

**MEMORIU DE PREZENTARE**  
necesar obținerii  
**ACORDULUI DE MEDIU**

pentru proiectul

**„ÎMBUNĂTĂȚIREA INFRASTRUCTURII DE TURISM DIN COMUNA  
RODNA, JUD. BISTRIȚA NĂSĂUD”**

**TITULAR: COMUNA RODNA, JUD. BISTRIȚA-NĂSĂUD**

**ELABORATOR MEMORIU:**

ELABORATOR MEMORIU:  
S.C. PLANIMOB CAD S.R.L  
tel: 0745-188967  
e-mail: office@planimob.ro  
FLORESTI, jud. CLUJ

2024

---

## CUPRINS

CUPRINS.....	2
1. DENUMIREA PROIECTULUI .....	5
2. TITULAR.....	5
3. DESCRIEREA CARACTERISTICILOR FIZICE ALE ÎNTREGULUI PROIECT: .....	5
a) un rezumat al proiectului .....	5
b) justificarea necesității proiectului .....	5
c) valoarea investiției: 24,910,464.93 lei la care se adaugă TVA.....	5
d) perioada de implementare propusă: 18 luni.....	5
e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente) .....	5
f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele). .....	6
Etapa de pregătire a terenului.....	6
Etapa de construcție și funcționare.....	6
Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora.....	54
Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă .....	56
Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției .....	58
Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente.....	58
Resursele natrale folosite în construcție și funcționare .....	58
Metode folosite în construcție/demolare.....	58
Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară .....	59
Relația cu alte proiecte existente sau planificate .....	59
Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare.....	59
Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor) .....	59
Alte autorizații cerute pentru proiect.....	59

---

4. DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE .....	59
5. DESCRIEREA AMPLASĂRII PROIECTULUI .....	60
6. DESCRIEREA TUTUROR EFECTELOR SEMNIFICATIVE POSIBILE ASUPRA MEDIULUI ALE PROIECTULUI, ÎN LIMITA INFORMAȚIILOR DISPONIBILE .....	62
✓ A. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu .....	62
a) protecția calității apelor .....	62
b) protecția aerului .....	64
c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor .....	65
d) protecția împotriva radiațiilor .....	67
e) protecția solului și a subsolului .....	67
f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice .....	68
g) protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public .....	69
h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatarei, inclusiv eliminarea .....	70
i) Evaluarea semnificației impacturilor .....	73
✓ B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității .....	75
7. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE ÎN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT .....	75
8. PREVEDERI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI .....	75
9. LEGĂTURA CU ALTE ACTE NORMATIVE ȘI/SAU PLANURI/PROGRAME/STRATEGII/DOCUMENTE DE PLANIFICARE .....	76
✓ A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene .....	76
✓ B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat. ....	76
10. LUCRĂRI NECESARE ORGANIZĂRII DE ȘANTIER .....	76
11. LUCRĂRI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTIȚIEI, ÎN CAZ DE ACCIDENTE ȘI/SAU LA ÎNCETAREA ACTIVITĂȚII .....	77
12. ANEXE - PIESE DESENATE .....	77

---

---

13. PENTRU PROIECTELE CARE INTRĂ SUB INCIDENȚA PREVEDERILOR ART. 28 DIN ORDONANȚA DE URGENȚĂ A GUVERNULUI NR. 57/2007 PRIVIND REGIMUL ARIILOR NATURALE PROTEJATE, CONSERVAREA HABITATELOR NATURALE, A FLOREI ȘI FAUNEI SĂLBATICE, APROBATĂ CU MODIFICĂRI ȘI COMPLETĂRI PRIN LEGEA NR. 49/2011, CU MODIFICĂRILE ȘI COMPLETĂRILE ULTERIOARE .....	78
A. Descrierea succintă a PP-ului și distanța față de ANPIC .....	78
B. Descrierea ANPIC potențial afectată .....	80
C. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP-ului ....	81
D. Se precizează dacă PP-ul propus are legătură directă cu sau este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar. ....	99
E. Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată .....	99
• E.1 Identificarea și estimarea impactului .....	99
• E.2 Lista habitatelor, speciilor și a parametrilor acestora potențial afectați de implementarea proiectului/planului .....	140
• E.3 Descrierea și analiza impactului cumulativ generat de PP analizat împreună cu alte PP-uri care afectează parametrii obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor din ANPIC potențial afectate. ....	140
• E.4 Identificarea incertitudinilor .....	140
o Concluziile referitoare la descrierea și cuantificarea impacturilor precum și motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată.....	141
14. PENTRU PROIECTELE CARE SE REALIZEAZĂ PE APE SAU AU LEGĂTURĂ CU APELE, MEMORIUL VA FI COMPLETAT CU URMĂTOARELE INFORMAȚII, PRELUATE DIN PLANURILE DE MANAGEMENT BAZINALE, ACTUALIZATE .....	143
15. CRITERIILE PREVĂZUTE ÎN ANEXA NR. 3 LA LEGEA NR. 292/2018 PRIVIND EVALUAREA IMPACTULUI ANUMITOR PROIECTE PUBLICE ȘI PRIVATE ASUPRA MEDIULUI .....	144

## 1. Denumirea proiectului

„ÎMBUNĂȚIREA INFRASTRUCTURII DE TURISM DIN COMUNA RODNA”

## 2. Titular

Numele: Comuna Rodna

Adresa postală: Rodna, Str. Principală, Nr. 756

Numărul de telefon, de fax și adresa de e-mail, adresa paginii de internet: telefon 0263 377 537, primaria@comunarodna.ro

## 3. Descrierea caracteristicilor fizice ale întregului proiect:

### *a) un rezumat al proiectului*

Proiectul presupune îmbunătățirea infrastructurii și serviciilor publice de turism din comuna Rodna, județul Bistrița-Nasaud, prin construirea unei porți de intrare în comună, 1 amfiteatru exterior, punct de informare turistică și casa Salvamont, instalații de tip tiroliene, turn de agrement, piste de ciclism, pumptrack în aer liber, 5 foisoare în aer liber, 10 barcote inteligente cu suport biciclete, amenajare gură de mină, observator astronomic și platformă panoramică.

### *b) justificarea necesității proiectului*

Situația actuală a infrastructurii turismului în comuna Rodna, Județul Bistrița-Nasaud, este deficitară și nu permite valorificarea. Oportunitatea promovării acestui aspect poate veni din potențialul turistic al zonei, atragerea vizitatorilor și generarea de venituri. Îmbunătățirea infrastructurii poate spori atractivitatea turistică, facilitând accesul și oferind condiții mai bune pentru turiști și în același timp, pentru localnici și pentru administrația publică locală.

Proiectul se încadrează în Strategia de Dezvoltare Durabilă 2021-2027, Comuna Rodna, Județul Bistrița-Nasaud. Turismul constituie una din alternativele importante de dezvoltare pentru Comuna Rodna. Potențialul de dezvoltare și diversificare a domeniului este configurat de rețeaua de obiective turistice naturale și culturale. Situată pe teritoriul fabulos al Munților Rodnei și beneficiind de proximitatea obiectivelor turistice din acest areal și deținând o largă varietate de tradiții relativ bine conservate, comuna deține toate argumentele pentru a fi trecută pe traseele turistice importante. Dar pentru a stimula activitățile turistice, este necesară îmbunătățirea infrastructurii turistice, proiectul de față fiind un prim pas în acest sens.

*c) valoarea investiției: 24,910,464.93 lei la care se adaugă TVA*

*d) perioada de implementare propusă: 18 luni*

*e) planșe reprezentând limitele amplasamentului proiectului, inclusiv orice suprafață de teren solicitată pentru a fi folosită temporar (planuri de situație și amplasamente)*

Planurile de situație și de amplasament se regăsesc în capitolul Anexe.

**f) o descriere a caracteristicilor fizice ale întregului proiect, formele fizice ale proiectului (planuri, clădiri, alte structuri, materiale de construcție și altele).**

#### Etapa de pregătire a terenului

Etapa de pregătire a terenului pentru construire presupune îndepărtarea vegetației de tufărișuri și arbuști prezente pe amplasament, respectiv transportul deșeurilor de vegetație la locul de depozitare temporară și eliminarea controlată a acestora.

Pentru implementarea proiectului, nu sunt necesare lucrări de defrișare.

#### Etapa de construcție și funcționare

Având în vedere că proiectul nu pregătește o activitate productivă, se va descrie în cele ce urmează etapa de amenajare, dar se vor oferi și detalii despre funcționalitatea obiectivelor în perioada de implementare.

Bilanțul teritorial existent este redat în tabelul 1.

Tabel 1. Bilanț existent

Obiectiv	Număr CF	Suprafață (mp)	Categorie de folosință actuală	Proprietar
Poarta de intrare	28999 29012	4392	Teren neproductiv	Comuna Rodna
Amfiteatru exterior	29351	58420	Teren neproductiv	Comuna Rodna
Foșoare	29357	3045	Teren neproductiv	Comuna Rodna
Piste de bicicletă	29358	50725	Drum	Comuna Rodna
Pump track	29347	1941	Teren neproductiv	Comuna Rodna
Casa Salvamont / Gura de mină	27420	502	Teren intravilan	Comuna Rodna
Turn de observație	29460	1274876	Teren neproductiv	Comuna Rodna
Tiroliană	29460	1274876	Teren neproductiv	Comuna Rodna
Platforma panoramică	29460	1274876	Teren neproductiv	Comuna Rodna

Observator astronomic	29460	1274876	Teren neproductiv	Comuna Rodna
-----------------------	-------	---------	-------------------	--------------

Bilanțul teritorial și indicatorii urbanistici pentru fiecare obiectiv în parte este redat în cele ce urmează.

Tabel 2. Bilanț propus pe obiective

Obiectiv	Funcțiune	Suprafață		POT (%)	CUT	Regim înălțime (m)
		mp	%			
Poarta de intrare	Curți/construcții	14.15	0.32	0.32	0.0003	7
	Teren asupra căruia nu se va interveni	4377.85	99.68			
Amfiteatru exterior	Agrement	363.00	0.62	0.62	0.0006	6.5
	Teren asupra căruia nu se va interveni	58057.00	99.38			
Foșoare	Agrement	103.45	3.40	3.39	0.03	4.06
	Teren asupra căruia nu se va interveni	2941.55	96.60			
Piste de bicicletă	Infrastructură pentru ciclism	23659.00	46.64	46.64	0.466	-
	Teren asupra căruia nu se va interveni	27066.00	53.36			
Pump track	Agrement	156.00	8.04	8.03	0.08	-
	Teren asupra căruia nu se va interveni	1785.00	91.96			
Casa Salvamont / Gura de mină	Curți/construcții	120.00	23.90	23.9	0.605	9.53
	Pavaje piatră cubică	51.60	10.28	-	-	-
	Teren asupra căruia nu se va interveni	330.40	65.82			
Turn de observație Tiroliană Platforma panoramică Observator astronomic	Agrement	538.00	0.04	0.094	0.0002	16.92
		226.00	0.02	0.094	0.0002	-
		303.00	0.02	0.094	0.0002	1.65
		144.00	0.01	0.094	0.0002	5.8
	Teren asupra căruia nu se va interveni	1273665.00	99.91			

Tabel 3. Bilanț total

Categorie teren	Suprafață	
	mp	%
Total teren	1393901.00	100.00
Teren asupra caruia nu se va interveni	1366437.80	98.03
Curți / construcții	134.15	0.01
Agrement	27329.05	1.96

## 1. POARTA INTRARE

### DESCRIEREA FUNCTIONALA

Funcționează ca un marcaj ce semnalează accesul în Comuna. O poartă de intrare bine amenajată poate crea o impresie estetică plăcută și poate servi ca element de identitate pentru comunitate.

O poartă de intrare atragătoare poate să devină un punct de atracție turistică, contribuind la creșterea atractivității zonei pentru vizitatori.

Poarta de intrare poate îmbunătăți aspectul urban al zonei, aducând un aspect îngrijit și primitor.

#### a. Sistemul constructiv

Sistemul structural este alcătuit dintr-un bloc de fundare din beton ciclopian și radier general din beton. Stalpi și centuri pentru scară, iar pentru peretii din beton care sunt pentru aspectul porții vor fi introduse plase sudate.

#### b. Inchiderile exterioare și compartimentările interioare

Se poate face accesul pe o platformă de vizitare de 2.46 mp amenajată, prin intermediul scarilor de acces.

#### c. Finisajele interioare

Nu este cazul.

#### d. Finisajele exterioare

La partea superioară este construită din stalpi și grinzi din lemn, acoperite cu învelitoare din sindrila bituminoasă. Partea zidită este pe structura din beton, finisată parțial cu placaj din piatră naturală și parțial beton brut.

#### e. Acoperișul și învelitoarea

Acoperite cu învelitoare din sindrila bituminoasă.

#### f. Cosurile de fum



Nu este cazul

**g. Alte solutii constructive specifice proiectului.**

Nu este cazul.



Foto 1. Poarta de intrare

#### DESCRIEREA SISTEMULUI STRUCTURAL

Sistemul structural este alcatuit dintr-un bloc de fundare din beton ciclopian cu dimensiunea in plan 80x80 cm si un radier general din beton ciclopian cu suprafata de 15.27mp.

Vor fi prevazute mustati pentru cei 2 stalpi si pentru scara, iar pentru peretii din beton armat care sunt prevazuti pentru aspectul portii vor fi introduse plase sudate care vor fi scoase 50 cm din fundatie pentru a asigura legatura dintre fundatie si pereti.

Stratul de acoperire cu beton este de 5 cm.

#### MATERIALE UTILIZATE

- Betonul armat utilizat pentru realizarea structurii este:

-stalpi,centura,scara si pereti C18/22.5

-beton ciclopian pentru fundatie

#### Armatura utilizata este:

- BST500C pentru armatura de rezistența pentru toate elementele de beton armat.

- STNB pentru plasele sudate

## **2. AMFITEATRU EXTERIOR**

### **DESCRIEREA FUNCTIONALA**

Amfiteatrul este propus pe o structura din beton cu fundatii continue, in trepte, beton sclivisit ca finisaj, si copertina pe o structura din lemn cu stalpi de 20 x 20 si grinzi de 10 x 15.

#### **a. Sistemul constructiv**

Este alcatuit dintr-un sistem sub forma unei scari. Fundatii din beton armat, format din doua blocuri de fundare cu centuri. Centurile se vor conecta intre ele cu o rampa in trepte din beton armat.

#### **b. Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare**

Se va amenaja cu poteci din piatra, spatii de relaxare formate din mese cu bancute din lemn, un amfiteatru de vara care cuprinde o tribuna din beton cu locuri amenajate pe lamele de lemn, acoperita cu o structura din lemn, si un spatiu pentru spectacol in fata pe o platforma betonata.

#### **c. Finisajele interioare**

Nu este cazul.

#### **d. Finisajele exterioare**

La amfiteatrul exterior, tribuna, scarile de acces si platforma principala are finisaj din beton sclivisit, iar structura din lemn care acopera tribuna este tratata cu lacuri impermeabilizatoare si cu protectie UV, iar invelitoarea este acoperita cu sindrila bituminoasa.

#### **e. Acoperisul si invelitoarea**

Nu este cazul.

#### **f. Cosurile de fum**

Nu este cazul

#### **g. Alte solutii constructive specifice proiectului.**

Nu este cazul.

#### **h. Amenajari exterioare constructiei**

Se va amenaja cu poteci din piatra, spatii de relaxare formate din mese cu bancute din lemn, un amfiteatru de vara care cuprinde o tribuna din beton cu locuri amenajate pe lamele de lemn, acoperita cu o structura din lemn, si un spatiu pentru spectacol in fata pe o platforma betonata.



Foto 2. Amfiteatru exterior

#### DESCRIEREA SISTEMULUI STRUCTURAL

Sistemul structural este alcatuit dintr-un sistem asemanator cu o scara. Acesta este format din 2 blocuri de fundare. Unul cu dimensiune constanta de 80x95cm si unul cu dimensiune variabila 115x70cm, respectiv 80x70 cm. Acest lucru se datoreaza stalpilor de sustinere al acoperisului prevazut peste amfiteatru. Peste blocurile de fundare se vor 2 locuri de beton armat sub forma unor centuri care se vor arma cu 12Ø8 BST500C si etrieri Ø10/150 BST500C.

Cele 2 centuri se vor conecta intre ele printr rampa+trepte din beton armat. Rampa se va arma cu bare Ø8/100 BST500C si armatura de repatie Ø8/200 BST500C, iar treptele vor fi armate cu bare Ø8 BST500C care vor fi prinse cu etrieri Ø10/150 BST500C.

In zona stalpului care sustine acoperisul se va arma independent cu 8Ø10 BST500C si etrieri Ø10/150 BST500C.

#### MATERIALE UTILIZATE

- Betonul armat utilizat pentru realizarea structurii este: C18/22.5

Armatura utilizata este:

- BST500C pentru armatura de rezistență pentru toate elementele de beton armat.

### **SOLUTIE TEHNICE ILUMINAT - PROPUSE**

Instalația electrică constă într-un sistem de iluminat format din:

16 corpuri de iluminat în zona din fața scărilor;

36 de aplici liniare LED pentru exterior aflate la baza băncilor de tip scară;

32 de aparate de iluminat LED pentru exterior amplasate la baza treptelor (din 3 în 3 trepte).

### **3. FOISOARE**

#### **DESCRIEREA FUNCTIONALA**

Se va amenaja o zonă de picnic, care va conține 5 foisoare pe structură din lemn, mese cu bancute din lemn și cosuri de gunoi.

#### **1. Sistemul constructiv**

Se toarna pe sol o placă din beton armat. Pe placă se va monta construcția foisorului pe structură din lemn cu închideri din lemn.

#### **2. Inchiderile exterioare și compartimentările interioare**

Nu este cazul.

#### **3. Finisajele interioare**

Nu este cazul.

#### **4. Finisajele exterioare**

Lemn tratat cu protecție UV.

#### **5. Acoperișul și învelișul**

Acoperiș cu șindrila bituminoasă.

#### **6. Cosurile de fum**

Nu este cazul.

#### **7. Alte soluții constructive specifice proiectului.**

Nu este cazul.

#### **8. Amenajări exterioare construcției**



Se va amenaja o zona de picnic, care va contine 5 foisoare pe structura din lemn, mese cu bancute din lemn si cosuri de gunoi.



Foto 3. Foisoare

#### 4. PISTE DE BICICLETE

##### DESCRIEREA FUNCTIONALA

Se propune o pista de biciclete pe toata lungimea parcelei, dotata cu zone de sedere si depozitare a bicicletelor. Acest traseu este de asemenea drumul de acces spre platforma panoramica.

Se doreste 7464 m de pista pentru biciclete cu latimea de 2.70 m si 10 BANCUTE INTELIGENTE CU SUPORT BICICLETE.

##### a. Sistemul constructiv

Ameajarea pistelor nu presupune lucrări de excavare sau de realizare de șanțuri, săpături.

Se vor realiza următoarele straturi pentru pista:

- 4 cm strat de uzura din beton asphaltic BA 8 colorat
- 10 cm strat beton de ciment clasa C16/20
- minim 10 cm de strat de fundatie din balast

- pamant natural

**b. Închiderile exterioare si compartimentarile interioare**

Nu este cazul.

**c. Finisajele interioare**

Nu este cazul.

**d. Finisajele exterioare**

Pista de biciclete are ca finisaj covorul asfaltic, iar bancile din lemn sunt finisate cu lacuri impermeabilizatoare si cu protectie UV. Suporturile pentru biciclete sunt vopsite electrostatic.

**e. Acoperisul si invelitoarea**

Nu este cazul.

**f. Cosurile de fum**

Nu este cazul

**g. Alte solutii constructive specifice proiectului.**

Nu este cazul.

**h. Amenajari exterioare constructiei**

Se propune o pista de biciclete pe toata lungimea parcelei, dotata cu zone de sedere si depozitare a bicicletelor. Acest traseu este de asemenea drumul de acces spre platforma panoramica.



