

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

pentru proiectul

***ÎNFIINȚARE CAMPING ÎN SAT TELEC COMUNA BICAZU
ARDELEAN***

TITULARUL PROIECTULUI

S.C. PERFORMIS S.R.L.

Iulie 2024

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

ÎNFIINȚARE CAMPING ÎN SAT TELEC COMUNA BICAZU ARDELEAN

TITULARUL PROIECTULUI

S.C. PERFORMIS S.R.L.

Întocmit de:

dr. biolog Zaharia Lăcrămioara

Expert atestat – nivel principal, Certificat de atestare seria RGX nr. 427/29.11.2022 pentru elaborarea studiilor de mediu în domeniile: RIM-1; RIM-2; RIM-11A, RM-1, RM-132B; EA; MB

CUPRINS

I. DESCRIEREA PROIECTULUI.....	5
I.2. INFORMAȚII DESPRE TITULARUL PROIECTULUI	5
I.3. AMPLASAMENTUL PROIECTULUI.....	5
I.4. CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT.....	5
I.4.1. SCOPUL ȘI IMPORTANȚA PROIECTULUI	8
I.4.2. CERINȚELE PRIVIND UTILIZAREA TERENURILOR ÎN CURSUL FAZELOR DE CONSTRUIRE ȘI FUNCȚIONARE	9
I.4.3. CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT.....	9
I.4.4. LUCRĂRILE DE DEMOLARE.....	11
I.5. PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE ETAPEI DE FUNCȚIONARE A PROIECTULUI	11
I.5.1. CARACTERISTICILE ETAPEI DE EXECUȚIE A PROIECTULUI	11
I.5.2. CARACTERISTICILE ETAPEI DE FUNCȚIONARE A PROIECTULUI.....	11
I.5.3. INFORMAȚII PRIVIND RESURSELE UTILIZATE ÎN CADRUL PROIECTULUI.....	12
I.6. <i>INFORMAȚII PRIVIND PRODUCȚIA ȘI RESURSELE ENERGETICE FOLOSITE</i>	12
I.7. ESTIMAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI.....	13
I.7.1 DEȘEURI GENERATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI	15
I.7.2 EMISII GENERATE DE IMPLEMENTAREA PROIECTULUI.....	15
II. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE	23
III. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ...	25
III.1. CALITATEA AERULUI ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE	25
III.1.1. CONSIDERAȚII GENERALE PRIVIND CALITATEA AERULUI	25
III.1.2. ASPECTE PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI.....	27
III.1.3. ASPECTE PRIVIND CLIMA ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI.....	28
III.1.4. EVOLUȚIA CALITĂȚII AERULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROIECTULUI.....	30
III.2. CALITATEA FACTORULUI DE MEDIU APĂ ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE.....	30
III.2.2. EVOLUȚIA CALITĂȚII APEI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROIECTULUI	30
III.3. CALITATEA FACTORULUI DE MEDIU SOL ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE	32
III.3.2. EVOLUȚIA CALITĂȚII SOLULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROIECTULUI.....	32
III.4. CALITATEA DIVERSITĂȚII ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE.....	33

III.4.1. ASPECTE PRIVIND DIVERSITATEA BIOLOGICĂ ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE A PROIECTULUI.....	33
III.4.2. EVOLUȚIA BIODIVERSITĂȚII ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PROIECTULUI.....	39
CAPITOLUL IV. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI A FI AFECTAȚI DE PROIECT	40
IV.1. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU AER.....	40
IV.2. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU APĂ.....	40
IV.3. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL	46
IV.4. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA DIVERSITĂȚII BIOLOGICE	46
IV.5. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA POPULAȚIEI ȘI SĂNĂȚĂȚII UMANE.....	56
IV.6. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA PATRIMONIULUI CULTURAL	56
IV.7. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA BUNURILOR MATERIALE.....	56
IV.8. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA PEISAJULUI.....	56
IV.9. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI.....	56
CAPITOLUL V. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI	63
V.1. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE DE CONSTRUIREA ȘI EXISTENȚA PROIECTULUI.....	63
V.2. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE DE UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE.....	64
V.3. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE DE EMISII DE POLUANȚI	64
V.4. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE RISCURILE PENTRU SĂNĂȚATEA UMANĂ.....	64
V.5. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE CUMULAREA EFECTELOR CU ALTE PROIECTE	64
CAPITOLUL VI. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI.....	65
CAPITOLUL VII. DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE	66
CAPITOLUL VIII. EFECTELE NEGATIVE SEMNIFICATIVE PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI, DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA RISCURILOR DE ACCIDENTE MAJORE.....	69
IX. MĂSURILE PROPUSE PENTRU EVITAREA/PREVENIREA /REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE ȘI MĂSURI DE MONITORIZARE	72
X. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC.....	82

I. DESCRIEREA PROIECTULUI

I.1. TITLUL PROIECTULUI

Înființare camping în sat Telec, comuna Bicazu Ardelean, județul Neamț

I.2. INFORMAȚII DESPRE TITULARUL PROIECTULUI

Titularul proiectului

S.C. PERFORMIS S.R.L.

Cod CAEN principal: 1812- Alte activitati de tiparire n.c.a

Cod CAEN secundar: CAEN 5530 - Parcuri pentru rulote, campinguri si tabere

Cod Unic de Inregistrare: 35364209

Nr. de ordine in Registrul Comertului: J22/2323/2015

Adresa poștală

Sediul social: mun. Iasi, str. Pacurari, nr. 79, jud. Iasi

Telefon/email

Adresa de e-mail: tipografiaperformis@yahoo.com

Telefon: 0753073377

Persoană de contact

Rădeanu Marius Cătălin

I.3. AMPLASAMENTUL PROIECTULUI

aflată în Administrația Parcului National Ceahlău.

Terenul pe care se va amplasa investiția ce face obiectul proiectului are o suprafață de 7.604 mp, are formă poligonală, și are acces dintr-un drum public local care face legătura cu DJ 138. Este situat în intravilanul satului Telec, comuna Bicazu Ardelean, județul Neamț și este proprietatea beneficiarului conform documentelor prezentate.

Vecinătăți:

- la nord-vest, teren proprietate privată Cioanca Gruia, nu sunt construcții la aproximativ de 25 m;
- la sud-vest cale de acces, nu sunt construcții la mai puțin de 25 m;
- la sud-est, teren prop. privata most. def. Cioanca Radu Anișoara, nu sunt construcții la mai puțin de 25 m;
- la nord-est –teren proprietate privată NC 50574, nu sunt construcții la mai puțin de 25 m.

Zona în care se va realiza obiectivul propus este situată în intravilanul satului Telec, comuna Bicazu Ardelean, județul Neamț, conform PUG aprobat.

Distanța față de granițe

Proiectul nu intră sub incidența Convenției de la Espoo, se află de cca 140 km de cea mai apropiată graniță – frontiera cu Republica Moldova.

Amplasamentul proiectului în raport cu patrimoniul cultural

Cel mai apropiat monument istoric este biserica de lemn Sf. Dumitru din sat Telec aflată la aproximativ 6 km în direcția S-E

Cel mai apropiat sit arheologic aflat în Repertoriul Arheologic Național este “Așezarea paleolitică de la Bicaz Chei” aflată la aproximativ 20 km în direcția V.

Coordonatele în sistem STEREO 70 ale amplasamentului sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel nr 1: Coordonatele STEREO 70

Nr. crt.	X	Y	Nr. crt.	X	Y
1.	602281.655	567190.101	25.	602260.521	567094.433
2.	602284.134	567193.507	26.	602256.434	567093.141
3.	602288.841	567199.559	27.	602248.628	567091.188
4.	602292.858	567204.652	28.	602242.799	567089.919
5.	602304.791	567194.799	29.	602237.419	567089.403
6.	602310.896	567189.173	30.	602236.281	567089.246
7.	602324.611	567179.893	31.	602228.802	567096.874
8.	602330.783	567185.165	32.	602224.344	567105.139
9.	602331.639	567172.256	33.	602220.051	567124.747
10.	602331.005	567168.950	34.	602214.010	567138.296
11.	602329.861	567165.672	35.	602213.085	567143.357
12.	602325.026	567154.491	36.	602219.334	567147.101
13.	602323.423	567151.030	37.	602223.896	567150.120
14.	602317.776	567139.987	38.	602228.878	567153.480
15.	602313.664	567132.555	39.	602235.191	567157.530
16.	602309.053	567126.042	40.	602243.023	567161.974
17.	602302.158	567117.095	41.	602249.931	567165.272
18.	602295.601	567110.148	42.	602254.348	567167.420
19.	602291.968	567107.115	43.	602260.217	567170.044
20.	602287.436	567104.646	44.	602264.165	567172.488
21.	602282.016	567102.011	45.	602270.705	567177.410
22.	602276.630	567099.519	46.	602276.268	567182.887
23.	602270.538	567097.142	47.	602278.383	567185.285
24.	602266.544	567096.023	48.		

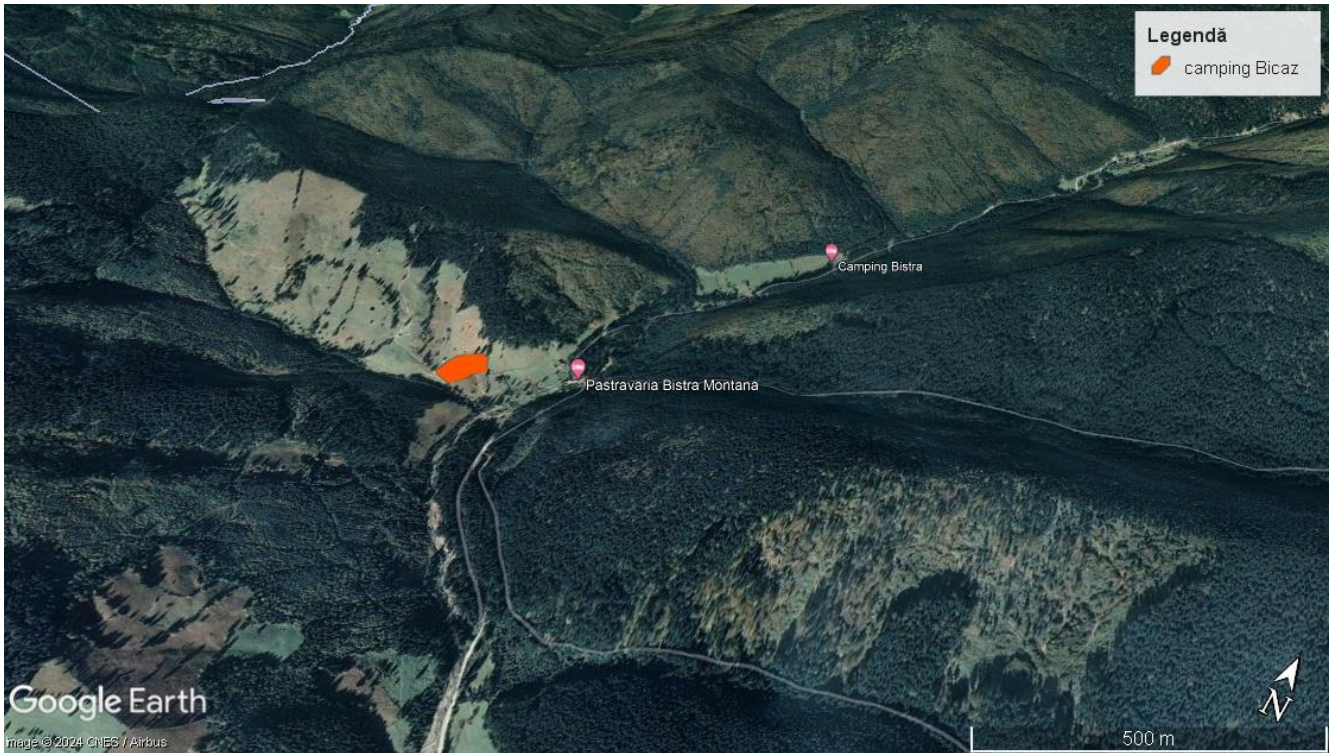


Figura 1 Amplasamentul proiectului



Figura 2 Amplasare proiectului

I.4. CARACTERISTICILE FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT

În acest subcapitol, conform Anexei 4 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, vor fi incluse informații privind caracteristicile fizice ale întregului proiect, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare necesare, precum și cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare.

I.4.1. Scopul și importanța proiectului

Proiectul cu titlul ”ÎNFIINȚARE CAMPING ÎN SAT TELEC, COMUNA BICAZU ARDELEAN” va contribui la îndeplinirea obiectivelor Programului Național de Dezvoltare Rurală și Regulamentului UE 1305/2013, prin următoarele obiective:

- obținerea unei dezvoltări teritoriale echilibrate a economiilor și comunităților rurale, inclusiv crearea și menținerea de locuri de muncă
- dezvoltarea exploatațiilor și a întreprinderilor.

Proiectul poate contribui la îndeplinirea obiectivului general al măsurii 1/6A, Dezvoltarea economică și socială echilibrată și durabilă a teritoriului LEADER din GAL CEAHLĂU.

De asemenea proiectul răspunde necesității de dezvoltare a activităților economice prin realizarea investițiilor în sectorul non-agricol din mediul rural. Dezvoltarea economică este necesară pentru creștere, angajare și dezvoltare sustenabilă în mediul rural, contribuind la o echilibrare a condițiilor economice și sociale și sporind veniturile.

După perioada pandemiei, s-a constatat o creștere însemnată a cererii de cazare în aer liber (campare în corturi și rulote/campere), tendința care se manifestă și în prezent.

Zona propusă pentru implementarea proiectului este una deosebit de pitorească, aflată în proximitatea Parcului Național Ceahlău, cu foarte multe obiective turistice și istorice, cu un potențial turistic însemnat, într-o zonă împădurită și liniștită.

Activitățile care se pot desfășura sunt atât activități sportive (orientare turistică, fotbal, baschet, tenis, înot, ciclism montan, clamping, alpinism) cât și activități recreative - drumeții. În acest sens, în cadrul proiectului vor fi achiziționate o piscină acoperită și un teren multisport acoperit, care vor permite desfășurarea activităților sportive pe perioada întregului an calendaristic. Acestea vor fi dotate cu toate echipamentele necesare desfășurării activităților propuse.

Camparea va fi asigurată conform Ord 65/201 clasificarea 2 STELE. Parcelele, în număr de 16, pot găzdui între 32 și 64 de turiști, și vor fi dotate cu apă curentă, curent electric, energie termică din sursă regenerabilă geotermală (pompă de căldură), stație de epurare, spații comune aferente. În zonă există mai multe unități de cazare tip pensiune, agropensiune, vila turistică dar nu există unitate de cazare de tip camping pe o rază de aproximativ 15 km, iar o piscină acoperită este la o distanță mult mai mare, investiția oferind astfel doritorilor de excursii montane o oportunitate deosebită.

I.4.2. Cerințele privind utilizarea terenurilor în cursul fazelor de construire și funcționare

Terenul aflat în intravilan este situat în aria protejată, zona de restricție de construire aflată în Administrația Parcului National Ceahlău.

Terenul pe care se va amplasa investiția ce face obiectul proiectului are o suprafață de 7.604 mp, are formă poligonală, și are acces dintr-un drum public local care face legătura cu DJ 138. Este situat în intravilanul satului Telec, comuna Bicazu Ardelean, județul Neamț și este proprietatea beneficiarului conform documentelor prezentate.

Suprafețele de teren ce vor fi ocupate temporar/permanent de către proiectul supus aprobării

Terenul pe care se va amplasa investiția ce face obiectul proiectului are o suprafață de 7.604 mp, are formă poligonală și se află în administrarea S.C. PERFORMIS S.R.L.

Terenul pe care se va amplasa investiția ce face obiectul proiectului are o suprafață de 7.604 mp. Conform PUG aprobat, terenul este situat în intravilan, fiind încadrat în UTR nr. 10 – Bistra 1-Pat, zonă mixtă pentru prestări servicii turistice cuprinzând hoteluri, pensiuni turistice și case de vacanță. Imobilul este inclus în aria protejată, zona restrictivă de construire aflată în Administrația Parcului National Ceahlău.

Bilanțul teritorial - suprafață totală, suprafață construită (clădiri, accese):

- suprafață totală teren: 7604 mp;
- regim de înălțime echipamente propuse: parter;
- suprafață teren de sport: 800,0 mp (20,0 x 40,0 m);
- suprafață piscină: 120,0 mp (8,0 x 12,0 m) și 48,0 mp (6,0 x 8,0 m);
- suprafață loc de joacă pentru copii: 100,0 mp (10,0 x 10,0 m);
- suprafață containere: 15 x 10 = 150,0 mp (10 containere de câte 15,0 mp);
- suprafață circulații auto: 1000,0 mp;
- suprafață zona de campare: 1280,0 mp (16 parcele x 80,0 mp);
- arie spații verzi: 4106,00 mp;
 - POT: 14,7% (teren de sport, piscine, containere);
 - CUT : 0,147.

I.4.3. Caracteristicile fizice ale întregului proiect

Prin proiect se propune realizarea unui camping împreună cu o serie de funcțiuni și amenajări de agrement, reprezentate de un teren de sport multifuncțional (minifotbal, tenis, baschet) acoperit cu balon presostatic, o piscină (bazin pentru adulți + bazin pentru copii) acoperită cu balon presostatic, un loc de joacă pentru copii. De asemenea se vor realiza o serie de amenajări pentru servicii asociate acestora, respectiv un container administrativ (compus din birou recepție/administrator, mic spațiu comercial pentru cerințele complexului, grup sanitar pentru angajați), un container pentru spălătorie și călătorie rufe, cu oficiu cameristă, un grup de containere pentru grupuri sanitare și vestiare pentru clienți, un container pentru depozitare materiale sportive și agrement (corturi, echipamente sportive) și un container tehnic, care va adăposti pompa de căldură, o stație de tratare a apei și stația de tratare și recirculare a apei din piscină. Totodată se va amplasa o stație de epurare, o captare de apă supraterrană-parâu afluent de dreapta a pârului Bistra, un rezervor pentru apă, precum și iluminarea incintei cu

stâlpi cu LED. Investiția propusă se adresează atât turiștilor din județul Neamț, cât și din România sau din străinătate, ținând cont de potențialul turistic însemnat al zonei.

Se vor realiza circulații auto și pietonale în incinta studiată, finisate cu beton, se va realiza iluminat incintei cu stâlpi de iluminat LED.

- A. **zona de campare care va fi amenajata** după cum urmează: se va nivela terenul și se vor delimita parcele de campare cu gard viu prevăzut cu spațiu pentru acces auto; 2 parcele vor fi prevăzute cu câte două prize schuko.
- B. **terenul de sport multifuncțional (minifotbal, tenis, baschet)** - este o dotare care se va amplasa pe o platformă betonată, iar kitul de acoperire (balon presostatic) este un echipament care se va amplasa deasupra terenului, pentru a permite atât protejarea lui de intemperii, cât și folosirea terenului în orice condiții meteorologice;
- C. **complex piscină** - este un echipament care se va amplasa într-o groapă excavată, pe un radier din beton având de jur împrejur un terasament din beton de dimensiuni 24 m x 12 m, și se va branșa la containerul tehnic. Kitul de acoperire este un echipament (balon presostatic) care permite protejarea piscinei de intemperii. Piscina pentru adulți va avea dimensiunile 15 m x 8 m x 1,5 m iar bazinul pentru copii va avea dimensiunile 6 m x 8 m x 1,2 m; ambele vor fi realizate din isoblock cu liner cu toate sistemele aferente; kitul de acoperire (balon presostatic) se va fixa pe marginea terasamentului din beton; are dimensiunile 24 m x 12 m, este realizat din material-membrana presostatică dublă PVC, și este dotată cu generator aer cald, sistem iluminare cu LED, sistem ancorare de terasament, ușă de intrare rotativă. Acest kit de acoperire poate fi restrâns în timpul sezonului calduros, piscina devenind una descoperită.
- D. **locul de joaca** va fi format dintr-o serie de dotări care se amplasează direct pe sol, dar se ancorează pentru asigurarea stabilității și siguranței în utilizare;
- E. **o serie de containere**, care sunt echipamente și realizate din panouri metalice tip sandwich montate pe o structură de rezistență din profile metalice. Containerele se amplasează pe niște fundații din beton; ele au dimensiunea de minim 2,5 x minim 2,4 x 6,0 metri. Containerele sunt complet echipate din punct de vedere al instalațiilor electrice, termice, sanitare, ele doar se amplasează pe teren și se branșează la utilități. Containerele vor avea următoarele funcțiuni:
 - un container administrativ, conținând un birou pentru recepție, un birou administrativ, un grup sanitar pentru personal și un mic spațiu comercial pentru necesitățile complexului; acesta din urmă are ca scop vânzarea produselor alimentare, a legumelor, fructelor și a produselor nealimentare (cosmetice, obiecte de artizanat, timbre, efecte poștale, ziare, reviste, articole sportive, etc.). Tot aici va exista un post telefonic care poate fi pus la dispoziția turiștilor, precum și o trusă cu medicamente și materiale necesare acordării primului ajutor medical și un dulap metalic pentru păstrarea valorilor;
 - un container pentru spălătorie și călătorie, unde se vor amplasa mașinile de spălat și uscat rufe, mese pentru călcat, precum și o magazie pentru lenjerie și una pentru produse de curățenie, și oficiul pentru cameristă;
 - un container pentru depozitare materiale sportive, respectiv corturi, echipamente pentru joacă;
 - un container tehnic, unde se va amplasa pompa de căldură, stația de tratare a apei și grupul eletrogen precum și stația de tratare și recirculare a apei din piscină;
 - un grup de containere unde se vor amplasa, separat, pe sexe, minim următoarele: câte două cabine de schimb pentru piscină, câte trei cabine de duș, o cabină spălător picioare, câte șaisprezece dulapuri pentru haine, câte patru cabine WC, câte trei lavoare.

Se vor realiza circulații auto și pietonale în incinta campingului constând în drumuri și alei pietruite, se va realiza luminarea incintei cu stâlpi de iluminat cu LED. Împrejmuirea și poarta de acces sunt existente, din lemn. La intrare se va amplasa o firmă, din care va rezulta tipul, denumirea și categoria unității, iar în incinta se vor monta câteva panouri cu schema campingului și a

regulamentului de ordine interioară amplasate la loc vizibil. Pe o suprafața de cel puțin 1200 mp (15,7 % din total suprafața camping) vor fi plantați copaci.

Parcarea se va realiza individual, pe fiecare parcela de campare (autoturism, rulotă auto sau camper).

Apele uzate menajere vor fi epurate cu ajutorul unei stații de epurare cu deversare în emisar (pârâul Bistra).

Se propune amplasarea unui rezervor de apă, cu un volum de 10 mc.

Pentru alimentarea investiției cu energie electrică se va amplasa un grup electrogen diesel.

Se va asigura un punct gospodăresc, prevăzut cu pubele acoperite, lavabile, amplasate în locuri fixe adăpostite (evacuarea zilnică a resturilor menajere colectate selectiv).

Pentru realizarea proiectului nu sunt prevăzute tăieri de arbori, dar se propun plantari de copaci și vegetație arbustivă nouă.

Funcțiunea investiției propuse este de spații de cazare tip camping și funcțiuni de agrement.

Accesul auto

Acces auto dintr-un drum public local care face legătura cu DJ 138.

I.4.4. Lucrările de demolare

Pentru implementarea proiectului nu sunt necesare lucrări de demolare.

I.5. PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE ETAPEI DE FUNCȚIONARE A PROIECTULUI

În acest subcapitol, conform Anexei 4 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, vor fi incluse informații privind principalele caracteristici ale etapei de funcționare a proiectului - în special, orice proces de producție – de exemplu, necesarul de energie și energia utilizată, natura și cantitatea materialelor și resursele naturale utilizate, inclusiv apa, terenurile, solul și biodiversitatea.

I.5.1. Caracteristicile etapei de execuție a proiectului

Metodele de construire:

- platforme beton la teren multisport, piscină și containere: va fi decopertat stratul vegetal, se vor realiza excavațiile necesare realizării platformelor, pământul în surplus va fi folosit la nivelarea terenului, va fi realizat stratul suport de nisip/pietriș compactat, se vor realiza platformele din beton armat cu plasă sudată. Se vor instala containerele aferente investiției, se vor ancora baloanele presostatice de platformele betonate.
- placa pentru terenul de sport se va realiza din beton armat, clasa C20/25, și va fi armată cu două rânduri de plase sudate 100 x 100 x 6 mm. Se va realiza o săpătură de circa 50 cm adâncime pentru îndepărtarea stratului vegetal, apoi se va împrăștia un strat de pământ care va fi compactat, peste care se va împrăștia un strat de sort de pietriș de 15 – 20 cm grosime. Peste el se va așeza o folie hidroizolatoare apoi se vor poziționa plasele de armare și se va turna betonul.

