelor cu trafic intens
Biodiversitate	In zona nu se nregistreaza arii si specii naturale protejate	Asigurarea spatiilor verzi	Suprafata terenului si conceptul proiectului permit asigurarea amenajarii de spatii verzi
Riscuri naturale	Zona nu prezinta riscuri ridicate naturale	-	-
Conservare/ utilizare eficienta a resurselor naturale	Necesitatea valorificarii adecvate a resurselor naturale	Conservarea resurselor naturale	Se asigura fundamentul pentru o dezvoltare socio-economica durabila, utilizarea optima a resurselor. Se asigura monitorizarea volumelor de apa preluate din subteran. Producerea energiei electrice prin conversia energiei solare cu ajutorul celulelor fotovoltaice contribuie la reducerea emisiilor de CO ₂ specifice proceselor traditionale de productie a energiei electrice si protejeaza

			resursele naturale de combustibil
Patrimoniu, cultura	Necesitatea protectiei, mentinerea si restaurarea monumentelor istorice. Pastrarea cadrului natural.	In imediata vecinatate a amplasamentului de interes nu sunt semnalate situri arheologice, obiective de arhitectura protejate sau alte tipuri de obiective si folosinte care ar putea fi afectate in mod direct de realizarea investitiei propuse.	Posibilitatea redusa de indentificare pe amplasament a unor elemente arheologice, geologice, istorice sau de alta natura, care, potential, prezinta interes din punct de vedere al mostenirii istorice, arheologice si culturale.
Constientizarea publicului	Implementarea legislatiei de mediu impune desfasurarea de campanii de informare a populatiei, a tuturor categoriilor de varsta sau pregatire, privind obligatiile administratiei publice locale, a persoanelor fizice si juridice de a mentine un mediu curat, nepoluat. Populatia trebuie implicata in actiuni de protectie a mediului.	Beneficiarul aduce la cunostinta publicului propunerea de PUZ-ului.	Se vor respecta procedurile legale de avizare a PUZ-ului care prevad masuri de informare a publicului.

Alternative de proiectare si alternative privind metodele de executie

Proiectarea obiectivului se va face de catre persoane fizice / juridice specializate, tinandu-se cont de conditiile impuse prin avizele / autorizatiile emise de catre autoritatile competente.

Se vor folosi materiale de calitate si tehnologii moderne pentru constuirea fiecarui obiectiv.

11. DESCRIEREA MASURILOR AVUTE IN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTARII PROIECTULUI

Programul de monitorizare a efectelor asupra mediului propus se bazeaza pe obiectivele de mediu relevante, pe componente si aspectele de mediu, axandu-se pe acele componente de mediu si domenii care cel mai probabil vor fi afectate de implementarea acestuia.

Programul de monitorizare trebuie evaluat periodic, in special daca situatia generala sau orice alta influenta asupra mediului este schimbata, fie luate in mod natural, fie masurate in arealul considerat.

Conform art. 27 din HG 1076/2004 monitorizarea implementarii planului sau programului, in baza programului propus de titular, are in vedere identificarea inca de la inceput a efectelor semnificative ale acestuia asupra mediului, precum si efectele adverse neprevazute, in scopul de a putea intreprinde actiunile de remediere corespunzatoare. Indeplinirea programului de monitorizare a efectelor asupra mediului este responsabilitatea titularului planului sau programului.