Foto 4. Pistă de bicicletă

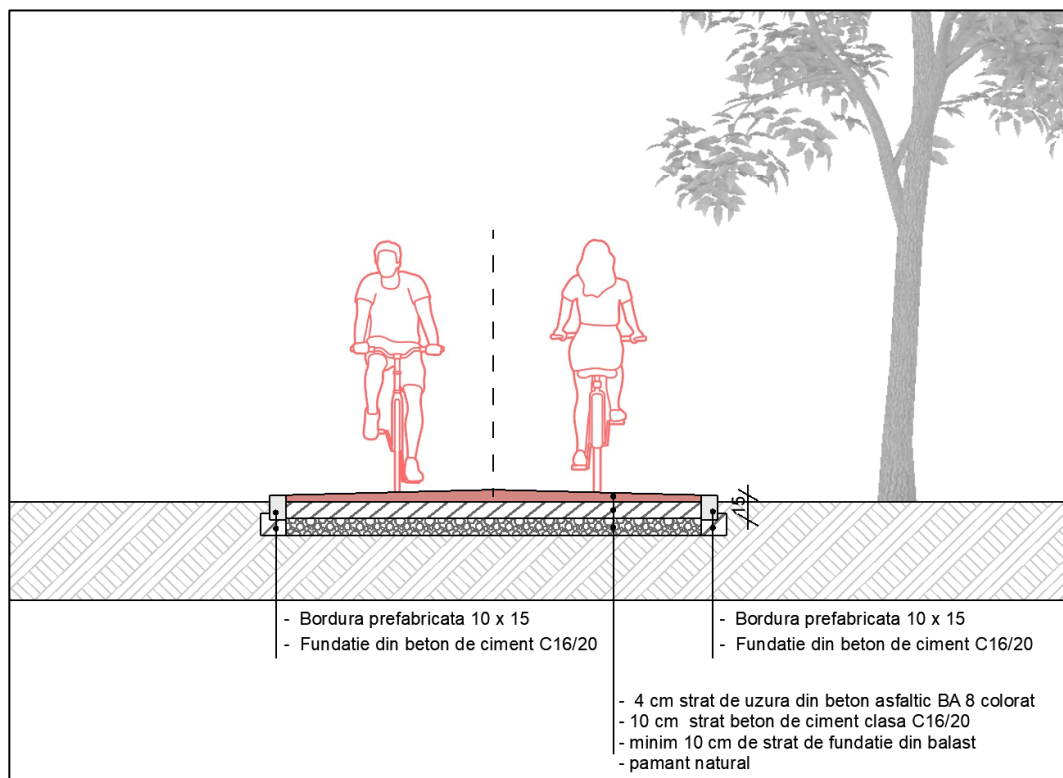


Foto 5. Concept piste de bicicletă

## SOLUTII TEHNICE ILUMINAT – PROPUSE

Pentru sporirea siguranței utilizatorilor de infrastuctura velo se propune realizarea unei rețele de iluminat pentru pista de biciclete.

S-a propus un sistem de iluminat eficient din punct de vedere energetic, stâlpii selectați fiind dotați cu corpuri de iluminat lampadar de tip LED cu panou fotovoltaic. Stâlpii vor fi destinați zonelor pietonale și velo, având înalțimi de 4m. Rețeaua propusă va conține un număr de 188 de stâlpi dispuși pe spațiul verde cu armătură de fundare, la distanță de 40 m unul față de altul.

Alimentarea sistemului de iluminat se va realiza de la stalpul de iluminat public regăsit in proximitatea pistei, prin intermediul sistemului fotovoltaic.

## 5. PUMP TRACK

### DESCRIEREA FUNCTIONALA

Se propune amenajarea zonei cu o pista de pump track care se va monta la fata locului, bancute de sedere, mese si cosuri de gunoi. Pista va avea o lungime aproximativa de 100.95 m, respectiv o suprafata de 156.70 mp.

Pumptrack se referă la piste modulare cu suprafețe speciale, forme și curbe antrenante, pot fi folosite de biciclete, trotinete, scutere, skateboarduri, longboarduri, inclusiv role.



Pistele sunt proiectate pentru persoane de toate vârstele, copii și adulți care doresc să petreacă în mod activ și distractiv timpul liber, în mijlocul unei comunități construite în jurul unei pasiuni comune. Folosirea unei piste pumptrack este o metodă excelentă de antrenament, coordonare motorie și îmbunătățire a echilibrului.

Pumptrack-ul este destinat tuturor practicantilor de sporturi cu roți, nemotorizate și nu trebuie confundat cu skatepark-ul care este dedicat pasionaților de trotinete freestyle, BMX, skateboard, dirt bike care fac sărituri și trucuri.

Pistele modulare pumptrack sunt foarte avantajoase deoarece se pot monta, demonta și depozita foarte ușor (de exemplu, în sezonul rece, locul unde era montat pumptrack-ul poate fi folosit de municipalitate pentru amenajarea unui patinoar). Un alt beneficiu îl reprezintă faptul că pistele modulare se pot completa cu alte elemente noi, astfel încât să fie mai atractive, de la an la an, pentru diferite categorii de vârstă.

**a. Sistemul constructiv**

Se monteaza direct pe teren pista pumptrack, fara a fi nevoie de alte interventii asupra solului.

**b. Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare**

Nu este cazul.

**c. Finisajele interioare**

Nu este cazul.

**d. Finisajele exterioare**

Nu este cazul.

**e. Acoperisul si invelitoarea**

Nu este cazul.

**f. Cosurile de fum**

Nu este cazul.

**g. Alte solutii constructive specifice proiectului.**

Nu este cazul.

**h. Amenajari exterioare constructiei**

Se propune amenajarea zonei cu o pista de pump track care se va monta la fata locului, bancute de sedere, mese si cosuri de gunoi.



Foto 6. Pump track



Foto 7. Pump track

## DESCRIEREA FUNCTIONALA

Punctele Salvamont ofera un raspuns rapid in situatii de urgenta in mediul montan, contribuind la siguranta turistilor prin servicii de salvare si prim ajutor. Punctele informative ofera turistilor informatii precise despre trasee, conditii meteorologice, riscuri si reguli, contribuind la evitarea incidentelor si la experiente mai placute in natura. Punctele informative pot fi platforme pentru educatia ecologica, constientizand turistii despre importanta protejarii mediului si a comportamentului responsabil in natura.

O informare adecvata si un serviciu Salvamont eficient pot contribui la promovarea turismului responsabil si la protejarea resurselor naturale.

Dezvoltarea unui serviciu Salvamont si a unui punct informativ poate atrage turisti si sustine economia locala prin cresterea cererii pentru servicii de cazare, alimentatie sau ghidaj turistic. Punctele informative pot promova si valoriza patrimoniul cultural local, oferind informatii despre traditii, obiceiuri si istorie.

### a. Sistemul constructiv

Cladirea este construita pe fundatii continue si pereti din zidarie portanta de 35 cm cu planseu de beton armat iar partea de mansarda este pe structura din lemn. Intreaga cladire este izolata cu vata minerala bazaltica de 15 cm la pereti si 20 cm la plaseu.

### b. Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare

La parter avem 2 garaje interioare cu capacitatea de 2 locuri de parcare fiecare. Accesul la etaj se face cu ajutorul a doua scari exterioare montate pe laturile scurte ale cladirii. La etaj avem 2 zone separate. Una din scari duce la biroul salvamontului dotat cu un hol si o baie proprie, iar cealalta scara duce pe un tarnat de unde se face accesul in sala de informare turistica, si biroul de informare turistica, dotate de asemenea cu grup sanitar.

Accesul la mansarda se face printr-o scara interioara din sala de informare turistica, si ajunge intr-un hol de unde se face accesul in 3 birouri si o baie.

### c. Finisajele interioare

Pentru casa salvamont avem urmatoarele finisaje interioare:

Pereti si tavane finisate cu vopsele lavabile, parchet laminat pe pardoseli si gresie si faianta in grupurile sanitare. Tamplariile sunt din PVC cu geam tripan si finisaj care imita lemnul.

### d. Finisajele exterioare

Tencuiala decorativa de exterior are culoare albastru si alb. Soclu placat cu piatra naturala. Placaj de lemn culoare natur si tamplarie din PVC culoarea lemnului.

## Acoperisul si invelitoarea

Acoperis din tigla metalica, culoare gri antracit.



**e. Cosurile de fum**

Nu este cazul.

Sistemul de incalzire al cladirii va fi format din ventilconvectoare conectate la pompa de cladura alimentata de la panourile fotovoltaice

**f. Alte solutii constructive specifice proiectului.**

Nu este cazul.



Foto 8. Casa Salvamont

**DESCRIEREA SISTEMULUI STRUCTURAL**

Sistemul structural este alcatuit din structura pe zidarie armata, respectiv fundatii continue sub toti peretii acestea avand dimensiunile in plan de 50x100 cm, peste blocurile de fundare se vor construi elevatii de beton armat, avand sectiunea 25x25cm armat cu 4 $\varnothing$ 12 si etrieri de  $\varnothing$ 10/15. Pentru armarea elevatiilor, armaturile se vor fasona la fiecare capat avand cioc de 20 cm Betonul folosit pentru blocul de fundare este C8/10! Betonul folosit in elevatii este C8/10! Acoperirea cu beton in elevatii este de 2.5 cm!

Stalpii au dimensiunea de 25x25 cm vor fi armati cu 4 $\varnothing$ 16 BST500 si etrieri  $\varnothing$ 10/15. Pentru fiecare stalp se vor lasa mustati, care se vor folosi la In fiecare stalp se vor monta armaturi de imbinare stalp-zidarie de forma „U” la pas de 50 cm, rolul acestor bare este pentru a asigura o prindere mai buna intre stalpi si peretii de zidarie. Marca betonului in stalpi este C16/20! Acoperirea cu beton in stalpi este de 2,5 cm!

## MATERIALE UTILIZATE

- Betonul armat utilizat pentru realizarea structurii este:

C8/10 in bocurile de fundare

C16/20 in elevatii si restul elementelor de beton (placi, stalpi, centuri si rampe)

### Armatura utilizata este:

- BST500C pentru armatura de rezistența pentru toate elementele de beton armat.

## SOLUTII TEHNICE CURENTI TARI - PROPUSE

### Instalația electrică se compune din :

- coloanele de alimentare ale tablourilor electrice
- iluminat de siguranta - pentru evacuare;
- instalația de prize, racorduri trifazate
- instalații de protecție - împotriva socurilor electrice si tensiunilor periculoase
- instalatia de paratrasnet si priza de pamant.

## INSTALAȚIA DE DISTRIBUȚIE INTERNĂ DE ENERGIE ELECTRICĂ

Este alcătuită din: tablourile electrice, tuburile si accesoriile pentru protejarea cablurilor și cablurile coloanelor electrice.

Alimentarea cu energie electrica a cladirii salvamont se va realiza atat de la rețeaua electrica aflata in zona, cat si de la panourile solare montate pe învelitoarea clădirii.

Energia produsă de cele 30 panouri fotovoltaice va fi stocată în baterii LiFePo4, de unde, cu ajutorul invertoarelor, va fi folosită pentru alimentarea cu energie electrică a casei salvamont, iar in cazul in care energia electrica nu va fi suficienta, se va comuta pe rețeaua de iluminat public.

Instalatiile electrice interioare se vor realiza din cabluri de cupru introduse in tuburi de protecție, montate sub tencuiala.

Cablurile electrice care se monteaza ingropat in sapa si pereti (tencuiala) vor fi protejate de tuburi tip HFT nedeformabile la turnarea betonului, iar circuitele electrice pozate pe lemn / elemente combustibile vor fi protejate in tuburi de protecție tip Copex metalic, fara exceptie.

Dimensiunile conductoarelor, cablurilor de energie, tuburilor de protecție si caracteristicile echipamentelor de protecție sunt alese conform prescripțiilor tehnice.

Dimensionarea circuitelor de alimentare ale punctelor de consum se va realiza în funcție de încărcarea lor pe baza curentilor de calcul. Protecția circuitelor electrice pentru prize, iluminat și receptoare de putere se va asigura prin intermediul unor întreruptoare magneto-termice automate de caracteristici determinate în funcție de curentul de calcul și curentul maxim admis.

În tablourile electrice sunt prevăzute întreruptoare automate cu protecție diferențială de 30 mA, pe toate circuitele.

### **SISTEM ENERGETIC CU PANOURI FOTOVOLTAICE**

Construcția beneficiază și de un sistem fotovoltaic on-grid, cu injectare în rețea, cu 30 module fotovoltaice (510W/buc), Acesta va acoperi parțial sau total consumul global de energie electrică al clădirii.

Amplasarea modulelor fotovoltaice se realizează pe învelitoarea casei salvamont, pe cât posibil pe direcția SE-SV. Sistemul de prindere pe acoperiș va permite etansarea prinderilor de structura acoperișului. Cablurile electrice de curent continuu vor fi montate în tub de protecție metalic COPEX în interiorul clădirii. Acestea vor avea izolație care să prevină propagarea flăcării și un strat exterior rezistent la radiațiile UV.

### **INSTALAȚIA DE ILUMINAT INTERIOR**

Sunt prevăzute mai multe sisteme de iluminat:

- iluminat general interior;
- iluminat de siguranță
- pentru evacuare.

#### **Instalația de iluminat interior**

- iluminat normal interior;
- iluminat normal exterior;

Iluminatul normal interior este prevăzut în toate încăperile și va fi realizat cu corpuri de iluminat cu surse care utilizează tehnologia LED de înaltă performanță energetică, cu temperatura de culoare cuprinsă între 3000-4000K, dar unitară în întreaga clădire, cu randament luminos peste 80 lm/W, durata de viață peste 50000 ore de funcționare cu o diminuare a fluxului luminos de 20% din fluxul luminos inițial. Pentru iluminatul grupurilor sanitare vor fi prevăzute corpuri de iluminat cu grad de protecție la praf și apă de minim IP65, cu lumină albă, temperatura de culoare 4000K, montate aparent pe perete sau tavan.

Instalațiile de iluminat, sunt prevăzute pentru asigurarea următoarelor nivele medii de iluminare:

Domeniu	Nivel de iluminare
---------	--------------------

---

Birouri administrative	500 lx plan orizontal 0,85-1,0m de la pardoseala
Coridoare, zone de trecere	150 lx la nivelul pardoselii
Depozit materiale	100 lx la nivelul pardoselii

Comanda iluminatului se face cu intrerupatoare, comutatoare, comutatoare cap scara si butoane de comanda a iluminatului.

Circuitele de iluminat vor fi protejate in tablourile electrice prin disjunctoare cu protectie diferentia 10A, 30mA, curba C.

Circuitele de iluminat vor fi realizate cu cabluri N2XH 3x1.5 mmp montate in tuburi de protectie tip HFT D=16mm pozate sub tencuiala si in tuburi de protectie tip copex metalic D=16mm pozate pe lemn. Conductorul de nul de protectie va ajunge la fiecare corp de iluminat, separat de cel de nul de lucru.

Pozarea circuitelor electrice in zonele cu alte categorii de instalatii (telecomunicatii, transmisii de date, instalatii sanitare, instalatii de incalzire, etc.) se va face cu respectarea distantelor specificate in normativele 7-2011, I 18/1-2001, P118/3-2015, NTE 007/08/00.

#### **Instalatia de iluminat exterior**

Se prevede iluminat exterior la intrarile in imobil, pe fatade și pe terasă. Corpurile de iluminat prevazute sunt de tip etanse pentru utilizare exterioara cu puteri de 1x25W, iar comanda iluminatului se face prin intermediul intrerupatoarelor montate in interior, langa usile de iesire din cladire, respectiv in exterior pe terasa.

**Iluminatul de securitate pentru evacuare** este prevăzut să intre în funcțiune la căderea tensiunii de alimentare și este realizat cu aparate de iluminat de siguranta de 2h/2 ore tip luminoblocuri cu lampi fluorescente, cu functionare in regim permanent de 2x8W, având un acumulator ce le conferă o autonomie de funcționare de 2 ore, fiind prevăzute cu leduri de semnalizare a stării de funcționare, care asigura cerinta de autonomie de functionare minim 2h, prevazuta de tab 7.23.1 din Normativ I 7-2011.

Se vor monta aparate de iluminat pentru evacuare, care vor fi executate conform standardului SR EN 60598-2-22, și vor fi amplasate după cum urmează:

- lângă scări, astfel încât fiecare treaptă să fie iluminată direct;
- lângă orice altă schimbare de nivel;
- la fiecare ușă de ieșire destinată a fi folosită în caz de urgență;
- la fiecare schimbare de direcție;
- în exteriorul și lângă fiecare ieșire din clădire;
- lângă fiecare post de prim ajutor;

- lângă fiecare echipament de intervenție împotriva incendiului și fiecare punct de alarmă (declanșatoare manuale de alarmă în caz de incendiu), panouri repetoare de semnalizare și sau comandă în caz de incendiu.

Alimentarea se face permanent pe circuite electrice separat de cel al iluminatului normal, din tabloul electric general, condiția de mentinere a funcționării este asigurată de acumulatorii încorporate în aparatele de iluminat pentru siguranță.

Circuitele de iluminat de siguranță vor fi realizate din cablu N2XH 3X1.5 mmp montat în tub de protecție tip HFT D=16mm pozat îngropat sub tencuială. Circuitele pentru iluminatul de siguranță vor fi distincte de cele ale altor sisteme de iluminat.

### **INSTALAȚIA DE PRIZE SI PUTERE**

Sunt prevăzute prize monofazate duble sau simple în toate încăperile, astfel încât să satisfacă necesarul în funcție de destinația încăperilor.

Circuitele de prize vor fi prevăzute cu protecție la scurtcircuit și suprasarcini cu disjunctoare magnetotermice bipolare de 16 A cu protecție diferențială de 30 mA, curba C.

Circuitele de prize vor fi realizate din cablu tip N2XH 3x2.5 mmp, montat îngropat în tuburi de protecție tip HFT 20 sub tencuială. Prizele vor fi doar cu contact de protecție în construcție normală și etansă (grupuri sanitare, centrala termică) în funcție de mediul în care vor fi montate.

Circuitele electrice de putere vor fi separate pentru fiecare consumator/utilaj.

### **INSTALAȚIA DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ȘOCURILOR ELECTRICE**

Instalațiile sunt alcătuite din coloanele și circuitele de protecție.

Schema de legare la pământ va fi de tipul TN S - (L1+L2+L3+N+PE).

Coloanele de alimentare ale tablourilor vor avea 5 conductoare, dintre care unul va fi de protecție. Circuitele electrice vor avea fiecare conductorul lor de protecție din cupru de secțiune egală cu a conductorului de fază. Toate carcasele corpurilor de iluminat și bornele de protecție ale prizelor electrice se vor lega la circuitele de protecție împotriva șocurilor electrice.

Pentru mărirea protecției împotriva șocurilor electrice fiecare tablou electric va fi prevăzut cu o protecție prin deconectare automată la curenți de defect (întrerupător diferențial la intrarea fiecărui tablou și disjunctoare diferențiale la plecarea fiecărui circuit). S-a avut în vedere realizarea unei selectivități a protecției. S-au prevăzut tablouri electrice modulare, dotate cu întrerupătoare automate cu protecție diferențială, de caracteristici prezentate în schemele monofilare și determinate în funcție de curenții de calcul și curenții maximi admisi.

Pentru instalațiile electrice din clădire se va realiza o priză de pământ artificială, din platbandă OIZn 40x4mmp și țurși din teacă zincată, care se vor interconecta cu prizele de pământ existente în zona la care se racordează și instalațiile de paratrăsnet proiectate. Rezistența de dispersie a prizei de pământ va fi  $\leq 1$  Ohm, fiind o priză de pământ comună cu instalația IPT.



Pentru diminuarea riscului de incendiu se vor utiliza dispozitive pentru detectarea defectelor de arc electric (AFDD), în circuitele finale de curent alternativ, conform recomandărilor din SR EN 62606 și SR EN 60364 4-42/A1.

Prevederea este obligatorie ca măsură specială pentru protecția împotriva efectelor produse din cauza defectelor de arc electric pentru toate circuitele de curent alternativ al căror curent nominal nu depășește 32 A, conform precizărilor pct. 4.1.5.8, în următoarele situații:

Dispozitivul pentru detectarea defectului de arc electric (AFDD) trebuie amplasat la originea circuitului pe care îl protejează.

### **INSTALAȚIA DE PARATRASNET SI PRIZA DE PAMANT**

Conform normativului I7-2011 Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor, rezulta ca nivelul de protecție a instalației de paratrasnet va fi **IV - NORMAL și sistemul paratrasnet cu PDA (dispozitiv de amorsare)**.

Instalația de paratrasnet va fi sistem paratrasnet de tip cu dispozitiv de amorsare montat pe o tija la 3 metri deasupra nivelului maxim a înveltoarei construcției, având o rază de protecție de 20 m. Legătura la prizele de pamant se va face cu două conductoare de coborare din otel zincat rotund de  $\Phi 8$  mm, montate pe suporturi pe elementele de construcție.

Priza de pământ comună pentru instalația electrică și pentru I.P.T. va avea rezistența de dispersie  $R_p \leq 1 \Omega$ , în caz contrar ea se va completa cu electrozi.

Priza de pamant pentru paratrasnet va fi legate la sistemul general de împământare în vederea realizării unui sistem echipotential. De asemenea toate prizele de pamant existente la o distanță mai mică de 20 m de clădire vor fi interconectate cu prizele de pamant nou proiectate în vederea echipotentializării.

Toate elementele metalice ale construcției (jgheburii, burlane, etc.) aflate la o distanță mai mică decât cea prevăzută în Capitolul 6.2.3. din Normativul I7/2011 se vor lega la conductoarele de coborare în locul cel mai apropiat de acestea.

Conductoarele de coborare ale instalației de paratrasnet vor fi protejate pe înălțimea de 2,5m de la cota terenului în tub de protecție din polietilena reticulată cu grosimea peretelui de min.3mm.