- vor fi realizate săpăturile pentru captarea apei, pentru instalarea bazinului de apă și a stației de epurare care se vor monta, pământul rezultat va fi folosit la nivelarea terenului;
- vor fi instalate subteran rețelele de apă, canalizare și electrice, inclusiv cele pentru iluminatul exterior;
- vor fi instalate echipamentele aferente în containerul tehnic - echipamentul de filtrare a apei, echipamentul de filtrare /încălzire a piscinei, grupul electrogen;
- amenajare spații verzi.

Se folosesc metode ce cuprind: săpătura, transport pământ, turnare beton, lucrări de confecționat și montat armături, lucrări de cofraje, lucrări de execuție a bransamentelor electrice, sanitare, termice, lucrări de alimentare cu apă și canalizare.

Înainte de începerea construcției, la nivelul perimetrului propus, va fi amplasată o toaletă ecologică vidanjabilă pentru a deservi organizarea de șantier.

Lucrările necesare organizării de șantier se vor desfășura pe suprafața amplasamentului propus pentru implementarea proiectului. Nu va fi amenajată o organizare de șantier în afara amplasamentului analizat.

I.5.2. Caracteristicile etapei de funcționare a proiectului

I.5.2.1. Profilul de activitate al societății

S.C. PERFORMIS S.R.L.

Cod CAEN principal: 1812- Alte activitati de tiparire n.c.a

Cod CAEN secundar: CAEN 5530 - Parcuri pentru rulote, campinguri si tabere

Cod Unic de Inregistrare: 35364209

Nr. de ordine in Registrul Comertului: J22/2323/2015

I.5.2.2. Capacitatea de producție a punctului de lucru

Proiectul constă în realizarea unei unități care oferă servicii turistice - camping 2 stele; dimensiune; 16 parcele de campare, capacitate maximă 64 de turiști.

I.5.2.3. Fluxul tehnologic

Nu este cazul. Pe amplasament nu se realizează activități de producție.

I.5.3. Informații privind resursele utilizate în cadrul proiectului

Resursele naturale folosite sunt:

- suprafață teren: 7604 mp;
- apa captată din pârâul Bistra;
- agregate minerale: nisip, pietriș pentru prepararea betoanelor;
- sol – pământ de umplutură folosit la sistematizarea pe verticală și amenajarea, spațiilor verzi;
- sol - strat de pământ vegetal pentru însămânțarea gazonului.

1.6. INFORMAȚII PRIVIND PRODUCȚIA ȘI RESURSELE ENERGETICE FOLOSITE

Alimentarea cu apă: captare apă de suprafață pârâu afluent de dreapta al pârâului Bistra.

Apa va fi utilizată pentru:

- alimentarea dușurilor;
- grupurilor sanitare și a băilor;
- alimentarea piscinelor;
- spălarea și igienizarea suprafețelor betonate;
- irigarea spațiilor verzi.

Prepararea apei calde pentru dușurile din grupurile sanitare va fi asigurată prin utilizarea unei pompe de căldură.

B. Evacuarea apelor uzate.

Evacuarea apelor uzate: apele uzate menajere vor fi epurate cu ajutorul unei stații de epurare cu deversare în emisar (pârâu Bistra). Apele pluviale de pe containere și de pe terenul de sport vor fi dirijate către spațiile verzi, fiind considerate convențional curate.

C. Alimentarea cu energie electrică.

Alimentarea cu energie electrică: se va asigura prin intermediul unui grup electrogen. Din calculul energetic din tabel consumatori și consumuri energetice consumul la vârf de energie electrică este de 43,77 kw electrici/oră, ținând-se cont de natura consumatorilor se ia în calcul un factor de 0,8 pentru a calcula **puterea maximă simultan absorbită de 35,02 KW/h**, impunându-se astfel achiziționarea unui grup electrogen de **minim 40 KVA/h**

Tabel nr 2: Consumatori și consumuri energie (termică și electrică)

Nr crt	DENUMIRE CONSMATOR ENERGIE	TIP ENERGIE	DESCRIERE	Putere instalata W/h	ore/zi	zile/an	Consum KW/an
1	CONTAINER TEHNIC	electrica	iluminat-36w	36	2	365	26,28
2	CONTAINER DEPOZITARE	electrica	iluminat-36w	36	2	365	26,28
3	CONTAINER RECEPTIE, ADMINISTRARE, SPATIU COMERCIAL	electrica	iluminat,desktop	154	2	365	112,42
		electrica	incalzire 2kw	2000	8	180	2880,00
4	CONTAINER SPALATORIE, CALCATORIE, OFICIU CAMERISTA	electrica	iluminat-36w	36	2	365	26,28
		electrica	incalzire 1,5kw	1500	8	180	2160,00
5	GRUP CONTAINERE SANITARE	electrica	iluminat-216w	216	2	365	157,68
		termica	incalzire spatiu 90w/mp x 90 m2	8100	8	180	11664,00
		termica	incalzire apa calda menajera	15352	8	365	44827,84
6	KIT ACOPERIRE TEREN MULTISPORT	electrica	iluminat	2100	4	180	1512,00
		electrica	suflanta	5500	24	365	48180,00
		termica	incalzire generator aer cald 240kw	240000	4	150	144000,00
7	KIT PISCINA ADULTI +BAZIN COPII	electrica	filtrare, recirculare 3 x 1100 w	3300	12	365	14454,00
		electrica	iluminat piscina	1200	4	180	864,00
		termica	incalzire apa piscina	20673	12	365	90547,74
8	KIT ACOPERIRE PISCINA	electrica	iluminat	600	4	180	432,00
		electrica	suflanta	4000	24	365	35040,00
		termica	incalzire generator aer cald 170kw	170000	4	180	102000,00
9	POMPA DE CALDURA	electrica	compresor-incalzire spatiu grup sanitar	1761	8	180	2535,65
		electrica	compresor-incalzire apa calda menajera	3337	8	365	9745,18
		electrica	compresor-incalzire apa piscina	4494	8	365	13122,86
10	STATIE EPURARE	electrica	pompa aerare	200	24	365	1752,00
11	STALP ILUMINAT	electrica	iluminat	2400	10	365	8760,00
12	ECHIPAMENT FILTRARE APA DIN PUT	electrica	pompa	900	5,3	365	1741,05
13	Masina de spalat cu uscator-3 buc	electrica	motor,incalzire	4500	8	365	13140,00
14	Fier de calcat -3 buc	electrica	incalzire	4500	5	365	8212,50
15	Hidrofor	electrica	motor	1000	5,3	365	1934,50
LEGENDA			Consum total energie Kw/an				559854,27
Energie termica geo termala regenerabila			din care produsa conventional(motorina) Kw/an				412814,69
Energie termica/electrica neregenerabila (motorina)			din care produsa de pompa de caldura Kw/an				147039,58
			procent energie regenerabila (geotermala)din total energie consumata %				26,26
			Consum la varf energie termica regenerabila (geotermala) Kw/h	44,13			
			Putere maxima instalata energie electrica Kw/h	43,77			
			Putere maxima simultan absorbita energie electrica Kw/h	35,02			

Alimentare cu agent termic: pompă de căldură. Din calculul energetic din tabel consumatori și consumuri energetice consumul la vârf de energie termică regenerabilă (pompa de căldura) este de 44,13 kw termici/oră, impunând-se astfel achiziționarea unei pompe de căldura de minim 45 KW/h.

La nivelul tabloului electric general TG:

- putere electrică instalată (estimate la faza S.F.): 44,13 kWh; $k_s = 0.6$;

- putere electrică maximă simultan absorbită : 35,02KWh
- putere medie simultan absorbită: 30kw/ora
- tensiune de alimentare: 400/230 V;
- frecvența tensiunii de alimentare: 50 Hz;
- factor de putere: $\cos \varphi = 0,92$;

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului (tabloul electric general) se realizează prin-un grup electrogen la tensiunea de 230/400 V – 50 Hz, ce are în componența blocul de măsură și protecție (BMPT) și racordul electric în cablu montat îngropat.

D. Instalația de încălzire, ventilare.

Încălzirea piscinelor acoperite se va realiza cu energie termică provenită e la pompa de căldură.

E. Alimentarea cu gaz metan.

Pe suprafața amplasamentului nu vor fi rețele de alimentare cu gaz metan.

I.7. Estimarea impactului asupra mediului

I.7.1 Deșeuri generate de implementarea proiectului

Prin O.U.G. nr.92/2021 privind regimul deșeurilor cu modificările și completările ulterioare se stabilește obligativitatea pentru agenții economici și pentru orice alți generatori de deșeuri, persoane fizice sau juridice de a ține evidența gestiunii deșeurilor

A. Deșeuri rezultate în etapa construcție:

- ambalaje de hârtie și carton 15 01 01
- ambalaje de material plastice 15 01 02
- ambalaje de lemn 15 01 03
- ambalaje metalice 15 01 04
- resturi de beton 17 01 01
- deșeuri metalice 17 04 07
- pământ și pietre 17 05 04
- deșeuri biodegradabile 20 01 08
- deșeuri menajere amestecate 200301

Deșeurile rezultate din activitatea de construcție vor fi colectate separat și vor fi transportate de către executantul lucrărilor la unități autorizate pentru colectare/ valorificare.

Este dificil de realizat o evaluare cantitativă a acestor deșeuri, tehnologiile adoptate de antreprenor fiind prioritare în evaluarea naturii și cantității de deșeuri.

Programul de prevenire și reducere a cantitatilor de deșeuri generate:

- deșeurile de pământ și pietre, beton, vor fi reciclate în lucrările de terasamente, în umpluturi;
- deșeuri menajere sau asimilabile: periodic, acestea vor fi eliminate prin intermediul firmelor specializate și abilitate.

B. Deșeuri rezultate în etapa de exploatare

Prin activitatea specifică pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri:

- deșeuri menajere și asimilabile celor menajere;
- deșeurile provenite de la ambalaje, compoziția aproximativă fiind următoarea:
 - plastice,
 - hartie/carton,
 - polistiren expandat.
- nămol provenit de la stația de epurare.

Pentru toate aceste tipuri de deșeuri, beneficiarul va încheia contracte cu unități autorizate în vederea colectării/valorificării.

Deșeurile reciclabile din ambalaje (plastice, hârtie/carton) vor fi colectate selectiv, pe tipuri, compactate și apoi predate unităților autorizate în vederea valorificării.

Nămolul provenit de la stația de epurare se va stoca în recipiente de stocare speciale, care vor fi predate societăților autorizate pentru neutralizare sau procesare, pe baza de contract.

Măsuri privind gestionarea deșeurilor generate pe amplasament, în conformitate cu legislația în vigoare

- Deșeurile rezultate din activitate vor fi colectate separat, pe fiecare tip de deșeu.
- Toate categoriile de deșeuri vor fi depozitate astfel încât să nu afecteze mediul înconjurător, în recipiente de plastic/metal/saci etc, etichetate corespunzător codului deșeurilor.
- Locul de depozitare al deșeurilor reciclabile/valorificabile va fi închis, pe platformă betonată, prevăzut cu un acoperiș și ferit de intemperii.
- Se va evita formarea de stocuri care ar putea pune în pericol sănătatea umană și ar dauna mediului înconjurător (riscuri de poluare a apei, aerului, solului, fauna, flora, generare de mirosuri, risc de incediu pentru vecinătăți).
- Transportul deșeurilor se realizează numai de către operatori economici care dețin autorizație de mediu conform legislației în vigoare pentru activitățile de colectare/stocare temporară/tratare/valorificare/eliminare în baza HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor periculoase și nepericuloase pe teritoriul României.
- La predarea deșeurilor se vor completa în 3 exemplare Formularele de încărcare/ descărcare deșeuri nepericuloase, pentru fiecare tip de deșeu, în conformitate cu HG 1061/2008 privind transportul deșeurilor pe teritoriul României. Acestea vor fi semnate și ștampilate de către, generator, transportator și colectorul/valorificatorul/eliminatorul final autorizat, un exemplar revenindu-i producătorului de deșeuri (generatorul, cel care predă aceste deșeuri). Acest exemplar poate fi trimis și prin fax sau poștă, cu confirmare de primire, către generator, care îl păstrează ca parte a evidenței gestiunii deșeurilor întocmită în conformitate cu prevederile legale.
- Pentru asigurarea trasabilității deșeurilor generate, indiferent de categoria deșeurilor predate (nepericulos) formularele de încărcare-descărcare deșeuri nepericuloase trebuie completate în totalitate, să aibă număr și serie, datele fiecărui operator implicat, categoria de deșeu transportată, CODUL și CANTITATEA colectată, precum și destinația finală (valorificare/eliminare).
- De asemenea, titularul deține contractele cu toți colectorii autorizați să preia deșeurile generate și autorizațiile de mediu ale acestora, în care se menționează activitatea de preluare, colectare, transport deșeuri în vederea efectuării operațiunilor de valorificare și/sau eliminare, și cel mai important, codurile deșeurilor colectate. În cazul în care deșeurile sunt preluate în vederea stocării temporare la colector (acesta nefiind valorificatorul/eliminatorul final), acesta are obligația să pună la dispoziția generatorului datele despre instalația unde se va efectua operația de

valorificare/reciclare/eliminare (denumire agent economic, autorizație de mediu, după caz certificat de valorificare/eliminare a deșeurilor preluate).

Pe suprafața amplasamentului studiat nu sunt produse deșeuri periculoase în etapa de exploatare a agregatelor minerale și nici în perioada reconstrucției ecologice.

I.7.2 Emisii generate de implementarea proiectului

Emisii în apă

În perioada de construcție, sursele posibile de poluare a apelor sunt cauzate de execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier și organizarea de șantier.

Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:

în perioada de construcție:

- manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor;

în perioada de exploatare:

- apele uzate menajere, în situația în care nu va exista un control riguros al rețelelor și a stației de epurare, astfel încât să se prevină posibile accidente.

Locul de evacuare sau emisarul

Apele uzate menajere vor fi epurate cu ajutorul unei stații de epurare cu deversare în emisar pârâul Bistra.

Impactul asupra calității apei și măsuri de evitare/reducere a impactului în perioada de construcție

Lucrările proiectate (excavații, umpluturi de pământ, piatră spartă, betoane, etc.) folosesc materiale inerte, nepericuloase din punct de vedere al poluării apelor. În timpul execuției lucrărilor de construcții, situații posibile de poluare a apelor de suprafață și subterane pot apărea numai în cazuri de accidente.

Asigurarea protecției calității apelor se va face prin utilizarea unor materiale de calitate și prin modalitatea de punere în operă a acestora. Pentru diminuarea impactului asupra calității apelor depozitarea materialelor de construcție se va face astfel încât să nu poată fi antrenate de apele pluviale, iar deșeurile de materiale de construcție rezultate în urma lucrărilor se vor colecta în spații special amenajate și apoi vor fi predate unor unități specializate și autorizate în colectarea și valorificarea lor.

Impactul asupra calității apei și măsuri de evitare/reducere a impactului în perioada de funcționare

Apele uzate menajere, rezultate din activitatea turistică vor fi preluate printr-un sistem interior de canalizare și dirijate către o stație de epurare. În cadrul investiției este prevăzută o stație de epurare cu volumul de 33 mc, capacitate maximă 73 de persoane, volum maxim zilnic evacuat de 11 mc, cu deversare în emisar-pârâul Bistra. Alimentarea cu apă se face prin captare apă de suprafață - pârâu afluent de dreapta al pârâului Bistra. Apele pluviale de pe containere și de pe terenul de sport vor fi dirijate către spațiile verzi, fiind considerate convențional curate.

Sursa potențială de poluare pentru factorul de mediu apă este funcționarea defectuoasă a stației de epurare cu evacuare în emisar - pârâu Bistra.

Un impact potențial supra calității apelor de suprafață poate fi generat de prelevarea apei necesare activității de pe amplasament din apele de suprafață.

Cantitatea de apă prelevată va fi stabilită prin Avizul și Autorizația de gospodărirea apelor. De asemeni, tot prin aceste acte de reglementare va fi stabilit și debitul efluentului de la stația de epurare astfel încât să se asigure gradul de diluție necesar.

Apa din piscina va fi recirculată și tratată prin procesul continuu de electroliză salină care elimină astfel adăugarea de soluții de tratare (pe baza de clor). Volumul de apă va fi schimbat la perioade lungi de până la un an (de preferință vara), apa va fi folosită la irigarea spațiilor verzi.

Sursele și poluanții pentru aer

Surse de poluare a aerului în etapa construcție

În faza de realizare a proiectului emisiile în aer vor fi următoarele:

- emisiile de pulberi de pe căile de transport ale materialelor și echipamentelor, de la manipularea materialelor de construcție, precum și de la realizarea excavațiilor pentru amenajarea platformelor betonate și săparea șanțurilor pentru pozarea conductelor;
- emisiile de la motoarele mijloacelor auto care transportă materiile prime, materiale și echipamentele;
- emisii de la acoperirea cu vopsele a suprafețelor metalice.

Poluantul specific operațiilor de construcție este reprezentat de *particulele în suspensie* cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (particule inhalabile, care pot afecta sănătatea umană).

Alături de emisiile de particule vor apărea emisii de *poluanți specifici gazelor de eșapament* rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă cu care sunt echipate utilajele și vehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), compuși organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – HAP, substanțe cu potențial cancerigen).

Sursele asociate lucrărilor de construcție sunt surse deschise, libere. Se menționează că activitățile pentru realizarea propriu-zisă a construcțiilor, însemnând turnarea de betoane și lucrări de construcții-montaj nu conduc la emisii de poluanți, cu excepția gazelor de eșapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor.

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, joase, cu impact strict local, temporar și de nivel redus.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă al vehiculelor care transportă materialele de construcție și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de construcție rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă. Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul de mai jos. Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

Tabel nr 3: Emisii de poluanți generate de sursele mobile în perioada de construcție

Sursa	Debite masice (g/h)													
	NO _x	CH ₄	COV	CO	N ₂ O	SO ₂	Part	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn	HAP
								[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]
Vehicule	273,595	1,60	52,28	219,13	0,772	64,07	27,55	0,066	10,89	0,320	0,452	0,066	6,408	0
Utilaje	2500,81	8,71	362,8	809,68	66,63	512,5	293,6	0,515	87,12	2,562	3,586	0,515	51,24	170,14
Total	2774,40	10,3	415,1	1028,8	67,40	576,5	321,2	0,581	98,01	2,882	4,038	0,581	57,65	170,14

Tabel nr 4: Emisii de particule generate de lucrările de construcție

Categorie lucrare/operație	Debite masice pe spectrul dimensional (kg/h)			
	d ≤ 30 μm	d ≤ 15 μm	d ≤ 10 μm	d ≤ 2,5 μm
DECOPERTARE STRAT VEGETAL				
Săpături + strângere în grămezi	1,489	0,338	0,257	0,155
Încărcare în vehicule	0,122	0,034	0,027	0,0027
SĂPĂTURI				
Excavare	1,654	0,376	0,286	0,173
Încărcare în vehicule	0,135	0,037	0,030	0,003
TOTAL SĂPĂTURI SOL	3,4	0,785	0,6	0,334
UMPLUTURI				
Descărcare din vehicule	1,771	0,406	0,304	0,185
Împrăștiere + compactare	0,593	0,178	0,148	0,030
TOTAL UMPLUTURI	2,364	0,584	0,452	0,215
TOTAL SĂPĂTURI+UMPLUTURI	5,764	1,369	1,052	0,549
EROZIUNE EOLIANA	0,048	ND	ND	ND

ND = nu exista factori emisie

Evaluarea emisiilor generate de sursele asociate lucrărilor de construcție nu poate fi făcută în raport cu prevederile OM 462/1993 "Condiții tehnice privind protecția atmosferei" deoarece aceste surse sunt nedirijate, iar limitele prevăzute de OM 462/1993 se refera la surse dirijate.

De asemenea, trebuie menționat că, prin natura lor, sursele asociate lucrărilor de construcție nu pot fi prevăzute cu sisteme de captare și evacuare dirijata a poluanților.

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. În ceea ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare.

Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesară.

Sursele tehnologice cu impact potențial asupra aerului sunt cu caracter temporar, numai pe perioada de construcție (9 de luni).

Emisiile generate de autocamioane nu pot fi eliminate, ele provin din arderea combustibililor în motoare și se evacuează sub formă de gaze de eșapament. Pentru a reduce impactul asupra factorului de mediu aer camioanele trebuie să respecte prevederile legale în vigoare evaluate odată cu inspecția tehnică, să se încadreze în prevederile legale.

Surse de poluare a aerului în etapa de funcționare

Sursele de poluare a aerului specifice desfășurării activității:

- funcționarea grupului electrogen;
- emisii din parcări – circulația auto.

Funcționarea grupului electrogen

Această sursă de poluare se estimează a se încadra în parametrii normali, fără a avea efecte negative asupra aerului, având în vedere că va fi achiziționat un echipament nou.

Buna circulație a aerului în zona va conduce la o buna difuzie și dispersie a poluanților în imediata apropiere a obiectivului micșorând-se astfel concentrațiile de poluanți din zona.

Emisii din circulația autovehiculelor și parcări

Accesul auto în incinta se face printr-o alee ca va fi pietruită.

În interiorul incintei se vor amenaja un număr de 16 parcele de campare.

Circulația autovehiculelor pe amplasament în perioada de funcționare este reprezentată de autoturisme și ocazional de autoutilitare, pentru aprovizionarea campingului

În urma procesului de ardere a combustibililor rezultă oxizi de azot, oxizi de sulf, oxizi de carbon, aldehide, plumb, pulberi, hidrocarburi nearsă.

Concentrațiile emisiilor de poluanți sunt în funcție de :

- tipul de motor
 - aprindere prin scânteie;
 - aprindere prin comprimare;
- regimul de funcționare:
 - mers încet;
 - în relanti;
 - accelerare;
 - decelerare.

Emisiile de poluanți rezultate din circulația autovehiculelor sunt greu de controlat deoarece, în afară de factorii menționați, mai intervin și alții factori, ca:

- distanța parcursă în incintă;
- timpii de deplasare și manevre;
- frecvența traficului pe parcursul unei zile.

Emisiile rezultate din circulația auto au un caracter discontinuu, o durată redusă, și au loc în spațiu liber la înălțimea 0,3-0,5 m de nivelul solului.

De asemenea, având în vedere factorii:

- circulația cu viteza redusă în incintă;
- oprirea motoarelor în timpul staționării.

se apreciază că impactul asupra mediului al nivelului de gaze de eșapament produs de autovehicule în incinta nu va diferi de cel produs de circulația autovehiculelor pe căile publice din zonă.

Aceste surse de poluare se estimează a se încadra în parametrii normali, fără a avea efecte negative asupra aerului.

Buna circulație a aerului în zona va conduce la o bună difuzie și dispersie a poluanților în imediata apropiere a obiectivului micșorând-se astfel concentrațiile de poluanți din zonă.

Surse de zgomot și vibrații

Din momentul începerii organizării de șantier pe amplasament se vor produce zgomote determinate de funcționarea motoarelor și operarea utilajelor folosite în faza de construcție.

Referințele folosite în analiza efectuată privind poluarea fonică sunt următoarele:

- SR ISO 1996-2: Acustica. Descrierea, măsurarea și evaluarea zgomotului ambiant;
- STAS 10009: 2017 Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot (privind zgomotul exterior) – SR 10009:2017 Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant
- STAS 6156:2020: Acustica în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții social-culturale. Limite admisibile și parametrii de izolație acustică;
- Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- STAS 10144/4-95: Caracteristici ale arterelor de circulație din localitățile rurale și urbane.

În perioada de construcție se estimează o creștere a zgomotului în zona amplasamentului. Principalele surse de zgomot sunt reprezentate de echipamentele utilizate la construirea facilităților propuse. Utilajele folosite și puterea acustică asociată sunt:

- Betoniere: 1 buc. cu capacitatea de 6 m³, $L_w \approx 105$ dB(A);
- Buldoexcavator: 1 buc. cu capacitatea de 1,5 m³ (30t), $L_w \approx 115$ dB(A);
- Autocamioane: 2 buc cu capacitatea de 16 m³; $L_w \approx 107$ dB(A)

Nivelul de zgomot variază funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Pentru activități de tip industrial sunt prevăzute limitări ale nivelului de zgomot la limita funcțională din mediul urban, prin STAS 10009/2017.

Activitățile specifice organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Protecție a Muncii, care prevăd ca limită maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru.

La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

Se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilajele care vor funcționa pe amplasament în timpul construcției nu va depăși pe perioada zilei intensitatea admisă prin lege iar zgomotele produse pe amplasament nu vor crea disconfort la nivelul zonelor rezidențiale.

Surse de zgomote și vibrații în etapa funcționare

- activitatea desfășurată în cadrul investiției;
- parcaje auto, deplasarea autovehiculelor;

- grupul electrogen.