La nivelul obiectivului se propune urmatorul program de monitorizare, defalcat pe domeniile specifice efectelor semnificative:

Factor / Aspect de mediu	Indicatori monitorizati
Apa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ modul de implementare a proiectului privind asigurarea alimentarii cu apa si evacuarea apelor uzate ▪ monitorizarea volumelor de apa preluate din subteran si mentinerea unui registru de consum ▪ modul de implementare a masurilor incluse in planul de management al deseurilor in legatura cu prevenirea eliminarii necontrolate a deseurilor
Solul	<ul style="list-style-type: none"> ▪ modul de implementare a proiectului privind evacuarea apelor uzate ▪ modul de implementare a masurilor incluse in planul de management al deseurilor in legatura cu prevenirea eliminarii necontrolate a deseurilor ▪ modul de implementare a proiectului privind intretinerea spatiilor verzi si a drumurilor interioare
Aerul	<ul style="list-style-type: none"> ▪ modul de implementare a proiectului privind intretinerea spatiilor verzi si a cailor de acces, in vederea diminuarii emisiilor de pulberi in suspensie care sunt generate de trafic ▪ modul de respectare a utilizarii tehnologiilor moderne, nepoluante ▪ pastrarea unui registru cu toate reviziile si reparatiile echipamentelor si autovehiculelor din parcul auto al societatii
Zgomotul	<ul style="list-style-type: none"> ▪ elemente privind amplasarea si amenajarea cailor de circulatie perimetrare si interioare in raport cu necesitatile privind protejarea receptorilor sensibili (populatie, constructii) la zgomot si vibratii ▪ elemente privind utilizarea de echipamente cu un nivel de poluare sonora redus
Flora si fauna (Biodiversitatea)	<p>Monitorizarea biodiversitatii se va realiza in scopul verificarii/evaluarii impactului investitiei asupra caracteristicilor initiale ale habitatelor si a speciilor, in special asupra:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ modificarilor caracteristicilor structurale initiale ale habitatelor ▪ modificarilor microclimatice din zonele imediat invecinate investitiei propuse ▪ modului de respectare a propunerilor privind spatiile verzi propuse ▪ masurilor incluse in planul de management al deseurilor in legatura cu prevenirea eliminarii necontrolate a deseurilor
Populatia si sanatatea umana	<ul style="list-style-type: none"> ▪ modul de respectare a procentului de spatiu verde propus, amenajarea si intretinerea corespunzatoare a acestuia ▪ modul de amenajare / intretinere a cailor de comunicatii si transport
Peisajul	<ul style="list-style-type: none"> ▪ modul de asigurare si intretinere a spatiilor verzi propuse

▪ **Recomandari cadru pentru componenta de mediu apa**

Conceptia de gospodarie integrata a apelor imbrina aspectele de utilizare a acestora cu cele de protectie a ecosistemelor naturale. Astfel, se au in vedere urmatoarele obiective:

a) Asigurarea alimentarii continue cu apa a obiectivului:

- utilizarea surselor de apa avizate / autorizate
- utilizarea rationala prin economisirea apei si reducerea pierderilor din sistemele de transport,

- rețelele de distribuție a apei, procese tehnologice și minimalizarea consumurilor specifice
 - monitorizarea volumelor de apă preluate din subteran și menținerea unui registru de consum.
- b) Îmbunătățirea calității apei la evacuare:
- colectarea apelor uzate
 - verificarea periodică a etanșeității bazinului vidanjabil
 - identificarea și implementarea unor mijloace de prevenire, limitare și diminuare a efectelor poluării accidentale.
- c) Reconstrucția ecologică a apelor de suprafață:
- îmbunătățirea și realizarea de habitate corespunzătoare conservării biodiversității naturale.
- **Recomandări cadru pentru componenta de mediu aer**
 - utilizarea doar a echipamentelor / instalațiilor agrementate, cu nivel minim de evacuare emisii în atmosferă
 - efectuarea la timp a inspecțiilor tehnice periodice, a reviziilor și reparațiilor pentru echipamentele din cadrul obiectivului și a autovehiculelor din parcul auto al societății.
 - **Recomandări cadru pentru componenta de mediu sol și gestiunea deșeurilor**
 - aplicarea planului regional, județean și a proiectului de gestionare integrată a deșeurilor
 - crearea unui sistem de colectare selectivă a deșeurilor
 - respectarea procedurilor operationale privind fluxul și procesele tehnologice din cadrul obiectivului.
 - **Restricțiile generale pentru conservarea patrimoniului natural și construit**