Pentru procurarea materialelor ce intră în componența instalației de paratrasnet și priza de pamant constructorul va lua legătura cu firme specializate și acreditate în acest domeniu.

Priza de pamant artificială va fi alcătuită din electrozi verticali din teava OLZn 2 ½" și electrozi orizontali OLZN 40x4mm. Priza de pamant va fi poziționată la o distanță de minim 2m față de fundația clădirii. Pe o rază de cel puțin 3m în jurul conductoarelor de coborare terenul va avea o acoperire cu un strat de pietris cu grosimea de minimă de 15 cm sau cu un strat de asfalt cu grosimea de minim 5 cm.

La priza de pamant a cladirii vor fi racordate: sistemul paratrasnet cu dispozitiv de amorsare, instalatia electrica interioara prin intermediul barelor de egalizare a potentialului si toate conductele metalice din aceasta zona.

Priza de pamant va fi extinsa pana cand rezistenta de dispersie a acesteia va fi sub  $1\Omega$ .

Partile metalice ale tuturor constructiilor, utilajelor si instalatiilor care in mod normal nu sunt sub tensiune se vor interconecta si lega la priza de pamant.

Priza de pamant si instalatia de paratrasnet se vor executa cu respectarea prevederiloir din normativul I7-2011.

**Tablourile electrice se vor echipa cu dispozitive de protectie la supratensiuni coordonate (SPD) in punctul de intrare in cladire pe liniile de energie electrica si de telecomunicatii.**

## **SOLUTII TEHNICE CURENTI SLABI**

**Instalația electrică de curenti slabi se compune din :**

- Instalatie date-voce;
- Instalatie de supraveghere video (TVCI);
- Instalatie antiefracție;

### **Instalația de date - voce**

S-a prevazut un sistem de cablare structurata pentru transmisii voce si date care va asigura o buna admininstrare a rețelei, o flexibilitate mare in ce priveste organizarea, modificarea tipului de echipament de comunicatie utilizat (telefon, calculator, imprimanta, etc.), reconfigurarea rețelei fara a fi necesara recablarea. Mediul fizic utilizat va suporta toate serviciile (PABX, ISDN, etc.) si sistemele informationale de la diferiti producatori de-a lungul unei perioade mari de existenta a cladirii.

Este un sistem centralizat de cablare care are la baza topologia fizica de retea stelara. Fiecare statie de lucru (telefon sau calculator) este conectata individual printr-un cablu la modem, care constituie nodul rețelei. Topologia stelara are avantajul ca aparitia defectelor pe un segment de legatura, de la oricare priza la modem, nu influenteaza buna functionare a celorlalte posturi si nici continuitatea rețelei si prin aceasta izolarea defectiunii si depanarea ei devine foarte usoara, si nu afecteaza in vreun fel restul rețelei.

In incaperea CT la parter se va prevedea un rack din care se va realiza distributia pentru instalatia de date si voce pentru intreaga cladire. Cele doua rack-uri se vor interconecta si la fel se va face conectarea cu cladirea existenta a institutiei.

Cablurile prevazute vor fi de tip FTP cat. 6 , trase in tuburi de protectie sub tencuiala si sapa.

### **Instalația de supraveghere video TVCI**

Instalația cuprinde sistemul NVR care este un sistem de înregistrare și redare digitală a imaginilor și o serie de camere video color amplasate în locurile care necesită supraveghere. Înregistrarea imaginilor se realizează pe HDD-ul sistemului într-un format proprietar permițând accesarea acestora în orice moment ( chiar și atunci când sistemul este în modul de înregistrare). Supravegherea se face prin intermediul unor camere video.

Vizualizarea imaginilor se realizează pe monitorul sistemului, existând posibilitatea configurării modului de afișare.

Acces la baza de imagini: înregistrarea imaginilor se face pe HDD într-un sistem de fișiere proprietar care permite securizarea informațiilor precum și indexarea acestora. Datorită acestui lucru accesul la imaginile înregistrate se face în funcție de data, ora și camera la care dorim să cautăm. Pentru a ușura cautarea, sistemul "semnalizează" zilele în care au fost efectuate înregistrări.

Mod de lucru programabil: sistemul poate funcționa în mod «full» (înregistrare 24 ore) sau poate fi programat să înregistreze în perioade de timp stabilite de utilizator.

### **Descrierea sistemului**

**S-a prevăzut un sistem de supraveghere alcătuit dintr-un NVR cu 16 intrări, amplasat conform planurilor.**

Pentru transmiterea semnalului video se utilizează cablu tip UTP cat 5. Echipamentul NVR va fi alimentat prin UPS de 2000VA prin intermediul unui cablu N2XH 3x2.5 mmp care asigură o autonomie de minim 60 minute după caderea rețelei electrice.

Camerele video sunt alimentate prin surse PoE prin intermediul UPS – ului, prin cablu N2XH 3x2.5 mmp, protejat de tub de protecție montat aparent.

### **SOLUȚII TEHNICE INSTALAȚII INTERIOARE**

Apa caldă menajeră este preparată printr-un boiler electric cu capacitatea de 200 litri.

Distribuția apei reci este montată mascat, prin șafe, prin șapă și pe structura de rezistență a parterului și s-a adoptat din conducte de polipropilenă care vor fi prinse cu bratari de dimensiunea tronsonului calibrat. Bratarile vor fi poziționate la o distanță de maxim 40 cm. Coloanele de alimentare cu apă rece a grupurilor sanitare s-au adoptat tot din polipropilenă. Coloanele se vor monta în ghene.

Rețeaua interioară de canalizare este realizată din PVC. Coloanele sunt montate în ghene alături de coloanele de apă rece. Diametrele conductelor de la obiectele sanitare s-au ales astfel încât să fie respectate condițiile de funcționalitate cât și respectarea pantei minime de montaj.

Echiparea și dotarea instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare se va face în funcție de destinația și caracteristicile clădirii sau a spațiilor ce urmează a fi dotate, de caracteristicile rețelelor exterioare de apă și canalizare, de nivelul de confort la care trebuie să răspundă clădirile respective, precum și de cerințele investitorilor. Dotarea minimă cu obiecte sanitare și accesorii a clădirilor se va face ținând seama de prevederile cuprinse în STAS 1478 "Instalații

sanitare. Alimentarea cu apa la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare", de prevederile reglementarilor tehnice în vigoare, în care se precizează dotările necesare pentru diferite categorii de clădiri și încăperi și de prevederile temei de proiectare.

La baza coloanelor de apă rece se vor monta robinete de închidere cu golire, pentru sectorizarea instalației. Porțiunile orizontale de conducte se vor monta cu panta de 0,2% în sensul curgerii pentru a permite golirea instalației, dacă este cazul. S-au prevăzut armături de închidere pe: conducta de alimentare cu apă rece, la baza coloanelor, pentru fiecare grup sanitar (pe conductele de apă rece și apă caldă menajeră), pe racordul de umplere al instalației de încălzire și pe conductele de golire.

Diferența de presiune dintre apă rece și caldă la nivelul aceluiași obiect sanitar nu va fi mai mare de 0.3 bari. Armaturile de închidere vor fi dublate de armături pentru reglaj, pe racordurile de alimentare cu apă rece și caldă, care servesc obiecte ce necesită presiuni inferioare față de cele disponibile. Armaturile de închidere ale instalațiilor interioare vor fi dublate de armături sau dispozitive de golire, ori de câte ori golirea ramurilor secționare nu poate fi făcută prin armaturile de serviciu.

Armaturile de închidere vor fi dublate de armături pentru reglaj, pe racordurile de alimentare cu apă rece și caldă care servesc obiecte ce necesită presiuni inferioare față de cele disponibile.

Diametrele conductelor orizontale de canalizare de legătura a obiectelor sanitare la coloane se vor determina într-o fază ulterioară de proiectare, din condiții funcționale și constructive, iar diametrul coloanei de canalizare din condiții constructive și hidraulice conform STAS 1795 - 86. Materialele folosite la execuția instalației sanitare, vor fi însoțite de certificat de omologare și certificat de calitate, iar execuția propriu-zisă, va fi efectuată de persoane autorizate și calificate, cu respectarea normelor de protecție a muncii aflate în vigoare.

## **INSTALATII EXTERIOARE**

Rețeaua de canalizare menajeră cuprinde o rețea de conducte PVC-KG cu diametrele indicate pe planuri care va colecta apele menajere uzate de la clădire.

Rețeaua de canalizare este conectată la fosaptică aflată pe amplasament.

## **SOLUTII TEHNICE INSTALATII DE INCALZIRE**

Instalația de încălzire cu ventiloconvectoare de pardoseală și radiatoare a fost proiectată avându-se în vedere parametrii exteriori și interiori de calcul conform SR 1907/1-2014, SR 1907/2-2014, caracteristicile clădirii (structură, peretii, grosimile izolațiilor, înălțimile încăperilor fiind prezentate pe planurile de arhitectură) și exigentele beneficiarului.

Imobilul este amplasat în zona termică IV, motiv pentru care s-a luat în calcul o temperatură exterioară convențională de -21 °C și următoarele temperaturi interioare:

20 °C - birouri, săli, grupuri sanitare;

18 °C - depozite, holuri, spații tehnice;

---

## **Corpuri de încălzire**

Dimensionarea corpurilor de incalzire s-a facut conform STAS 1797/1-79. La dimensionarea corpurilor de incalzire s-a tinut cont de parametrii de lucru ai instalatiei (80/60 °C), de coeficientii de

corectie introdusi de temperatura interioara din diferite incaperi, de pozitia de montaj, de modul de racordare, de marimea acestora.

Corpurile dimensionate sunt din otel cu dimensiunile si puterile termice prezentate pe planse. Corpurile de incalzire vor fi echipate cu tur, retur, cap termostatic si aerisitoare manuale.

Racordarea la instalatie a corpurilor de incalzire se va face prin imbinari demontabile si in diagonala, circulatia agentului termic realizandu-se de sus in jos. Corpurile de incalzire se vor amplasa in interiorul incaperilor pe cat posibil in vecinatatea suprafetelor reci, pentru a asigura functionarea lor cu eficienta termica maxima. De asemenea ele se vor corela cu elementele constructiei si cu instalatiile electrice potrivit prevederilor din Normativul I7/2011 pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000V curent alternativ si 1500V curent continuu, cu privire la prevenirea accidentelor prin electrocutare.

### **Aerisirea si golirea instalatiei**

Aerisirea instalatiei se va realiza prin aerisitoare automate de coloana de ½", montate in punctele cele mai inalte ale instalatiei si locurile in care exista pericolul formarii pernelor de aer. Golirea instalatiei se va realiza prin distribuitor-colectoare si la baza coloanelor. Diametrele robinetilor de golire din centrala termica s-au ales conform cu prevederile din Normativul I13/2015, tab.17.1

### **Echilibrarea instalatiei**

Pentru echilibrarea instalatiei se vor prevedea robineti de reglaj hidraulic pe fiecare ramura. Setarea lor se va face in functie de debitul si pierderea de presiune de pe fiecare tronson. Diametrele Robinetilor de echilibrare se vor citi de pe plan.

### **2.5. Descrierea sistemului**

Sistemul de distributie ales este unul ramificat pornind din camera centralei termice de la parter si urcand cu coloane de distributie catre etajele superioare.

Se vor prevedea robineti de inchidere pe fiecare ramura pentru a se putea izola unele zone in caz de interventie. De asemenea se vor prevedea robineti de reglaj hidraulic. Tevile vor fi ingropate atat in perete cat si in pardoseala. Pe zonele de coridor se vor prevedea scafe pentru mascarea acestora. Pentru preluarea dilatarilor se vor monta compensatori de dilatare. Tevile vor fi obligatoriu izolate cu izolatia avand grosimea in functie de diametrul acestora.

## **CENTRALA TERMICA**

### **Producerea agentului termic**

Pentru producerea agentului termic va fi prevazut un sistem de incalzire compus din centrala termică pe lemne/peleți cu recuperator de căldură, boiler ACM, puffer, pompe, distribuitoare,

---

vas de expansiune, sistem de control a încălzirii în clădirre, cu posibilitate de conectare de la distanță, sistemul de pompe de la panourile solare pentru apă caldă, racorduri, UPS pentru alimentarea cu energie a sistemului de încălzire. Sistemul de evacuare a gazelor de la centrala termică este format dintr-un coș de inox, poziționat în exteriorul clădirii.

## **7. AMENAJARE GURA MINA**

### **DESCRIEREA FUNCTIONALA**

Poteca poate facilita accesul vizitatorilor catre gura de mina, oferindu-le oportunitatea sa exploreze si sa inteleaga istoria si cultura locala.

Amenajarea potecii poate contribui la conservarea si protejarea patrimoniului cultural si natural al zonei. Un peisaj pitoresc si o poteca frumos amenajata pot deveni o sursa de inspiratie pentru artisti si fotografi, contribuind la promovarea aspectelor estetice ale zonei.

#### **1. Sistemul constructiv**

Se toarna platforma de beton. Se refinizeaza intrarea in mina.

#### **2. Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare**

Nu este cazul.

#### **3. Finisajele interioare**

Nu este cazul.

#### **4. Finisajele exterioare**

Tencuiala decorativa exterioarioara de culoare alba si placaj din piatra naturala.

#### **5. Acoperisul si invelitoarea**

Nu este cazul.

#### **6. Cosurile de fum**

Nu este cazul

#### **7. Alte solutii constructive specifice proiectului.**

Nu este cazul.

#### **8. Amenajari exterioare constructiei**

Pe spatiul exterior se vor amenaja alei pietonale si auto, din piatra sparta si se vor planta copaci si alta vegetatie propusa.

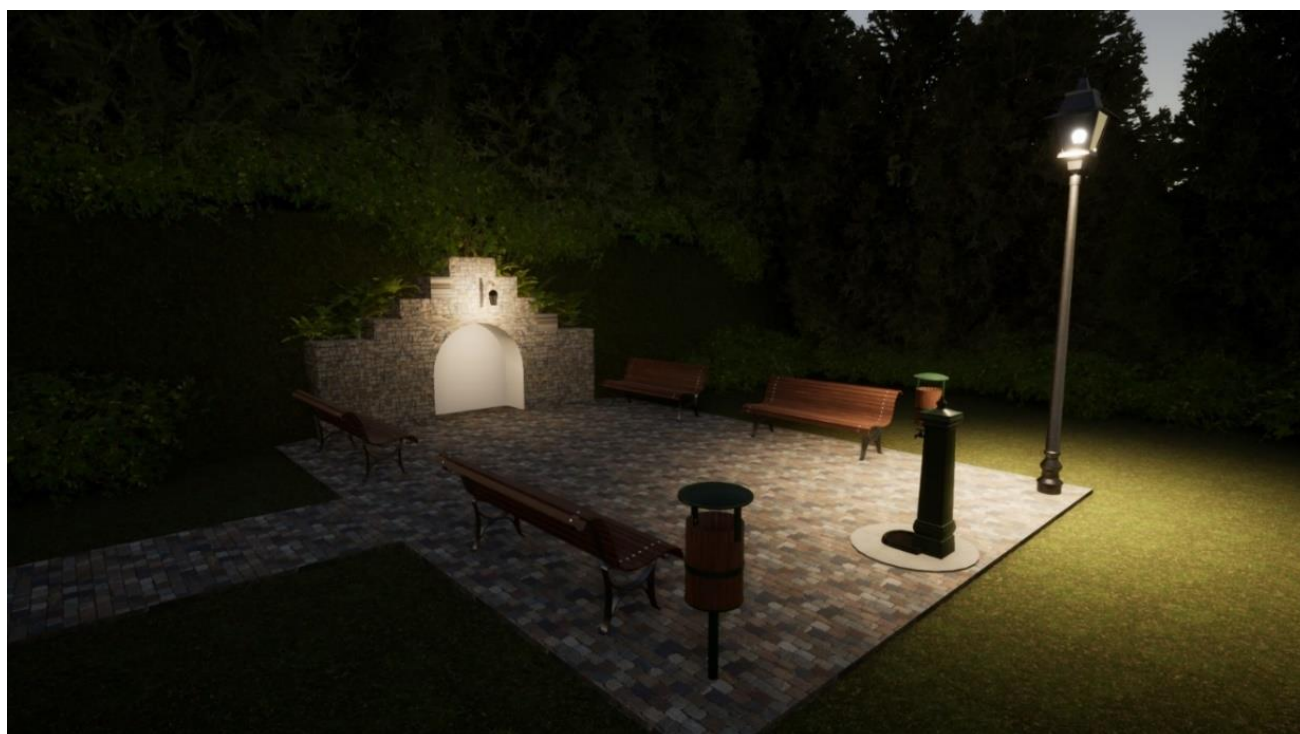


Foto 9. Gură de mină

## 8. TURN DE OBSERVATIE

### DESCRIEREA FUNCTIONALA

Oferind facilitati de agrement, turnul poate deveni o destinatie populara pentru activitatile recreative, atragand localnici si turisti in cautare de distractie. Turnul de observatie ofera vizitatorilor perspective unice asupra peisajului, contribuind la aprecierea frumusetii naturale si culturale a unei zone.

#### 1. Sistemul constructiv

Se construiește pe structura metalica cu fundatii izolate.

#### 2. Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare

Nu este cazul.

#### 3. Finisajele interioare

Pentru pardoseli in birou si camera de supraveghere se pune parchet, Gresie in bai, pe holul de acces si in sala de proiectie.

Pentru pereți – vopsitorii lavabile obișnuite, placaje de faianță la băi, aplicate pe tencuieli.



Pentru tavan – vopsitorii lavabile obișnuite aplicate pe tencuieli.

#### 4. Finisajele exterioare

Nu este cazul.

#### 5. Acoperisul si invelitoarea

Nu este cazul.

#### 6. Cosurile de fum

Nu este cazul.

#### 7. Alte solutii constructive specifice proiectului.

Nu este cazul.

Turnul de observatie va avea o zona de panorama superioara cu diverse posibilitati de urcare, formata din structura de otel, elemente de siguranta din lemn, echipata integral.

- Amprenta la sol min 550 mp
- Înălțime 15,5 m minim
- Nivele de cățărare = 3
- Capacitate 90 persoane minim
- Timp de cățărare 2- ore minim

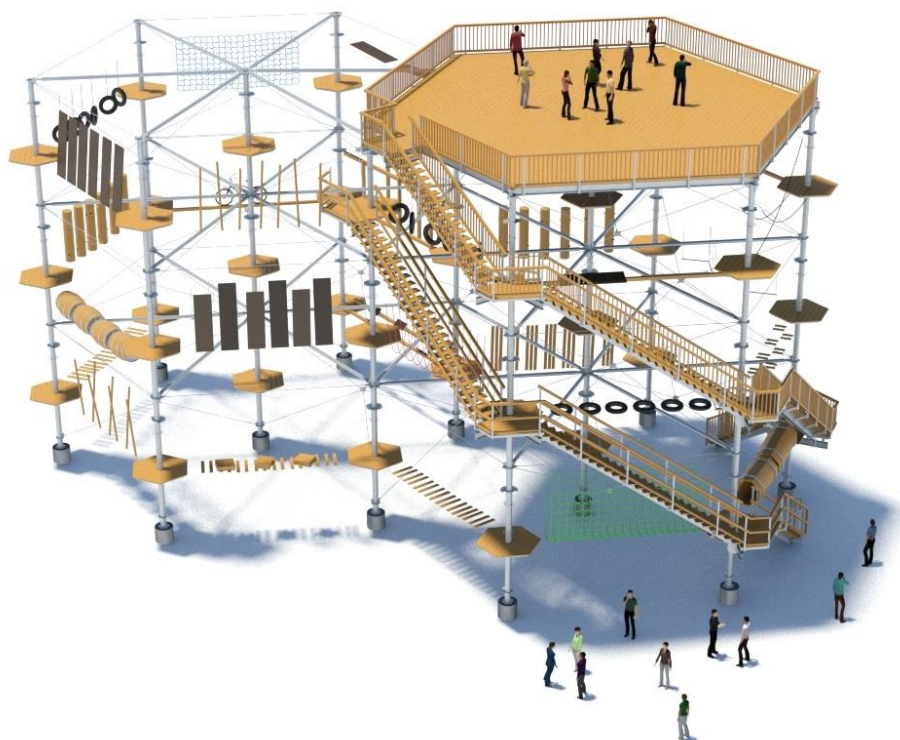




Figura 1. Turn de observație

**1. STRUCTURA DE SUSȚINERE**

- Piloni de susținere din oțel zincat la cald
- Numărul de platforme individuale = 35 minim

**2.ELEMENTE DE CĂȚĂRARE**

- Numărul total de elemente individuale = 175 buc minim

**3.ECHPAMENT DE SIGURANȚĂ**

- Numărul de seturi de siguranță care include sistem de carabine și hamuri = 68 buc minim.