Emisii la nivelul solului și a subsolului

Potențialele surse de impurificare a solului/subsolului în perioada de construcție

Pe suprafața amplasamentului factorul de mediu sol va fi influențat schimbarea utilității terenurilor prin lucrări specifice de decopertare, excavare și amenajare plăci și betonate în vederea realizării construcțiilor.

Impactul produs la nivelul solului pentru implementarea proiectului, în faza de construcție, va fi unul fizic (mecanic) din cauza decopertărilor și excavărilor necesare efectuării următoarelor lucrări:

- lucrări de excavare pentru - săpătură de circa 50 cm pentru execuția plăcilor betonate și cca 1,50 - 1,70 m pentru execuția piscinelor;
- realizarea căilor de acces din incintă - alei și drumuri;
- manevre ale utilajelor folosite în construcție;
- amenajare loc de joacă;
- amplasare stâlpi de iluminat;
- pozare rețele aducțiune apă, acnalizare și rețele electrice.

În faza de construcție se pot produce poluări accidentale ale solului prin introducerea de combustibili și uleiuri minerale în mediu ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor care realizează lucrările necesare pentru edificarea investiției.

Utilajele nu vor staționa pe amplasamentele de lucru suficient timp pentru ca solul să fie poluat datorită emisiilor din gazele de eșapament.

Pe terenurile rămase neocupate de construcții, solul vegetal se va reface, constituind baza de dezvoltare a vegetației spațiilor verzi.

Spațiile verzi vor fi plantate cu:

- arbori și arbuști ornamental sau specifici zonei;
- iarba pe întreaga suprafață a spațiilor verzi.

Potențialele surse de impurificare a solului/subsolului în perioada de funcționare

Posibilele surse de poluare a subsolului în perioadele de funcționare sunt:

- funcționarea adefectuoasă a stației de epurare,
- scurgeri de combustibil din rezervorul aferent grupului electrogen;
- eventualele pierderi de combustibili/lubrefianți de la autoturismele, camperele turiștilor.

II. DESCRIEREA ALTERNATIVELOR REALIZABILE

Nu au fost analizate alte alternative de amplasament, terenul pe care a fost propusă implementarea proiectului se află în proprietatea titularului.

Pentru realizarea acestei investiții, se propun două scenarii distincte:

Scenariul 1: Investiția propusă este reprezentată de:

- zona de campare care va fi amenajată după cum urmează: se va nivela terenul și se vor delimita parcele de campare cu gard viu;
- terenul de sport descoperit;
- complex piscină care este un echipament care se va amplasa într-o cuva din beton, și se va brânșa la o incintă tehnică de recirculare și filtrare a apei. Piscina pentru adulți va avea 15 m x 8 m x 1,5 m și bazinul pentru copii are 6 m x 8 m x 1,2 m; ambele vor fi realizate din isoblock cu liner cu toate sistemele aferente;
- locul de joacă este format dintr-o serie de dotări care se amplasează pe o platformă betonată, pe care se montează un covor de protecție;
- o construcție cu structură din beton armat, zidărie din BCA unde vor fi spațiile administrative, spațiile tehnice, spălătoria, băi și vestiare.

Se vor realiza circulații auto și pietonale în incinta studiată, finisate cu beton, se va realiza iluminat incintei cu stâlpi de iluminat LED.

Scenariul 2: Investiția propusă este reprezentată de:

- zona de campare care va fi amenajată după cum urmează: se va nivela terenul și se vor delimita parcele de campare cu gard viu prevăzut cu spațiu pentru acces auto; 2 parcele vor fi prevăzute cu câte două prize schuko.
- terenul de sport multifuncțional (minifotbal, tenis, baschet) care este o dotare, se va amplasa pe o platformă betonată, iar kitul de acoperire (balon presostatic) este un echipament care se va amplasa deasupra terenului, pentru a permite atât protejarea lui de intemperii, cât și folosirea terenului în orice condiții meteorologice;
- complex piscina care este un echipament care se va amplasa într-o groapa excavată, pe un radier din beton având de jur împrejur un terasament din beton de dimensiuni 24 m x 12 m, și se va brânșa la containerul tehnic. Kitul de acoperire este un echipament (balon presostatic) care permite protejarea piscinei de intemperii. Piscina pentru adulți va avea 15 m x 8 m x 1,5 m și bazinul pentru copii va avea 6 m x 8 m x 1,2 m; ambele vor fi realizate din isoblock cu liner cu toate sistemele aferente; kitul de acoperire (balon presostatic) se va fixa pe marginea terasamentului din beton; cu dimensiunile 24 m x 12 m, este realizat din material-membrană presostatică dublă PVC, și este dotat cu generator aer cald, sistem iluminare cu LED, sistem ancorare de terasament, ușă de intrare rotativă. Acest kit de acoperire poate fi restrâns în timpul sezonului calduros, piscina devenind una descoperită.
- locul de joacă este format dintr-o serie de dotări care se amplasează direct pe sol, dar se ancorează pentru asigurarea stabilității și siguranței în utilizare;
- o serie de containere, care vor fi echipamente și realizate din panouri metalice tip sandwich montate pe o structură de rezistență din profile metalice. Containerele se amplasează pe fundații izolate din beton; ele au dimensiunea de minim 2,5 x minim 2,4 x 6,0 metri. Containerele sunt complet echipate din punct de vedere al instalațiilor electrice, termice, sanitare, ele doar se amplasează pe teren și se brânșează la utilități. Containerele vor avea următoarele funcțiuni:

- un container administrativ, conținând un birou pentru recepție, un birou administrativ, un grup sanitar pentru personal și un mic spațiu comercial pentru necesitățile complexului; acesta din urmă are ca scop vânzarea produselor alimentare, a legumelor, fructelor și a produselor nealimentare (cosmetice, obiecte de artizanat, timbre, efecte poștale, ziare, reviste, articole sportive etc.). Tot aici va exista un post telefonic care poate fi pus la dispoziția turiștilor, precum și o trusă cu medicamente și materiale necesare acordării primului ajutor medical și un dulap metalic pentru păstrarea valorilor.
- un container pentru spălătorie și călătorie, unde se vor amplasa mașinile de spălat și uscat rufe, mese pentru călcat, precum și o magazie pentru lenjerie și una pentru produse de curățenie, și oficiul pentru cameristă;
- containerul pentru depozitare materiale sportive, respectiv corturi, echipamente pentru joacă;
- container tehnic, unde se va amplasa pompa de căldură, stația de tratare a apei și grupul electrogen precum și stația de tratare și recirculare a apei din piscină;
- un grup de containere unde se vor amplasa, separate pe sexe, minim următoarele: câte două cabine de schimb pentru piscină, câte trei cabine de duș, o cabină spălător picioare, câte șaisprezece dulapuri pentru haine, câte patru cabine WC, câte trei lavoare.

Se vor realiza circulații auto și pietonale în incinta campingului reprezentate de drumuri și alei pietruite.

Se va realiza luminarea incintei cu stâlpi de iluminat cu LED. Împrejmuirea și poarta de acces sunt existente, din lemn. La intrare se va amplasa o firmă, din care va rezulta tipul, denumirea și categoria unității, iar în incinta se vor monta câteva panouri cu schema campingului și a regulamentului de ordine interioară amplasate la loc vizibil. Pe o suprafață de cel puțin 1200 mp (15,7 % din total suprafață camping) mp vor fi plantații copaci.

Parcarea se va realiza individual, pe fiecare parcela de campare (autoturism, rulotă auto sau camper).

Apele uzate menajere vor fi epurate cu ajutorul unei stații de epurare cu deversare în emisar (pârâu limitrof care se varsă în râul Bistra).

Se propune amplasarea unui rezervor de apă, cu un volum de 10 mc.

Pentru alimentarea investiției cu energie electrică se va amplasa un grup electrogen diesel.

Se va asigura un punct gospodăresc, prevăzute cu pubele acoperite, lavabile, amplasate în locuri fixe adăpostite (evacuarea zilnică a resturilor menajere colectate selectiv).

Prin realizarea proiectului nu se prevăd tăieri de copaci, în schimb se propun plantări de copaci și vegetație nouă.

Funcțiunea investiției propuse este de spații de cazare tip camping și funcțiuni de agrement.

III. DESCRIEREA ASPECTELOR RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI

În acest subcapitol, conform Anexei 4 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, va fi inclusă o descriere a aspectelor relevante ale stării actuale a mediului - scenariul de bază - și o descriere scurtă a evoluției sale probabile în cazul în care proiectul nu este implementat, în măsura în care schimbările naturale față de scenariul de bază pot fi evaluate prin depunerea de eforturi acceptabile, pe baza informațiilor privind mediul și a cunoștințelor științifice disponibile.

III.1. CALITATEA AERULUI ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE

III.1.1. Considerații generale privind calitatea aerului

La nivelul județului Neamț, principalele surse de emisie de poluanți atmosferici sunt activitățile antropice legate de producerea energiei, procesele industriale, transporturile și agricultura.

Cele mai semnificative emisii de poluanți, cu efecte importante asupra sănătății mediului și populației sunt:

- a) emisiile de substanțe acidifiante;
- b) emisiile de precursori ai ozonului;
- c) emisiile de particule primare și precursori secundari de particule;
- d) emisiile de metale grele;
- e) emisiile de poluanți organici persistenți.

a) Emisiile de substanțe acidifiante

Acidifierea este procesul de modificare a caracterului chimic natural al unui component al mediului, ca urmare a prezenței unor compuși care determină o serie de reacții chimice în atmosferă, conducând la modificarea pH-ului precipitațiilor și chiar al solului.

Emisiile de substanțe acidifiante pot prejudicia sănătatea umană, ecosistemele, clădirile și materialele (prin coroziune chimică). Efectele asociate fiecărui poluant depind de potențialul de acidifiere al acestuia și de proprietățile ecosistemelor și ale materialelor.

Dioxidul de sulf se datorează arderii combustibililor cu conținut de sulf.

Este deosebit de toxic, determinând efecte directe asupra florei și faunei (produce acidifierea solului și degradarea construcțiilor). Prezintă un sinergism ridicat cu praful, negrul de fum etc., este foarte solubil în apă și contribuie în mare măsură la producerea ploilor acide.

Oxizii de azot provin în special din arderea combustibililor, proceselor industriale și din traficul auto. Sunt toxici, în special NO₂, care provoacă asfixiere prin distrugerea alveolelor pulmonare, produce căderea frunzelor la copaci, reduce vizibilitatea pe șosele ca urmare a formării smogului, generează formarea ploilor acide etc.

Sursele de amoniac atmosferic sunt naturale și artificiale. Aportul surselor naturale în poluarea cu

amoniac este relativ mic, de aproximativ 15-20%.

Dintre sursele artificiale, cea mai importantă este agricultura, iar din cadrul acesteia, zootehnia de tip intensiv este cea mai importantă.

Amoniacul este un gaz incolor, cu miros caracteristic, înțepător, care se percepe la o concentrație de 20 ppm, fiind mai ușor decât aerul și foarte solubil în apă. Are efect paralizant asupra receptorilor olfactivi, motiv pentru care depistarea organoleptică este valabilă numai pentru o perioadă scurtă de la intrarea în contact cu el.

b) Emisii de precursori ai ozonului

Emisiile de compuși organici volatili nemetanici (COVNM), oxizi de azot și monoxid de carbon contribuie la formarea ozonului de la nivelul solului (troposferă).

Ozonul este un oxidant puternic, iar ozonul troposferic poate avea efecte adverse asupra sănătății umane și a ecosistemelor. Este o problemă în special în timpul lunilor de vară. Concentrațiile mari de ozon la nivelul solului afectează în mod negativ sistemul respirator uman și există dovezi că expunerea pe termen lung accelerează declinul funcției pulmonare cu vârsta și poate afecta dezvoltarea funcției pulmonare. Unele persoane sunt mai vulnerabile la concentrații mari decât altele, cu efectele cele mai grave, în general, la copii, astmatici și persoanele în vârstă. Concentrațiile mari în mediul înconjurător sunt dăunătoare culturilor și pădurilor, reducerea randamentelor, cauzând pagube frunzelor și reducând rezistența la boli.

c) Emisii de particule primare și precursori secundari de particule

Studiile epidemiologice indică existența unei asocieri între expunerea pe termen lung și scurt la poluarea cu particule fine și diferite efecte semnificative asupra sănătății. Particulele fine au efecte adverse asupra sănătății umane și pot fi responsabile pentru și / sau să contribuie la o serie de probleme respiratorii. În acest context, particulele fine se referă la particulele primare în suspensie (PM2.5 și PM10) și emisiile de precursori ai particulelor secundare (NO_x, SO₂ și NH₃). Pulberile primare PM2.5 și PM10 se referă la particule fine (definite ca având diametrul de 2,5 micrometri, respectiv 10 micrometri sau mai mic) emise direct în atmosferă. Precursorii secundari de particule sunt poluanți care sunt transformați parțial în particule prin reacții fotochimice care se produc în atmosferă. O mare parte a populației urbane este expusă la niveluri care depășesc valorile limită pentru particule fine stabilite pentru protecția sănătății umane. Au existat o serie de inițiative politice recente având scopul de a controla concentrațiile de particule, protejând astfel sănătatea umană.

d) Emisii de metale grele

Metalele grele (cum ar fi cadmiul, mercurul și plumbul) sunt toxice pentru biota și pot afecta numeroase funcții ale organismului. Pot avea efecte pe termen lung prin capacitatea de acumulare în țesuturi.

Răspândirea lor în mediu este din ce în ce mai mare și foarte important este faptul că se acumulează în mediu și organismul uman cu posibilitatea de a produce în mod insidios alterări patologice grave.

Metalele grele se concentrează la nivelul fiecărui nivel trofic datorită slabei lor mobilități, respectiv concentrația lor în plante este mai mare decât în sol, în animalele ierbivore mai mare decât în plante, în țesuturile carnivorelor mai mare decât la ierbivore, concentrația cea mai mare fiind atinsă la capetele lanțurilor trofice, respectiv la răpitorii de vârf și implicit la om. Poluanții de tip metale grele

sunt deosebit de periculoși prin remanența de lungă durată în sol, precum și datorită preluării lor de către plante și animale. Acestor elemente de toxicitate se adaugă posibilitatea combinării metalelor grele cu minerale și oligominerale devenind blocați ai acestora, frustrând organismele de aceste elemente indispensabile vieții.

Metalele grele se concentrează la nivelul fiecărui nivel trofic datorită slabei lor mobilități, respectiv concentrația lor în plante este mai mare decât în sol, în animalele ierbivore mai mare decât în plante, în țesuturile carnivorelor mai mare decât la ierbivore, concentrația cea mai mare fiind atinsă la capetele lanțurilor trofice, respectiv la răpitorii de vârf și implicit la om. Poluanții de tip metale grele sunt deosebit de periculoși prin remanența de lungă durată în sol, precum și datorită preluării lor de către plante și animale. Acestor elemente de toxicitate se adaugă posibilitatea combinării metalelor grele cu minerale și oligominerale devenind blocați ai acestora, frustrând organismele de aceste elemente indispensabile vieții.

Anual, milioane de tone de poluanți toxici sunt eliberate în aer, atât din surse naturale, dar mai ales din cele antropogene. Există patru categorii de surse de emisie: staționare (procesele industriale, arderile industriale și casnice), mobile (trafic auto), naturale (erupții vulcanice, incendii de pădure) și poluările accidentale (deversări, incendii industriale).

Odată ajunse în mediu, metalele grele suferă un proces de absorbție între diferitele medii de viață (aer, apă, sol), dar și între organismele din ecosistemele respective. Astfel, din aer, metalele grele pot fi inhalate direct sau pot contribui la poluarea solului prin precipitații. Din solul contaminat, plantele, pe de o parte, asimilează metalele dizolvate, iar, pe de altă parte, se produce poluarea prin infiltrație a apelor subterane, din care, ulterior, are loc transferul poluanților spre apele de suprafață și spre cele potabile. Plantele contaminate cu metale grele reprezintă hrană pentru animale și om.

e) Emisii de poluanți organici persistenti

Poluanții Organici Persistenti sunt substanțe chimice, care persistă perioade lungi în mediul înconjurător, se bioacumulează în organismele vii și sunt toxice pentru om și viața sălbatică. POP-urile circulă la nivel global prin atmosferă, apa mărilor și oceanelor.

Efectele POP-urilor asupra sănătății omului sunt deosebit de grave: afectează sistemul imunitar, majoritatea sunt cancerigene, influențează negativ graviditatea, afectează ficatul, tiroida, rinichii și multe altele. Un aspect unic al POP-urilor este că acestea pătrund în lanțul trofic, având posibilitatea de a trece de la mamă la copil, prin placentă și laptele matern. Astfel, s-au descoperit concentrații de POP-uri mai mari în laptele matern decât în laptele de origine animală.

Principalele surse de emisie de dioxine sunt reprezentate de arderile în sectorul rezidențial, incinerarea deșeurilor, arderile în industriile energetice și procesele de producție.

Ponderea emisiilor naționale anuale de hidrocarburi aromatice policiclice (HAP) este reprezentată de procesele de combustie din sectorul rezidențial, urmate de procesele de producție.

Principala sursa de emisie a bifenililor policlorurați este reprezentată de siderurgie și metalurgie urmată de incinerarea deșeurilor.

III.1.2. Aspecte privind calitatea aerului în zona de implementare a proiectului

Dintre categoriile de surse de poluare a atmosferei specifice activităților umane din zona amplasamentului – respectiv extravilan comunei Bicazu Ardelean menționăm: poluarea datorată instalațiilor de încălzire individuală, traficul rutier local și de tranzit.

Activitatea de transport joacă un rol esențial în dezvoltarea economică și socială a unei societăți. Transportul asigură accesul la locurile de muncă sau agrement, locuințe, bunuri și servicii, etc. Sistemele de transport existente în zonă sunt transportul de marfă și transportul de călători:

- ✓ rutier;
- ✓ feroviar;
- ✓ transporturi speciale (prin conducte și transport electric aerian).

Impactul acestor tipuri de transport se manifestă la nivelul tuturor factorilor de mediu prin:

- ✓ aglomerări de trafic și accidente – în cazul transporturilor rutiere;
- ✓ poluarea aerului, ca efect al emisiilor generate;
- ✓ poluarea fonică și vibrațiile, în intersecții și de-a lungul căilor rutiere;
- ✓ ocuparea unor suprafețe de teren din intravilan pentru parcări;
- ✓ schimbarea peisajului eco-urban;
- ✓ generarea de deșeuri solide (anvelope uzate, acumulate, altele).

Dintre efectele pe care transportul le are asupra sănătății umane, florei și faunei sunt importante cele legate de nocivitatea gazelor de eșapament care conțin NO_x , CO, SO_2 , CO_2 , COV, particule încărcate cu metale grele (plumb, cadmiu, cupru, crom, nichel, seleniu, zinc), poluanți la care se adaugă pulberile antrenate de pe carosabil.

Traficul greu este generator al unor niveluri ridicate de zgomot și vibrații, care determină condiții de apariție a stresului și care afectează atât omul cât și fauna.

Gazele emise din trafic contribuie, atât la creșterea acidității atmosferei, cât și la formarea ozonului troposferic, cu efecte directe și/sau indirecte asupra tuturor componentelor de mediu (vegetație, fauna, sol, apă).

Prezența metalelor grele în gazele de eșapament afectează calitatea solului și a apelor, starea de sănătate a florei și faunei.

Lipsa activităților industriale care să afecteze calitatea aerului, traficul rutier de intensitate scăzută, densitatea populației relativ mică, depărtarea față de zone urbane și prezența terenurilor forestiere în zonă, contribuie la menținerea unei calități superioare a aerului în zona comunei Bicazu Ardelean. În această zonă nu se fac măsurători de către autoritățile competente în protecția mediului, în vederea monitorizării calității aerului. Nu sunt semnalate evenimente trecute cu efecte potențial nocive asupra calității aerului.

III.1.3. Aspecte privind clima în zona de implementare a proiectului

Masivul Ceahlău se încadrează în limitele climatului temperat-moderat-continental – Albota, 1992. Pe teritoriul acestuia se disting următoarele etaje climatice – Mihăilescu, 2001:

1. Etajul climatic cald-moderat: 400-900 m: se distinge prin valori medii anuale ale temperaturii aerului cuprinse între 6-8°C; valoarea medie a temperaturii aerului din luna ianuarie este de circa -4°C; valorile medii ale temperaturii aerului din luna iulie sunt cuprinse între 19-16°C; caracter intermediar între verile calde și cele moderat de calde, între perioada lungă și cea medie de vegetație;

2. Etajul climatic răcoros-moderat: 900-1300 m: se caracterizează prin valori medii anuale a temperaturii aerului cuprinse între 4-6°C; în luna ianuarie, valoare medie a temperaturii aerului variază între -5,5° C - -4° C; valorile medii ale temperaturii aerului din luna iulie sunt cuprinse între 16-13°C;

caracter de tranziție de la verile răcoroase, la cele foarte răcoroase și, de la perioada medie, la perioada scurtă de vegetație;

3. Etajul climatic răcoros – 1300-1700 m: se individualizează prin trecerea spre climatul rece și dinamic al reliefului înalt; valorile medii anuale a temperaturii aerului oscilează între 4-2°C, ale lunii ianuarie între -7° C - -4° C, iar ale lunii iulie, între 11° C -13° C; exprimă condițiile perioadei scurte de vegetație și a tranziției de la verile moderat de răcoroase, la cele foarte răcoroase;

4. Etajul climatic foarte răcoros > 1700 m: valorile medii anuale ale temperaturii aerului variază între -0°C - 2° C , ale lunii ianuarie între -9,5°C - -7° C, iar ale lunii iulie, între 9° - 11° C; veri reci și perioadă de vegetație foarte scurtă.

Principalele caracteristici ale climei din zona masivului montan sunt următoarele – Albota, 1992; Mihăilescu, 2001; Velcea & Savu, 1982:

- 0,7°C media anuală a temperaturilor la Ceahlău Toaca, respectiv 7,2°C la Ceahlău-Sat;
- 9°C temperatura medie a lunii iulie la Ceahlău Toaca, respectiv 23,4°C la Ceahlău-Sat;
- -9,5°C temperatura medie a lunii ianuarie la Ceahlău Toaca, respectiv -0,4°C la Ceahlău-Sat;
- datorită fragmentării reliefului și energiei mari a acestuia se constată frecvent inversiuni de temperatură pe văi și în depresiuni;
- nebulozitatea este destul de ridicată și crește odată cu altitudinea; înnorări frecvente se constată iarna și primăvara, în anotimpurile mai reci, iar în perioada iulie-octombrie crește numărul zilelor senine, maximum fiind atins în octombrie;
- media anuală a radiației globale de 99,6 Kcal/cm²/lună la Ceahlău Toaca, respectiv 98,7 Kcal/cm² lună la Ceahlău-Sat;
- cca. 130 de zile de iarnă la Ceahlău Toaca, respectiv 40 de zile la Ceahlău-Sat;
- cca. 193 de zile de îngheț la Ceahlău Toaca, respectiv 133 de zile la Ceahlău-Sat;
- cca. 76 de zile cu ninsoare la Ceahlău Toaca, respectiv 45 de zile la Ceahlău-Sat;
- cantitatea medie anuală de precipitații de circa 740 mm la Ceahlău Toaca, respectiv 620 mm la Ceahlău-Sat;
- vânturi cu direcție dominantă vestică la Ceahlău Toaca, sudică la Ceahlău-Munte, sud-vestică la Ceahlău-Sat.

Temperatura medie anuală a aerului variază între 3,7°C în zona înalta și 7,2°C la baza muntelui, dar temperaturile medii lunare maxime și minime au următoarele valori pentru aceleași zone: + 9°C în luna iulie și -9,5°C în luna ianuarie pe vârf, respectiv +23,4°C și -0,4°C la poale.

Cantitatea anuală de precipitații ce cade în Munții Ceahlău este de peste 700 mm – nu a depășit niciodată 1000 mm, iar din aceasta, aproape 75% se înregistrează în perioada de primăvară și vară. Numărul zilelor cu precipitații pe an se ridică la aproximativ 200, din care peste jumătate sunt precipitații sub formă de ninsoare. În masiv se înregistrează frecvent precipitațiile sub formă de averse. În zona platoului, precipitațiile sub formă de ninsoare se pot produce în tot timpul anului, dar zăpada nu se menține, în medie, decât 165 zile – la altitudini mai mici aproximativ 100 zile.