În imediata vecinătate a amplasamentului de interes nu sunt semnalate situri arheologice, obiective de arhitectură protejate sau alte tipuri de obiective și folosințe care ar putea fi afectate în mod direct de realizarea investiției propuse. Cu toate acestea, antreprenorul va trebui să își asume responsabilitatea că în cazul în care prin lucrările de dezvoltare a investiției va descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de altă natură, care, potențial, prezintă interes din punct de vedere al moștenirii istorice, arheologice și culturale să întreruapă desfășurarea acestor lucrări, să instiinteze autoritățile competente în acest domeniu, spre a decide asupra valorii acestor descoperiri, a măsurilor de conservare necesare, respectiv asupra derulării în continuare a lucrărilor.

12. REZUMAT FARA CARACTER TEHNIC

Raportul de mediu a fost elaborat în concordanță cu HG 1076/2004 care transpune Directiva 2001/42/EC (Directiva SEA). Prezentul raport include evaluarea impactului prezent asupra mediului, starea actuală a factorilor de mediu cu efectele pozitive și negative asupra evoluției lor probabile în cazul neimplementării sau implementării planului.

Realizarea planului urbanistic general a derivat la solicitarea beneficiarului din intenția introducerii în intravilan a unei suprafețe de 1.133.350 mp, în vederea construirii unui parc fotovoltaic ce va produce energie electrică din surse regenerabile.

a. Descrierea PUG – Informații generale

Denumire obiectiv: Realizare PUZ – Introducere în intravilan și stabilire zonă funcțională de echipare tehnico-edilitară respectiv producere energie electrică din surse regenerabile – parc fotovoltaic

Beneficiari: SOLIS IMPERIUM S.R.L.

Amplasament: comuna Ghimpați, sat Valea Plopilor, țară 6, județ Giurgiu

Rejim juridic: Teren in proprietate privata

Scopul P.U.Z.-ului: Reglementarea suprafetei de teren de 1.133.350 mp si definirea noii functiuni

Obiectul P.U.Z.-ului: Introducerea in intravilan a terenului analizat (cu suprafata 1.133.350 mp), in vederea infiintarii unui parc fotovoltaic.

b. Impactul prognozat asupra mediului si masuri de diminuare a impactului

Protectia apelor

Alimentarea cu apa se va asigura prin grija beneficiarului si a firmei de mentenanta.

Pertru personalul de paza, pe amplasament se va monta o toaleta ecologica, prevazuta cu bazin vidanjabil, etans.

Prestarea serviciilor de vidanjare se va asigura doar de catre firme autorizate pentru desfasurarea acestui tip de activitate.

Apele uzate tehnologice rezultate de la spalarea panourilor fotovoltaice vor fi deversate liber la nivelul terenului. In procesul de spalare a panourilor fotovoltaice nu se vor utiliza substante chimice (detergenti).

Apele pluviale cazute pe suprafata parcului fotovoltaic vor fi date liber la teren.

Protectia aerului

Nivelul emisiilor atmosferice estimate, rezultate atat in faza de constructie cat si in faza de exploatare a obiectivului propus prin PUZ, se vor situa sub valorile limita stabilite de ordinele nr. 462/1993 si nr. 756/1997, cu modificarile si completarile ulterioare.

Se vor efectua la timp inspectiile tehnice periodice, reviziile si reparatiile pentru echipamentele din cadrul obiectivului si pentru autovehiculele din parcul auto al societatii.

Protectia solului

Pe amplasament se va monta o toaleta ecologica, prevazuta cu bazin vidanjabil, etans.

Prestarea serviciilor de vidanjare se va asigura doar de catre firme autorizate pentru desfasurarea acestui tip de activitate.