**4.PLATFORMA PENTRU EVENIMENTE**

- Pentru panoramă , loc de odihnă si evenimente deosebite
- Structura de susținere din oțel zincat la cald
- Platformă din lemn impregnat
- Scări de access cu balustrade care permit acces și staționare fără echipament de siguranță
- Scară adițională pentru nivelul 3

**5.TRASEU PENTRU COPII**

- Traseu special pentru copii cu sistem de siguranță special pentru copii care nu pot să parcurgă traseul turnului (vârsta de aprox 3-8 ani)
- 15 elemente de cățărare pentru copii
- Capacitate 20 copii
- Platforme din oțel zincat și lemn impregnat

Inclusiv echipament de siguranță:

- 20 buc hamuri
- 20 de elemente de transfer

**6.MERS PE BÂRNA**

- Traseu pe o grindă de oțel care se depărteaza de turn. La capătul grinzii este un clopoțel care trebuie actionat

**7.STAȚIE DE RAPPEL**

-Un sistem automatic de rappel montat pe un support cu ajutorul căruia se coboară la nivelul principal

-Plecare de pe o platformă cu perne de protecție

-Platformă de sosire

Condiții privind conformitatea cu standardele relevante:

- Să fie omologate și agrementate tehnic , certificat de conformitate CE: EN 15567 inclusiv certificat TUV

## **9. TIROLIANA**

### **DESCRIEREA FUNCTIONALA**

O tiroliana ofera oportunitati de recreere si activitati in aer liber, promovand interactiunea sociala si sanatatea mentala prin implicarea comunitatii in activitati recreative.

Tirolienele pot deveni atractii culturale locale, imbogatind oferta turistica si aducand laude pentru inovatia si diversificarea experientelor culturale.

#### **a. Sistemul constructiv**

La punctul de plecare se construiește o platforma din lemn cu fundatii izolate. La punctul de sosire se construiește o platforma din lemn cu fundatii izolate.

#### **b. Inchiderile exterioare si compartimentarile interioare**

Nu este cazul.

#### **c. Finisajele interioare**

Nu este cazul.

#### **d. Finisajele exterioare**

Nu este cazul.

#### **e. Acoperisul si invelitoarea**

Nu este cazul.

#### **f. Cosurile de fum**

Nu este cazul

#### **g. Alte solutii constructive specifice proiectului.**

Nu este cazul.

Se vor construi 3 tiroliene paralele cu o lungime totală de aproximativ 3600 m. Suprafata ocupata de stalpi – 113 mp - plecare. 113 mp - sosire, inaltimea stalpilor = 530 m,

- Tipul instalatiei: tiroliana
- Capacitate vehicul: 1 persoană
- Numărul de linii paralele: 3
- Distanța între liniile de coborâre: 3,0 m
- Lungimea orizontală a instalatiei: 1200 m
- Diferența de nivel între statiile de plecare și sosire: 284 m
- Înclinare medie: 8.8 %
- Tip motorizare: gravitație
- Sistem de frânare: arcuri compresibile
- Diametrul cablului portant: 12 mm
- Diametrul cablului de siguranță: max 12 mm

## **10. PLATFORMA PANORAMICA**

### **DESCRIEREA FUNCTIONALA**

Datorita aplasarii, platforma panoramica ofera vizitatorilor panorame exepzionale asupra peisajului, contribuind la aprecierea frumusetii naturale a locului. O platforma panoramica bine amenajata poate atrage turisti, sporind atractivitatea zonei și generand venituri pentru comunitate prin servicii turistice și taxe de vizitare.

#### **a. Sistemul constructiv**

Se construiesc din structura din lemn cu fundatii izolate.

#### **b. Inchiderile exterioare și compartimentările interioare**

Nu este cazul.

#### **c. Finisajele interioare**

Nu este cazul.

#### **d. Finisajele exterioare**

Nu este cazul.

#### **e. Acoperisul și învelitoarea**

Nu este cazul.

#### **f. Cosurile de fum**

Nu este cazul

**g. Alte solutii constructive specifice proiectului.**

Nu este cazul.



Foto 10. Platformă panoramică

## **11. OBSERVATOR ASTRONOMIC**

### **DESCRIEREA FUNCTIONALA**

Acest observator va avea 2 funcții:

Va asigura partea de cercetare științifică și de studiu al Universului, cu ajutorul unui telescop Dall–Kirkham de ultimă generație, cu oglindă de 600 mm și focala de 4500mm, având greutatea de 105kg fără accesorii, instalat pe o montură ecuatorială cu go-to, care poate susține 150 de kilograme, complet automatizată, dotat cu o cameră de ultimă generație pentru astrofotografie, cu roată de filtre, cameră de ghidare, ghidaj off-axis, receptor GPS, găzduit sub o cupolă de tip DOME cu diametru de 4 metri, cu automatizare inclusă. Acest telescop este destinat exclusiv cercetării, și vor avea acces la el cei care desfășoară studii academice sau de cercetare științifică. Telescopul va fi controlat din camera tehnică sau remote, de la distanță, tot sistemul fiind conceput să poată funcționa în mod automat, fiind conectat la o stație meteo care va comanda închiderea cupolei și oprirea telescopului dacă condițiile meteo nu sunt propice utilizării.

A doua funcție a observatorului va fi de popularizare a astronomiei, oferind acces gratuit la telescoape ultramoderne, de mari dimensiuni, tuturor celor care doresc doar să arunce o privire, sau să facă din astronomie/astrofizică o carieră. Pentru asta, vor fi puse la dispoziția

publicului larg 5 telescoape pentru observații de noapte și un telescop pentru observații solare de zi.

### **1. Sistemul constructiv**

Sistemul constructiv este pe zidarie portanta cu zidarie armata si stapli si grinzi din beton armat. Fundatie continua si fundatie izolata elastica.

### **2. Inchiderile exterioare si compartimentare interioare**

Ca și clădire, observatorul are mai multe spații, fiecare cu o destinație precisă.

Astfel, la parterul clădirii avem:

- Sală de Proiecție, dotată cu scaune, videoproiector, ecran de proiecție, sistem audio.
- 2 băi. O baie pentru vizitatori cu grupuri saniare impartite pe sexe si o baie pentru biroul de cercetare
- Birou, cu baie și scară de acces spre Camera de Control a Telescopului.
- Camera tehnică, unde avem: sistemul de încălzire, compus din centrala termică pe lemn/peleți cu recuperator de căldură.
- La etajul clădirii avem un birou, care este Camera de Control a telescopului, cu acces atât din biroul de la parter, cât și de pe terasa de la etaj, și un spațiu de depozitare a celor 6 telescoape, cu acces direct de pe terasa de la etaj.
- Deasupra Camerei de Control a telescopului se află Telescopul cu oglindă de 600mm, protejat cu o cupolă de 4 metri, cu control automat al deschiderii/închiderii ferestrei de observare, și a rotației cupolei.

### **3. Finisajele interioare**

Nu este cazul.

### **4. Finisajele exterioare**

Placaj pereti din piatra naturala de culoare gri. Tencuiala decorativa de exterior de culoare alb, Tamplarie aluminiu de culoare gri. Balustrade din metal.

### **5. Acoperisul si invelitoarea**

Invelitoare tip terasa acoperita cu placi de gresie de exterior.

### **6. Cosurile de fum**

Coș de inox, poziționat în exteriorul clădirii

Centrala pe lemn si peleti

## 7. Alte solutii constructive specifice proiectului.

Nu este cazul.

Acest observator va avea 2 funcții:

I. Va asigura partea de cercetare științifică și de studiu al Universului, cu ajutorul unui telescop Dall–Kirkham de ultimă generație, cu oglindă de 600 mm și focala de 4500mm, având greutatea de 105kg fără accesorii, instalat pe o montură equatorială cu go-to, care poate susține 150 de kilograme, complet automatizată, dotat cu o cameră de ultimă generație pentru astrofotografie, cu roată de filtre, cameră de ghidare, ghidaj off-axis, receptor GPS, găzduit sub o cupolă de tip DOME cu diametru de 4 metri, cu automatizare inclusă. Acest telescop este destinat exclusiv cercetării, și vor avea acces la el cei care desfășoară studii academice sau de cercetare științifică. Telescopul va fi controlat din camera tehnică sau remote, de la distanță, tot sistemul fiind conceput să poată funcționa în mod automat, fiind conectat la o stație meteo care va comanda închiderea cupolei și oprirea telescopului dacă condițiile meteo nu sunt propice utilizării.

II. A doua funcție a observatorului va fi de popularizare a astronomiei, oferind acces gratuit la telescoape ultramoderne, de mari dimensiuni, tuturor celor care doresc doar să arunce o privire, sau să facă din astronomie/astrofizică o carieră. Pentru asta, vor fi puse la dispoziția publicului larg 5 telescoape pentru observații de noapte și un telescop pentru observații solare de zi, astfel:

- 1 telescop cu oglindă cu diametru de 508 mm și focala de 2000 mm, cu montură Dobson automatizată cu Go-To
- 1 telescop cu oglindă cu diametru de 406 mm și focala de 1800 mm, cu montură Dobson automatizată cu Go-To
- 3 telescoape cu oglindă cu diametru de 305 mm și focala de 1500 mm, cu montură Dobson automatizată cu Go-To
- O lunetă solară cu diametrul de 90mm și focala de 800mm, pe o montură ecuatorială automatizată cu Go-To

Aceste telescoape vor avea toate accesoriile necesare desfășurării unei bune activități, respectiv seturi de oculare, filtre, sisteme de aliniere automată a telescoapelor, cu ajutorul lor putând fi observate planetele și sateliții sistemului solar, galaxii, nebuloase, roiuri stelare, obiecte deep-space. Fiecare telescop va urmări un alt corp ceresc, astfel încât vizitatorii vor avea parte de o experiență de neuitat. Datorită oglinzilor de diametru mare și poziției care asigură un cer curat, fără factori perturbatori, obiectele văzute vor prezenta detalii foarte fine, detalii imposibil de observat cu telescoape aflate în proximitatea orașelor sau cu telescoape de diametru mai mic. Telescopul solar va fi utilizat în timpul zilei, prin construcția lui observațiile solare fiind perfect sigure. Va permite observarea petelor solare, a erupțiilor solare, a transitului diferitelor planete ale sistemului solar prin fața Soarelui.



---

Ca și clădire, observatorul are mai multe spații, fiecare cu o destinație precisă.

Astfel, la parterul clădirii avem:

- Sală de Proiecție, dotată cu scaune, videoproiector, ecran de proiecție, sistem audio.
- 2 băi
- Birou, cu baie și scară de acces spre Camera de Control a Telescopului.
- Camera tehnică, unde avem: # sistemul de încălzire, compus din centrala termică pe lemn/peleți cu recuperator de căldură, boiler ACM, puffer, pompe, distribuitoare, vas de expansiune, sistem de control a încălzirii în clădire, cu posibilitate de conectare de la distanță, sistemul de pompe de la panourile solare pentru apă caldă, racorduri, UPS pentru alimentarea cu energie a sistemului de încălzire. Sistemul de evacuare a gazelor de la centrala termică este format dintr-un coș de inox, poziționat în exteriorul clădirii.
- Sistemul de alimentare cu apă potabilă și canalizare a observatorului, care include un REZERVOR STOCARE APA POTABILA de 2700 L, îngropat în pământ în proximitatea Observatorului, CU DOM MAXI SI CAPAC TELESCOPIC MINI, cu senzor de nivel minim care comanda pompa de înaltă presiune aflată în bazinele de stocare de 12000 litri, și cu pompă de ridicare a presiunii, care alimentează consumatorii din Observator, cu un sistem dual de filtrare a apei, cu filtre cu osmoză inversă pentru apa de băut, și sistem de filtrare cu baterie de filtre și lampă cu ultraviolete, pentru alimentarea cu apă a băilor.
- Sistemul de alimentare cu energie electrică, care include 9 baterii LiFePo4, 2 invertoare, un invertor-charger pentru turbina eoliană, o baterie pentru invertorul turbinei eoliene, tablou de curent DC, tablou de curent AC, și un generator electric pe benzină, de 4 Kw, cu automatizare de pornire inclusă.

La etajul clădirii avem un birou, care este Camera de Control a telescopului, cu acces atât din biroul de la parter, cât și de pe terasa de la etaj, și un spațiu de depozitare a celor 6 telescoape, cu acces direct de pe terasa de la etaj. Spațiul de depozitare a telescoapelor are un sistem de climatizare, care este necesar pentru menținerea unui climat fara umezeală, și cu temperatură constantă. De asemenea avem o terasă neacoperită, acesta fiind locul de unde publicul va putea face observații astronomice prin cele 6 telescoape. Accesul la terasă se face din camera de control a telescopului, pentru personalul tehnic, și pe o scară din exteriorul clădirii pentru public, scară care are o poartă de acces cu control automat.

Deasupra Camerei de Control a telescopului se află Telescopul cu oglindă de 600mm, protejat cu o cupolă de 4 metri, cu control automat al deschiderii/închiderii ferestrei de observare, și a rotației cupolei. Pentru mentenanța cupolei, există acces pe terasa pe care este montată de pe terasa de la etaj. Pe această terasă este montată o stație meteo care va furniza date în timp real, coordonând închiderea ferestrei telescopului și parcarea acestuia, dacă condițiile meteo se înrăutățesc.

Pe clădirea Observatorului sunt dispuse cele 18 panouri fotovoltaice, panourile solare pentru apa caldă menajeră și turbina eoliana pe marginea nordică. Turbina eoliana se va amplasa direct pe acoperișul nordic al Observatorului astronomic, și va avea o putere de 1 KW.

În proximitatea clădirii, îngropate în pământ avem un rezervor de stocare apă potabilă de 2700 litri și o fosă septică de 1600 litri. De asemenea, la marginea nordică a clădirii, separat de aceasta, avem instalat sistemul de paratrăznet, cu catarg de 10 metri înălțime, 2 prize de pământ și restul de accesorii.

Pentru protecția clădirii și a bunurilor din aceasta, ușile de acces din exterior sunt antiefracție, scara de acces la terasa de observare are poartă cu control acces, există un sistem de supraveghere video cu 26 de camere IP, din care una de tip PTZ, și un sistem de detecție la efracție, hybrid, de ultimă generație, cu senzori de mișcare, cu detectori de mișcare în dublă tehnologie, senzori de șoc, detectori de geam spart. Toate aceste sisteme transmit date în timp real și alarme pe telefoanele celor responsabili cu paza și protecția obiectivului.

Pentru acces la internet de mare viteză a fost prevăzut un sistem de transmisie la mare distanță, care va asigura viteze de 1,2 Gbps la 10 km distanță în linie dreaptă. Acest sistem va fi conectat în localitatea Rodna la un echipament de fibră optică, care va furniza viteza garantată de minim 500Gbps, bandă simetrică.

## **FUNȚIONARE**

### **A. Telescopul pentru observații științifice.**

Operarea acestui telescop presupune cunoașterea sistemului de control și a modurilor de funcționare. Astfel, în camera de control avem un calculator care afișează date pe 4 ecrane simultan, respectiv pe un ecran avem sistemul de control a monturii telescopului, care permite poziționarea acestuia spre orice corp ceresc care se dorește a fi studiat, dimpreună cu sistemul de control al erorii periodice a monturii și cu luneta de ghidaj, pe al doilea ecran avem sistemul de control al camerei astrofoto, cea care este folosită pentru observarea și fotografierea obiectelor cerești, dimpreună cu sistemul de control al roții de filtre. Pe al treilea ecran avem sistemul de control al cupolei, împreună cu datele meteo culese în timp real, iar al patrulea ecran îi permite operatorului să efectueze procesări ale imaginilor, să acceseze internetul sau orice alte activități care necesită un calculator. Dacă datele culese de la stația meteo confirmă că este posibilă operarea telescopului, se deschide fereastra cupolei, montura telescopului iese din poziția de parcare, și se îndreaptă spre obiectul ales de operator. Mișcarea cupolei este sincronizată cu mișcarea telescopului. Odată ce telescopul s-a fixat pe obiectul dorit, montura va continua să urmărească acel obiect, permițând operatorului să își efectueze studiile dorite, cu ajutorul camerei astrofoto. La terminarea sesiunii de cercetare, sau la modificarea condițiilor meteo, telescopul va trece în poziția de parcare, ușa de observare se va închide și cupola se va bloca.

### **B. Telescoapele pentru observații vizuale.**

Observațiile vizuale vor fi realizate cu ajutorul celor 5 telescoape pe timp de noapte, sau cu ajutorul telescopului solar ziua. Telescoapele vor fi scoase din spațiul de depozitare, vor fi așezate pe terasă, conectate la sursa de energie electrică, iar cu ajutorul GPS-ului și al sistemelor de aliniere automată își vor face alinierea polară. După această aliniere, operatorul va selecta pe fiecare telescop un anume corp ceresc, va pune pe fiecare telescop ocularul potrivit pentru acele observații, iar telescoapele vor urmări continuu obiectul selectat. Publicul va avea acces la aceste telescoape, vor putea să privească prin ele, și vor primi explicații de la

personalul specializat. Telescoapele pot fi setate să ofere în mod automat un tur al anumitor obiecte celeste, făcând astfel experiența de a le observa mult mai plăcută, și oferind mult mai multă informație.

Pe timp de zi, va putea fi folosit telescopul solar, pentru efectuarea de observații la Soare. Acesta este susținut de o montură ecuatorială motorizată, cu Go-To, care permite urmărirea Soarelui fără necesitatea ajustării manuale a poziției telescopului.

La terminarea observațiilor, telescoapele vor fi oprite, deconectate de la sursa de energie, și vor fi transportate în spațiul de depozitate.

### **C. Sistemul de alimentare cu apă.**

Acesta este compus dintr-un rezervor de stocare de 12000 litri, care este alimentat cu apă prin intermediul unei cisterne. Din acest rezervor, cu ajutorul unei pompe care menține presiunea în instalație, apa este adusă în clădire, trece prin sistemul de sterilizare cu ultraviolete, ajunge în bateria de filtre și de acolo la băi.

Evacuarea apelor uzate se va face în fosa septica vidanjabilă.

### **D. Sistemul de alimentare cu energie electrică.**

Energia electrică necesară funcționării observatorului vine din 3 surse diferite; panouri solare, turbină eoliană și generator electric.

Energia produsă de cele 18 panouri fotovoltaice va fi stocată în cele 9 baterii LiFePo4, de unde, cu ajutorul celor 2 invertoare, va fi folosită pentru alimentarea cu energie electrică a observatorului. Pentru perioadele când randamentul panourilor fotovoltaice este redus, iar producția de energie electrică nu este suficientă, a fost prevăzută o turbină eoliană cu ax vertical, de 1000W, cu controler MPPT de înaltă eficiență. Acest sistem încarcă un acumulator de 12V 220A, iar de acolo un inverter va trimite energia electrică înspre celelalte 2 invertoare, care vor încărca astfel bancul de baterii LiFePo4. În cazul în care apare o avarie, sau nu avem suficientă energie în bancul de baterii, cele 2 invertoare se vor opri, iar generatorul pe benzină va porni în mod automat, și va alimenta consumatorii din observator. La reparația tensiunii din invertoare, generatorul se va opri automat și va comuta alimentarea observatorului pe sursa de energie regenerabilă. Bancul de baterii, invertoarele, sistemele de control și generatorul electric sunt instalate în camera tehnică.

### **E. Sistemul de încălzire.**

Este instalat în camera tehnică și este compus dintr-o centrală de 20Kw care va funcționa cu lemne pe perioada cât există personal la observator, și cu peleți cand nu există personal în zonă. Centrala încălzește un puffer cu capacitatea de 800 de litri, de unde apa caldă este trimisă spre ventiloconvectoare, acestea fiind controlate de un sistem cu microprocesor, care comandă actuatorii electrice pentru a menține temperatura dorită în diferitele zone ale observatorului. Pentru că pe timpul observațiilor efectuate cu telescopul științific nu este permis să avem fum sau abur provenit din coșul de fum, sistemul de încălzire clasic, respectiv centrala termică va fi oprită automat cu 30 de minute înainte de începerea observațiilor. Astfel, căldura în observator va fi livrată din pufferul de acumulare, și, dacă este nevoie, de cele 4 aere

condiționate/pompe de căldură, unul aflat în biroul de la parter, unul aflat în camera de control a telescopului, unul aflat în cupola telescopului și unul în magazia de depozitare.

#### F. Sistem de alimentare cu apă.

Sistemul de alimentare cu apă este compus dintr-un rezervor de stocare apă, alimentat periodic și sistemul de distribuție a apei la clădire.