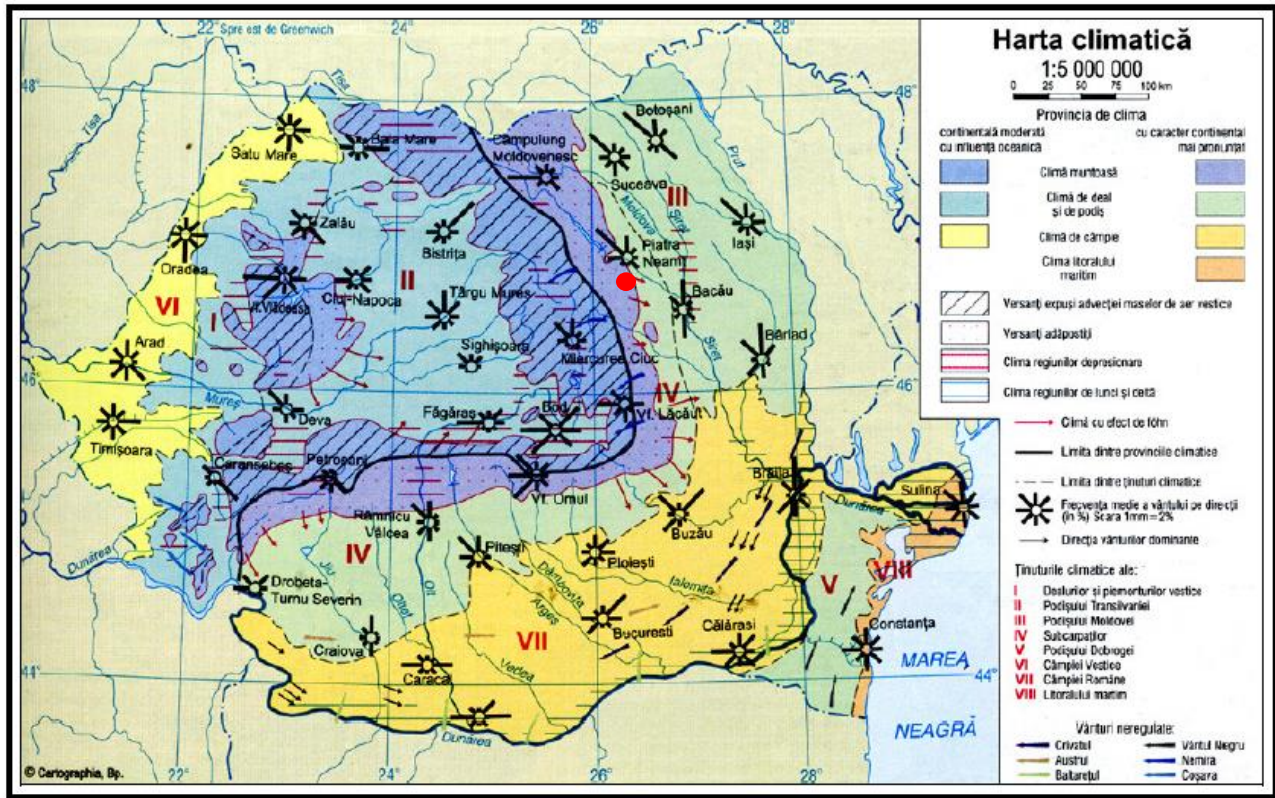


Figura 3: Amplasamentul proiectului în raport cu regiunile de climă

III.1.4. Evoluția calității aerului în situația neimplementării proiectului

În situația neimplementării proiectului calitatea aerului în zonă nu va fi afectată, ca și până în prezent, de poluanții menționați în subcapitolul anterior, menținându-se bună.

III.2. CALITATEA FACTORULUI DE MEDIU APĂ ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE

Rețeaua hidrografică a zonei este reprezentată de râul Bistra, cod cadastral XII.1.053.48.07.01.0. și de un afluent de dreapta necadastrat.

Pentru alimentarea cu apă a obiectivului propus spre avizare s-a întocmit de către ABA Siret, Serviciul Prognoze Bazinale, Hidrologie și Hidrogeologie, Studiul hidrologic nr. 2099 din 01.02.2024, privind debite medii lunare multianuale cu asigurări de 85% și 95% (debit de diluție), pe un curs de apă necadastrat, afluent de dreapta a râului Bistra, în zona localității Telec, comuna Bicazu Ardelean, județul Neamț.

Tabel nr 6: Principalele elemente de calcul pentru alimentarea cu apă a obiectivului propus spre avizare

Secțiune	Curs de apă	Cod cadastral	Suprafață bazin (km ²)	Coordonate secțiune (STEREO 70)	
				X	Y
Telec	Curs necadastrat	-	1,0	566579	602118

Tabel nr 7: Debite medii lunare multianuale cu diferite asigurări

Secțiune	Curs de apă	Asigurarea de calcul	
		Debit mediu lunar multiannual (m ³ /s)	
		80%	95% (diluție)
Telec	Curs necadastrat	0,0040 (4 l/s)	0,0025 (2,5 l/s)

Necesarul de apă

$Q_{zi\ max} = 7,689\ mc/zi\ (0,089\ l/s);$

$Q_{zi\ med} = 6,686\ mc/zi\ (0,077\ l/s);$

$Q_{zi\ min} = 2,307\ mc/zi\ (0,027\ l/s);$

$Q_{orar\ max} = 0,897\ mc/h\ (0,249\ l/s).$

Cerința de apă

$Q_s\ zi\ max = 8,470\ mc/zi\ (0,098\ l/s);$

$Q_s\ zi\ med = 7,365\ mc/zi\ (0,085\ l/s);$

$Q_s\ zi\ min = 2,541\ mc/zi\ (0,029\ l/s);$

$Q_s\ orar\ max = 0,988\ mc/h\ (0,274\ l/s).$

Hydrografic, zona studiată este tributară pârâului Telec (afluent al pârâului Jidan), identificat prin cod cadastral XII.1.053.48.07.00.0.

Nivelul hidrostatic al acviferului freatic nu a fost întâlnit în investigațiile executate până la adâncimea de 6,00 m.

Geotehnic,

Din punct de vedere litostratigrafic, au fost identificate:

- pamanturi fine:

0.00 – 0.25: Sol vegetal

0.25 – 0.80: Argila maronie, cu pietris, rar bolovanis, plastic consistenta

- pamanturi grosiere (nisipoase) / foarte grosiere:

0.80 – 2.50: Pietris argilos nisipos, bolovanis

2.50 – 6.00: Pietris nisipos, bolovanis, rar blocuri

Adancimea de inghet maxima, in zona amplasamentului, conform STAS 6054/77, este de (-110 cm de la cota terenului natural.

III.2.2. Evoluția calității apei în situația neimplementării proiectului

În situația neimplementării proiectului calitatea apelor în zonă nu va fi afectată.

III.3. CALITATEA FACTORULUI DE MEDIU SOL ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE

Cele mai răspândite tipuri de soluri în zona studiată sunt podzolurile, în cazul reliefului muntos înalt, respectiv solurile montane brune podzolice feriiluviale pe interfluviile culmilor radiare ale Masivului Ceahlău – Mihăilescu, 2001. În funcție de altitudine, de la regiunile joase la cele înalte, se întâlnesc trei mari categorii de soluri:

1. podzoluri și soluri brune și brune podzolice de pădure;
2. podzoluri de destrucție cu humus brut, soluri brune acide podzolice și brune acide în zonele mai înalte;
3. soluri de pajiști alpine, de jnepenișuri și turbării pe platou.

A. Solurile zonale

Pe platoul superior și în vecinătatea sa întâlnim soluri din clasa spodisoluri, specifice sectoarelor subalpine de pajiști și tufișuri, dar și pădurilor de conifere. Deși ocupă o suprafață restrânsă, comparativ cu celelalte clase de soluri, prezintă un grad mare de complexitate.

Prepodzolul - este un tip de sol specific zonei montane superioare, în care predomină versanții puternic înclinați, climatul caracteristic fiind astfel rece și umed. Se formează numai pe substraturi acide. Descompunerea resturilor organice provenite de la vegetația formată din molid decurge foarte lent și se face, în principal, doar prin acțiunea ciupercilor rezultând un humus de tip moder sau chiar humus brut. Succesiunea de orizonturi pe profil este următoarea: O – Aou – Bs – R. Orizontul organic – O are o culoare închisă negricioasă și este alcătuit din humus de tip moder sau humus brut. Orizontul A ocriu-umbric – Aou este subțire, sub 10 cm grosime, de culoare cenușie negricioasă, cu textură nisipoasă și lipsit de structură. Orizontul B spodic – Bs are culoare brună – ruginie până la brună – gălbuie, textura este grosieră și la fel ca orizontul suprainiacent este nestructurat. Prepodzolurile sunt soluri cu reacție foarte puternic acidă și cu grad de saturație în baze scăzut, sub 30%.

Podzolul - este răspândit tot în zona montană superioară și urcă până în etajul alpin inferior. Se întâlnește atât pe roci magmatice, cât și metamorfice și sedimentare, dar doar acide și foarte bogate în cuarț. Climatul caracteristic este reprezentat prin ierni aspre și lungi și veri ploioase și răcoroase. Vegetația care se dezvoltă pe podzoluri este reprezentată de molid și larice, iar în etajul alpin inferior jneapăn și ienupăr. Podzolul, față de prepodzol, are profilul mult mai bine dezvoltat cu un număr

mai mare de orizonturi și anume: O – Aou – Es – Bhs – Bs – Rn. Orizontul organic este alcătuit, în special, din humus brut. Orizontul Aou este subțire și de culoare cenușie închisă. Orizontul E spodic -Es are o culoare cenușie deschisă, textură nisipoasă și este lipsit de structură. Orizontul B humico-spodic – Bhs este de culoare brună și este un orizont în care se acumulează humusul migrat din orizonturile superioare prin procesul de podzolire humicoferiiluvială. Orizontul B spodic este mai deschis la culoare și prezintă acumulări de oxizi de fier și aluminiu. Materialul parental este reprezentat de roci dure nefisurate – Rn. Sunt soluri puternic acide, cu textură ușoară-nisipoasă și cu grad de saturație în baze scăzut – soluri oligomezobazice.

B. Soluri intrazonale

Apar datorită unor condiții pedogenetice locale, deosebite de contextul general. Astfel, pe suprafețele cvasiorizontale dintre Ocolașul Mare și Bâta lui Ghedeon, supraumezite de pânza freatică, se întâlnesc histosoluri și turbării oligotrofe, slab dezvoltate.

Litosolul - se întâlnește în zona montană pe toate tipurile de roci, dar dure și greu dezagregabile.

Relieful este reprezentat de culmi sau versanți cu înclinare mare. Climatul este caracterizat prin temperaturi medii anuale scăzute și precipitații abundente. Are un profil scurt, cu un singur orizont urmat apoi, direct de roca dură. Acest singur orizont este un A ocric – Ao sau un A umbric – Au.

Este subțire, sub 10 cm grosime, și alcătuit dintr-un amestec de humus, resturi organice în curs de descompunere și fragmente de rocă. Textura și reacția acestor soluri este variabilă, au conținut ridicat de schelet și volum edafic mic, sunt sărace în elemente nutritive. Arboretele care se instalează pe aceste tipuri de soluri au productivitate foarte scăzută.

Rendzina - face parte din clasa Cernisoluri - în clasificarea anterioară denumită clasa Molisoluri, adică soluri care prezintă orizont A molic și un orizont intermediar. Se formează numai pe roci bogate în elemente bazice, în special pe calcare. Prezintă următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Am – A/R – Rn. Orizontul Am - A molic are o grosime de 20-30 cm, culoare neagră și structură glomerulară, conține schelet. Orizontul intermediar A/R prezintă proprietăți intermediare între orizontul supraiacent – Am și cel subiacent – Rn. Roca – Rn este reprezentată de roci dure, bazice și ultrabazice. Textura rendzinelor variază de la mijlocie la fină și prezintă schelet încă de la suprafață. Sunt soluri bogate în humus, care este de tip mull sau mull-moder și de asemenea, sunt bogate în elemente nutritive. Arboretele care se dezvoltă pe aceste tipuri de soluri sunt de productivitate mijlocie spre inferioară.

III.3.2. Evoluția calității solului în situația neimplementării proiectului

În situația neimplementării proiectului calitatea solurilor în zonă nu va fi afectată.

III.4. CALITATEA DIVERSITĂȚII ÎN ZONA DE IMPLEMENTARE

III.4.1. Aspecte privind diversitatea biologică în zona de implementare a proiectului

Amplasamentul proiectului „*ÎNFIINȚARE CAMPING ÎN SAT TELEC COMUNA BICAZU ARDELEAN*”, propus de către S.C. PERFORMIS S.R.L., este situat în situl Natura 2000 ROSPA0129 Masivul Ceahlău.

- **ARIE SPECIALĂ AVIFAUNISTICĂ DECLARATĂ SIT NATURA 2000 PRIN** Hotărârea Guvernului nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 1.284/2007 privind declararea ariilor de protecție specială avifaunistică ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.
- **PLAN DE MANAGEMENT** aprobat prin Ordinul nr. 1934/2015 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului Parcului Național Ceahlău.
- Decizia nr. 316/19.07.2021 a Agenției Naționale pentru arii Naturale Protejate au fost stabilite Normele metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr.1934/2015 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSPA0129 Masivul Ceahlău.
- **CUSTODE** – administrată de **AGENȚIA NAȚIONALĂ ARIILOR NATURALE PROTEJATE**

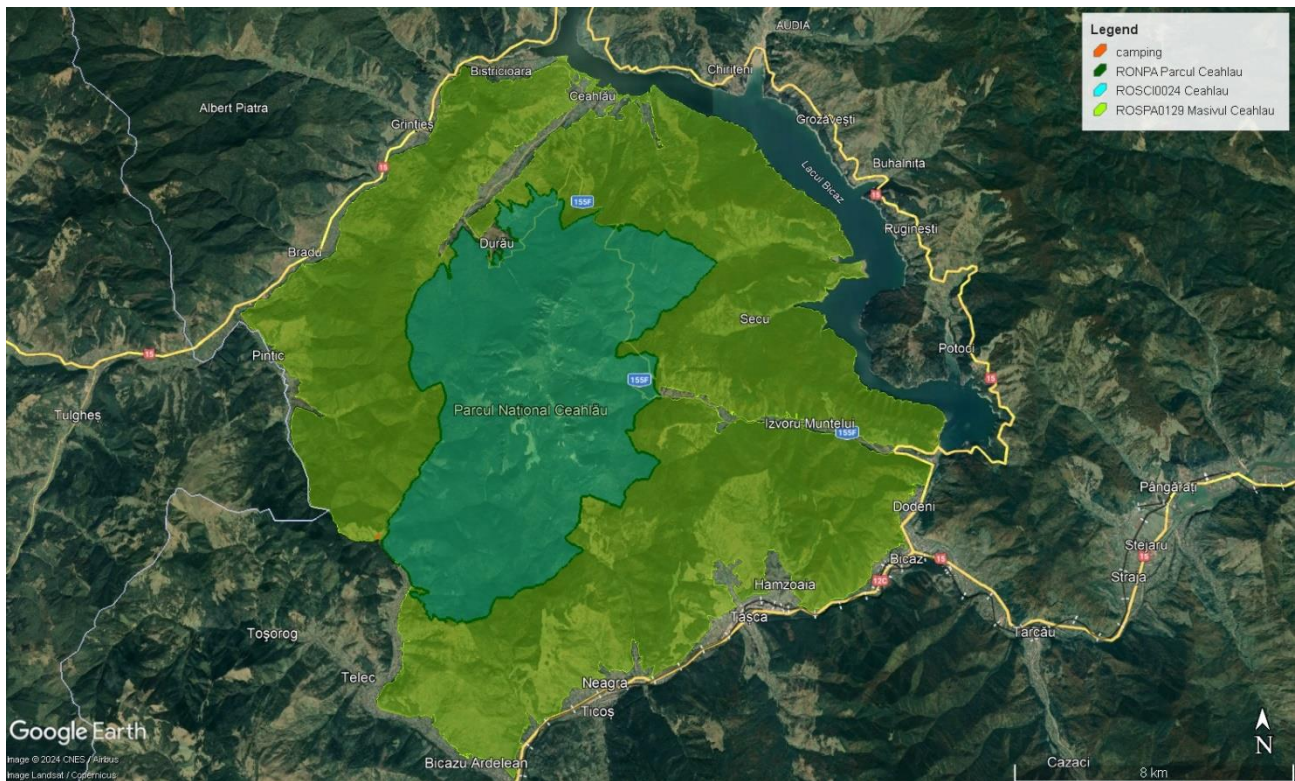


Figura 5: Amplasarea proiectului în raport cu ariile naturale protejate din zonă

Proiectul propus nu are legătură directă cu managementul conservării ROSPA0129 Masivul Ceahlău.

Date privind aria naturală protejată ROSPA0129 Masivul Ceahlău

LOCALIZAREA SITULUI

Longitudine: 25.0094500

Latitudine: 46.0099527

Suprafața sitului: 27715.50 ha

Regiunea biogeografică – Alpină

Tipuri de habitate prezente în sit și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Aria protejată nu a fost declarată pentru tipuri de habitate

DESCRIEREA SITULUI

Caracteristici generale ale sitului

Tabelul nr. 7 Clase de habitate de pe teritoriul ROSPA0129

<i>Cod</i>	<i>Clase de habitate</i>	<i>Acoperire (%)</i>	<i>Suprafață (ha)</i>
N06	Râuri, lacuri	0.21	58.20
N08	Tufișuri, tufărișuri	0.73	202.32
N09	Pajiști naturale, stepe	2.58	715.06
N14	Pășuni	17.15	4753.21
N15	Alte terenuri arabile	1.56	432.36
N16	Păduri de foioase	7.38	2045.40
N17	Păduri de conifere	18.66	5171.71
N19	Păduri de amestec	43.01	11920.44
N22	Stâncării, zone sărace în vegetație	0.13	36.03
N23	Alte terenuri artificiale (localități, mine..)	1.75	485.02
N26	Habitat de păduri (păduri în tranziție)	6.84	1895.74
<i>Total acoperire</i>		100	27715.50

Alte caracteristici ale sitului

Masivul Ceahlău este o unitate geografică tranșant limitată spre nord de râul Bistriceara, spre est de Bistrița (din jurul anului 1960 apele lacului Izvorul Muntelui), spre sud de Bicaz, în timp ce spre vest ajunge în contact cu Munții Hăghimaș, separarea făcându-se de către văile opuse: Pintic (afluent al Bistricearei) și Capra (afluent al Bicazului), astfel că apare ca un masiv foarte bine conturat în cadrul zonei. Suprafața masivului Ceahlău este de 29200 ha din care 7742,5 ha sunt protejate sub forma Parcului Național Ceahlău. În proporție de 99,8% este cuprins în limitele administrative ale județului Neamț, iar în proporție de 0,2% pe teritoriul județului Harghita. Altitudinea maximă este de 1907 m (vf. Ocolașu Mare), iar altitudinea minimă este de 432 m. Pe pârâul Rupturilor s-a format Cascada Duruitoarea care are o înălțime de 26 m. Zonalitatea verticală a reliefului determină o zonalitate corespunzătoare a etajelor de vegetație. Se disting următoarele etaje de vegetație:

1. Etajul montan inferior (450 - 700 m altitudine) reprezentat prin fâgete pure sau arborete de fag în amestec cu alte esențe foioase. Acest subetaj a fost în mare măsură fragmentat de așezările omenești, care s-au stabilit la periferia masivului;

2. Etajul montan mijlociu (700 - 1200 m altitudine) este constituit de păduri de amestec, foioase și rășinoase. Se remarcă aici abundența bradului;

3. Etajul montan superior (1200 - 1700 m altitudine), respectiv etajul molidișurilor;

4. Etajul subalpin, dezvoltat deasupra limitei pădurii, în particular pe pantele Ceahlăului, dominat de jneapăn și pajiști. Pe cuprinsul zonei forestiere se află goluri de munte, respectiv pajiști secundare instalate după defrișarea vegetației lemnoase care conferă un anumit grad de heterogenitate vegetației masivului. Vegetația ierboasă azonală mai este prezentă pe abrupturile și povârnișurile stâncoase. Vegetație lemnoasă azonală există în principal în lungul pâraielor și este reprezentat mai ales de sălcii și arini.

Calitate și importanță

Acest sit adăpostește efective importante ale unor specii de păsări protejate după cum urmează:

- a) 26 specii de păsări menționate în Anexa I a Directivei Păsări;
- b) o specie periclitată la nivel global.

Situl este important pentru efectivele cuibăritoare ale următoarelor specii: *Bonasa bonasia*, *Bubo bubo*, *Picus camis*, *Dryocopus martius*, *Dendrocopos leucotos*, *Picoides tridactylus*, *Lullula arborea*, *Ficedula parva*, *F. albicollis*, *Lanius collurio* și *Aegolius funereus*.

Amenințări, presiuni sau activități cu impact asupra sitului

Cele mai importante impacte și activități cu efect mare asupra sitului

- Nu au fost identificate impact și activități cu efecte mari asupra sitului

Cele mai importante impacte și activități cu efect mediu/mic asupra sitului

- Nu au fost identificate impact și activități cu efecte mari asupra sitului

Tabelul nr. 8 Impacturi negative

<i>Intensitate</i>	<i>Cod</i>	<i>Amenințări și presiuni</i>	<i>Poluare (Cod)</i>	<i>În sit / în afara sitului</i>
M	B02.02	Curățarea pădurii	N	I

MANAGEMENTUL SITULUI

Responsabilitatea privind managementul sitului este al Agenției Naționale pentru Arie Naturale Protejate – Serviciul Teritorial Neamț în baza reglementărilor cuprinse în:

- Planul de management aprobat prin Ordinul nr. 1934/2015 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului Parcului Național Ceahlău.
- Decizia nr. 316/19.07.2021 a Agenției Naționale pentru arii Naturale Protejate au fost stabilite Normele metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr.1934/2015 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSPA0129 Masivul Ceahlău

În Planul de management se regăsește următorul obiectiv general

7.2.1 OBIECTIV GENERAL Promovarea unui turism adaptat statutului de arie protejată, în scopul limitării impactului asupra mediului

Cu următoarele obiective specifice

- Dezvoltarea infrastructurii corespunzătoare turismului și antrenarea altor factori interesați la dezvoltarea infrastructurii corespunzătoare turismului și administrării PNC
- Realizarea și promovarea de programe turistice specializate (de exemplu în domeniile floristic, faunistic, geologic și geografic etc.)

Tabelul nr. 9 Date privind ANPIC afectată de implementarea PP

Nume și cod ANPIC	Suprafața (ha)	Importanță / Rol	Plan de management și nr. OM prin care a fost aprobat	Decizia/Nota de aprobare a obiectivelor de conservare ale ANPIC	Regiunea/regiunile biogeografice în care ANPIC este localizată	Tipuri ecosisteme	Suprapunerea cu alte ANPIC sau AP	Relațiile ANPIC cu alte ANPIC	Alte particularități
ROSPA0129 Masivul Ceahlău	27715.50	Acest sit adaposteste efective importante ale unor specii de păsări protejate după cum urmează: a) 26 specii de păsări menționate în Anexa I a Directivei Păsări: b) o specie periclitată la nivel global. Situl este important pentru efectivele cuibăritoare ale următoarelor specii: <i>Bonasa bonasia</i> , <i>Bubo bubo</i> , <i>Picus camis</i> , <i>Dryocopus martius</i> , <i>Dendrocopos leucotos</i> , <i>Picoides tridactylus</i> , <i>Lullula arborea</i> , <i>Ficedula parva</i> , <i>F. albicollis</i> , <i>Lanius collurio</i> și <i>Aegolius funereus</i> .	Ordinul nr. 1934/2015 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului Parcului Național Ceahlău Plan de management 05.01.2024 Proiect de ordin privind aprobarea Planului de management al ariilor naturale protejate din Masivul Ceahlău: ROSPA0129 Masivul Ceahlău,	Decizia nr. 316/19.07.2021 a Agenției Naționale pentru arii Naturale Protejate au fost stabilite Normele metodologice privind implementarea obiectivelor de conservare din Anexa la Ordinul nr.1934/2015 privind aprobarea Planului de management și a Regulamentului sitului Natura 2000 ROSPA0129 Masivul Ceahlău	Alpină	Râuri, lacuri Tufișuri, tufărișuri Pajiști naturale, stepe Pășuni Alte terenuri arabile Păduri de foioase Păduri de conifere Păduri de amestec Stâncării, zone sărace în vegetație Alte terenuri artificiale (localități, mine..) Habitat de păduri (păduri în tranziție)	Suprapunere cu Parcul Național Ceahlău cu rezervațiile naturale 2.642. Cascada Duruitoarea, 2.641 Polița cu crini și 2.661 Lacul Izvorul Muntelui	Parcul Național Ceahlău cu rezervațiile naturale 2.642. Cascada Duruitoarea, 2.641 Polița cu crini și 2.661 Lacul Izvorul Muntelui	-

			ROSCI0024 Ceahlău și Parcul Național Ceahlău cu rezervațiile naturale 2.642. Cascada Duruitoarea, 2.641 Polița cu crini și 2.661 Lacul Izvorul Muntelui.						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

III.4.2. Evoluția biodiversității în situația neimplementării proiectului

În situația neimplementării proiectului se va păstra starea actuală a biodiversității.