Apele uzate tehnologice rezultate de la spalarea panourilor fotovoltaice vor fi deversate liber la nivelul terenului. In procesul de spalare a panourilor fotovoltaice nu se vor utiliza substante chimice (detergenti).

Apele pluviale cazute pe suprafata parcului fotovoltaic vor fi date liber la teren.

Deseurile rezultate in perioada de exploatare a obiectivului vor fi gestionate corespunzator cu prevederile legale si vor fi predate doar catre societatii autorizate pentru prestarea serviciilor de salubritate.

Se interzice depozitarea de pamant excavat sau materiale de constructii in afara amplasamentului obiectivului si in locuri neautorizate.

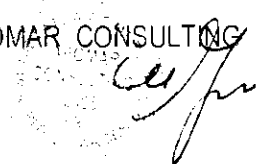
c. Concluzii

- Prin Planul Urbanistic Zonal se propune introducerea in intravilan a unui teren cu suprafata de 1.133.350 mp si amenajarea accesului in incinta, prin modernizarea strazii mediane si a intersectiei dintre aceasta si drumul expres DJ 411.. in vederea infiintarii unui parc fotovoltaic.
- Scopul elaborarii PUZ-ului este de a reglementa urbanistic zona studiata si de a stabili o zona cu functiune industriala - zona de echipare tehnico-edilitara respectiv producere energie electrica din surse regenerabile – parc fotovoltaic, in conditiile respectarii prevederilor celorlalte documentatii de urbanism si a conditiilor particulare generate de teren, de vecinatatile acestuia si de cerintele functionale.

- Planul propune configurarea incintei parcului fotovoltaic prin indicarea amplasamentului optim pentru panourile fotovoltaice si a amenajarilor exterioare aferente functionarii acestuia
- In prezentul studiu au fost prezentate conditiile initiale, a fost analizat impactul potential si propunerea masurilor de reducere a acestuia pentru zona in care se propune realizarea PUZ-ului.
- Terenul nu se afla in sau in vecinatatea vreunui sit protejat. Cel mai apropiat sit natural protejat este ROSPA0022 Comana cu punctul cel mai apropiat la aprox. 6 km, pe directia sud-est.
- Planul propus nu provoaca deteriorarea sau pierderea partiala sau totala a vreunui habitat natural de interes comunitar si nici nu duce la izolarea reproductiva a unui/unor specii de interes comunitar.
- Conform hartilor de hazard 1% si 10% intocmite de AN Apele Romane, terenul studiat nu se afla in zona cu risc de inundabilitate.
- Prin PUZ se prevede asigurarea unui procent de cca 20% spatii verzi, din suprafata totala a terenului, iar caile de acces din incinta vor fi drumuri de pamant.
- Terenul care a generat PUZ si pe care se propune realizarea obiectivului este amplasat in extravilanul comunei Ghimpati, in partea de sud-est a localitatii Valea Plopilor, pe malul drept al raului Balaria.
- Planul poate fi luat in considerare pentru aprobare, doar cu respectarea conditiilor prevazute in legislatia in vigoare.
- Prin implementarea masurilor de diminuare a impactului (prezentate in acest raport), nu se preconizeaza impacturi negative semnificative asupra mediului si aspectelor conexe.

Intocmit,

APOMAR CONSULTING



13. REFERINTE BIBLIOGRAFICE

Pentru elaborarea Raportului de mediu:

- Legislatia de mediu in vigoare
- Enciclopedia Geografica a Romaniei – Dan Ghinea
- Ghid de aplicare a procedurilor EIA/SEA/EA - Elena Giurea, Alexandru Nicoara, Florentina Florescu, Carmen Sandu
- Raport privind starea mediului in judetul Giurgiu
- Strategia de dezvoltare socio-economica a judetului Giurgiu 2014-2020
- Planul de management al bazinului hidrografic Arges Vedea
- Planul Urbanistic General al Comunei Ghimpati
- Planul Urbanistic Zonal propus