Sistemul de distribuție este realizat cu țevă PEHD DN40 PN10, și duce apa de la rezervorul de stocare prin pompare până la observator, aflat la altitudinea de 1582 metri, sau prin cădere, până la grupurile sanitare de la plecarea tiroliană și sosire tiroliană. Pe acest traseu sunt montate 3 reductoare de presiune. **Sistemele de alimentare cu energie electrică.**

Pentru alimentarea celor două grupuri sanitare și a stației de pompare apă vom folosi 4 sisteme fotovoltaice, fiecare fiind compus din 18 panouri fotovoltaice de 510w, 9 baterii LiFePo4, 2 invertoare, cabluri, tablou electric AC, tablou electric DC și suport pentru panourile fotovoltaice. Fiecare sistem de alimentare cu energie va fi montat într-o încăpăre de 2x2 metri, și de 2 metri înălțime, cu izolație externă din vată bazaltică de minim 15cm, cu ușă de acces plină, și sistem de ventilație controlat electronic, cu trape automatizate. Fiecare sistem de producție energie electrică va transmite date spre un server central.

#### G. Bazin vidanjabil

Pentru preluarea apelor uzate de la observator și de la cele 2 grupuri sanitare, se va construi un bazin vidanjabil.



Foto 11. Observatorul astronomic

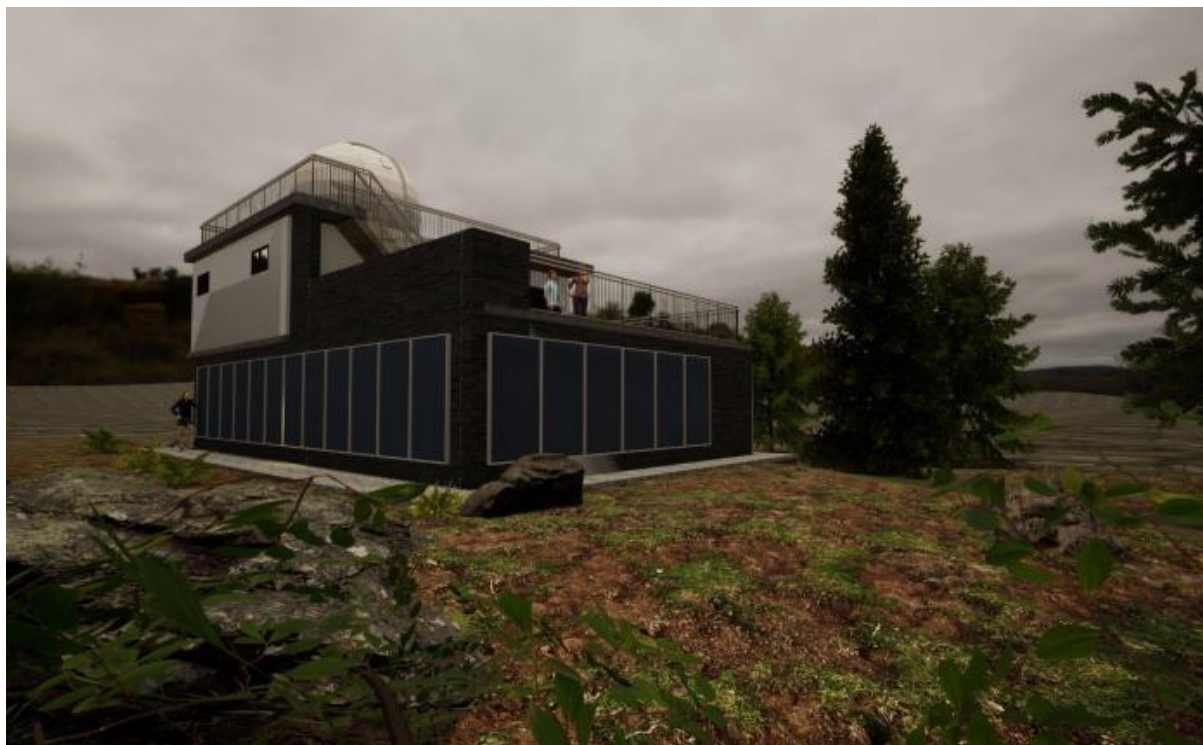


Foto 12. Observatorul astronomic

## DESCRIEREA SISTEMULUI STRUCTURAL

Sistemul structural este alcătuit din structura pe zidarie armata, respectiv fundatii continue sub toti peretii acestea avand dimensiunile in plan de 60x100 cm, peste blocurile de fundare se vor construi elevatii de beton armat, avand sectiunea 25x30cm si 30x30 armat cu 4 $\varnothing$ 16 si etrieri de  $\varnothing$ 10/15. Pentru armarea elevatiilor, armaturile se vor fasona la fiecare capat avand cioc de 15 cm. Betonul folosit pentru blocul de fundare este C8/10! Betonul folosit in elevatii este C18/22.5! Acoperirea cu beton in elevatii este de 2.5 cm!

Pe langa fundatia continua sistemul structural contine si o fundatie izolata elastica avand dimensiunile in plan de 120x120 cm si se va arma cu 12 $\varnothing$ 16 BST500C. Vor fi prevazute si mustati de 100 cm, respectiv 150 cm.

Stalpii au dimensiunea de 25x25 cm si 30x30 cm si se vor arma cu 4 $\varnothing$ 16 BST500C si etrieri  $\varnothing$ 10/15. Pentru fiecare stalp se vor lasa mustati de 1 m. In fiecare stalp se vor monta armaturi de imbinare stalp-zidarie de forma „U” la pas de 50 cm, rolul acestor bare este pentru a asigura o prindere mai buna intre stalpi si peretii de zidarie. Marca betonului in stalpi este C18/22.5! Acoperirea cu beton in stalpi este de 2,5 cm!

Stalpul pe care va fi asezat telescopul are o sectiune variabila la baza sectiunea este de 60x60 cm, dupa care sectiunea devine 40x40 cm. Acesta se va arma cu 12 $\varnothing$ 16 BST500C si etrieri  $\varnothing$ 10/150 BST500C .

## MATERIALE UTILIZATE

Betonul armat utilizat pentru realizarea structurii este C8/10 în bocurile de fundare, C18/22.5 în elevații și restul elementelor de beton (placi, stalpi, centuri și rampe)

### Armatura utilizată este:

BST500C pentru armatura de rezistență pentru toate elementele de beton armat.

## SOLUȚII TEHNICE CURENȚI TARI - PROPUSE

Instalația electrică se compune din:  
coloanele de alimentare ale tablourilor electrice  
iluminat de siguranță - pentru intervenții;  
pentru evacuare;

- instalația de prize, racorduri trifazate
- instalații de protecție - împotriva socurilor electrice și tensiunilor periculoase
- instalația de paratrăsnet și priza de pământ.

## INSTALAȚIA DE DISTRIBUȚIE INTERNĂ DE ENERGIE ELECTRICĂ

Este alcătuită din: tablourile electrice, tuburile și accesoriile pentru protejarea cablurilor și cablurile coloanelor electrice.

Alimentarea cu energie electrică a clădirii observatorului se va realiza din 3 surse distincte: panouri solare, turbină eoliană și generator electric.

Energia produsă de cele 18 panouri fotovoltaice va fi stocată în cele 9 baterii LiFePo<sub>4</sub>, de unde, cu ajutorul celor 2 invertoare, va fi folosită pentru alimentarea cu energie electrică a observatorului. Pentru perioadele când randamentul panourilor fotovoltaice este redus, iar producția de energie electrică nu este suficientă, a fost prevăzută o turbină eoliană cu ax vertical, de 1000W, cu controler MPPT de înaltă eficiență. Acest sistem încarcă un acumulator de 12V 220A, iar de acolo un inverter va trimite energia electrică înspre celelalte 2 invertoare, care vor încărca astfel bancul de baterii LiFePo<sub>4</sub>. În cazul în care apare o avarie, sau nu avem suficientă energie în bancul de baterii, cele 2 invertoare se vor opri, iar generatorul pe benzină va porni în mod automat, și va alimenta consumatorii din observator. La reparația tensiunii din invertoare, generatorul se va opri automat și va comuta alimentarea observatorului pe sursa de energie regenerabilă. Bancul de baterii, invertoarele, sistemele de control și generatorul electric sunt instalate în camera tehnică.

Instalațiile electrice interioare se vor realiza din cabluri de cupru introduse în tuburi de protecție, montate sub tencuiala.



Cablurile electrice care se monteaza ingropat in sapa si pereti (tencuiala) vor fi protejate de tuburi tip HFT nedeformabile la turnarea betonului, iar circuitele electrice pozate pe lemn / elemente combustibile vor fi protejate in tuburi de protectie tip Copex metalic, fara exceptie.

Dimensiunile conductoarelor, cablurilor de energie, tuburilor de protecție si caracteristicile echipamentelor de protecție sunt alese conform prescripțiilor tehnice.

Dimensionarea circuitelor de alimentare ale punctelor de consum se va realiza în funcție de încărcarea lor pe baza curentilor de calcul. Protecția circuitelor electrice pentru prize, iluminat si receptoare de putere se va asigura prin intermediul unor întreruptoare magneto-termice automate de caracteristici determinate în funcție de curentul de calcul și curentul maxim admis.

În tablourile electrice sunt prevăzute intreruptoare automate cu protecție diferențiala de 30 mA, pe toate circuitele.

### **SISTEM ENERGETIC CU PANOURI FOTOVOLTAICE**

Constructia beneficiaza si de un sistem fotovoltaic off-grid, fără injectare in retea, cu 18 module fotovoltaice (510W/buc), Acesta va acoperi partial sau total consumul global de energie electrica al cladirii. În situația în care nu există energie în bateriile de stocare, energia clădirii va fi asigurată de un generator electric cu pornire automată. Toate aceste sisteme vor comunica starea lor unui server central, de unde aceste informații vor fi disponibile inclusiv pe dispozitive portabile, și se vor putea da comenzi sistemului.

Amplasarea modulelor fotovoltaice se vor face pe doua fatade ale cladirii. Cablurile electrice de curent continuu vor fi montate in tub de protectie metalic COPEX in interiorul cladirii. Acestea vor avea izolatie care sa previna propagarea flacarii si un strat exterior rezistent la radiatiile UV.

### **INSTALAȚIA DE ILUMINAT INTERIOR**

Sunt prevăzute mai multe sisteme de iluminat:

- iluminat general interior;
- iluminat de siguranta
  - pentru continuarea lucrului;
  - pentru evacuare.

#### **Instalatiile de iluminat interior:**

- iluminat normal interior;
- iluminat normal exterior;

Iluminatul normal interior este prevăzut în toate încăperile și va fi realizat cu corpuri de iluminat cu surse care utilizeaza tehnologia LED de înaltă performanță energetică, cu temperatura de culoare cuprinsă între 3000-4000K, dar unitară în întreaga clădire, cu randament luminos peste

80 lm/W, durata de viață peste 50000 ore de functionare cu o diminuare a fluxului lumios de 20% din fluxul luminos inițial. Pentru iluminatul grupurilor sanitare vor fi prevazute corpuri de iluminat cu grad de protectie la praf si apa de minim IP65, cu lumina alba, temperatura de culoare 4000K, montate aparent pe perete sau tavan.

Instalatiile de iluminat, sunt prevazute pentru asigurarea urmatoarelor nivele medii de iluminare:

Domeniu	Nivel de iluminare
Sala proiectie	300lx plan orizontal 0,85-1,0m de la pardoseala
Birouri administrative	500 lx plan orizontal 0,85-1,0m de la pardoseala
Coridoare, zone de trecere	150 lx la nivelul pardoselii
Depozit materiale	100 lx la nivelul pardoselii

#### 1.

Comanda iluminatului se face cu intrerupatoare, comutatoare, comutatoare cap scara si butoane de comanda a iluminatului.

Circuitele de iluminat vor fi protejate in tablourile electrice prin disjunctoare cu protectie diferentiala 10A, 30mA, curba C.

Circuitele de iluminat vor fi realizate cu cabluri N2XH 3x1.5 mmp montate in tuburi de protectie tip HFT D=16mm pozate sub tencuiala si in tuburi de protectie tip copex metalic D=16mm pozate pe lemn. Conductorul de nul de protectie va ajunge la fiecare corp de iluminat, separat de cel de nul de lucru.

Pozarea circuitelor electrice in zonele cu alte categorii de instalatii (telecomunicatii, transmisii de date, instalatii sanitare, instalatii de incalzire, etc.) se va face cu respectarea distantelor specificate in normativele 7-2011, I 18/1-2001, P118/3-2015, NTE 007/08/00.

#### Instalatia de iluminat exterior

Se prevede iluminat exterior la intrarile in imobil, pe fatade și pe terasă. Corpurile de iluminat prevazute sunt de tip etanse pentru utilizare exterioara cu puteri de 1x25W, iar comanda iluminatului se face prin intermediul intrerupatoarelor montate in interior, langa usile de iesire din cladire, respectiv in exterior pe terasa.

**Iluminatul de securitate pentru evacuare** este prevăzut să intre în funcțiune la căderea tensiunii de alimentare și este realizat cu aparate de iluminat de siguranta de 2h/2 ore tip luminoblocuri cu lampi fluorescente, cu functionare in regim permanent de 2x8W, având un acumulator ce le conferă o autonomie de funcționare de 2 ore, fiind prevăzute cu leduri de semnalizare a stării de funcționare, care asigura cerinta de autonomie de functionare minim 2h, prevazuta de tab 7.23.1 din Normativ I 7-2011.

---

Se vor monta aparate de iluminat pentru evacuare, care vor fi executate conform standardului SR EN 60598-2-22, și vor fi amplasate după cum urmează:

- lângă scări, astfel încât fiecare treaptă să fie iluminată direct;
- lângă orice altă schimbare de nivel;
- la fiecare ușă de ieșire destinată a fi folosită în caz de urgență;
- la fiecare schimbare de direcție;
- în exteriorul și lângă fiecare ieșire din clădire;
- lângă fiecare post de prim ajutor;
- lângă fiecare echipament de intervenție împotriva incendiului și fiecare punct de alarmă (declanșatoare manuale de alarmă în caz de incendiu), panouri repetitoare de semnalizare și sau comandă în caz de incendiu.

Alimentarea se face permanent pe circuite electrice separat de cel al iluminatului normal, din tabloul electric general, condiția de mentinere a funcționării este asigurată de acumulatorii încorporați în aparatele de iluminat pentru siguranță.

Circuitele de iluminat de siguranță vor fi realizate din cablu N2XH 3X1.5 mmp montat în tub de protecție tip HFT D=16mm pozat îngropat sub tencuiala. Circuitele pentru iluminatul de siguranță vor fi distincte de cele ale altor sisteme de iluminat.

**Iluminatul de securitate pentru intervenții** va fi prevăzut în încăperea spațiu tehnic din clădirea anexă conform Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor – Indicativ I7/2011. În zonele în care sunt montate dispozitivele de comandă manuală centralizată pentru evacuarea fumului sau armături ce trebuie acționate în caz de avarie, se prevede iluminat de securitate pentru intervenții. Corpurile de iluminat se vor alimenta din sursa locală și vor fi corpuri de iluminat tip autonom. După întreruperea furnizării energiei electrice ele vor funcționa timp de minim 3h.

### **INSTALAȚIA DE PRIZE ȘI PUTERE**

Sunt prevăzute prize monofazate duble sau simple în toate încăperile, astfel încât să satisfacă necesarul în funcție de destinația încăperilor.

Circuitele de prize vor fi prevăzute cu protecție la scurtcircuit și suprasarcini cu disjunctoare magnetotermice bipolare de 16 A cu protecție diferențială de 30 mA, curba C.

Circuitele de prize vor fi realizate din cablu tip N2XH 3x2.5 mmp, montat îngropat în tuburi de protecție tip HFT 20 sub tencuiala. Prizele vor fi doar cu contact de protecție în construcție normală și etansă (grupuri sanitare, centrala termică) în funcție de mediul în care vor fi montate.

Circuitele electrice de putere vor fi separate pentru fiecare consumator/utilaj.

## INSTALAȚIA DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ȘOCURILOR ELECTRICE

Alcătuite din coloanele și circuitele de protecție.

Schema de legare la pamant va fi de tipul TN S - (L1+L2+L3+N+PE).

Coloanele de alimentare ale tablourilor vor avea 5 conductoare, dintre care unul va fi de protecție. Circuitele electrice vor avea fiecare conductorul lor de protecție din cupru de secțiune egală cu a conductorului de fază. Toate carcasele corpurilor de iluminat și bornele de protecție ale prizelor electrice se vor lega la circuitele de protecție împotriva șocurilor electrice.

Pentru mărirea protecției împotriva șocurilor electrice fiecare tablou electric va fi prevăzut cu o protecție prin deconectare automată la curenți de defect (întrerupător diferențial la intrarea fiecărui tablou și disjunctoare diferențiale la plecarea fiecărui circuit). S-a avut în vedere realizarea unei selectivități a protecției. S-au prevăzut tablouri electrice modulare, dotate cu întreruptoare automate cu protecție diferențială, de caracteristici prezentate în schemele monofilare și determinate în funcție de curentul de calcul și curentul maxim admis.

Pentru instalațiile electrice din cladire se va realiza o priza de pamant artificiala, din platbanda OIZn 40x4mm și țurusi din teaza zincata, care se vor interconecta cu prizele de pamant existente in zona la care se racordeaza si instalatiile de paratrasnet proiectata. Rezistenta de dispersie a prizei de pamant va fi  $\leq 1 \text{ Ohm}$ , fiind o priza de pamant comuna cu instalatia IPT.

Pentru diminuarea riscului de incendiu se vor utiliza dispozitive pentru detectarea defectelor de arc electric (AFDD), în circuitele finale de curent alternativ, conform recomandărilor din SR EN 62606 și SR EN 60364 4-42/A1.

Prevederea este obligatorie ca măsură specială pentru protecția împotriva efectelor produse din cauza defectelor de arc electric pentru toate circuitele de curent alternativ al căror curent nominal nu depășește 32 A, conform precizărilor pct. 4.1.5.8, în următoarele situații:

Dispozitivul pentru detectarea defectului de arc electric (AFDD) trebuie amplasat la originea circuitului pe care îl protejează.

## INSTALAȚIA DE PARATRASNET SI PRIZA DE PAMANT

Conform normativului I7-2011 Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor electrice aferente cladirilor, rezulta ca nivelul de protectie a instalatiei de paratrasnet va fi IV - NORMAL și sistemul paratrasnet cu PDA (dispozitiv de amorsare).

Instalatia de paratrasnet va fi formata dintr-un sistem paratrasnet cu dispozitiv de amorsare montat la marginea nordică a cladirii, separat de aceasta, pe un catarg de 10 m inaltime, avand o raza de protectie de 20 m. Legatura la prizele de pamant se va face cu doua conductoare de coborare din otel zincat rotund de  $\Phi 10 \text{ mm}$ .

Priza de pământ comună pentru instalația electrică și pentru I.P.T. va avea rezistența de dispersie  $R_p \leq 1 \Omega$ , în caz contrar ea se va completa cu electrozi.

**Priza de pamant pentru paratrasnet va fi legate la sistemul general de impamantare in vederea realizarii unui sistem echipotential.**

Toate elementele metalice ale constructiei (jgheburii, burlane, etc.) aflate la o distanta mai mica decat cea prevazuta in Capitolul 6.2.3. din Normativul I7/2011 se vor lega la conductoarele de coborare in locul cel mai apropiat de acestea.

Conductoarele de coborare ale instalatiei de paratrasnet vor fi protejate pe inaltimea de 2,5m de la cota terenului in tub de protectie din polietilena reticulata cu grosimea peretelui de min.3mm.

Pentru procurarea materialelor ce intra in componenta instalatiei de paratrasnet si priza de pamant constructorul va lua legatura cu firme specializate si acreditate in acest domeniu.

Priza de pamant artificiala va fi alcatuita din electrozi verticali din teava OLZn 2 ½" si electrozi orizontali OLZN 40x4mm. Priza de pamant va fi pozitionata la o distanta de minim 2m fata de fundatia cladirii. Pe o raza de cel putin 3m in jurul conductoarelor de coborare terenul va avea o acoperire cu un strat de pietris cu grosimea de minima de 15 cm sau cu un strat de asfalt cu grosimea de minim 5 cm.

La priza de pamant a cladirii vor fi racordate: sistemul paratrasnet cu dispozitiv de amorsare, instalatia electrica interioara prin intermediul barelor de egalizare a potentialului si toate conductele metalice din aceasta zona.

Priza de pamant va fi extinsa pana cand rezistenta de dispersie a acesteia va fi sub 1Ω.

Partile metalice ale tuturor constructiilor, utilajelor si instalatiilor care in mod normal nu sunt sub tensiune se vor interconecta si lega la priza de pamant.

Priza de pamant si instalatia de paratrasnet se vor executa cu respectarea prevederiloir din normativul I7-2011.

**Tablourile electrice se vor echipa cu dispozitive de protectie la supratensiuni coordonate (SPD) in punctul de intrare in cladire pe liniile de energie electrica si de telecomunicatii.**

## **SOLUTII TEHNICE CURENTI SLABI**

**Instalația electrică de curenti slabi se compune din:**

- Instalatie date-voce;
- Instalatie de supraveghere video (TVCI);
- Instalatie antiefractie.