CAPITOLUL IV. DESCRIEREA FACTORILOR DE MEDIU SUSCEPTIBILI A FI AFECTAȚI DE PROIECT

În acest subcapitol, conform Anexei 4 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, va fi inclusă descriere a factorilor prevăzuți la art. 7 alin. (2) susceptibili de a fi afectați de proiect: populația, sănătatea umană, biodiversitatea - de exemplu, fauna și flora, terenurile - de exemplu, ocuparea terenurilor, solul – de exemplu, materia organică, eroziunea, tasarea, impermeabilizarea, apa - de exemplu, schimbările hidromorfologice, cantitatea și calitatea, aerul, clima - de exemplu, emisiile de gaze cu efect de seră, impacturile relevante pentru adaptare, bunurile materiale, patrimoniul cultural, inclusiv aspectele arhitecturale și cele arheologice, și peisajul, și interacțiunea dintre acestea.

IV.1. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU AER

Surse de poluare a aerului în etapa construcție

În faza de realizare a proiectului emisiile în aer vor fi următoarele:

- emisiile de pulberi de pe căile de transport ale materialelor și echipamentelor, de la manipularea materialelor de construcție, precum și de la realizarea excavațiilor pentru amenajarea platformelor betonate și săparea șanțurilor pentru pozarea conductelor;
- emisiile de la motoarele mijloacelor auto care transportă materiile prime, materiale și echipamentele;
- emisii de la acoperirea cu vopsele a suprafețelor metalice.

Poluantul specific operațiilor de construcție este reprezentat de *particulele în suspensie* cu un spectru dimensional larg, incluzând și particule cu diametre aerodinamice echivalente mai mici de 10 μm (particule inhalabile, care pot afecta sănătatea umană).

Alături de emisiile de particule vor apărea emisii de *poluanți specifici gazelor de eșapament* rezultate de la utilajele cu care se vor executa operațiile și de la vehiculele pentru transportul materialelor. Poluanții caracteristici motoarelor cu ardere internă cu care sunt echipate utilajele și vehiculele pentru transport sunt: oxizi de azot, oxizi de carbon, oxizi de sulf, particule cu conținut de metale grele (Cd, Cu, Cr, Ni, Se, Zn), compuși organici (inclusiv hidrocarburi aromatice policiclice – HAP, substanțe cu potențial cancerigen).

Sursele asociate lucrărilor de construcție sunt surse deschise, libere. Se menționează că activitățile pentru realizarea propriu-zisă a construcțiilor, însemnând turnarea de betoane și lucrări de construcții-montaj nu conduc la emisii de poluanți, cu excepția gazelor de eșapament rezultate de la vehiculele pentru transportul materialelor.

Toate aceste categorii de surse sunt nedirijate, joase, cu impact strict local, temporar și de nivel redus.

Prin arderea combustibililor în motoarele cu ardere internă al vehiculelor care transportă materialele de construcție și ale utilajelor implicate în realizarea lucrărilor de construcție rezultă gaze de eșapament care sunt eliminate în atmosferă. Cantitățile de substanțe cu potențial poluant pentru factorul de mediu aer sunt prezentate în tabelul de mai jos. Emisiile vehiculelor și utilajelor sunt reglementate prin inspecțiile tehnice periodice.

Tabel nr 10: Emisii de poluanți generate de sursele mobile în perioada de construcție

Sursa	Debite masice (g/h)													
	NO _x	CH ₄	COV	CO	N ₂ O	SO ₂	Part	Cd	Cu	Cr	Ni	Se	Zn	HAP
								[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]	[10 ⁻³]
Vehicle	273,595	1,60	52,28	219,13	0,772	64,07	27,55	0,066	10,89	0,320	0,452	0,066	6,408	0
Utilaje	2500,81	8,71	362,8	809,68	66,63	512,5	293,6	0,515	87,12	2,562	3,586	0,515	51,24	170,14
Total	2774,40	10,3	415,1	1028,8	67,40	576,5	321,2	0,581	98,01	2,882	4,038	0,581	57,65	170,14

Tabel nr 11: Emisii de particule generate de lucrările de construcție

Categorie lucrare/operație	Debite masice pe spectrul dimensional (kg/h)			
	d ≤ 30 μm	d ≤ 15 μm	d ≤ 10 μm	d ≤ 2,5 μm
DECOPERTARE STRAT VEGETAL				
Săpături + strângere în grămezi	1,489	0,338	0,257	0,155
Încărcare în vehicule	0,122	0,034	0,027	0,0027
SĂPĂTURI				
Excavare	1,654	0,376	0,286	0,173
Încărcare în vehicule	0,135	0,037	0,030	0,003
TOTAL SĂPĂTURI SOL	3,4	0,785	0,6	0,334
UMPLUTURI				
Descărcare din vehicule	1,771	0,406	0,304	0,185
Împrăștiere + compactare	0,593	0,178	0,148	0,030
TOTAL UMPLUTURI	2,364	0,584	0,452	0,215
TOTAL SĂPĂTURI+UMPLUTURI	5,764	1,369	1,052	0,549
EROZIUNE EOLIANA	0,048	ND	ND	ND

ND = nu exista factori emisie

Evaluarea emisiilor generate de sursele asociate lucrărilor de construcție nu poate fi făcută în raport cu prevederile OM 462/1993 "Condiții tehnice privind protecția atmosferei" deoarece aceste surse sunt neregulate, iar limitele prevăzute de OM 462/1993 se refera la surse regulate.

De asemenea, trebuie menționat că, prin natura lor, sursele asociate lucrărilor de construcție nu pot fi prevăzute cu sisteme de captare și evacuare regulate a poluanților.

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. În ceea ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare.

Monitorizarea privind emisiile în aerul atmosferic nu este necesară.

Sursele tehnologice cu impact potențial asupra aerului sunt cu caracter temporar, numai pe perioada de construcție (9 de luni).

Emisiile generate de autocamioane nu pot fi eliminate, ele provin din arderea combustibililor în motoare și se evacuează sub formă de gaze de eșapament. Pentru a reduce impactul asupra factorului de mediu aer camioanele trebuie să respecte prevederile legale în vigoare evaluate odată cu inspecția tehnică, să se încadreze în prevederile legale.

Măsuri de evitare/reducere a impactului în perioada de construcție

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. În ceea ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare. Măsurile care contribuie la reducerea emisiilor de poluanți atmosferici sunt următoarele:

- stropirea drumurilor de șantier în perioadele lipsite de precipitații pentru reducerea emisiilor de particule;
- mijloacelor de transport și utilajelor vor staționa cu motoarele oprite, atunci când este posibil;
- folosirea mijloacelor de transport, utilajelor cu o stare tehnică bună și a combustibililor de calitate, pentru reducerea emisiilor de zgomot și gaze arse;
- deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de pământ sau balastate cu viteze limitate;
- transportul materialelor de construcții se va efectua în vehicule acoperite;
- lucrările care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va realiza o umectare mai intensă a suprafețelor de lucru;
- depozitele de sol excavat vor fi stropite în perioadele secetoase pentru a evita antrenarea de particule de către curenții de aer;
- pentru a se evita creșterea concentrației de pulberi în suspensie în aer se va avea în vedere stropirea suprafețelor de teren și curățarea/spălarea roților autovehiculelor la ieșirea din șantier;
- pentru prevenirea împrăștierii cauzate de vânt, mișcări ale aerului se vor lua măsuri de acoperire, îngrădire, închidere în containere a deșeurilor;
- nu se permite arderea a nici unui material pe șantier;
- folosirea de materiale speciale (plase de protecție, prelate) pentru acoperirea zonelor de lucru pe timp de vânt și ploaie.

Surse de poluare a aerului în etapa de funcționare

Sursele de poluare a aerului specifice desfășurării activității:

- funcționarea grupului electrogen;
- emisii din parcuri – circulația auto.

Funcționarea grupului electrogen

Această sursă de poluare se estimează a se încadra în parametrii normali, fără a avea efecte negative asupra aerului, având în vedere că va fi achiziționat un echipament nou.

Buna circulație a aerului în zona va conduce la o bună difuzie și dispersie a poluanților în imediata apropiere a obiectivului micșorând-se astfel concentrațiile de poluanți din zona.

Emisii din circulația autovehiculelor și parcuri

Accesul auto în incinta se face printr-o alee ca va fi pietruită.

În interiorul incintei se vor amenaja un număr de 16 parcele de campare.

Circulația autovehiculelor pe amplasament în perioada de funcționare este reprezentată de autoturisme și ocazional de autoutilitare, pentru aprovizionarea campingului

În urma procesului de ardere a combustibililor rezultă oxizi de azot, oxizi de sulf, oxizi de carbon, aldehide, plumb, pulberi, hidrocarburi nearch.

Concentrațiile emisiilor de poluanți sunt în funcție de :

- tipul de motor
 - aprindere prin scânteie;
 - aprindere prin comprimare;
- regimul de funcționare:
 - mers încet;
 - în relanti;
 - accelerare;
 - decelerare.

Emisiile de poluanți rezultate din circulația autovehiculelor sunt greu de controlat deoarece, în afară de factorii menționați, mai intervin și alții factori, ca:

- distanța parcursă în incintă;
- timpii de deplasare și manevre;
- frecvența traficului pe parcursul unei zile.

Emisiile rezultate din circulația auto au un caracter discontinuu, o durată redusă, și au loc în spațiu liber la înălțimea 0,3-0,5 m de nivelul solului.

De asemenea, având în vedere factorii:

- circulația cu viteza redusă în incintă;
- oprirea motoarelor în timpul staționării.

se apreciază că impactul asupra mediului al nivelului de gaze de eșapament produs de autovehicule în incinta nu va diferi de cel produs de circulația autovehiculelor pe căile publice din zonă.

Aceste surse de poluare se estimează a se încadra în parametrii normali, fără a avea efecte negative asupra aerului.

Buna circulație a aerului în zona va conduce la o bună difuzie și dispersie a poluanților în imediata apropiere a obiectivului micșorând-se astfel concentrațiile de poluanți din zonă.

Măsuri de evitare/reducere a impactului în perioada de funcționare

- autoturismele și autoutilitare vor staționa cu motoarele oprite, atunci când este posibil;
- întreținerea în stare tehnică bună a drumurilor și aleilor pietruite din incintă în perioada de funcționare;
- menținerea în bune condiții tehnice grupului electrogen.

Surse de zgomote și vibrații în etapa construcție

Din momentul începerii organizării de șantier pe amplasament se vor produce zgomote determinate de funcționarea motoarelor și operarea utilajelor folosite în faza de construcție.

Referințele folosite în analiza efectuată privind poluarea fonică sunt următoarele:

- SR ISO 1996-2: Acustica. Descrierea, măsurarea și evaluarea zgomotului ambiant;
- STAS 10009: 2017 Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot (privind zgomotul exterior) – SR 10009:2017 Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant
- STAS 6156:2020: Acustica în construcții. Protecția împotriva zgomotului în construcții social-culturale. Limite admisibile și parametrii de izolație acustică;
- Ordinul Ministerului Sănătății nr. 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației;
- STAS 10144/4-95: Caracteristici ale arterelor de circulație din localitățile rurale și urbane.

În perioada de construcție se estimează o creștere a zgomotului în zona amplasamentului. Principalele surse de zgomot sunt reprezentate de echipamentele utilizate la construirea facilităților propuse. Utilajele folosite și puterea acustică asociată sunt:

- Betoniere: 1 buc. cu capacitatea de 6 m³, $L_w \approx 105$ dB(A);
- Buldoexcavator: 1 buc. cu capacitatea de 1,5 m³ (30t), $L_w \approx 115$ dB(A);
- Autocamioane: 2 buc cu capacitatea de 16 m³; $L_w \approx 107$ dB(A)

Nivelul de zgomot variază funcție de tipul și intensitatea operațiilor, tipul utilajelor în funcțiune, regim de lucru, suprapunerea numărului de surse și dispunerea pe suprafață orizontală și/sau verticală, prezența obstacolelor naturale sau artificiale cu rol de ecranare.

Pentru activități de tip industrial sunt prevăzute limitări ale nivelului de zgomot la limita funcțională din mediul urban, prin STAS 10009/2017.

Activitățile specifice organizării de șantier se încadrează în locuri de muncă în spațiu deschis, și se raportează la limitele admise conform Normelor de Protecție a Muncii, care prevăd ca limită maximă admisă la locurile de muncă cu solicitare neuropsihică și psihosenzorială normală a atenției – 90 dB (A) – nivel acustic echivalent continuu pe săptămâna de lucru.

La această valoare se poate adăuga corecția de 10 dB(A) – în cazul zgomotelor impulsive (impulsuri de amplitudini sensibil egale).

Se apreciază că nivelul zgomotului emis de utilajele care vor funcționa pe amplasament în timpul construcției nu va depăși pe perioada zilei intensitatea admisă prin lege iar zgomotele produse pe amplasament nu vor crea disconfort la nivelul zonelor rezidențiale.

Măsuri de evitare/reducere a impactului în perioada de construcție

- circulația utilajelor se va face numai prin zonele prestabilite;
- utilajele vor fi întreținute în condiții optime de funcționare;
- dirijarea traficului de șantier, astfel încât să se evite ambuteiaje de autovehicule în zonele de lucrări;
- limitarea vitezei vehiculelor pentru transportul materialelor de construcții la punctele de lucru, la max.20 km/h;
- folosirea de utilaje care să respecte prevederile legislației în vigoare, privind emisiile de zgomot ale utilajelor folosite în exterior;
- utilizarea echipamentelor și vehiculelor într-o manieră corespunzătoare din punct de vedere al minimizării nivelului de zgomot, incluzând selectarea de utilaje silențioase, întreținerea regulată și utilizarea amortizoarelor de zgomot.

Surse de zgomote și vibrații în etapa funcționare

- activitatea desfășurată în cadrul investiției;
- parcaje auto, deplasarea autovehiculelor;
- grupul electrogen.

Măsuri de evitare/reducere a impactului în perioada de funcționare

În ceea ce privește instalațiile de încălzire și ventilare s-au prevăzut următoarele măsuri pentru izolare fonică:

- achiziționarea unui grup electrogenerator diesel insonorizat care va fi montat în containerul tehnic, reducându-se astfel la maximum zgomotul generat de acesta;
- **se interzice folosirea artificilor sau a altor elemente de pirotehnie care pot genera zgomote sau lumină cu intensitate mare în perioada nocturnă.**

Activitatea desfășurată nu constituie sursă de poluare zonală care să producă stare de disconfort.

Nivelul de zgomot se va încadra în limitele admise conform:

- 10009/2017- Acustica urbană
- STAS 6156/86 Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și socio-culturale.
- Ordinul nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației.

IV.2. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU APĂ

În perioada de construcție, sursele posibile de poluare a apelor sunt cauzate de execuția propriu-zisă a lucrărilor, traficul de șantier și organizarea de șantier.

Surse de poluanți pentru ape, locul de evacuare sau emisarul:

în perioada de construcție:

- manevrarea defectuoasă a autovehiculelor care transportă diverse tipuri de materiale sau a utilajelor;

în perioada de exploatare:

- apele uzate menajere, în situația în care nu va exista un control riguros al rețelelor și a stației de epurare, astfel încât să se prevină posibile accidente.

Locul de evacuare sau emisarul

Apele uzate menajere vor fi epurate cu ajutorul unei stații de epurare cu deversare în emisar pârâul Bistra.

Impactul asupra calității apei și măsuri de evitare/reducere a impactului în perioada de construcție

Lucrările proiectate (excavații, umpluturi de pământ, piatră spartă, betoane, etc.) folosesc materiale inerte, nepericuloase din punct de vedere al poluării apelor. În timpul execuției lucrărilor de construcții, situații posibile de poluare a apelor de suprafață și subterane pot apărea numai în cazuri de accidente.

Asigurarea protecției calității apelor se va face prin utilizarea unor materiale de calitate și prin modalitatea de punere în operă a acestora. Pentru diminuarea impactului asupra calității apelor depozitarea materialelor de construcție se va face astfel încât să nu poată fi antrenate de apele pluviale, iar deșeurile de materiale de construcție rezultate în urma lucrărilor se vor colecta în spații special amenajate și apoi vor fi predate unor unități specializate și autorizate în colectarea și valorificarea lor.

Măsurile de evitare/reducere a impactului în perioada de construcție sunt cele curente adoptate pe șantierele de construcții:

- verificarea stării tehnice a utilajelor și mijloacelor de transport;
- semnalizări și marcaje de circulație, alimentarea cu carburanți și reparații în spații special amenajate;
- depozitarea temporară a materialelor de construcții și a deșeurilor generate se va face doar în spații amenajate corespunzător (impermeabilizate) pentru evitarea infiltrațiilor în acviferul freatic;
- evitarea depozitării directe pe sol a materialelor care pot determina infiltrații în sol și apa subterană (impermeabilizarea suprafețelor de depozitare sau depozitarea acestora în containere);

- respectarea strictă a sistemului de gestionare a deșeurilor;
- se va urmări ca utilajele să fie în stare perfectă de funcționare astfel încât să se poată evita poluarea apelor prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje;
- se interzice efectuarea operațiunilor de întreținere și reparație a utilajelor și echipamentelor pe amplasament;
- se vor amplasa toalete ecologice în perioada organizării de șantier, asigurându-se vidanșarea lor ori de câte ori va fi nevoie.

Pentru protecția calității apelor, în perioada de execuție, titularul va lua toate măsurile ce se impun pentru a fi evitate astfel situații care pot conduce la poluări ale apelor.

Impactul asupra calității apei și măsuri de evitare/reducere a impactului în perioada de funcționare

Apele uzate menajere, rezultate din activitatea turistică vor fi preluate printr-un sistem interior de canalizare și dirijate către o stație de epurare. În cadrul investiției este prevăzută o stație de epurare cu volumul de 33 mc, capacitate maximă 73 de persoane, volum maxim zilnic evacuat de 11 mc, cu deversare în emisar-pârâul Bistra. Alimentarea cu apă se face prin captare apă de suprafață - pârâu afluent de dreapta al pârâului Bistra. Apele pluviale de pe containere și de pe terenul de sport vor fi dirijate către spațiile verzi, fiind considerate convențional curate.

Sursa potențială de poluare pentru factorul de mediu apă este funcționarea defectuoasă a stației de epurare cu evacuare în emisar - pârâu Bistra.

Un impact potențial supra calității apelor de suprafață poate fi generat de prelevarea apei necesare activității de pe amplasament din apele de suprafață.

Cantitatea de apă prelevată va fi stabilită prin Avizul și Autorizația de gospodărire a apelor. De asemenea, tot prin aceste acte de reglementare va fi stabilit și debitul efluentului de la stația de epurare astfel încât să se asigure gradul de diluție necesar.

Apa din piscina va fi recirculată și tratată prin procesul continuu de electroliză salină care elimină astfel adăugarea de soluții de tratare (pe baza de clor). Volumul de apă va fi schimbat la perioade lungi de până la un an (de preferință vara), apa va fi folosită la irigarea spațiilor verzi.

Măsurile de evitare/reducere a impactului în perioada de funcționare:

- verificarea etanșetății conductelor de aducțiune a apei pentru a preveni pierderile de apă;
- asigurarea etanșetății sistemului de colectare realizarea de revizii și eventuale reparații ale structurilor sale;
- respectarea prevederilor Avizului/Autorizației de gospodărire a apelor privind cantitatea de apă care poate fi preluată din cursul de apă de suprafață și debitul emisarului de la stația de epurare;
- dimensionare corespunzătoare a stației de epurare menajere astfel încât să evacueze parametri efluentului să se încadreze în parametri de calitate impuși prin NTPA 001/2002 și H.G. 352/2005.

IV.3. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL

Potențialele surse de impurificare a solului/subsolului în perioada de construcție

Pe suprafața amplasamentului factorul de mediu sol va fi influențat schimbarea utilității terenurilor prin lucrări specifice de decopertare, excavare și amenajare plăci și betonate în vederea realizării construcțiilor.

Impactul produs la nivelul solului pentru implementarea proiectului, în faza de construcție, va fi unul fizic (mecanic) din cauza decopertărilor și excavărilor necesare efectuării următoarelor lucrări:

- lucrări de excavare pentru - săpătură de circa 50 cm pentru execuția plăcilor betonate și cca 1,50 - 1,70 m pentru execuția piscinelor;
- realizarea căilor de acces din incintă - alei și drumuri;
- manevre ale utilajelor folosite în construcție;
- amenajare loc de joacă;
- amplasare stâlpi de iluminat;
- pozare rețele aducțiune apă, acnalizare și rețele electrice.

În faza de construcție se pot produce poluări accidentale ale solului prin introducerea de combustibili și uleiuri minerale în mediu ca urmare a unor defecțiuni ale utilajelor care realizează lucrările necesare pentru edificarea investiției.

Utilajele nu vor staționa pe amplasamentele de lucru suficient timp pentru ca solul să fie poluat datorită emisiilor din gazele de eșapament.

Măsuri de evitare/reducere a impactului asupra solului în perioada de construcție

- se recomandă respectarea cu strictețe a drumurilor de acces aprobate prin proiect;
- pentru transportul materialelor de construcții, echipamente se vor utiliza, pe cât posibil, drumurile de acces existente;
- se vor utiliza mijloace de transport și utilaje cu stare tehnică corespunzătoare;
- depozitarea temporară a materialelor de construcție și a deșeurilor generate se va face numai în spații amenajate corespunzător, pentru evitarea contaminării solului și apelor subterane;
- se interzice efectuarea operațiunilor de întreținere și reparații la mijloacele de transport și utilaje în afara spațiilor destinate acestui scop;
- alimentarea cu combustibil se va face numai la unități autorizate; în cazul utilajelor interne alimentarea cu combustibil se va face numai din bidoane metalice prevăzute cu capace pentru protecția scurgerilor și cu foarte mare atenție pentru a se preveni scăpările pe sol;
- se va acorda o atenție sporită manevrării carburanților, nefiind permise scăpări accidentale în mediu;
- completarea lubrifianților se va face din bidoane metalice prevăzute cu capace pentru protecția scurgerilor și cu foarte mare atenție pentru a se preveni scăpările pe sol;
- zonele de lucru vor fi prevăzute cu materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare pentru intervenție rapidă în caz de poluare accidentală cu carburanți și/sau lubrefianți;
- după realizarea lucrărilor aferente proiectului, vor fi efectuate lucrări de refacere a amplasamentului (nivelare, recopertare) a suprafețelor de teren ocupate temporar;
- eventualele pierderi de combustibili/lubrefianți de la utilajele implicate în implementarea proiectului sau de la mijloacele de transport vor fi colectate în recipiente fără scurgere în mediu, iar utilajul/autocamionul defect va fi transportat la unitățile de reparație, lichidele colectate vor fi eliminate prin intermediul unităților de service auto care au obligația legală și sunt autorizate să colecteze și să elimine aceste deșeuri;
- în cazul unor scăpări accidentale de carburanți/lubrefianți în mediu solul afectat va fi excavat și eliminat de pe amplasament ca deșeu periculos prin intermediul unei firme autorizate în gestionare unui astfel de deșeu;

- utilajele care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi îndepărtate imediat de pe amplasament;
- stocarea preliminară a deșeurilor menajere și industriale reciclabile se va face în recipiente amplasate în spații adecvate și la adăpost de intemperii (ploaie, ninsoare), pe o suprafață betonată);
- conductele montate îngropat se vor executa din polietilena de înaltă densitate (PEHD) și vor fi izolate;
- impermeabilizarea prin betonare a tuturor zonelor unde vor fi amplasate pubelele pentru colectare selectivă..

Pe terenurile rămase neocupate de construcții, solul vegetal se va reface, constituind baza de dezvoltare a vegetației spațiilor verzi.

Spațiile verzi vor fi plantate cu:

- arbori și arbuști ornamental sau specifici zonei;
- iarba pe întreaga suprafață a spațiilor verzi.

Potențialele surse de impurificare a solului/subsolului în perioada de funcționare

Posibilele surse de poluare a subsolului în perioadele de funcționare sunt:

- funcționarea adefectuoasă a stației de epurare,
- scurgeri de combustibil din rezervorul aferent grupului electrogen;
- eventualele pierderi de combustibili/lubrefianți de la autoturismele, camperele turiștilor.

Măsuri de evitare/reducere a impactului asupra solului în perioada de funcționare

- asigurarea etanșeității sistemului de canalizare;
- asigurarea funcționării în parametri optimi ai stației de epurare;
- asigurarea stocării preliminare a deșeurilor menajere și reciclabile în europubele adecvate amplasate pe platformă betonată;
- în cazul unor scăpări accidentale de carburanți/lubrefianți în mediu solul afectat va fi excavat și eliminat de pe amplasament ca deșeu periculos prin intermediul unei firme autorizate în gestionare unui astfel de deșeu;
- încheierea unui contract cu o firmă specializă în eliminarea deșeurilor de pe amplasament;
- menținerea în condiții normale de funcționare a separatorului de grăsimi;
- rezervorul grupului electrogen va fi dotat cu o cuvă de retenției a motorinei.