### **Instalația de date - voce**

S-a prevazut un sistem de cablare structurata pentru transmisii voce si date care va asigura o buna administrare a rețelei, o flexibilitate mare in ce priveste organizarea, modificarea tipului de echipament de comunicatie utilizat (telefon, calculator, imprimanta, etc.), reconfigurarea

---

rețelei fara a fi necesara recablarea. Mediul fizic utilizat va suporta toate serviciile (PABX, ISDN, etc.) si sistemele informatonale de la diferiti producatori de-a lungul unei perioade mari de existenta a cladirii.

Este un sistem centralizat de cablare care are la baza topologia fizica de retea stelara. Fiecare statie de lucru (telefon sau calculator) este conectata individual printr-un cablu la modem, care constituie nodul rețelei. Topologia stelara are avantajul ca aparitia defectelor pe un segment de legatura, de la oricare priza la modem, nu influenteaza buna functionare a celorlalte posturi si nici continuitatea rețelei si prin aceasta izolarea defectiunii si depanarea ei devine foarte usoara, si nu afecteaza in vreun fel restul rețelei.

In incaperea CT la parter se va prevedea un rack din care se va realiza distributia pentru instalatia de date si voce pentru intreaga cladire. Cele doua rack-uri se vor interconecta si la fel se va face conectarea cu cladirea existenta a institutiei.

**Cablurile prevazute vor fi de tip FTP cat. 6 , trase in tuburi de protectie sub tencuiala si sapa.**

### Instalația de supraveghere video TVCI

Instalatia cuprinde sistemul NVR care este un sistem de înregistrare și redare digitală a imaginilor și o serie de camere video color amplasate în locurile care necesita supraveghere. Înregistrarea imaginilor se realizează pe HDD-ul sistemului într-un format proprietar permițând accesarea acestora în orice moment ( chiar și atunci când sistemul este în modul de inregistrare). Supravegherea se face prin intermediul unor camere video.

Vizualizarea imaginilor se realizează pe monitorul sistemului, existând posibilitatea configurării modului de afișare.

Acces la baza de imagini: inregistrarea imaginilor se face pe HDD într-un sistem de fisiere proprietar care permite securizarea informațiilor precum și indexarea acestora. Datorită acestui lucru accesul la imaginile înregistrate se face în funcție de data, ora și camera la care dorim să cautam. Pentru a usura cautarea, sistemul “semnalizeaza” zilele în care au fost efectuate înregistrari.

Mod de lucru programabil: sistemul poate funcționa în mod «full» (înregistrare 24 ore) sau poate fi programat să înregistreze în perioade de timp stabilite de utilizator.

Descrierea sistemului:

S-a prevazut un sistem de supraveghere alcatuit dintr-un NVR cu 32 intrari, și 26 camere IP, amplasat conform planurilor.

Pentru transmiterea semnalului video se utilizeaza cablu tip UTP cat 6e. Echipamentul NVR va fi alimentat prin UPS de 2000VA prin intermediul unui cablu N2XH 3x2.5 mmp care asigura o autonomie de minim 60 minute dupa caderea rețelei electrice.

Camerele video sunt alimentate prin surse PoE prin intermediul UPS – ului, prin cablu UTP cat 6e, protejat de tub de protectie montat îngropat.

### Instalația de avertizare la efracție

---



Instalația de alarmare la efracție consta din:

- Centrala hibridă de alarmare la efracție cu comunicator GSM și comunicare ethernet;
- Tastaturi;
- Senzori de mișcare montați în imobil, orientați către ușile și caile de acces;
- Senzori magnetici la toate ușile de acces;
- Dispozitive de alarmare la interior;
- detectori de mișcare în dublă tehnologie PIR+MW
- Dispozitiv de alarmare la exterior;

Sistemul de detecție la efracție a fost prevăzut pentru protecția încăperilor. Se vor monta tastaturi de comandă în zonele de acces în imobil. Fiecare element de detecție va avea o zonă alocată în centrala de detecție.

S-au prevăzut detectoare de mișcare pe toate căile de acces și în încăperile cu suprafețe vitrate. Semnalizarea acustică se realizează prin intermediul sirenei de exterior și a celei de interior.

## **SOLUȚII TEHNICE**

### **ALIMENTAREA CU APA A IMOBILULUI**

Sistemul de alimentare cu apa rece a imobilului este compus dintr-un rezervor având capacitatea de 12000 litri, care este alimentat cu apă cu ajutorul unei cisterne. Din acest rezervor, cu ajutorul unei pompe care menține presiunea în instalație, apa este adusă în clădire, trece prin sistemul de sterilizare cu ultraviolete, ajunge în bateria de filtre și de acolo la grupurile sanitare.

### **INSTALATII INTERIOARE**

Apa caldă menajeră este preparată printr-un boiler electric cu capacitatea de 200 litri.

Distribuția apei reci este montată mascat, prin șafe, prin șapă și pe structura de rezistență a parterului și s-a adoptat din conducte de polipropilenă care vor fi prinse cu bratari de dimensiunea tronsonului calibrat. Bratarile vor fi poziționate la o distanță de maxim 40 cm. Coloanele de alimentare cu apă rece a grupurilor sanitare s-au adoptat tot din polipropilenă. Coloanele se vor monta în ghene.

Rețeaua interioară de canalizare este realizată din PVC. Coloanele sunt montate în ghene alături de coloanele de apă rece. Diametrele conductelor de la obiectele sanitare s-au ales astfel încât să fie respectate condițiile de funcționalitate cât și respectarea pantei minime de montaj.

Echiparea și dotarea instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare se va face în funcție de destinația și caracteristicile clădirii sau a spațiilor ce urmează a fi dotate, de caracteristicile rețelelor exterioare de apă și canalizare, de nivelul de confort la care trebuie să răspundă

clădirile respective, precum și de cerințele investitorilor. Dotarea minimă cu obiecte sanitare și accesorii a clădirilor se va face ținând seama de prevederile cuprinse în STAS 1478 "Instalații sanitare. Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale. Prescripții fundamentale de proiectare", de prevederile reglementărilor tehnice în vigoare, în care se precizează dotările necesare pentru diferite categorii de clădiri și încăperi și de prevederile temei de proiectare.

La baza coloanelor de apă rece se vor monta robinete de închidere cu golire, pentru sectorizarea instalației. Porțiunile orizontale de conducte se vor monta cu panta de 0,2% în sensul curgerii pentru a permite golirea instalației, dacă este cazul. S-au prevăzut armături de închidere pe: conducta de alimentare cu apă rece, la baza coloanelor, pentru fiecare grup sanitar (pe conductele de apă rece și apă caldă menajeră), pe racordul de umplere al instalației de încălzire și pe conductele de golire.

Diferența de presiune dintre apă rece și caldă la nivelul aceluiași obiect sanitar nu va fi mai mare de 0,3 bari. Armaturile de închidere vor fi dublate de armături pentru reglaj, pe racordurile de alimentare cu apă rece și caldă, care servesc obiecte ce necesită presiuni inferioare față de cele disponibile. Armaturile de închidere ale instalațiilor interioare vor fi dublate de armături sau dispozitive de golire, ori de câte ori golirea ramurilor secționare nu poate fi făcută prin armaturile de serviciu.

Armaturile de închidere vor fi dublate de armături pentru reglaj, pe racordurile de alimentare cu apă rece și caldă care servesc obiecte ce necesită presiuni inferioare față de cele disponibile.

Diametrele conductelor orizontale de canalizare de legătura a obiectelor sanitare la coloane se vor determina într-o fază ulterioară de proiectare, din condiții funcționale și constructive, iar diametrul coloanei de canalizare din condiții constructive și hidraulice conform STAS 1795 - 86. Materialele folosite la execuția instalației sanitare, vor fi însoțite de certificat de omologare și certificat de calitate, iar execuția propriu-zisă, va fi efectuată de persoane autorizate și calificate, cu respectarea normelor de protecție a muncii aflate în vigoare.

## **INSTALATII EXTERIOARE**

### **INSTALATII DE INCALZIRE**

Instalația de încălzire se compune din centrala termică pe lemn/peleți cu recuperator de căldură, boiler ACM, puffer, pompe, distribuitoare, vas de expansiune, sistem de control a încălzirii în clădire, cu posibilitate de conectare de la distanță, sistemul de pompe de la panourile solare pentru apă caldă, racorduri, UPS pentru alimentarea cu energie a sistemului de încălzire. Sistemul de evacuare a gazelor de la centrala termică este format dintr-un coș de inox, poziționat în exteriorul clădirii.

Instalația de încălzire cu recuperatoare de căldură de pardoseală și radiatoare a fost proiectată avându-se în vedere parametrii exteriori și interiori de calcul conform SR 1907/1-2014, SR 1907/2-2014, caracteristicile clădirii (structura, peretii, grosimile izolațiilor, înălțimile încăperilor fiind prezentate pe planurile de arhitectură) și exigentele beneficiarului.

Imobilul este amplasat în zona termică IV, motiv pentru care s-a luat în calcul o temperatură exterioară convențională de -21 °C și următoarele temperaturi interioare:

- 20 °C -sali, birouri, grupuri sanitare;

- 18 °C - depozite, holuri, spatii tehnice;

### Corpuri de incalzire

Dimensionarea corpurilor de incalzire s-a facut conform STAS 1797/1-79. La dimensionarea corpurilor de incalzire s-a tinut cont de parametrii de lucru ai instalatiei (80/60 °C), de coeficientii de corectie introdusi de temperatura interioara din diferite incaperi, de pozitia de montaj, de modul de racordare, de marimea acestora.

Corpurile dimensionate sunt din otel cu dimensiunile si puterile termice prezentate pe planse. Corpurile de incalzire vor fi echipate cu tur, retur, cap termostatic si aerisitoare manuale.

Racordarea la instalatie a corpurilor de incalzire se va face prin imbinari demontabile si in diagonala, circulatia agentului termic realizandu-se de sus in jos. Corpurile de incalzire se vor amplasa in interiorul incaperilor pe cat posibil in vecinatatea suprafetelor reci, pentru a asigura functionarea lor cu eficienta termica maxima. De asemenea ele se vor corela cu elementele constructiei si cu instalatiile electrice potrivit prevederilor din Normativul I7/2011 pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000V curent alternativ si 1500V curent continuu, cu privire la prevenirea accidentelor prin electrocutare.

### Aerisirea si golirea instalatiei

Aerisirea instalatiei se va realiza prin aerisitoare automate de coloana de ½", montate in punctele cele mai inalte ale instalatiei si locurile in care exista pericolul formarii pernelor de aer. Golirea instalatiei se va realiza prin distribuitor-colectoare si la baza coloanelor. Diametrele robinetilor de golire din centrala termica s-au ales conform cu prevederile din Normativul I13/2015, tab.17.1

### Echilibrarea instalatiei

Pentru echilibrarea instalatiei se vor prevedea robineti de reglaj hidraulic pe fiecare ramura. Setarea lor se va face in functie de debitul si pierderea de presiune de pe fiecare tronson. Diametrele Robinetilor de echilibrare se vor citi de pe plan.

### Descrierea sistemului

Sistemul de distributie ales este unul ramificat pornind din camera centralei termice de la parter si urcand cu coloane de distributie catre etajele superioare.

Se vor prevedea robineti de inchidere pe fiecare ramura pentru a se putea izola unele zone in caz de interventie. De asemenea se vor prevedea robineti de reglaj hidraulic. Tevile vor fi ingropate atat in perete cat si in pardoseala. Pe zonele de coridor se vor prevedea scafe pentru mascarea acestora. Pentru preluarea dilatarilor se vor monta compensatori de dilatare. Tevile vor fi obligatoriu izolate cu izolatia avand grosimea in functie de diametrul acestora.

### CENTRALA TERMICA

Sistemul de incalzire propus pentru clădirea observatorului este instalat în camera tehnică și este compus dintr-o centrală de 20Kw care va funcționa cu lemne pe perioada cât există

personal la observator, și cu peleți cand nu există personal în zonă. Centrala încălzește un puffer cu capacitatea de 800 de litri, de unde apa caldă este trimisă spre ventiloconvectoare, acestea fiind controlate de un sistem cu microprocesor, care comandă actuatoarele electrice pentru a menține temperatura dorită în diferitele zone ale observatorului. Pentru că pe timpul observațiilor efectuate cu telescopul științific nu este permis să avem fum sau abur provenit din coșul de fum, sistemul de încălzire clasic, respectiv centrala termică va fi oprită automat cu 30 de minute înainte de începerea observațiilor. Astfel, căldura în observator va fi livrată din pufferul de acumulare, și, dacă este nevoie, de cele 4 aere condiționate/pompe de căldură, unul aflat în biroul de la parter, unul aflat în camera de control a telescopului, unul aflat în cupola telescopului și unul în magazia de depozitare.

## INSTALATII DE VENTILATIE

Pentru ventilarea spațiilor aferente cladirii se propune instalarea de aparate de aer condiționat conform pieselor desenate.

### Materiile prime, energia și combustibilii utilizați, cu modul de asigurare a acestora

Tipurile de materii prime folosite în etapa de construcție sunt redate în tabelul 1.

În etapa de funcționare, nu se utilizează materii prime, proiectul nepregătind cadrul pentru o activitate de producție.

Tabel 4. Materii prime și auxiliare ce vor fi utilizate în etapa de construcție a proiectului

Nr. crt.	Materii prime auxiliare	Destinație	Proveniență	Mod de depozitare	Periculozitate
1	Lemn	Pentru realizarea cofrajelor la structurile betonate/ placaje de lemn pentru decoratiunile exterioare	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	nepericulos
2	Piatră decorativă	Pentru realizarea decorațiunilor exterioare în zona soclului	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează temporar în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	nepericulos
3	Fier beton, bare de fier	Pentru rezistența structurilor betonate	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	nepericulos

3	Cărămidă	Pentru realizarea zidăriei exterioare	De la societăți comerciale specializate	Se depozitează în depozite deschise în cadrul organizării de șantier	nepericulos
4	Polistiren	Pentru realizarea termoizolației exterioare a clădirilor	De la societăți comerciale specializate și autorizate	Se depozitează în magazie închisă în cadrul organizării de șantier	nepericulos
5	Beton	Pentru realizarea structurilor din beton (fundatii, structuri de rezistență, plăci de beton)	De la stațiile de betoane	Nu se depozitează pe amplasament	periculos
6	Lavabil	Pentru realizarea zugrăvelilor de interior	De la societăți comerciale specializate și autorizate	Se depozitează în magazie închisă în cadrul organizării de șantier	nepericulos
7	Gresie/faianț ă	Pentru protecția pardoselilor și a pereților laterali	De la societăți comerciale specializate și autorizate	Se depozitează în magazie închisă în cadrul organizării de șantier	nepericulos
8	Parchet	Pentru protecția pardoselilor	De la societăți comerciale specializate și autorizate	Se depozitează în magazie închisă în cadrul organizării de șantier	nepericulos
9	Nisip/balast	Pentru realizarea lucrărilor de pe amplasament	De la stația de sortare a agregatelor minerale	Se depozitează provizoriu în organizare de șantier	nepericulos
Combustibili					
10	Motorina	Pentru funcționarea utilajelor de pe amplasament	De la stațiile de distribuție a carburanților	Nu se depozitează combustibili pe amplasament	periculos

11	Ulei hidraulic	Pentru funcționarea sistemului de ridicare, împingere a utilajelor de pe amplasament	De la distribuitori specializați	Nu se depozitează ulei hidraulic pe amplasament	periculos
12	Ulei de transmisie	Pentru funcționarea în condiții optime a cutiilor de viteză ale utilajelor de pe amplasament	De la distribuitori specializați	Nu se depozitează ulei de transmisie pe amplasament	periculos
13	Ulei de motor	Pentru funcționarea în condiții optime a motoarelor utilajelor de pe amplasament	De la distribuitori specializați	Nu se depozitează ulei de motor pe amplasament	periculos

Toate substanțele/preparatele chimice utilizate vor fi achiziționate de la producători, care furnizează totodată și fișele tehnice de securitate ale acestora, care contin informatii de baza privind compozitia chimică a produsului, iar în cazul preparatelor chimice, ale principalilor componenți și care vor include cele 16 titluri conform cu art. 31, al. 6 din Regulamentul(CE) nr. 1907/2007, privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice(REACH), Anexa II, partea B.

Recipientii cu continut de substante sau preparate chimice vor contine toate informatiile privind pericolozitatea în conformitate cu clasificarea rezultată conform cu Regulamentul(CE) nr. 1272/2008 din 16 decembrie 2008 privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și a amestecurilor, informatii care se vor regasi și în fisa tehnica de securitate a produsului. Acestea vor fi păstrate într-un dosar de evidență.

Ambalajele care rezultă de la utilizarea substanțelor chimice sunt gestionate conform recomandărilor din fișele tehnice de securitate și vor fi predate către operatori autorizați pentru valorificare/eliminare.

Depozitarea substantelor și preparatelor chimice se va face conform cu cerințele specificate în fisele tehnice de Securitate ale acestora.

Racordarea la rețelele utilitare existente în zonă



Descrierea constructivă și funcțională a rețelelor edilitare se regăsește în cadrul capitolul 3, la fiecare obiectiv în parte. În cele ce urmează este redată o sinteză a acestor aspecte.

Nr. crt.	Obiectiv	Alimentare cu apă	Canalizare	Energie electrică	Încălzire	Detalii tehnice
1.	Poartă de intrare	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
2.	Amfiteatru exterior	Nu este cazul	Nu este cazul	De la rețeaua electrică publică	Nu este cazul	Se va realiza iluminatul si necesarul de electricitate prin racordarea la rețeaua publica.
3.	Foișoare	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
4.	Piste de bicicletă	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
5.	Pump track	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
6.	Casa Salvamont	De la rețea publică	Fosă septică pe amplasament	Din sistem de panouri fotovoltaice / rețea publică dacă	Instalație de încălzire cu centrală pe lemn	Se va realiza iluminatul prin racordarea la rețeaua de electricitate publica si panouri fotovoltaice. Se vor monta panouri fotovoltaice de maxim 510W. Se va amplasa o fosa septica bicamerala din polietilena vidanjabila subterana cu volum de 1600 litri.
7.	Amenajare gură de mină	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
8.	Turn de observație	Nu este cazul	Nu este cazul	De la rețeaua publică	Nu este cazul	Nu este cazul
9.	Tiroliană	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
10.	Platformă panoramică	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
11.	Observator astronomic	Rezervor alimentat periodic cu o cisternă	Bazin vidanjabil	Din sistem de panouri fotovoltaice / turbina eoliană / rețea	Instalație de încălzire cu centrală pe lemn	Se va monta un rezervor de apa subteran de 2700 litri care va fi alimentat periodic cu o cisterna.

				publică dacă		Se va monta un bazin vidanjabil subteran din polietilena cu un volum de 1600 litri. Se vor monta panouri fotovoltaice de maxim 510W. Turbina de 1 KW va fi montata pe acoperisul observatorului.
--	--	--	--	-----------------	--	--

#### Descrierea lucrărilor de refacere a amplasamentului în zona afectată de execuția investiției

După terminarea lucrărilor de execuție a clădirilor și imprejmuirii, se va ecologiza zona afectată de lucrări, se vor elimina toate materialele de construcție și deșeurile.

#### Căi noi de acces sau schimbări ale celor existente

Nu se vor amenaja noi căi de acces, accesul la obiective se va face din drumurile existente.

#### Resursele naturale folosite în construcție și funcționare

Pe perioada executării lucrărilor pentru realizarea investiției, resursele sunt cele uzuale necesare realizării unei structuri în cadre de beton armat cu zidărie din cărămidă.

Pe perioada funcționării, resursele naturale ce vor fi utilizate sunt apa și lemn.

#### Metode folosite în construcție/demolare

Proiectul va fi implementat pe baza următoarelor etape:

Demolarea structurii existente pe amplasamentul Casei Salvamont;

Etapa de construcție:

- lucrări de organizare de șantier;
- lucrări de excavație;
- lucrări de execuție a structurilor de rezistență;
- lucrări de instalații sanitare, electrice și ventilație;
- lucrări de finisaje;
- lucrări de amenajare.

#### ✓ **Etapa de funcționare**

Proiectul nu pregătește cadrul pentru desfășurarea niciunei activități de producție. În etapa de funcționare, obiectivele vor avea funcțiune turistică și de agrement.

---

Planul de execuție, cuprinzând faza de construcție, punerea în funcțiune, exploatare, refacere și folosire ulterioară

Execuția lucrărilor va avea o durată de circa 18 de luni.

Nu s-a estimat durata de viață a investiției la acest moment.

Relația cu alte proiecte existente sau planificate

Nu este cazul.

Detalii privind alternativele care au fost luate în considerare

Necesitatea investiției a fost argumentată la capitolul de justificare a acesteia. În vederea implementării proiectului, alternativele studiate care au relevanță din punctul de vedere al protecției mediului țin de alegerea locației. Acestea au fost selectate ținând cont de posibilitatea tehnică de implementare a proiectului, de regimul de proprietate și în condițiile unei afectări minime a factorilor de mediu. Casa Salvamont se suprapune cu o arie naturală protejată, dar menționăm că face parte din zona de dezvoltare durabilă, fiind afectată deja de antropizare, deci nu se intervine în zone cu naturalitate ridicată și valoroase din punct de vedere biotic, astfel încât să fie nevoie de alternative de locație..

Alte activități care pot apărea ca urmare a proiectului (de exemplu, extragerea de agregate, asigurarea unor noi surse de apă, surse sau linii de transport al energiei, creșterea numărului de locuințe, eliminarea apelor uzate și a deșeurilor)

Ca urmare a implementării proiectului, vor fi stimulate activitățile turistice în comună.

Alte autorizații cerute pentru proiect

Prin Certificatul de Urbanism s-au mai solicitat următoarele avize:

Alimentarea cu energie electrică

Telefonie

Parcul Național Munții Rodnei

APIA

#### 4. Descrierea lucrărilor de demolare necesare

Proiectul presupune demolarea construcției existente pe mplasamentul pe care se va construi Casa Salvamont, care este dezafectă la momentul de față.

Demolarea va presupune:

- Analiza și inventarierea tuturor instalațiilor;
- Oprirea alimentării cu utilități în toate instalațiile existente pe amplasament;
- Demolarea clădirii cu mijloace mecanice;
- Eliminarea deșeurilor de la demolare;
- Ecologizarea amplasamentului și pregătirea sa pentru noua construcție.

Cât privește lucrările de demolare necesare la dezafectarea obiectivelor proiectului, la momentul de față, nu s-a făcut o estimare a duratei de viață a investiției.

În vederea unui management eficient al activității de dezafectare a obiectivului analizat, următoarelor aspecte trebuie avute în vedere încă din faza de construcție/funcționare:

- Inventarierea cladirilor, instalațiilor și rețelelor tehnologice și de utilitati existente pe amplasament;
- Inventarierea substantelor din instalațiile ce vor fi dezafectate (compozitie, cantitate, toxicitate);
- Stabilirea destinației materialelor din instalații;
- Stabilirea modului de neutralizare sau eliminare a substantelor periculoase sau depreciate calitativ, cu respectarea legislației în vigoare și numai prin unitati specializate și autorizate;
- Stabilirea soluțiilor de depozitare corespunzătoare pentru substantele sau materialele rezultate din activitățile de dezafectare pentru care nu exista solutii imediate de neutralizare și eliminare, precum și monitorizarea stricta a acestora;
- Stabilirea utilajelor, resurselor energetice și umane necesare desfasurarii activității de dezafectare.

## 5. Descrierea amplasării proiectului

Hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale, cât și artificiale, și alte informații privind folosințele actuale și planificate ale terenului atât pe amplasament, cât și pe zone adiacente acestuia

Obiectivele sunt situate pe teritoriul administrativ al comunei Rodna, după cum urmează:

### **Obiectiv 1 – Poarta de intrare:**

Este un obiect de arhitecturala ce marcheaza intrarea in Comuna Rodna, amplasata pe drumul national DN17D.

### **Obiectiv 2 – Amfiteatru exterior:**

Este situata partial in intravilanul localitatii Rodna, are o suprafata de 58.420 mp, este incadrat la categoria de folosinta „neproductiv”, are forma neregulata si este delimitat la nord si est de spatiu verde extravilan, la sud de un drum comunal din pamant, iar la est de multiple proprietati private. Accesul se face de pe drumul de acces din partea de sud. Terenul este liber de constructii si face parte din domeniul public al localitatii.

### **Obiectiv 3 – Foisoare:**

Este situata in extravilanul localitatii Rodna, are o suprafata de 3.045 mp, este incadrat la categoria de folosinta „neproductiv”, are forma neregulata si este delimitat la est de drumul judetean DJ172J, iar la Nord, Vest si Sud de parcele care creaza zona verde extravilana a localitatii Rodna. Accesul se face de pe drumul judetean care delimiteaza parcela la Est. Parcela are ca proprietar Comuna Rodna si face parte din domeniul privat.

**Obiectiv 4 - Pista biciclete:**

Este situat in extravilanul si intravilanul localitatii Rodna, suprafata totala masurata a imobilului este de 50.725 mp, este incadrat la categoria drum. Se afla in partea de nord a localitatii Rodna in zona de agrement. Se afla de-a lungul drumului, pe o lungime de 7464 m.

**Obiectiv 5 – Pumptrack:**

Este situata in extravilanul localitatii Rodna, are o suprafata de 1.941 mp, este incadrat la categoria de folosinta „neproductiv”, are forma neregulata si este delimitat la vest de drumul judetean DJ172J, iar la Nord, Est si Sud de parcele care creaza zona verde extravilana a localitatii Rodna. Accesul se face de pe drumul judetean care delimiteaza parcela la Vest. Parcela are ca proprietar Comuna Rodna si face parte din domeniul privat.

**Obiectiv 6 – Casa salvamont:**

Este situata in intravilanul Comunei Rodna, are o suprafata de 502 mp, este incadrat in categoria de folosinta „curti constructii”, are o forma neregulata, este delimitat la vest, nord si est de o proprietate privata, la sud de un drum forestier din pamant. Accesul se face de pe drumul forestier. Parcela are ca proprietar Comuna Rodna si face parte din domeniul public.

**Obiectiv 7 - Gura de mina**

Amplasate in zona de Nord a Vaii Vinului. Accesul de face din drumul forestier la gura de mina.

**Obiectiv 8 - Turn de observatie**

Se va amplasa pe muntele Benes in zona de varf. Accesul de face de pe un drum forestier din zona Comunei Rodna

**Obiectiv 9 – Tiroliana**

Se va amplasa pe muntele Benes in zona de varf. Urcare se face din varf si se coboara la poaelele muntelui.

**Obiectiv 10- Platforma panoramica**

Se va amplasa pe muntele Benes in zona de varf. Accesul de face de pe un drum forestier din zona Comunei Rodna

**Obiectiv 11- Observator:**

Este situata la altitudinea de 1560m in Muntii Rodnei, într-o zonă fără poluare industrială sau poluare luminoasă, va fi observatorul astronomic situat la cea mai mare înălțime din România. Pe aceasta parcela se va construi un Observator astronomic.

---

Distanța față de grante pentru proiectele care cad sub incidența [Convenției](#) privind evaluarea impactului asupra mediului în context transfrontieră, adoptată la Espoo la 25 februarie 1991, ratificată prin [Legea nr. 22/2001](#), cu completările ulterioare

Nu este cazul.

Localizarea amplasamentului în raport cu patrimoniul cultural potrivit Listei monumentelor istorice, actualizată, aprobată prin [Ordinul ministrului culturii și cultelor nr. 2.314/2004](#), cu modificările ulterioare, și Repertoriului arheologic național prevăzut de [Ordonanța Guvernului nr. 43/2000](#) privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare

Nu este cazul.

Politici de zonare și de folosire a terenului

Terenul este situat parțial în intravilan și parțial în extravilan, dar nu este nevoie de introducere în intravilan, pe suprafețele din extravilan nu se vor edifica construcții care nu se pot realiza în extravilan.

Arealele sensibile

Terenul este inclus parțial în Parcul Național Munții Rodnei și siturile suprapuse (terenul pe care se va amenaja Casa Salvamont), dar este inclus în zona de dezvoltare durabilă și în intravilanul comunei.

Coordonatele geografice ale amplasamentului proiectului, care vor fi prezentate sub formă de vector în format digital cu referință geografică, în sistem de proiecție națională Stereo 1970

Limitele amplasamentului în format GIS sunt anexate prezentei documentații.

Detalii privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare

Nu există conflicte între funcțiunea propusă și alte funcțiuni din zonă, prin urmare nu a fost nevoie de identificarea unor alternative privind localizarea proiectului. În ceea ce privește regimul de protecție a biodiversității, amplasamentul este încadrat zonei care permite dezvoltare economică, funcțiunile propuse încadrându-se celor permise.

## 6. Descrierea tuturor efectelor semnificative posibile asupra mediului ale proiectului, în limita informațiilor disponibile

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

#### a) protecția calității apelor

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



În prognozarea impactului pe care obiectivul propus îl poate avea asupra factorului de mediu apă trebuie să se țină cont de cele două etape în derularea proiectului și anume etapa de execuție și etapa de funcționare.

În perioada de execuție, există posibilitatea unor forme de poluare chimică accidentală, prin pierderi de carburanți pe sol, existând în aceste condiții și riscul infestării freaticului. Această posibilitate va fi minimizată însă prin respectarea normelor de protecție a muncii și prin întreținerea adecvată a utilajelor.

În perioada de funcționare, principalele forme de agresiune asupra factorului de mediu apă sunt:

- Diminuarea rezervei de apă prin consum al acesteia. Deși aceste implicații sunt extrem de importante în sistemele naturale, se consideră că în cazul de față, impactul din acest punct de vedere este nesemnificativ, obiectivele turistice propuse nu vor implica un consum mare de apă. Se va practica și un mod de locuire durabilă în care turiștii vor fi stimulați înspre un consum moderat de apă;
- Poluarea apei prin: funcționarea necorespunzătoare a bazinelor vidanjabile, rețelei de canalizare, depozitarea necontrolată de deșuri direct pe sol, cu implicații și asupra panzei freatice. Referitor la primul aspect, trebuie menționat că soluțiile constructive propuse prin proiect sunt în măsură să asigure evacuarea controlată a tuturor apelor uzate de pe amplasament în bazin, fără a afecta apele de suprafață și cele freatice.

#### Stațiile și instalațiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevăzute:

Nu este cazul.

#### Măsuri de prevenire/reducere a impactului:

În vederea prevenirii și reducerii impactului asupra factorului de mediu apă trebuie luate o serie de măsuri în perioada de construcție și funcționare a investiției:

- gestionarea corespunzătoare a materiilor prime, respectarea arealelor de depozitare (depozitarea în aer liber, în spații închise) în funcție de starea fizică a materialelor folosite și de potențialul impact asupra mediului;
- evitarea contactului unor deșuri rezultate (deșuri menajere, deșuri metalice, deșuri lemnoase, etc) cu solul sau direct cu elemente ale componentei hidrice;

- verificarea periodică a integrității conductelor și bazinului vidanjabil în vederea evitării pierderilor de apă;
- atenție sporită privind activitățile care ar putea afecta funcțiile ecosistemului de ape curgătoare din proximitate (depozitare de deșeuri, deversare ape încărcate cu detergenți/solvenți etc).

*Având în vedere ca proiectul presupune mai degraba schimbări de ordin funcțional, fara a afecta calitatea apei, se consideră că prin respectarea normelor tehnice de întreținere a instalațiilor și a celor de gestionare a deșeurilor, respectiv prin adoptarea unor practici interne prin care se evită consumul exagerat de apă și pierderile, impactul asupra factorului de mediu apa va fi ne semnificativ.*

### **b) protecția aerului**

#### Sursele de poluare a aerului:

Principalele surse potențiale de impact asupra factorului de mediu aer pe care implementarea și funcționarea proiectului le-ar putea implica sunt:

- Activitatea de santier derulată cu ajutorul utilajelor, ce se constituie atât în surse mobile, cât și staționare, și care generează gaze de esapament și particule în suspensie și sedimentabile, dar temporar (etapa de construcție);
- Activitatea mijloacelor de transport, ca sursă mobilă, generează gaze de esapament, pulberi în suspensie și sedimentabile; această formă de poluare va apărea atât în perioada de execuție, cât și în cea de funcționare (activitățile turistice);
- Gazele de ardere de la centralele termice (etapa de funcționare);

Principalii poluanți estimați sunt:

- pulberile în suspensie – sunt asociate în principal operațiilor de decopertare și excavare, transportul și manevrarea materialelor;
- gaze de ardere - lucrările de construcție presupun angrenarea unui parc diversificat de mașini și utilaje, ceea ce conduce la emisiile în atmosferă a poluanților caracteristici arderii combustibilului în motoarele cu ardere internă și anume: CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, COV, CH<sub>4</sub>. Cantitatea emisiilor și efectele acestora depinde de: tipul

utilajelor și masinilor, capacitatea cilindrică, vechimea utilajului; combustibilul utilizat; aria pe care își desfășoară activitatea, distanțele parcurse, viteza de deplasare; tipul carosabilului pe care se deplasează mijloacele de transport; condițiile meteorologice locale de dispersie a poluanților.

- gaze de ardere de la centralele termice – acestea sunt de utilizare casnică, cu putere mică, nivelul emisiilor trebuind să respecte legislația de mediu încă din faza de producție a acestora.

Instalațiile pentru reținerea și dispersia poluanților în atmosferă:

Nu este cazul.

Măsurile de prevenire/reducere a impactului:

În perioada de realizare a investiției se vor lua următoarele măsuri preventive:

- amenajarea de platforme speciale pentru depozitarea materialelor, a utilajelor și deșeurilor;
- alimentarea cu combustibil a utilajelor doar de la stații de alimentare centralizate și nu pe amplasament;
- reducerea activităților care generează mult praf în perioadele cu vânt puternic, precum și umectarea suprafețelor de lucru la nevoie;
- utilizarea unor utilaje și echipamente în stare optimă de funcționare.

În perioada de funcționare nu se impun măsuri de prevenire/reducere a impactului asupra aerului.

*Având în vedere cele prezentate și în condițiile în care proiectul nu pregătește activități ce ar putea contribui la poluarea aerului, se considera ca impactul asupra calitatii aerului va fi nesemnificativ.*

### ***c) protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor***

Sursele de zgomot și de vibrații:

Procesele tehnologice de execuție a lucrărilor implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții specifice, care reprezintă tot atâtea surse de zgomot. Acestea pot fi grupate după cum urmează:

- zgomotul din fronturile de lucru, produs de către funcționarea utilajelor de construcții (excavări, realizarea structurii proiectate);
- circulația vehiculelor care transportă materialele necesare execuției lucrărilor.

A doua sursă importantă de zgomot pe perioada construcției obiectivelor proiectului o va constitui circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul stâlpilor se vor folosi autobasculante. Parcurgerea unor localități de către autobasculantele ce vor deservi frontul de lucru ar putea genera niveluri echivalente de zgomot care ar putea provoca un anumit disconfort.

În ceea ce privește prognozarea impactului acustic asupra receptorilor sensibili, intensitatea lucrărilor nu relevă apariția potențială a unui impact ridicat asupra populației datorat zgomotului de șantier. Impact mai pronunțat ar putea avea însă traficul, care ar putea constitui un motiv, deși temporar, de disconfort pentru populația locală.

#### Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

În etapa de implementare a proiectului propus, având în vedere că lucrările se efectuează în spațiu deschis, nu s-au prevăzut amenajări și dotări speciale pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor. Utilajele cu ajutorul cărora se vor realiza construcțiile sunt însă ecranate acustic din fabricație.

În perioada de funcționare spațiile folosite se protejează prin soluțiile tehnice adoptate și anume:

- tâmplărie cu geam termopan cu factor de absorbție pentru zgomot;
- sisteme de izolare a pereților exteriori cu efect dublu de izolare - termic și fonic;
- toate instalațiile tehnice de ventilare și microclimat, dacă va fi cazul, se vor monta pe amortizatoare speciale, tubulatura se înzestreață cu utilaje speciale de reducerea zgomotului și vibrațiilor.

*Se estimează un nivel de zgomot sub limita prevăzută de normativele în vigoare.*

Principalele măsuri de prevenire/reducere a zgomotului și vibrațiilor în perioada de realizare și funcționare a proiectului propus sunt:

- asigurarea unor echipamente de protecție auditivă eficiente pentru muncitori;
- monitorizarea percepției populației din zonă și a muncitorilor de pe șantier în ceea ce privește zgomotul și vibrațiile;
- limitarea traseelor ce străbat zonele locuite de către utilajele din zona frontului de lucru și, mai ales, de către traficul ce va deservi șantierul;
- corelarea programului vehiculelor înspre/dinspre amplasament cu starea traficului de pe drumurile tranzitate în vederea reducerii impactului ce ar putea fi generat de suplimentarea semnificativă a acestuia (în special în ore de vârf);

- nederularea lucrarilor de constructie pe timpul noptii;
- utilizarea tehnologiilor extrem de zgomotoase doar atunci cand acest lucru este imperativ și nu poate fi inlocuit cu o alternativa mai putin nociva din acest punct de vedere;
- utilizarea unor echipamente și utilaje dotate cu motoare ecranate acustic sau cu alte caracteristici tehnice care sa reduca amprenta sonora.

#### ***d) protecția împotriva radiațiilor***

##### Sursele de radiații:

În cadrul proiectului nu se folosesc materii și materiale ce produc radiații. De asemenea nu se vor depozita sau manipula produse care să genereze instantaneu radiații sau care să aibă impact negativ asupra omului sau mediului înconjurător.

##### Amenajările și dotările pentru protecția împotriva radiațiilor:

Realizarea și funcționarea proiectului nu va implica utilizarea de surse de radiații.

#### ***e) protecția solului și a subsolului***

##### Sursele de poluanți pentru sol, subsol și ape freatiche:

Urmatoarele forme de impact asupra solului și subsolului au fost estimate în perioada de executie și funcționare a obiectivelor proiectului:

- poluarea solului prin pierderi accidentale de produse petroliere de la utilajele de constructie;
- poluarea solului prin depozitarea necorespunzatoare a unor materii prime sau deseuri;
- afectarea dinamicii și structurii naturale a componentei edafice prin eroziunea din zona taluzurilor și a platformei de lucru;
- aparitia unor forme de acumulare tehnogene (depozite de materiale sterile, depozite de materii prime etc.);
- sedimentarea poluantilor de trafic în perioada de functionare;
- functionarea defectuoasa a canalizarii și bazinului vidanjabil.

##### Lucrările și dotările pentru protecția solului și a subsolului:

Nu este cazul.

##### Măsuri de prevenire/reducere a impactului:

- depozitele temporare de materiale de construcție vor fi amplasate în locuri special amenajate pentru a evita chiar și poluările accidentale ale solului;

- 
- protejarea solului și subsolului în perioada de execuție este sarcina antreprenorului care trebuie să respecte cerințele de mediu;
  - respectarea limitelor amplasamentului;
  - colectarea selectivă a deșeurilor rezultate (deșeuri de construcții și deșeuri menajere) și depozitarea temporară în spații special amenajate până la valorificarea lor prin societăți autorizate;
  - se va verifica periodic integritatea construcției și starea rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, pentru evitarea infiltrărilor de apă în sol și scurgerilor necontrolate de ape uzate ce pot determina apariția unor fenomene de poluare a solului, subsolului, apelor freatice.
  - se vor lua măsuri ca materialele ce vor fi utilizate în cadrul lucrărilor nu prezintă risc major de poluare pentru sol.
  - în faza de funcționare, protecția solului și a subsolului se va realiza în primul rând printr-o gestiune corespunzătoare a deșeurilor și funcționarea optimă a rețelelor de canalizare.

#### ***f) protecția ecosistemelor terestre și acvatice***

##### Forme de impact:

O suprafață de 500 mp, cea aferentă reabilitării gării de mină și a construcției clădirii Salvamont este situată în Parcul Național Munții Rodnei și în siturile Natura 2000 suprapuse. Amplasamentul este însă situat în intravilan și în zona de dezvoltare durabilă a parcului. Vegetație este ruderalizată, modificată antropic, nu au fost identificate habitate sau specii pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate pe acest amplasament. Impactul asupra ariilor naturale protejate este detaliat în capitolul 13.

Ca forme de impact direct asupra componentei biotice datorate implementării obiectivului, se pot menționa:

- îndepărtarea covorului vegetal și tufărișurilor / arbuștilor în vederea amplasării construcțiilor;
- introducerea unor noi specii de plante ornamentale sau facilitarea pătrunderii unor specii alohtone sau invazive;
- Presiune ridicată asupra obiectivelor naturale de origine biotică prin creșterea numărului de turiști.

În categoria formelor indirecte de impact asupra componentei biotice pot fi incluse:

- emisiile de gaze arse asociate traficului (atat în faza de construcție, cât și în cea de funcționare). Poluanții care pot genera efecte negative asupra vegetației sunt următorii: CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, alți oxizi rezultați din procesele de ardere;
- modificarea parametrilor calitativi ai apei (de suprafață, prin deversarea apelor uzate sau depozitare de deșeuri, și de adâncime, prin propagarea poluării solului), care ar putea influența negativ componenta biotică. Această formă de impact s-ar putea materializa doar în cazul unor situații accidentale, de defecțiuni a instalațiilor sau de nerespectare a normelor de depozitare a deșeurilor de către personalul angajat;
- modificări ale structurii sau texturii solului, care s-ar repercuta și asupra componentei biotice.

Nu au fost identificate forme de impact direct sau indirect decât ne semnificative asupra componentei biotice, proiectul nu implică restrângerea sau degradarea unor habitate protejate sau habitate ale speciilor protejate, nu implică niveluri decât ne semnificative de perturbare / deranj pentru componenta biotică în perioada construcției. De aceea, nu se impun măsuri suplimentare pentru protecția componentei biotice, dar aplicarea măsurilor propuse în cazul celorlalți factori de mediu și organizării de șantier, vor contribui indirect și la protecția componentei biotice.