IV.4. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA DIVERSITĂȚII BIOLOGICE

În acest subcapitol vom prezenta concluziile Studiului de evaluare adecvată.

Tabelul nr. 12 Identificarea relațiilor cauză – efecte – impacturi

Tipuri de intervenții propuse de proiect în etapele de construcție/ operare/ dezafectare Obiectivele PPS	Efecte	Valori prag avute în vedere pentru identificarea impactului (acolo unde este cazul)	Impacturi	Cuantificare impacturi	ANPIC potențial afectate
Realizare construcții, fundații suprastructură, finisaje. Realizare foraj apă	Deranj cauzat de zgomot	Nu est cazul.	PAS – perturbarea activității speciilor	Nesemnificativ Direct Temporar Local Termen scurt Probabil Reversibil	ROSPA0129
Realizare împrejmuire amplasament	Deranj cauzat de zgomot	Nu est cazul.	PAS – perturbarea activității speciilor	Nesemnificativ Direct Temporar Local Termen scurt Probabil Reversibil	ROSPA0129
Amenajare căi acces - pietruire	Deranj cauzat de zgomot	Nu est cazul.	PAS – perturbarea activității speciilor	Nesemnificativ Direct Temporar Local Termen scurt Probabil Reversibil	ROSPA0129
Realizare captare	Deranj cauzat de zgomot	Nu est cazul.	PAS – perturbarea activității speciilor	Nesemnificativ Direct Temporar Local Termen scurt Probabil Reversibil	ROSPA0129
Amenajare parcele de campare	Fără efect	Nu est cazul.	Fără impact	Nu este cazul	-
Amenajare platforme betonate	Deranj cauzat de zgomot	Nu est cazul.	PAS – perturbarea activității speciilor	Negativ nesemnificativ Direct Temporar Local Termen scurt Probabil Reversibil	ROSPA0071
Excavații piscine/	Deranj cauzat	Nu est cazul.	PAS –	Nesemnificativ	ROSPA0129

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

realizare radier din beton avand de jur imprejur un terasament din beton	de zgomot		perturbarea activității speciilor		Direct Temporar Local Termen scurt Probabil Reversibil	
Amplasare containere	Deranj cauzat de zgomot	Nu est cazul.	PAS perturbarea activității speciilor	–	Nesemnificativ Direct Temporar Local Termen scurt Probabil Reversibil	ROSPA0129
Amplasare dotări piscine și teren de fotbal (balon presostatic, gazon artificiale, plase, etc)	Deranj cauzat de zgomot	Nu est cazul.	PAS perturbarea activității speciilor	–	Nesemnificativ Direct Temporar Local Termen scurt Probabil Reversibil	ROSPA0129
Amenajare loc de joacă	Deranj cauzat de zgomot	Nu est cazul.	PAS perturbarea activității speciilor	–	Nesemnificativ Direct Temporar Local Termen scurt Probabil Reversibil	ROSPA0129
Amplasare stație epurare	Deranj cauzat de zgomot	Nu est cazul.	PAS perturbarea activității speciilor	–	Nesemnificativ Direct Temporar Local Termen scurt Probabil Reversibil	ROSPA0129
Funcționarea investiției	Deranj cauzat de zgomot	Nu est cazul.	PAS perturbarea activității speciilor	–	Nesemnificativ Direct Temporar Local Termen scurt Probabil Reversibil	ROSPA0071
Demolarea construcțiilor	Deranj cauzat de zgomot	Nu est cazul.	PAS perturbarea activității speciilor	–	Negativ nesemnificativ Direct Temporar Local Termen scurt Probabil Reversibil	ROSPA0071

Din momentul începerii lucrărilor de edificare a investiției și până la finalizarea acestora, pe amplasament se vor produce zgomote determinate de funcționarea motoarelor și încărcarea basculantelor cu agregate. Pe amplasament nu se vor produce zgomote în mod continuu, emisiile sonore fiind generate în timpul programului de lucru.

Sursele potențiale care generează zgomot și vibrații aferente proiectului sunt tipice pentru lucrările de construcție și cuprind în general:

- operarea vehiculelor pentru transportul nisipului și pietrișului;
- operarea utilajelor mobile și staționare între limitele amplasamentului.

Principalele surse de zgomot sunt constituite din echipamentele utilizate excavare:

- excavator: 2 buc. $L_w \approx 115$ dB(A);
- autocamioane: 2 buc cu capacitatea de 16 m³ $L_w \approx 107$ dB(A)

Conform HG 1756/2006, pentru echipamentele utilizate pe perioada execuției nivelul de putere acustică admis este prezentat în tabelul de mai jos.

Tabelul nr. 13 Puterea acustică pentru echipamentele utilizate pe perioada execuției

Tip echipament	Putere netă instalată P (în kW) Putere electrică Pel [kW]	Nivelul de putere acustică admis db/1 pW
Mașini de compactat	$p \leq 8$	105
	$8 < p \leq 70$	106
	$p > 70$	$86 + 11 \lg P$
excavator	$p \leq 55$	103
	$p > 55$	$84 + 11 \lg P$

Nivelul de zgomot la limita incintei se calculează cu formula:

$$L_2 = L_1 + 20 \lg r_1/r_2$$

r_1 – distanța față de sursă (1m);

r_2 – distanța de la sursă la primul receptor;

L_1 – nivelul de zgomot la distanța r_1 de sursa;

L_2 – nivelul de zgomot la limita de incintă.

Tabelul nr. 14 Nivelul de zgomot în zona amplasamentului

Distanța (m) r_2	L_1	r_1	$\lg \frac{r_1}{r_2}$	Valoare $20 \lg \frac{r_1}{r_2}$	Valoare L_2
5	106	1	0,699	13,98	92,02
10	106	1	1,0	20,00	86,00
50	106	1	1,699	33,98	72,02
100	106	1	2,0	40,00	66,00
200	106	1	2,301	46,02	59,92
300	106	1	2,477	49,54	56,46
500	106	1	2,699	53,98	52,02

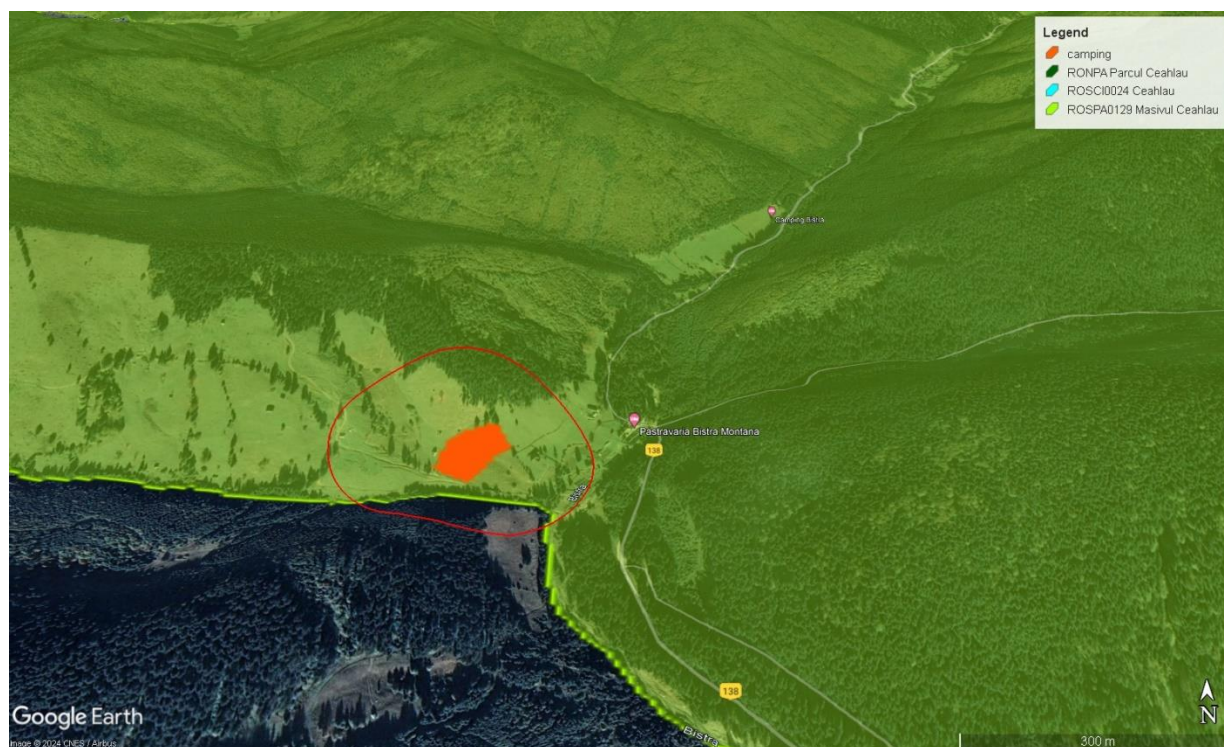


Figura 6 Zona afectată de deranjul cauzat de zgomotele mai mari de 50 dB în perioada de construcție

În perioada de funcționare nivelul de zgomot va fi mult mai redus decât în perioada de construcție, cu excepția situației în care vor fi utilizate materiale pirotehnice în cadrul unor evenimente. Din cauza amplasării proiectului într-o arie naturală protejată de SPA recomandăm interzicerea utilizării artificilor sau altor materiale pirotehnice deoarece acestea generează zgomote foarte puternice și efecte luminoase în timpul nopții generând un deranj puternic al speciilor din vecinătatea investiției.

XIII.E.1.2. Lista habitatelor, speciilor și a parametrilor acestora potențial afectați de implementarea proiectului/planului, incluzând toate situațiile în care se identifică impacturi negative ne semnificative, semnificative și/sau incerte

Tabelul nr. 15 Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată

Denumire ANPIC	Specie/habitat	Parametru afectat	Țintă parametru	Starea de conservare	Forma de impact	Semnificația impactului
ROSPA0071	<i>Accipiter gentilis</i> (Uliu porumbar)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Aegolius funereus</i> (minuniță)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Alcedo atthis</i> (pescăruș albastru)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Anthus spinoletta</i> (fâsă de	Nu vor fi	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

	munte)	afecțați parametri				
	<i>Apus apus</i> (drepnea neagră)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Aquila chrysaetos</i> (acvila de munte)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Aquila pomarina</i> (acvila țipătoare mică)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Asio otus</i> (ciuf de pădure)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Athene noctua</i> (cucuvea)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Bonasa bonasia</i> (ierunca)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Favorabilă	Fără impact	Nesemnificativ
	<i>Bubo bubo</i> (buhă)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Buteo buteo</i> (șorecar comun)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Caprimulgus europaeus</i> (caprimulg)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Certhia familiaris</i> (cojoaică de pădure)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Ciconia ciconia</i> (barză alba)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Ciconia nigra</i> (barză neagră)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Cinclus cinclus</i> (mierlă de apă, pescărel negru)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Columba oenas</i> (porumbel de scorbura)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Corvus corax</i> (corb)			Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Crex crex</i> (cristei de câmp)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Dendrocopos leucotos</i> (ciocănitoare ci spatele alb)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Dendrocopos medius</i> (ciocănitoare de stejar)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

<i>Dendrocopos syriacus</i> (ciocănitoarea de grădini)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
<i>Dryocopus martius</i> (ciocănitoarea neagră)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
<i>Emberiza cia</i> (presură de munte)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
<i>Falco peregrinus</i> (șoim călător)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
<i>Ficedula albicollis</i> (muscar gulerat)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
<i>Ficedula parva</i> (muscar mic)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
<i>Lanius collurio</i> (sfrâncioc roșiat)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
<i>Lanius minor</i> (sfrâncioc cu fruntea neagră)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
<i>Lullula arborea</i> (ciocârliă de pădure)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
<i>Monticola saxatilis</i> (mierlă de piatră)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
<i>Nucifraga caryocatactes</i> (alunar)			Necunoscută	Fără impact	Fără impact
<i>Parus cristatus</i> (pițigoi moțat)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
<i>Parus montanus</i> (pițigoi de munte)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
<i>Perdix perdix</i> (potârniche)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
<i>Pernis apivorus</i> (viespar)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
<i>Picoides tridactylus</i> (ciocănitoarea de munte)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
<i>Picus canus</i> (ghionoaia sură)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
<i>Prunella collaris</i> (brumărița de stâncă)	Nu vor fi afectați parametri	Nu este cazul Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
<i>Serinus serinus</i> (cănăraș)			Necunoscută	Fără impact	Fără impact
<i>Streptopelia turtur</i>	Nu vor fi	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact

RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI

Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela "Zdravăn 2", cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț

	(turturică)	afecțați parametri				
	<i>Strix uralensis</i> (huhurez mare)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Tetrao urogallus</i> (cocoșul de munte)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Tichodroma muraria</i> (fluturaș de stâncă)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Turdus torquatus</i> (mierlă gulerată)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact
	<i>Upupa epops</i> (pupăză)	Nu vor fi afecțați parametri	Nu este cazul	Necunoscută	Fără impact	Fără impact

IV.5. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA POPULAȚIEI ȘI SĂNĂȚĂII UMANE

Proiectul nu va avea impact asupra populației și sănătății umane.

Lucrările propuse pe amplasament sunt activități generatoare de zgomot și vibrații, prin funcționarea motoarelor utilajelor și mijloacelor de transport folosite. Amplasamentul proiectului supus analizei este situat în afara zonelor locuite (în extravilanul localităților).

Nivelul de zgomot la cel mai apropiat receptor, conform STAS 10009/2017, este de 50 dB(A). În apropierea locuințelor, nivelul echivalent continuu (Leq) măsurat la 3 m distanță față de peretele exterior al locuinței și la 1,5 m înălțime față de sol nu trebuie să depășească 50 dB(A) și curba de zgomot de 45.

Datorită distanței de circa 0,8 km până la cea mai apropiată localitate, intensitatea zgomotului produs de utilaje nu va depăși valoarea de 50 dB (A) și nu va polua fonic localitățile, emisiile de zgomot încadrându-se în limitele admise de STAS 10009/2017.

Prin implementarea proiectului nu vor rezulta emisii atmosferice cu impact asupra populației și sănătății umane.

IV.6. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA PATRIMONIULUI CULTURAL

În zonă nu există obiective ale patrimoniului cultural de importanță națională, regională sau locală.

Cel mai apropiat monument istoric este biserica de lemn Sf. Dumitru din sat Telec aflata la aproximativ 6 km în direcția S-E

Cel mai apropiat sit arheologic aflat în Repertoriul Arheologic Național este "Așezarea paleolitică de la Bicaz Chei" aflată la aproximativ 20 km în direcția V.

IV.7. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA BUNURILOR MATERIALE

Implementarea proiectului nu va avea impact asupra bunurilor materiale.

IV.8. IMPACTUL PROIECTULUI ASUPRA PEISAJULUI

Zona studiată este amplasată în extravilanul comunei Bicazul Ardelean. Peisajul din vecinătatea amplasamentului propus pentru implementarea proiectului este natural.

Impactul va fi nesemnificativ în perioada de execuție a proiectului, iar după realizarea lucrărilor lucrărilor de îmbunătățiri funciare nu va fi impact asupra peisajului.

IV.9. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

Cuantificarea impactului s-a realizat prin Metoda MERI (Matricea Rapidă de Evaluare a Impactului). Metoda matricei de evaluare rapidă a impactului (MERI) se bazează pe o definiție standard a criteriilor importante de evaluare, precum și a mijloacelor prin care pot fi deduse valori quasi-cantitative pentru fiecare dintre aceste criterii, (reprezentate printr-o notă concretă, independentă). Impactul activităților ce

se vor desfășura în cadrul proiectului este evaluat față de componentele de mediu și se determină pentru fiecare componentă o notă, folosind criteriile definite, asigurându-se astfel o măsurare a impactului potențial pentru componentele mediului.

Criteriile importante de evaluare se încadrează în două grupe:

- ✓ criterii care pot schimba individual scorul (punctajul) obținut;
- ✓ criterii care, în mod individual, nu pot să schimbe scorul obținut.

Valoarea atribuită fiecăreia din aceste grupe de criterii se determină prin folosirea unor formule simple. Formulele permit determinarea notelor pentru componentele individuale pe o bază definită.

Sistemul de notare necesită simpla înmulțire a valorilor atribuite fiecărui criteriu din grupa (A).

Folosirea înmulțirii pentru grupa (A) este importantă pentru că ea asigură exprimarea ponderii fiecăreia note, în timp ce simpla însumare a notelor ar putea exprima rezultate identice pentru condiții diferite.

Valorile (notele) acordate pentru grupul criteriilor de valoare (B) sunt adunate între ele pentru a da o sumă unică. Aceasta dă siguranța că notele acordate individual nu pot influența scorul general, dar și că importanța colectivă a tuturor valorilor din grupa (B) este avută în vedere în totalitate. Suma notelor din grupa (B) se înmulțește apoi cu valoarea rezultată din înmulțirea notelor din grupa (A), asigurându-se astfel un scor final de evaluare (ES).

În forma sa actuală procedura de calcul pentru MERI poate fi exprimată astfel:

$$(a_1) \times (a_2) = a_T ;$$

$$(b_1) + (b_2) + (b_3) = b_T$$

$$(a_T) \times (b_T) = ES$$

unde:

- ✓ (a_1) , (a_2) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru grupa (A);
- ✓ (b_1) , (b_2) , (b_3) sunt notele (valorile) acordate criteriilor individuale pentru grupa (B);
- ✓ a_T este rezultatul înmulțirii tuturor notelor (A);
- ✓ b_T este rezultatul însumării tuturor notelor (B);
- ✓ ES este scorul de mediu pentru factorul analizat.

Tabelul nr. 16: Criterii și trepte de evaluare – Metoda MERI

Criteriul	Scala	Descrierea
A1 – importanța modificării mediului	4	Importanța componentei naționale/internaționale de mediu
	3	Important pentru interesele regionale/naționale
	2	Important numai pentru zonele aflate în imediata apropiere a zonei locale
	1	Important numai pentru condiția locală
	0	Fără importanță
A2 – magnitudinea modificării mediului	+3	BENEFICIU MAJOR IMPORTANT
	+2	ÎMBUNĂTĂȚIREA SEMNIFICATIVĂ A STĂRII ACTUALE
	+1	îmbunătățirea stării actuale
	0	Neschimbarea stării actuale
	-1	Schimbarea negativă a stării actuale
	-2	Dezavantaje sau schimbări negative semnificative
	-3	Dezavantaje sau schimbări negative majore
B1 – Permanență	1	Fără schimbări
	2	Temporar
	3	Permanent

B2 - reversibilitate	1	Fără schimbări
	2	Reversibil
	3	Ireversibil
B3 - Cumulativitate	1	Fără schimbărie
	2	Ne-cumulativ/unic
	3	Cumulativ sinergic

Tabelul nr. 17: Conversia scorurilor în categorii de impact– Metoda MERI

Scorul de mediu (ES)	Categorii	Descrierea categoriei
+ 72 ÷ +108	+E	Schimbări/impact pozitiv major
+ 36 ÷ +71	+D	Schimbări/impact pozitiv semnificativ
+ 19 ÷ +35	+C	Schimbări/impact pozitiv moderat
+ 10 ÷ +18	+B	Schimbări/impact pozitiv
+ 1 ÷ +9	+A	Schimbări/impact ușor pozitiv
0	N	Lipsa schimbărilor/Status quo/nu se aplică
- 1 ÷ -9	-A	Schimbări/impact ușor negativ – ne semnificativ – nu necesită măsuri specifice de reducere
- 10 ÷ -18	-B	Schimbări/impact negativ – necesită măsuri de reducere generale și specifice
- 19 ÷ -35	-C	Schimbări/impact negativ moderat – necesită măsuri de reducere specifice
- 36 ÷ -71	-D	Schimbări/impact - negativ semnificativ – necesită măsuri compensatorii
- 72 ÷ -108	-E	Schimbări/impact negativ major – necesită măsuri compensatorii

Tabelul nr. 18: MATRICEA MERI – calculată pentru proiectul Înființare camping în sat Telec, comuna Bicazu Ardelean

Factorul de mediu/componenta a factorului de mediu	Impact	Semnificația impactului					aT	bT	Categoria după aplicarea măsurilor de reducere		Impact după aplicare măsuri de reducere /eliminare a impactului
		A1	A2	B1	B2	B3			ES	Cat	
Topografie, geologie, soluri	Perturbarea solului	1	1	2	2	2	1	6	+6	+A	Local, în perioada de de execuție a lucrărilor. După finalizarea proiectului calitatea solului va fi îmbunătățită.
	Eroziunea solului	1	-1	1	1	1	-1	3	-3	-A	În perioada de execuție eroziune eoliană.
	Compactarea solului	1	-1	2	2	2	-1	6	-6	-A	Local, în perioada de construcție, pe o suprafață de 0,50 ha. După executarea proiectului impactul se va resimți pe termen scurt pe suprafețele afectate.
	Terenuri agricole	1	+2	3	2	2	2	7	+14	+B	Solurile de pe o suprafață de 5,704 ha vor fi ameliorate astfel se vor încadra în clase de calitate și pretabilitate superioare.
Soluri	Poluarea cu pulberi/sedimente	1	-1	2	2	1	-1	5	-5	-A	În perioada de execuție a proiectului se vor produce pulberi ca urmare a manipulării materialelor excavate, în perioada de umplere a concavităților, precum și de-a lungul căilor de acces balastate. Sisteme de reținere a pulberilor (nu este cazul).
	Poluarea solului cu poluanți antrenaji de apele pluviale (produse petroliere)	1	-1	2	2	1	-1	5	-5	-A	Poluări accidentale cu hidrocarburi. Plan de combatere a poluărilor accidentale.
	Poluarea solului cu diverse deșeuri	1	-1	2	2	1	-1	5	-5	-A	Plan de management al deșeurilor

Resurse de apă	Schimbarea stării ecologice a emisarului	0	0	1	1	1	0	1	0	N	Pe amplasament nu vor rezulta ape uzate evacuate în emisar.
	Modificări ale apelor subterane	0	0	1	1	1	0	1	0	N	Tehnologia de lucru presupune excavarea până la 1 m deasupra nivelului hidrostatic. Prin implementarea proiectului nu se vor produce modificări la nivelul apelor subterane
Calitatea aerului și climat	Emisii ale vehiculelor în timpul construcției	1	-1	2	2	1	-1	5	-5	-A	Temporar, în perioada de execuție a proiectului.
	Praf și particule în timpul construcției	1	-1	2	2	1	-1	5	-5	-A	În perioada de execuție a proiectului se vor produce pulberi ca urmare a manipulării materialelor excavate, în perioada de umplere a concavităților, precum și de-a lungul căilor de acces balastate.
	Emisii de gaze de ardere	2	-1	2	2	2	-2	6	-12	-B	Impactul nu poate fi eliminat, poate fi redus prin folosirea unor utilaje și mijloace de transport cu emisii scăzute.
	Emisii de gaze cu efect de seră	1	-1	2	2	2	-2	6	-6	-A	Impactul nu poate fi eliminat, poate fi redus prin folosirea unor utilaje și mijloace de transport cu emisii scăzute.
	Emisii de pulberi din manipularea materiei prime și materialelor	1	-1	2	2	2	-1	6	-6	-A	În perioada de execuție a proiectului se vor produce pulberi ca urmare a manipulării materialelor excavate, în perioada de umplere a concavităților, precum și de-a lungul căilor de acces balastate.
Resurse vizuale peisaj	Modificări vizuale ale peisajului	1	-1	2	2	2	-1	6	-6	-A	După finalizarea proiectului, suprafața va fi introdusă în circuitul agricol sau folosită ca pășune cu

											stratul edafic îmbunătățit și inclusive cu o structură floristică mai bogată, astfel efectele proiectului vor fi reversibile.
Zgomot	Zgomot în perioada de construcție	1	-1	2	2	3	-1	7	-7	-A	Temporar – în perioada de de execuție a proiectului. NU se va cumula cu zgomotele produse de proiectele de decolmatate din albie.
	Zgomot în perioada de operare resimțit de receptori ocazional	0	0	1	1	1	0	1	0	N	Nu este cazul.
Transport	Deteriorarea covorului asfaltic și a drumurilor în general	0	0	1	1	1	0	1	0	N	Nu este cazul.
	Îmbunătățirea/extinderea rețelei de transport	2	+2	3	3	2	4	8	+32	+C	Drumuri de acces la terenuri agricole îmbunătățire. Agregatele minerale excavate vor fi utilizate preponderant la modernizarea drumurilor.
Scocio-economic	Venituri la bugetul local	2	+2	2	2	2	4	6	+24	+C	Încasări de taxe și impozite ca urmare a activității punctului de lucru.
	Venituri la bugetul deținătorilor de terenuri	2	+2	2	2	2	4	6	+24	+C	Creșterea veniturilor titlului
	Cheltuieli pe bunuri și servicii	2	+1	3	3	2	2	8	+16	+B	Servicii oferite de comunitate
	Forță de muncă pe termen scurt și lung	2	+2	2	2	2	4	6	+24	+C	Locuri de muncă temporare în perioada de execuție.
Utilizarea terenului și zonare	Restricții pentru zone rezidențiale	0	0	1	1	1	0	1	0	N	Nu este cazul.
	Schimbări în caracterul comunității și a tendințelor în utilizarea terenului	2	+1	3	3	2	2	8	+16	+B	Datorită îmbunătățirii calității solului producția agricolă sau productivă pășunii instalate va fi mai.
Resurse naturale	Utilizarea de resurse	1	-1	3	3	2	-1	8	-8	-A	Va fi ocupată o suprafață de 7.604

CAPITOLUL V. DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE PE CARE PROIECTUL LE POATE AVEA ASUPRA MEDIULUI

În acest subcapitol, conform Anexei 4 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, va fi inclusă o descriere a efectelor semnificative pe care proiectul le poate avea asupra mediului și care rezultă, printre altele, din:

- a) construirea și existența proiectului, inclusiv, dacă este cazul, lucrările de demolare;
- b) utilizarea resurselor naturale, în special a terenurilor, a solului, a apei și a biodiversității, având în vedere, pe cât posibil, disponibilitatea durabilă a acestor resurse;
- c) emisia de poluanți, zgomot, vibrații, lumină, căldură și radiații, crearea de efecte negative și eliminarea și valorificarea deșeurilor; descrierea efectelor posibile ca urmare a dezvoltării/implementării proiectului ținând cont de hărțile de zgomot și de planurile de acțiune aferente acestora elaborate, după caz, pentru arealul din zona de influență a proiectului;
- d) riscurile pentru sănătatea umană, pentru patrimoniul cultural sau pentru mediu - de exemplu, din cauza unor accidente sau dezastre;
- e) cumularea efectelor cu cele ale altor proiecte existente și/sau aprobate, ținând seama de orice probleme de mediu existente legate de zone cu o importanță deosebită din punctul de vedere al mediului, care ar putea fi afectate, sau de utilizarea resurselor naturale;
- f) impactul proiectului asupra climei - de exemplu, natura și amploarea emisiilor de gaze cu efect de seră – și vulnerabilitatea proiectului la schimbările climatice - tipurile de vulnerabilități identificate, cuantificarea tendințelor de amplificare a vulnerabilităților existente în contextul schimbărilor climatice;
- g) tehnologiile și substanțele folosite.

Descrierea efectelor negative semnificative probabile asupra factorilor specificați la art. 7 alin. (2) din prezenta lege ar trebui să cuprindă efectele directe și eventualele efecte indirecte, secundare, cumulative, transfrontaliere, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative ale proiectului. Descrierea trebuie să țină seama de obiectivele de protecția mediului, stabilite la nivel național și la nivelul Uniunii Europene, care sunt relevante pentru proiect.

V.1. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE DE CONSTRUIREA ȘI EXISTENȚA PROIECTULUI

Având în vedere informațiile prezentate în capitolele anterioare putem concluziona că nu există efecte semnificative generate de execuția proiectului analizat.

V.2. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE DE UTILIZAREA RESURSELOR NATURALE

Resursele naturale folosite sunt:

- suprafață teren: 7604 mp;
- apa captată din pârâul Bistra;
- agregate minerale: nisip, pietriș pentru prepararea betoanelor;
- sol – pământ de umplutură folosit la sistematizarea pe verticală și amenajarea, spațiilor verzi;
- sol - strat de pământ vegetal pentru însămânțarea gazonului.

Utilizarea terenului și consumurile de resurse nu au impact semnificativ asupra factorilor de mediu. Lucrările de îmbunătățiri funciare vor avea efecte semnificative pozitive asupra suprafeței ameliorate dar nu va avea impact asupra zonelor învecinate, fiind fără impact și la nivel mai extins.

V.3. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE DE EMISII DE POLUANȚI

Procesele tehnologice care se vor desfășura pe amplasament nu generează cantități mari de poluanți care pot produce impurificări mari ale factorilor de mediu.

V.4. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE RISCURILE PENTRU SĂNĂTATEA UMANĂ

Proiectul nu va avea impact asupra populației și sănătății umane.

V.5. EFECTE SEMNIFICATIVE GENERATE CUMULAREA EFECTELOR CU ALTE PROIECTE

În zona propusă pentru implementarea proiectului nui există proiecte care desfășoară activități corelate cu proiectul propus.

DESCRIEREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

Implementarea proiectului „Înființare camping în sat Telec, comuna Bicazu Ardelean” nu va avea efecte semnificative asupra mediului.

DESCRIEREA METODELOR DE PROGNOZĂ UTILIZATE

Metodele care au fost utilizate în prognoza impactului asupra mediului în Raportul privind impactul asupra mediului întocmit pentru proiectul ” Lucrări de îmbunătățiri funciare în parcela ”Zdravăn 2”, cu valorificarea materialului excavat, extravilan comuna Ion Creangă, județul Neamț”, titular S.C.PERFORMIS S.R.L. sunt:

- Calcule ale noxelor emise de utilajele și mijloacele de transport;
- Calculul nivelului de zgomot la diferite distanțe de amplasament;
- Cuantificarea impactului prin metoda MERI ;
- Matricea simplă de interacțiune, a lui Leopold;
- Metoda de evaluare integrată a impactului și riscului de mediu (SAB);
- Instrumente GIS;
- Hărți.

Pentru evaluarea habitatelor, vegetației, florei și faunei au fost utilizate atât metode calitative cât și metode cantitative.

Metoda observației comportă două aspecte: o formă mai simplă și mai frecvent utilizată (pentru vegetație identificarea tipurilor de habitate pe baza speciilor indicatoare și a aspectului vegetației; pentru speciile de păsări studii de faunistică, de distribuție a avifaunei), și una mai complexă (studiul hranei, al comportamentului, al migrației, etc.).

Pentru speciile de faună am folosit observația liberă, comparând observațiile din teren cu determinatoarele avute la dispoziție. Scopul principal al acestei metode este acela de a identifica speciile de pe suprafața și din vecinătatea amplasamentului pe care se implementa proiectul. În cazul mamiferelor, observația în teren, a urmărit și unele aspecte de etoecologie, corelând comportamentele observate cu condițiile de mediu și interpretând datele din perspective adaptării la mediu.

Metodele cantitative au ca scop stabilirea densității și mărimii populațiilor speciilor într-o anumită zonă. Un aspect important în studiul speciilor este dinamica numerică a populațiilor.

Pentru analize ecologice corecte, inclusiv de diversitate, care vizează populațiile speciilor din aria studiată, sunt necesare nu numai datele privind prezența/absența speciilor în diferitele zone, ci și determinări cantitative.

Habitat și plante

Identificarea tipurilor de habitate se realizează pe baza tipului de vegetație. La rândul său tipul de vegetație fiind definit în funcție de speciile dominante sau tipurile de comunitate vegetale dominante. Dominanța este variabila care exprimă influența unei specii față de celelalte specii. În cazul comunităților vegetale ierboase, dominanța este apreciată în funcție de gradul de acoperire, ea este definită ca proiecția pe sol a părților aeriene ale tuturor indivizilor unei specii din comunitate. Acesta se poate determina riguros cu ajutorul cadrului-rețea (ramă metrică) prin

numărarea subdiviziunilor cadrului-rețea în care sunt prezenți indivizi din specia a cărei frecvență-abundență dorim să o stabilim. Dacă numărul subunităților ramei metrice este de 100, atunci valoarea acestui indice se poate exprima direct procentual. Speciile dominante se stabilesc pe baza valorilor indicelui frecvență-abundență (indicele Braun-Blanquet).

Cercetarea vegetației a avut la baza principiile școlii fitocenologice a lui BRAUNBLANQUET în Europa, iar în România a lui Al. BORZA. Această școală are la bază teoria potrivit căreia compoziția floristică a unei fitocenoze reflectă cu fidelitate ansamblul factorilor ecologici din biotopul pe care îl ocupă.

Unitate fundamentală de studiu a covorului vegetal este asociația vegetală.

Asociația vegetală este unitatea cenotaxonomică de bază. Aceasta reprezintă o comunitate de plante cu compoziție floristică unitară, fizionomie și structură caracteristică. Este alcătuită din indivizi de asociație cu întindere variabilă, care nu au o compoziție și structură identică ci numai asemănătoare.

În etapa de teren se aleg suprafețe de probă din porțiuni ale covorului vegetal cu fizionomie și condiții ecologice omogene. Suprafața eșantioanelor este cuprinsă între 4-30 m². Datele prelevate au fost consemnate în relee fitocenologice.

Fișele fitocenologice reprezintă eșantioane reprezentative ale fitocenzelor. Aceste fișe conțin informații referitoare la așezare, condiții de biotop, lista speciilor din suprafața de probă, în dreptul fiecăreia notându-se abundența-dominanța (AD) și frecvența locală.

Păsări

Pentru speciile de păsări am folosit observația liberă a păsărilor, cât și instrumente optice (binoclu 10 x 50), comparând observațiile din teren cu determinatoarele avute la dispoziție.

Scopul principal al acestei metode este acela de a identifica speciile de pe suprafața și din vecinătatea amplasamentului Zdravăn 2 pe care se vor desfășura lucrări în cadrul proiectului. În cazul avifaunei, observația în teren, a urmărit și unele aspecte de etoecologie, corelând comportamentele observate cu condițiile de mediu și interpretând datele din perspectiva adaptării la mediu.

Metodele cantitative au ca scop stabilirea densității și mărimii populațiilor speciilor într-o anumită zonă. Un aspect important în studiul speciilor este dinamica numerică a populațiilor.

Pentru analize ecologice corecte, inclusiv de diversitate, care vizează populațiile speciilor din aria studiată, sunt necesare nu numai datele privind prezența/absența speciilor în diferitele zone, ci și determinări cantitative. Pentru identificarea speciilor prezente în zonă au fost folosite următoarele metode:

1. metoda transectelor în puncte pentru speciile cuibăritoare, sedentare și care ierneză;
2. metoda punctelor fixe pentru speciile migratoare.

Perioadele în care au fost efectuate monitorizările avifaunei se vor face ținând cont de perioadele favorabile pentru colectarea fiecărui set de date, așa cum este relevat în tabelul următor:

Tabel 19: Favorabilitatea perioadelor pentru monitorizarea categoriilor de avifauna

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Păsări cuibăritoare				■	■	■	■	■	■			
Păsări sedentare	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Păsări de pasaj			■	■	■			■	■	■		
Păsări care ierneză	■	■								■	■	■
Legenda :												
Perioadă favorabilă	■											
Perioadă optimă	■											

Pentru speciile de păsări, deși se cunosc perioadele favorabile evaluării fiecărei categorii (cuibăritoare, de pasaj, sedentare etc.) este bine să nu se stabilească date stricte de colectare a datelor pe teren deoarece factorii climatici sau alți factori externi pot influența dinamica păsărilor, iar aceste date stricte pot influența negativ calitatea datelor obținute.

Echipamente necesare: dispozitiv de poziționare geografică (GPS); aparat foto; binoclu; determinator; fișă de teren.

**CAPITOLUL VIII. EFECTELE NEGATIVE SEMNIFICATIVE
PRECONIZATE ALE PROIECTULUI ASUPRA MEDIULUI,
DETERMINATE DE VULNERABILITATEA PROIECTULUI ÎN FAȚA
RISURILOR DE ACCIDENTE MAJORE**

Condiții ale amplasamentului

Conform STAS 11100/1-93 corelat cu normativ P100/1/2013 amplasamentul se caracterizează prin:

Perioada de control (colț) (P100-1/2013):

$T_c = 1,0 \text{ sec}$;

Accelerația gravitațională (P100-1/2013):

$a_g = 0.30 \cdot g$;

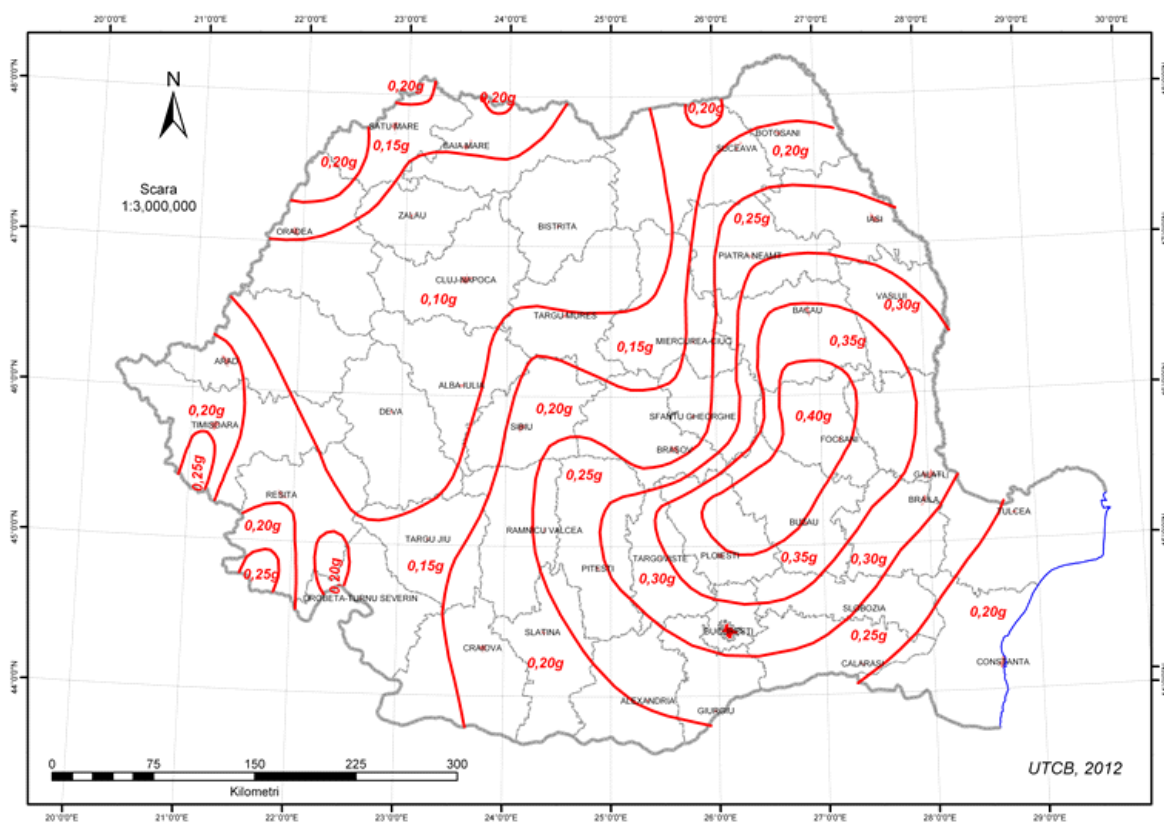


Figura 7: Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani (20% probabilitate de depășire în 50 de ani)

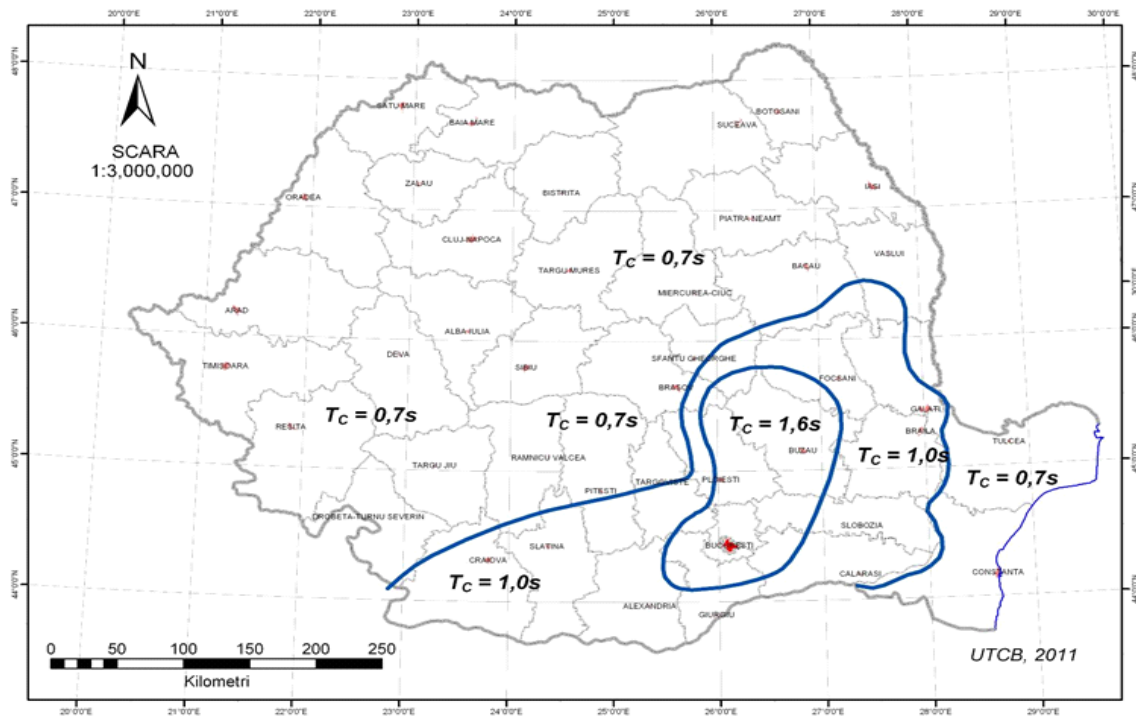


Figura 8: Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

Factorii de risc în timpul executării lucrărilor

Acțiuni greșite:

a) executarea defectuoasă a operațiilor

- staționarea în zona de operare a utilajelor;
- folosirea greșită sau nefolosirea mijloacelor și echipamentului de protecție a muncii;
- folosirea echipamentului de protecție cu termenul de verificare expirat.

Omisiuni

- omiterea unor operații din cadrul unei manevre sau a unei lucrări;
- neutilizarea mijloacelor de protecție.

Sarcini de muncă

- conținutul necorespunzător al sarcinilor de serviciu în raport cu cerințele de securitate;
- procedee greșite în tehnologia de execuție a lucrărilor;
- absența unei operații în fluxul de execuție al lucrărilor;
- succesiunea greșită a operațiilor în fluxul de execuție al lucrărilor;
- sarcina supradimensionată în raport cu capacitatea executantului;
- suprasolicitarea fizică (efort static, efort dinamic, poziții de lucru forțate sau vicioase);
- solicitare psihică (ritm de muncă rapid, sarcini de lucru diferite în timp scurt, operații complexe).

Mijloace de producție

- factorii de risc mecanic (deplasări ale mijloacelor de transport, căderi în gol);

Mediu de muncă

- factorii de risc fizic: temperatura scăzută a aerului

Protecția, siguranța și igiena muncii

- S.C. PERFORMIS S.R.L. are obligația sa aplice toate prevederile legale privind securitatea și sănătatea în muncă: „Legea 319/2006 a securității și sănătății în muncă H.G. nr 457/2003, H.G. nr.971/2006, H.G. nr. 1048/2006, H.G. nr. 1051/2006, H.G. nr. 1091/2006, H.G. nr.1136/2006, H.G. nr. 1146/2006, H.G. nr. 355/2007, O.U.G. nr. 99/2000.

În situația normală de executare a lucrărilor propuse prin proiect, nu apar efecte poluante asupra mediului înconjurător.

Conform ORD.269/2020 acest capitol analizează oricare risc asociat cu proiectul:

- din manevrarea materialelor periculoase – în perioada de execuție nu se utilizează material periculoase astfel nu există probabilitatea apariției unui risc;
- datorită focului, exploziilor - în perioada de execuție nu se utilizează material periculoase astfel nu există probabilitatea apariției unui risc.
- datorită accidentelor de trafic – respectarea regulilor de circulație pe drumurile publice.
- avarii
- expunerea proiectului la dezastre naturale (cutremure, inundații, alunecări de teren etc.) -
- Necesitatea unui plan în care se detaliază pregătirea pentru o situație de urgență – nu este cazul.

Beneficiarul va respecta prevederile H.G. 638/1999 privind aprobarea Regulamentului de apărare împotriva inundațiilor, fenomenelor meteorologice periculoase și accidentelor la construcțiile hidrotehnice și a Normativului-cadru de dotare cu materiale și mijloace de apărare operativă împotriva inundațiilor și ghețurilor. Beneficiarul de exploatare va colabora la întocmirea Planului de apărare împotriva inundațiilor.

În concordanță cu profilul de activitate al unității cauzele care pot determina poluarea mediului determinate de funcționarea anormală a utilajelor utilizate la excavarea, încărcarea și transportul solului și depozitelor litologice excavate.

Situațiile amintite anterior pot determina poluări ale acviferului freatic și ale solului. În scopul prevenirii acestor poluări accidentale pe suprafața amplasamentului se va asigura funcționarea în parametri normali a utilajelor din dotare.

Eventuale poluări accidentale de pe amplasament nu produc impurificări majore ale factorilor de mediu deoarece cantitățile stocate în rezervoarele și mecanismele utilajelor sunt reduse.

IX. MĂSURILE PROPUSE PENTRU EVITAREA/PREVENIREA /REDUCEREA SAU COMPENSAREA EFECTELOR NEGATIVE ȘI MĂSURI DE MONITORIZARE

- ✓ Toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare nominalizate în Certificatul de Urbanism;
- ✓ Vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces;
- ✓ Nu se vor realiza depozite de materiale excavate pe suprafețe situate în afara perimetrului analizat;
- ✓ Elaborarea și implementarea un Plan de prevenire și intervenție în caz de poluări accidentale, cu prevederi clare referitoare la funcționarea utilajelor și autovehiculelor.

MĂSURI DE REDUCERE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU

Măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu apă

Măsurile de evitare/reducere a impactului în perioada de construcție sunt cele curente adoptate pe șantierele de construcții:

- verificarea stării tehnice a utilajelor și mijloacelor de transport;
- semnalizări și marcaje de circulație, alimentarea cu carburanți și reparații în spații special amenajate;
- depozitarea temporară a materialelor de construcții și a deșeurilor generate se va face doar în spații amenajate corespunzător (impermeabilizate) pentru evitarea infiltrațiilor în acviferul freatic;
- evitarea depozitării directe pe sol a materialelor care pot determina infiltrații în sol și apa subterană (impermeabilizarea suprafețelor de depozitare sau depozitarea acestora în containere);
- respectarea strictă a sistemului de gestionare a deșeurilor;
- se va urmări ca utilajele să fie în stare perfectă de funcționare astfel încât să se poată evita poluarea apelor prin scurgeri de carburanți, uleiuri de la utilaje;
- se interzice efectuarea operațiunilor de întreținere și reparație a utilajelor și echipamentelor pe amplasament;
- se vor amplasa toalete ecologice în perioada organizării de șantier, asigurându-si vidanajarea lor ori de câte ori va fi nevoie.

Pentru protecția calității apelor, în perioada de execuție, titularul va lua toate măsurile ce se impun pentru a fi evitate astfel situații care pot conduce la poluări ale apelor.

Măsurile de evitare/reducere a impactului în perioada de funcționare:

- verificarea etanșetății conductelor de aducțiune a apei pentru a preveni pierderile de apă;
- asigurarea etanșetății sistemului de colectare realizarea de revizii și eventuale reparații ale structurilor sale;
- respectarea prevederilor Avizului/Autorizației de gospodărire a apelor privind cantitatea de apă care poate fi preluată din cursul de apă de suprafață și debitul emisarului de la stația de epurare;
- dimensionare corespunzătoare a stației de epurare menajere astfel încât să evacuarea parametri efluentului să se încadreze în parametri de calitate impuși prin NTPA 001/2002 și H.G. 352/2005.

Măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu aer

Măsuri de evitare/reducere a impactului în perioada de construcție

Măsurile pentru controlul emisiilor de particule sunt măsuri de tip operațional specifice acestui tip de surse. În ceea ce privește emisiile generate de sursele mobile acestea trebuie să respecte prevederile legale în vigoare. Măsurile care contribuie la reducerea emisiilor de poluanți atmosferici sunt următoarele:

- stropirea drumurilor de șantier în perioadele lipsite de precipitații pentru reducerea emisiilor de particule;
- mijloacelor de transport și utilajelor vor staționa cu motoarele oprite, atunci când este posibil;
- folosirea mijloacelor de transport, utilajelor cu o stare tehnică bună și a combustibililor de calitate, pentru reducerea emisiilor de zgomot și gaze arse;
- deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile de pământ sau balastate cu viteze limitate;
- transportul materialelor de construcții se va efectua în vehicule acoperite;
- lucrările care produc mult praf vor fi reduse în perioadele cu vânt puternic sau se va realiza o umectare mai intensă a suprafețelor de lucru;
- depozitele de sol excavat vor fi stropite în perioadele secetoase pentru a evita antrenarea de particule de către curenții de aer;
- pentru a se evita creșterea concentrației de pulberi în suspensie în aer se va avea în vedere stropirea suprafețelor de teren și curățarea/spălarea roților autovehiculelor la ieșirea din șantier;
- pentru prevenirea împrăștierei cauzate de vânt, mișcări ale aerului se vor lua măsuri de acoperire, îngrădire, închidere în containere a deșeurilor;
- nu se permite arderea a nici unui material pe șantier;
- folosirea de materiale speciale (plase de protecție, prelate) pentru acoperirea zonelor de lucru pe timp de vânt și ploaie.

Măsuri de evitare/reducere a impactului în perioada de funcționare

- autoturismele și autoutilitare vor staționa cu motoarele oprite, atunci când este posibil;

- întreținerea în stare tehnică bună a drumurilor și aleilor pietruite din incintă în perioada de funcționare;
- menținerea în bune condiții tehnice grupului electrogen.

Măsuri de reducere a impactului zgomotului și vibrațiilor

Măsuri de evitare/reducere a impactului în perioada de construcție

- circulația utilajelor se va face numai prin zonele prestabilite;
- utilajele vor fi întreținute în condiții optime de funcționare;
- dirijarea traficului de șantier, astfel încât să se evite ambuteiaje de autovehicule în zonele de lucrări;
- limitarea vitezei vehiculelor pentru transportul materialelor de construcții la punctele de lucru, la max.20 km/h;
- folosirea de utilaje care să respecte prevederile legislației în vigoare, privind emisiile de zgomot ale utilajelor folosite în exterior;
- utilizarea echipamentelor și vehiculelor într-o manieră corespunzătoare din punct de vedere al minimizării nivelului de zgomot, incluzând selectarea de utilaje silențioase, întreținerea regulată și utilizarea amortizoarelor de zgomot.

Măsuri de evitare/reducere a impactului în perioada de funcționare

În ceea ce privește instalațiile de încălzire și ventilare s-au prevăzut următoarele măsuri pentru izolare fonică:

- achiziționarea unui grup electrogenerator diesel insonorizat care va fi montat în containerul tehnic, reducându-se astfel la maximum zgomotul generat de acesta;
- **se interzice folosirea artificiilor sau a altor elemente de pirotehnie care pot genera zgomote sau lumină cu intensitate mare în perioada nocturnă.**

Activitatea desfășurată nu constituie sursă de poluare zonală care să producă stare de disconfort.

Nivelul de zgomot se va încadra în limitele admise conform:

- 10009/2017- Acustica urbană
- STAS 6156/86 Protecția împotriva zgomotului în construcții civile și socio-culturale.
- Ordinul nr. 119 din 4 februarie 2014 pentru aprobarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populație.

Măsuri de reducere a impactului asupra factorului de mediu sol, subsol

Măsuri de evitare/reducere a impactului asupra solului în perioada de construcție

- se recomandă respectarea cu strictețe a drumurilor de acces aprobate prin proiect;
- pentru transportul materialelor de construcții, echipamente se vor utiliza, pe cât posibil, drumurile de acces existente;
- se vor utiliza mijloace de transport și utilaje cu stare tehnică corespunzătoare;
- depozitarea temporară a materialelor de construcție și a deșeurilor generate se va face numai în spații amenajate corespunzător, pentru evitarea contaminării solului și apelor subterane;

- se interzice efectuarea operațiunilor de întreținere și reparații la mijloacele de transport și utilaje în afara spațiilor destinate acestui scop;
- alimentarea cu combustibil se va face numai la unități autorizate; în cazul utilajelor interne alimentarea cu combustibil se va face numai din bidoane metalice prevăzute cu capace pentru protecția scurgerilor și cu foarte mare atenție pentru a se preveni scăpările pe sol;
- se va acorda o atenție sporită manevrării carburanților, nefiind permise scăpări accidentale în mediu;
- completarea lubrifianților se va face din bidoane metalice prevăzute cu capace pentru protecția scurgerilor și cu foarte mare atenție pentru a se preveni scăpările pe sol;
- zonele de lucru vor fi prevăzute cu materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare pentru intervenție rapidă în caz de poluare accidentală cu carburanți și/sau lubrefianți;
- după realizarea lucrărilor aferente proiectului, vor fi efectuate lucrări de refacere a amplasamentului (nivelare, recopertare) a suprafețelor de teren ocupate temporar;
- eventualele pierderi de combustibili/lubrefianți de la utilajele implicate în implementarea proiectului sau de la mijloacele de transport vor fi colectate în recipiente fără scurgere în mediu, iar utilajul/autocamionul defect va fi transportat la unitățile de reparație, lichidele colectate vor fi eliminate prin intermediul unităților de service auto care au obligația legală și sunt autorizate să colecteze și să elimine aceste deșeuri;
- în cazul unor scăpări accidentale de carburanți/lubrefianți în mediu solul afectat va fi excavat și eliminat de pe amplasament ca deșeu periculos prin intermediul unei firme autorizate în gestionare unui astfel de deșeu;
- utilajele care s-au defectat în timpul etapelor de implementare ale proiectului vor fi îndepărtate imediat de pe amplasament;
- stocarea preliminară a deșeurilor menajere și industriale reciclabile se va face în recipiente amplasate în spații adecvate și la adăpost de intemperii (ploaie, ninsoare), pe o suprafață betonată);
- conductele montate îngropat se vor executa din polietilena de înaltă densitate (PEHD) și vor fi izolate;
- impermeabilizarea prin betonare a tuturor zonelor unde vor fi amplasate pubelele pentru colectare selectivă..

Măsuri de evitare/reducere a impactului asupra solului în perioada de funcționare

- asigurarea etanșeității sistemului de canalizare;
- asigurarea funcționării în parametri optimi ai stației de epurare;
- asigurarea stocării preliminare a deșeurilor menajere și reciclabile în europubele adecvate amplasate pe platformă betonată;
- în cazul unor scăpări accidentale de carburanți/lubrefianți în mediu solul afectat va fi excavat și eliminat de pe amplasament ca deșeu periculos prin intermediul unei firme autorizate în gestionare unui astfel de deșeu;
- încheierea unui contract cu o firmă specializată în eliminarea deșeurilor de pe amplasament;
- menținerea în condiții normale de funcționare a separatorului de grăsimi;
- rezervorul grupului electrogen va fi dotat cu o cuvă de retenției a motorinei.

Măsuri de reducere a impactului asupra speciilor de interes conservativ:

Pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, cu excepția speciilor de păsări, inclusiv cele prevăzute în anexele nr. 3 (specii de interes comunitar) și 4 B (specii de interes național) din OUG nr. 57/2007, precum și speciile incluse în lista roșie națională și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, **sunt interzise:**

- ✓ orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- ✓ perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;
- ✓ deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- ✓ deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;
- ✓ se interzice depozitare necontrolată a deșeurilor menajere și din activitățile specifice. Se va amenaja un loc special pentru depozitarea deșeurilor și se va asigura transportul acestor cât mai repede pentru a nu constitui un pericol pentru păsările din zonă.

Pentru toate speciile de păsări sunt interzise:

- ✓ uciderea sau capturarea intenționată, indiferent de metoda utilizată;
- ✓ deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;
- ✓ culegerea ouălor din natură și păstrarea acestora, chiar dacă sunt goale;
- ✓ perturbarea intenționată, în special în cursul perioadei de reproducere, de creștere și de migrație;
- ✓ deținerea exemplarelor din speciile pentru care sunt interzise vânarea și capturarea;
- ✓ comercializarea, deținerea și/sau transportul în scopul comercializării acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat.
- ✓ Se interzice deranjarea păsărilor prin deplasări cu zgomote de orice natură.

Alte măsuri de conservare specială:

Speciile de păsări prevăzute în anexa nr. 5 C sunt acceptate la vânătoare, în afara perioadelor de reproducere și creștere a puilor și pe parcursul rutei de întoarcere spre zonele de cuibărit.

În vederea reducerii/ eliminării tuturor tipurilor de impact identificate, susceptibile să afecteze în mod semnificativ ANPIC, se stabilesc măsuri de prevenire, evitare/ reducere a impacturilor conform Tabelul nr. 19 Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului.

- ✓ **Prevenire: impactul nu se mai produce;**

- ✓ **Evitare: impactul se va produce, dar nu este semnificativ;**
- ✓ **Reducere: impactul negativ semnificativ devine impact rezidual nesemnificativ.**

Elaborarea măsurilor de evitare și reducere a impacturilor. Măsurile propuse trebuie să fie elaborate după o abordare SMART: să fie Specifice, Măsurabile, Aplicabile, Relevante și Încadrate în timp.

Pentru impacturile identificate, susceptibile să afecteze în mod semnificativ ANPIC, se stabilesc măsuri de prevenire, evitare/ reducere care sunt incluse în tabelul de mai jos

Tabelul nr. 20: Măsurile de prevenire (P), evitare (E) și reducere (R) a impactului

Măsură	Descrierea măsurii	Tip măsură (P/E/R)	Specia/ habitatul afectat	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căreia i se adresează măsura	Perioada de implementare a măsurii	Locația implementării măsurii
M1	Toate etapele lucrărilor se vor realiza în conformitate cu documentația tehnică prezentată și cu respectarea condițiilor impuse prin actele emise de instituțiile de avizare nominalizate în Certificatul de Urbanism.	R	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M2	Se vor respecta obiectivele speciale de conservare pentru speciile și habitatele din aria naturală protejată integrate în rețeaua ecologică europeană Natura 2000, ROSPA0129	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M3	Vor fi respectate cu strictețe traseele căilor de acces.	R	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M4	Se va evita poluarea apei de suprafață și subterane prin interzicerea intrării în incintă a utilajelor cu pierderi de carburanți sau lubrifianți, interzicerea spălării utilajelor în cursul de apă și efectuarea reparațiilor la unități de profil.	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M5	Personalul care	P	Speciile de interes	Marimea	PAS	Perioada	Amplasamentul

	exploatează utilajele folosite în constructive va verifica funcționarea corectă a acestora, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate imediat.		conservativ din ROSPA0129	populației Tipar de distribuție	AH	lucrărilor propuse prin proiect	proiectului Traseul drumului de acces
M6	Este interzisă folosirea utilajelor care prezintă un grad de uzură ridicat sau cu pierderi de carburanți și/sau lubrifianți.	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M7	Efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada de execuție a proiectului, astfel încât să se încadreze în prevederile legale	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M8	Titularul va instrui angajații și va urmări gestionarea tuturilor categoriilor de deșeurilor în conformitate cu normele legale în domeniu	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M9	Se recomandă stropirea drumurilor neasfaltate, în sezonul cald, pentru a împiedica antrenarea unei cantități mari de pulberi în aer și reducerea vitezei de circulație pe drumurile balastate.	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M10	Zonele de lucru vor fi semnalizate cu panouri de avertizare pentru evitarea accidentelor.	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului
M11	Interzicerea depozitării de material de construcții sau sol decopertat și a garării mijloacelor de transport și a utilajelor pe suprafețe învecinate perimetrului reduce deranjul determinat de investiție și conservă starea unor habitate de pajiști care pot fi folosite ca habitate de hrănire sau a unor zone acoperite cu vegetație arbustivă care pot constitui habitate de hrănire, cuibărit sau adăpost pentru unele specii de păsări.	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Terenuri din zonă Traseul drumului de acces

M12	Interzicerea aducerii și hrănirii câinilor hoinari în zona amplasamentului reduce amenințările asupra speciilor de păsări ale căror indivi ar putea fi uciși de către acești câini.	P	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului
M13	Interzicerea efectuării lucrărilor de construcție și transport a materialelor în timpul nopții	R	Speciile de interes conservative din ROSPA0129	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS	Perioada lucrărilor propuse prin proiect	Amplasamentul proiectului Traseul drumului de acces
M14	După finalizarea proiectului este necesară monitorizarea zonei, timp de 2 ani, prin încheierea unui contract cu un expert autorizat, pentru identificarea și înlăturarea eventualelor specii invazive care pot coloniza suprafața recopertată lipsită de vegetație naturală. Speciile invazive identificate vor îndepărtate mecanic de S.C. PERFORMIS S.R.L. Vor fi întocmite rapoarte anuale de monitorizare care vor fi înaintate către Agenția pentru Protecția Mediului Neamț și către Agenția Națională pentru Aree Naturale Protejate – ST Neamț.	P	Speciile de interes conservative din ROSPA0129	Marimea populației Tipar de distribuție	AH	Perioada postînchidere	Amplasamentul proiectului

Măsurile sunt specifice, măsurabile, aplicabile, relevante, încadrate în timp-SMART. Verificarea poate fi realizată de evaluator, printr-un set de întrebări cheie, prezentate în tabelul următor (conf. GHID ORD.1682/2023).

MĂSURI DE MONITORIZARE

Personalul S.C.PERFORMIS S.R.L..va întocmi:

- rapoarte geo-miniere trimestriale și anuale cu evidența extrasului geologic;
- mișcarea anuală a resurselor.

Personalul care deservește excavatorul, încărcătoarele și autobasculantele va verifica funcționarea corectă a utilajelor, iar eventualele defecțiuni vor fi remediate în cel mai scurt timp. Periodic se va face inspecția tehnică a utilajelor utilizate pe amplasament, conform legislației.

S.C. PERFORMIS S.R.L. va instrui angajații și va urmări depozitarea corectă și evacuarea de pe amplasament a deșeurilor menajere produse de personalul angajat.

Evidența deșeurilor va ținută lunar conform HG. 856/2002 și va conține următoarele informații: tipul deșeurilor; codul deșeurilor; instalația producătoare; cantitatea produsă; data evacuării deșeurilor din instalație; modul de stocare; data predării deșeurilor; cantitatea predată către transportator; date privind expedițiile respinse; date privind orice amestecare a deșeurilor; minimalizarea cantității de deșeuri – prin întocmirea procedurii de gestionare deșeuri interne și colectare selectivă a acestora.

Tabelul nr. 21: Calendarul privind implementarea și monitorizarea măsurilor de reducere a impactului

Măsură de prevenire	Specia/habitatul afectat	Parametru căruia i se adresează măsura	Impactul căruia i se adresează măsura	Calendarul de implementare a măsurilor												Responsabil	Budeget
				Se vor aplica anual													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
M1	Speciile de interes conservativ din ROSPA0072	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M2	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M3	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS	-	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	-	Titular	Nu este cazul
M4	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M5	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M6	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M7	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul
M8	Speciile de interes conservativ din	Marimea populației Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x	Titular	Nu este cazul

	ROSPA0129																	
M9	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populatiei Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x		Titular	Nu este cazul
M10	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populatiei Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x		Titular	Nu este cazul
M11	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populatiei Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x		Titular	Nu este cazul
M12	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populatiei Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x		Titular	Nu este cazul
M13	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populatiei Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x		Titular	Nu este cazul
M14	Speciile de interes conservativ din ROSPA0129	Marimea populatiei Tipar de distribuție	PAS AH	x	x	x	-	-	-	-	x	x	x	x	x		Titular	Nu este cazul

X. REZUMAT FĂRĂ CARACTER TEHNIC

Prin proiect se propune realizarea unui camping împreună cu o serie de funcțiuni și amenajări de agrement, reprezentate de un teren de sport multifuncțional (minifotbal, tenis, baschet) acoperit cu balon presostatic, o piscină (bazin pentru adulți + bazin pentru copii) acoperită cu balon presostatic, un loc de joacă pentru copii. De asemenea se vor realiza o serie de amenajări pentru servicii asociate acestora, respectiv un container administrativ (compus din birou recepție/administrator, mic spațiu comercial pentru cerințele complexului, grup sanitar pentru angajați), un container pentru spălătorie și călătorie rufe, cu oficiu cameristă, un grup de containere pentru grupuri sanitare și vestiare pentru clienți, un container pentru depozitare materiale sportive și agrement (corturi, echipamente sportive) și un container tehnic, care va adăposti pompa de căldură, o stație de tratare a apei și stația de tratare și recirculare a apei din piscină. Totodată se va amplasa o stație de epurare, o captare de apă supraterană-parău afluent de dreapta a pârlului Bistra, un rezervor pentru apă, precum și iluminarea incintei cu stâlpi cu LED. Investiția propusă se adresează atât turiștilor din județul Neamț, cât și din România sau din străinătate, ținând cont de potențialul turistic însemnat al zonei.

Se vor realiza circulații auto și pietonale în incinta studiată, finisate cu beton, se va realiza iluminat incintei cu stâlpi de iluminat LED.

- F. **zona de campare care va fi amenajata** după cum urmează: se va nivela terenul și se vor delimita parcele de campare cu gard viu prevăzut cu spațiu pentru acces auto; 2 parcele vor fi prevăzute cu câte două prize schuko.
- G. **terenul de sport multifuncțional (minifotbal, tenis, baschet)** - este o dotare care se va amplasa pe o platformă betonată, iar kitul de acoperire (balon presostatic) este un echipament care se va amplasa deasupra terenului, pentru a permite atât protejarea lui de intemperii, cât și folosirea terenului în orice condiții meteorologice;
- H. **complex piscină** - este un echipament care se va amplasa într-o groapă excavată, pe un radier din beton având de jur împrejur un terasament din beton de dimensiuni 24 m x 12 m, și se va branșa la containerul tehnic. Kitul de acoperire este un echipament (balon presostatic) care permite protejarea piscinei de intemperii. Piscina pentru adulți va avea dimensiunile 15 m x 8 m x 1,5 m iar bazinul pentru copii va avea dimensiunile 6 m x 8 m x 1,2 m; ambele vor fi realizate din isoblock cu liner cu toate sistemele aferente; kitul de acoperire (balon presostatic) se va fixa pe marginea terasamentului din beton; are dimensiunile 24 m x 12 m, este realizat din material-membrana presostatică dublă PVC, și este dotată cu generator aer cald, sistem iluminare cu LED, sistem ancorare de terasament, ușă de intrare rotativă. Acest kit de acoperire poate fi restrâns în timpul sezonului calduros, piscina devenind una descoperită.
- I. **locul de joaca** va fi format dintr-o serie de dotări care se amplasează direct pe sol, dar se ancorează pentru asigurarea stabilității și siguranței în utilizare;
- J. **o serie de containere**, care sunt echipamente și realizate din panouri metalice tip sandwich montate pe o structură de rezistență din profile metalice. Containerele se amplasează pe niște fundații din beton; ele au dimensiunea de minim 2,5 x minim 2,4 x 6,0 metri. Containerele sunt complet echipate din punct de vedere al instalațiilor electrice,

termice, sanitare, ele doar se amplasează pe teren și se branșează la utilități. Containerele vor avea următoarele funcțiuni:

- un container administrativ, conținând un birou pentru recepție, un birou administrativ, un grup sanitar pentru personal și un mic spațiu comercial pentru necesitățile complexului; acesta din urmă are ca scop vânzarea produselor alimentare, a legumelor, fructelor și a produselor nealimentare (cosmetice, obiecte de artizanat, timbre, efecte poștale, ziare, reviste, articole sportive, etc.). Tot aici va exista un post telefonic care poate fi pus la dispoziția turiștilor, precum și o trusă cu medicamente și materiale necesare acordării primului ajutor medical și un dulap metalic pentru păstrarea valorilor;
- un container pentru spălătorie și călătorie, unde se vor amplasa mașinile de spălat și uscat rufe, mese pentru călcat, precum și o magazie pentru lenjerie și una pentru produse de curățenie, și oficiul pentru cameristă;
- un container pentru depozitare materiale sportive, respectiv corturi, echipamente pentru joacă;
- un container tehnic, unde se va amplasa pompa de căldură, stația de tratare a apei și grupul electrogen precum și stația de tratare și recirculare a apei din piscină;
- un grup de containere unde se vor amplasa, separat, pe sexe, minim următoarele: câte două cabine de schimb pentru piscină, câte trei cabine de duș, o cabină spălător picioare, câte șaisprezece dulapuri pentru haine, câte patru cabine WC, câte trei lavoare.

Se vor realiza circulații auto și pietonale în incinta campingului constând în drumuri și alei pietruite, se va realiza luminarea incintei cu stâlpi de iluminat cu LED. Împrejmuirea și poarta de acces sunt existente, din lemn. La intrare se va amplasa o firmă, din care va rezulta tipul, denumirea și categoria unității, iar în incinta se vor monta câteva panouri cu schema campingului și a regulamentului de ordine interioară amplasate la loc vizibil. Pe o suprafață de cel puțin 1200 mp (15,7 % din total suprafața camping) vor fi plantați copaci.

Parcarea se va realiza individual, pe fiecare parcela de campare (autoturism, rulotă auto sau camper).

Apele uzate menajere vor fi epurate cu ajutorul unei stații de epurare cu deversare în emisar (pârâul Bistra).

Se propune amplasarea unui rezervor de apă, cu un volum de 10 mc.

Pentru alimentarea investiției cu energie electrică se va amplasa un grup electrogen diesel.

Se va asigura un punct gospodăresc, prevăzut cu pubele acoperite, lavabile, amplasate în locuri fixe adăpostite (evacuarea zilnică a resturilor menajere colectate selectiv).

Pentru realizarea proiectului nu sunt prevăzute tăieri de arbori, dar se propun plantari de copaci și vegetație arbustivă nouă.

Funcțiunea investiției propuse este de spații de cazare tip camping și funcțiuni de agrement.

Accesul auto

Acces auto dintr-un drum public local care face legătura cu DJ 138.

Bilanțul teritorial - suprafață totală, suprafață construită (clădiri, accese):

- suprafață totală teren: 7604 mp;
- regim de înălțime echipamente propuse: parter;
- suprafață teren de sport: 800,0 mp (20,0 x 40,0 m);
- suprafață piscină: 120,0 mp (8,0 x 12,0 m) și 48,0 mp (6,0 x 8,0 m);
- suprafață loc de joacă pentru copii: 100,0 mp (10,0 x 10,0 m);
- suprafață containere: 15 x 10 = 150,0 mp (10 containere de câte 15,0 mp);
- suprafață circulații auto: 1000,0 mp;
- suprafață zona de campare: 1280,0 mp (16 parcele x 80,0 mp);
- arie spații verzi: 4106,00 mp;
- POT: 14,7% (teren de sport, piscine, containere);
- CUT : 0,147.

Proiectul constă în realizarea unei unități care oferă servicii turistice - camping 2 stele; dimensiune; 16 parcele de campare, capacitate maximă 64 de turiști.

A. Alimentarea cu apă.

Alimentarea cu apă: captare apă de suprafață pârâu afluent de dreapta al pârâului Bistra.

Apa va fi utilizată pentru:

- alimentarea dușurilor;
- grupurilor sanitare și a băilor;
- alimentarea piscinelor;
- spălarea și igienizarea suprafețelor betonate;
- irigarea spațiilor verzi.

Prepararea apei calde pentru dușurile din grupurile sanitare va fi asigurată prin utilizarea unei pompe de căldură.

B. Evacuarea apelor uzate.

Evacuarea apelor uzate: apele uzate menajere vor fi epurate cu ajutorul unei stații de epurare cu deversare în emisar (pârâu Bistra). Apele pluviale de pe containere și de pe terenul de sport vor fi dirijate către spațiile verzi, fiind considerate convențional curate.

C. Alimentarea cu energie electrică.

Alimentarea cu energie electrică: se va asigura prin intermediul unui grup electrogen. Din calculul energetic din tabel consumatori și consumuri energetice consumul la vârf de energie electrică este de 43,77 kw electrici/oră, ținând-se cont de natura consumatorilor se ia în calcul un factor de 0,8 pentru a calcula **puterea maximă simultan absorbită de 35,02 KW/h**, impunându-se astfel achiziționarea unui grup electrogen de **minim 40 KVA/h**

D. Instalația de încălzire, ventilare.

Încălzirea piscinelor acoperite se va realiza cu energie termică provenită e la pompa de căldură.

E. Alimentarea cu gaz metan.

Pe suprafața amplasamentului nu vor fi rețele de alimentare cu gaz metan.

Prin respectarea măsurilor de prevenire / reducere a impactului propuse integritatea ariilor naturale protejate **ROSPA0129** nu este afectată lucrările propuse:

1. nu reduce suprafața habitatelor și/sau numărul exemplarelor speciilor de interes comunitar; fragmentarea habitatelor de interes comunitar: se folosesc căile de acces existente, iar albia minoră rămâne cu aceeași suprafață;
2. nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate

Întocmit de:

dr. biolog Zaharia Lăcrămioara

Expert atestat – nivel principal, Certificat de atestare seria RGX nr. 427/29.11.2022 pentru elaborarea studiilor de mediu în domeniile: RIM-1; RIM-2; RIM-11A, RM-1, RM-132B; EA; MB