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

*Identificarea obiectivelor de interes public, distanța față de așezările umane, respectiv față de monumente istorice și de arhitectură, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional și altele*

Lucrările ce se vor executa nu prezintă nici un fel de elemente funcționale sau de altă natură care ar putea prejudicia obiective de interes public.

#### *Surse de impact:*

Se estimează că disconfortul pe care activitatea de șantier l-ar putea genera asupra populației va fi minim în perioada de execuție. Pe perioada de funcționare, populația locală ar putea fi afectată negativ ușor de suplimentarea traficului înspre comună, de creșterea numărului de turiști, însă stimularea turismului în comună va avea un impact pozitiv mult mai pronunțat, vor crește încasările din turism atât la nivel individual, cât și la nivelul bugetului local, ceea ce va ridica nivelul de trai și va minimiza exodul populației.



Lucrările, dotările și măsurile pentru protecția așezărilor umane și a obiectivelor protejate și/sau de interes public:

Nu este cazul.

Măsuri de prevenire/reducere a impactului**h) prevenirea și gestionarea deșeurilor generate pe amplasament în timpul realizării proiectului/în timpul exploatării, inclusiv eliminarea**

Principalele deșeuri codificate conform HG 856/2002 care pot rezulta în urma lucrărilor de construcție a complexului rezidențial și ulterior pe perioada de funcționare sunt redate în tabelul 3.

În conformitate cu OUG nr. 92 din 19 august 2021, gestionarea deșeurilor trebuie să se realizeze fără a pune în pericol sănătatea umană și fără a dăuna mediului. În acest sens se va păstra evidența gestionării deșeurilor nepericuloase și periculoase, pentru fiecare tip de deșeu, întocmindu-se documentele prevăzute de legislația în domeniu. Modul de gospodărire a deșeurilor în perioada de construcție este prezentat sintetic în tabelul următor.

Tabel 5. Tipuri de deșeuri generate

Sursele de deșeuri (etapele proiectului)	Codurile deșeurilor conform Listei Europene a Deșeurilor	Denumirea deșeurii generat	Mod de depozitare temporară	Modalitățile propuse de gestionare	Periculozitate
	17 01 01	Deșeuri de beton de la demolare sau de la construcțiile noi	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Reutilizare la realizarea umpluturilor sau a structurii de bază a pistelor de bicicletă, clădirilor;	Nepericulos
	17 01 02	Cărămizi	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Reutilizare la realizarea umpluturilor	Nepericulos
	17 01 03	Materiale ceramice (gresie, faianță)	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Reutilizare la realizarea umpluturilor	Nepericulos

Etapă de realizare a investiției	17 02 01	Deșeuri lemnoase	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme autorizate	Nepericuloase
	17 04 05	Deșeuri metalice de la armături, alte construcții	Depozitare temporară în recipienti etanși	Valorificare prin firme autorizate	Nepericuloase
	17 04 11	Deșeuri de cabluri de la realizarea bransamentului și rețelei electrice, realizarea sistemului de iluminat interior	Depozitare temporară în recipienti etanși	Valorificare prin firme autorizate	Nepericuloase
	17 05 04	Pământ și pietre	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Reutilizare la realizarea umpluturilor	Nepericuloase
	17 08 02	Materiale de construcții pe bază de gips	Depozitare temporară pe amplasamentul organizării de șantier	Reutilizare la realizarea umpluturilor	Nepericuloase
	15 01 01	Ambalaje de hartie și carton	Depozitare temporară în recipienti etanși	Valorificare prin firme autorizate	Nepericuloase
	15 01 02	Ambalaje de materiale plastice	Depozitare temporară în recipienti etanși	Valorificare prin firme autorizate	Nepericuloase
	15 01 04	Ambalaje metalice	Depozitare temporară în recipienti etanși	Valorificare prin firme autorizate	Nepericuloase
	15 01 07	Ambalaje de sticlă	Depozitare temporară în recipienti etanși	Valorificare prin firme autorizate	Nepericuloase

	20 03 01	Deșeuri menajere generate de activitatea personalului	Colectare în pubele ecologice	Eliminare prin firmă de salubritate	Nepericuloase
<b>Etapa de funcționare a investiției</b>	20 03 01	Deșeuri menajere generate de personal și de turiști	Colectare în pubele ecologice	Eliminare prin firmă de salubritate	Nepericuloase

### Modul de gospodărire a deșeurilor

Prin modul de gestionare a deșeurilor, se va urmări reducerea riscurilor pentru mediu și populație și limitarea cantităților de deșeuri eliminate prin evacuare la depozitele de deșeuri.

Vor fi respectate prevederile OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor și va fi păstrată evidența cantităților de deșeuri generate în conformitate cu prevederile din HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase. Pentru colectarea separată, stocarea și eliminarea deșeurilor rezultate în etapa de construcție, se vor amenaja facilități corespunzătoare.

Deseurile menajere produse în perioada de construcție vor fi depozitate în containere specializate și se vor prelua de către operatorul de salubritate din zona, cu care se va încheia un contract. Dacă vor rezulta deseuri de hartie, metal sau plastic, firma care va construi va trebui să predea aceste deseuri unei firme specializate.

Pentru etapa de execuție a lucrărilor, se recomandă următoarele măsuri, aplicate de antreprenorul de lucrări:

- inventarul tipurilor și cantitatilor de deseuri ce vor fi produse, inclusiv clasa lor de pericolozitate;
- evaluarea oportunităților de reducere a generării de deseuri solide, în special a tipurilor de deseuri periculoase sau toxice;
- determinarea modalității și a responsabililor pentru implementarea măsurilor de gestionare a deseurilor;
- pământul de excavatie va fi refolosit pe cât de mult posibil ca material de umplutura;

- stratul de sol vegetal va fi îndepărtat și depozitat în gramezi separate și va fi utilizat la refacerea amplasamentului în zonele neacoperite de construcții;
- depozitarea provizorie a materialelor pe amplasament se va realiza astfel încât să se reducă riscul poluării solurilor și a apei freatică.

Pentru înlăturarea poluărilor accidentale care pot apărea în perioada de construcție prin pierderi de carburanți, care mai apoi pot ajunge în rețeaua de canalizare, titularul se va asigura că poate avea la dispoziție, în cel mai scurt timp posibil, material absorbant și baraje absorbante.

### *j) Evaluarea semnificației impacturilor*

Stabilirea semnificației impacturilor prezentate mai sus, s-a efectuat răspunzând la următoarele întrebări:

- Va fi o schimbare majoră a condițiilor de mediu?

RĂSPUNS: proiectul va afecta mediul la nivel local, se suprapune peste un fond ocupațional de aceeași natură, va presupune modificarea ușoară modului de utilizare al terenurilor prin apariția unor obiective antropice, dar nu va fi o schimbare majoră. Cât privește terenul pentru clădirea salvamont, acesta deși este inclus într-o arie naturală protejată, conform zonării este în dezvoltare durabilă, în intravilanul localității, clădirea fiind necesară pentru gestionare turismului în parcul național.

- Noile caracteristici vor fi disproporționate față de caracteristicile mediului existent?

RĂSPUNS: Nu, proiectul nu se dezvoltă într-un mediu nealterat de activități antropice, deși o parte este inclus într-o arie naturală protejată, dar trebuie ținut cont că de clădirea Salvamont este nevoie pentru gestionarea mai bună a turismului în parc.

- Impactul va fi neobișnuit în zonă sau deosebit de complex?

RĂSPUNS: nu, impactul este caracteristic tuturor șantiierelor de construcție, în perioada de funcționare se stimulează activitățile turistice, activități care se desfășoară însă și în acest moment, dar mai puțin organizat.

- Impactul se va extinde pe o arie largă?

RĂSPUNS: nu, toate formele de impact identificate mai sus se manifestă local.

- Va exista un potențial de impact transfrontalier?

RĂSPUNS: nu, amplasamentul are efecte strict locale.

- Vor fi afectați mulți oameni?

RĂSPUNS: nu, populația va fi afectată ușor în perioada construcției și nu direct, ci mai ales indirect, prin intensificarea traficului greu în zonă sau zgomot. În perioada de funcționare, traficul va genera impact, dar nu va fi afectată populația în mod semnificativ. În schimb în perioada de funcționare va exista un impact pozitiv semnificativ asupra comunității din zonă, prin creșterea numărului de turiști li implicit a nivelului de trai.

- Vor fi afectați mulți receptori de alte tipuri (faună și floră, întreprinderi, facilități)?

RĂSPUNS: nu, biodiversitatea este potențial afectată, dar analiza efectuată a relevat că acestea nu vor fi afectate decât negativ nesemnificativ, nu există impact direct asupra speciilor și

habitatelor prin reducere suprafeței habitatelor, a habitatelor speciilor sau reducerea dimensiunii populației speciilor.

- Vor fi afectate caracteristicile sau resursele valoroase sau limitate?

RĂSPUNS: proiectul nu implică un consum ridicat de resurse.

- Există riscul ca standardele de mediu să fie încălcate?

RĂSPUNS: nu, proiectul nu va genera poluarea aerului, apei, solului la o intensitate care să pună în pericol respectarea standardelor de mediu în vigoare.

- Există riscul ca siturile, zonele, caracteristicile protejate să fie afectate?

RĂSPUNS: amplasamentul este inclus parțial într-o arie naturală protejată de interes comunitar, dar obiectivele de conservare ale acestora nu vor fi afectate decât indirect și nesemnificativ de implementarea proiectului. Pe amplasament nu se regăsesc habitate sau habitate ale speciilor de interes comunitar importante din punct de vedere ecologic. Păsările pot survola amplasamentul, dar nu se reduc suprafețe de cuibărire sau de hrănire pentru acestea.

- Există o probabilitate mare de apariție a efectului?

RĂSPUNS: în condițiile aplicării măsurilor, probabilitatea de apariție a majorității formelor de impact este redusă. În cazul biodiversității, impactul este nesemnificativ, nu vor fi afectate obiectivele de conservare, prin urmare nu s-au propus măsuri de prevenire/reducere a impactului. Dar măsurile propuse pentru protecția celorlalți factori de mediu vor avea efecte pozitive și asupra biodiversității.

- Impactul se va manifesta pentru o perioadă lungă de timp?

RĂSPUNS: nu, majoritatea formelor de impact se vor manifesta temporar, pe perioada construcției. Există impact și în perioada de funcționare, dar mai redus ca intensitate și mai puține, toate fiind asociate creșterii numărului de turiști, consum mai ridicat de resurse, creșterea traficului.

- Efectul va fi permanent, mai degrabă decât temporar?

RĂSPUNS: efectele sunt temporare în cea mai mare măsură. Scoaterea unor suprafețe de teren din circuitul natural este singurul impact permanent, dar nu este semnificativ nici cantitativ, dar nici calitativ, deoarece nu sunt afectate suprafețe valoroase ecologic.

- Impactul va fi continuu sau intermitent?

RĂSPUNS: impactul va fi în cea mai mare parte intermitent, manifestându-se în perioadele în care se efectuează lucrările de construcție. Impact permanent va exista pe perioada de funcționare și se va manifesta prin creșterea fluxului turistic, dar este un impact controlabil de către titular, managementul obiectivelor turistice se va face organizat, se vor gestiona eficient deșeurile, se va stimula un consum mai redus de resurse, un comportament responsabil față de mediu de către turiști etc.. Aceste elemente vor fi însă monitorizate în permanență, număr de turiști, depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor, eficiența sistemelor de utilități. La acest moment, se estimează că impactul va fi nesemnificativ.

- Dacă impactul este intermitent, acesta va fi frecvent sau rar?

RĂSPUNS: impacturile se manifestă intermitent, iar dacă se vor aplica măsurile de reducere, se vor manifesta rar.

- Impactul va fi ireversibil?

RĂSPUNS: cele mai multe forme de impact sunt reversibile, după încheierea lucrărilor, factorii de mediu vor reveni la dinamica naturală, cu excepția solului de pe suprafețele acoperite de drum, a cărui dinamică naturală va fi întreruptă și a vegetației care va fi înlăturată de pe aceste suprafețe.

- Va fi dificil să se evite, reducă, repare sau să se compenseze efectul?

RĂSPUNS: există măsuri de reducere a impactului care dacă vor fi aplicate, vor conduce la prevenirea / reducerea impactului.

### ✓ ***B. Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității***

Pe perioada executării lucrărilor pentru realizarea investiției, resursele sunt cele uzuale necesare realizării unei astfel de amenajări, lemn, piatră spartă, nisip / balast, apă. Resursele naturale vor fi achiziționate de la furnizori locali, nu se vor utiliza resurse naturale din arii naturale protejate.

Suprafața ocupată de obiective nu este extinsă, nu se ocupă suprafețe acoperite de habitate valoroase, nu se reduce rezerva solului din aria naturală protejată.

## **7. Descrierea aspectelor de mediu susceptibile a fi afectate în mod semnificativ de proiect**

Singurul aspect de mediu care ar putea fi în mod potențial afectat semnificativ este Biodiversitatea, având în vedere că amplasamentul este inclus parțial într-o zonă care are regim de protecție din acest punct de vedere, Parcul Național Munții Rodnei. Acest tip de impact este tratat în mod detaliat în cadrul capitolului 13.

## **8. Prevederi pentru monitorizarea mediului**

Activitățile de monitorizare sunt necesare în vederea cuantificării impactului implementării proiectului asupra factorilor de mediu cu scopul adoptării măsurilor optime de protecție a acestora și se desfășoară atât în faza de execuție, cât și în cea de operare.

În etapa de execuție, nu se impune monitorizarea calitatii factorilor de mediu prin prelevarea de probe. Astfel, stabilirea calitatii inițiale a factorilor de mediu, ca reper pentru modificările ce vor surveni ca efect al lucrărilor de reabilitare, se va face analitic, prin estimări maxime ale nivelurilor de poluare pornind de la informațiile prevăzute în cartile tehnice ale utilajelor implicate în construcție.

În ceea ce privește nivelul de zgomot și vibrații, vor exista consultări permanente cu populația posibil a fi afectată de acest aspect în vederea minimizării stării de disconfort ce ar putea fi indusă acesteia.

Alegerea amplasamentelor lucrărilor temporare și definitive, a organizării de șantier sau a depozitelor temporare se va face în concordanță cu normele în vigoare, cu restricțiile și normele impuse de criteriile tehnice, economice și de mediu.

Având în vedere faptul că proiectul se suprapune cu o arie naturală protejată, lucrările trebuie derulate cu maximă precauție, astfel încât efectul asupra biodiversității, dar și asupra locuitorilor din zonă să fie cât mai redus.

În cazul acestui proiect, monitorizarea mediului este mai importantă în faza de realizare a investiției, având în vedere potențialul impact asupra diferitelor componente ale mediului (apă, aer, vegetație, faună etc).

Pe perioada de realizare a investiției se va verifica modul în care s-a aplicat proiectul, conform specificațiilor prevăzute și aprobate în actele de reglementare emise de instituțiile în cauză, iar pe de altă parte se va verifica eficiența măsurilor de minimizare în atingerea scopului urmărit. Astfel de verificări implică inspecții fizice (amplasarea materialelor de construcție, depozitarea deșeurilor).

## 9. Legătura cu alte acte normative și/sau planuri/programe/strategii/documente de planificare

✓ ***A. Justificarea încadrării proiectului, după caz, în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația Uniunii Europene***

Nu este cazul.

✓ ***B. Se va menționa planul/programul/strategia/documentul de programare/planificare din care face proiectul, cu indicarea actului normativ prin care a fost aprobat.***

Proiectul este cuprins în Strategia de Dezvoltare Durabilă 2021-2027 a comunei Rodna.

## 10. Lucrări necesare organizării de șantier

Organizarea de șantier se va amenaja pe o suprafață de 3045 mp, în afara ariilor naturale protejate, la o distanță de 795 m sud de limita Parcului Național Munții Rodnei și a siturilor Natura 2000 suprapuse cu acesta.

O planșă a organizării de șantier este atașată prezentului memoriu.

Pe perioada de desfășurare a construcției este necesară realizarea de organizări de șantier, care se va amenaja în zonele din proximitatea lucrărilor, unde se vor depozita utilajele și echipamentele, materialele de construcție, deșeurile, amenajare va cuprinde:

– spații de depozitare unelte, utilaje, echipamente și mijloace necesare;



- spatii necesare depozitarii temporare a materialelor, cu respectarea masurilor specifice pentru conservare pe timpul depozitarii;
- spatii de depozitare temporara a deșeurilor rezultate în urma executarii lucrărilor.
- spatii adecvate pentru parcare utilajelor.

Materialele de construcție vor putea fi depozitate fie în aer liber, pe platforme de depozitare, fara masuri deosebite de protecție, fie în magazine provizorii pentru protejare împotriva interperțiilor, în funcție de natura și gradul de pericolozitate al acestora.

De asemenea, se vor amenaja, în caz de nevoie magazine provizorii cu rol de depozitare materiale, depozitare scule, vestiar muncitori.

Pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu în cadrul organizării de șantier, se vor adopta următoarele măsuri:

- se vor ocupa areale de teren pe a căror suprafață există vegetație ierboasă redusă;
- deșeurile rezultate pe perioada de construcție (menajere și tehnologice) se vor colecta, depozita temporar în locații și recipiente adecvați și vor fi eliminate prin firme specializate și autorizate.

Descrierea impactului asupra mediului asociat lucrărilor organizării de șantier a fost efectuată în cadrul subcapitolelor aferente fiecărui factor de mediu afectat de implementarea proiectului.

## **11. Lucrări de refacere a amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității**

La finalizarea investiției pentru refacerea cadrului natural se vor adopta următoarele măsuri:

- evacuarea tuturor deșeurilor tehnologice de pe amplasament și a materiilor prime în exces;
- nivelarea suprafețelor de teren afectate de lucrările de construcție;
- acoperirea cu sol vegetal rezultat din excavațiile de pe amplasament.

## **12. Anexe - piese desenate**

1. planul de încadrare în zonă a obiectivului
2. planul de situație
3. fișiere shapefile privind localizarea amplasamentului

13. Pentru proiectele care intră sub incidența prevederilor [art. 28 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007](#) privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin [Legea nr. 49/2011](#), cu modificările și completările ulterioare

**A. Descrierea succintă a PP-ului și distanța față de ANPIC**

Tabel 6. Descrierea PP și distanța față de ANPIC

Nr. crt.	Tip de intervenție în perioada de construcție/operare/dezafectare proiect Obiectivele PPS	Descrierea intervențiilor principale/secundare și conexe proiectului-ului pe perioada de construcție, funcționare și dezafectare Descriere obiective PPS	Localizarea față de ANPIC (distanța)
1.	Etapa de construcție	Organizarea de șantier	Organizarea de șantier este situată în afara ANPIC, la o distanță de 795 m de aceasta
2.	Etapa de construcție	Construcția Casei Salvamont și a gării de mină	O suprafață de 502 mp aferentă clădirii salvamont și gura de mină sunt situate în ANPIC
3.	Etapa de construcție	Construcție piste de biciclete	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 50 m
4.	Etapa de construcție	Construcția foșoarelor	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 650 m
5.	Etapa de construcție	Construcția amfiteatrului	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 4670 m
6.	Etapa de construcție	Construcția pumptrack	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 730 m
7.	Etapa de construcție	Construcție turn	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 258 m
8.	Etapa de construcție	Construcție observator astronomic	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 291 m

9.	Etapa de construcție	Construcție tiroliană	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 234 m
10.	Etapa de construcție	Construcție poartă de intrare	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 5919 m
11.	Etapa de funcționare	Funcționarea Clădirii Salvamont și a Intrării la Gura de mină	Casa Salvaont și intrarea la gura de mină sunt situate în ANPIC
12.	Etapa de funcționare	Funcționarea pistei de biciclete	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 50 m
13.	Etapa de funcționare	Funcționarea foșoarelor	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 650 m
14.	Etapa de funcționare	Funcționarea amfiteatrului	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 4670 m
15.	Etapa de funcționare	Funcționarea pumptrack	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 730 m
16.	Etapa de funcționare	Funcționarea turn	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 258 m
17.	Etapa de funcționare	Funcționarea observator astronomic	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 291 m
18.	Etapa de funcționare	Funcționarea tiroliană	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 234 m
19.	Etapa de funcționare	Funcționarea poartă de intrare	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 5919 m
20.	Etapa de dezafectare	Dezafectarea Clădirii Salvamont și a Intrării la Gura de mină	Casa Salvaont și intrarea la gura de mină sunt situate în ANPIC
21.	Etapa de dezafectare	Dezafectare pistei de biciclete	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 50 m
22.	Etapa de dezafectare	Dezafectare foșoarelor	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 650 m
23.	Etapa de dezafectare	Dezafectare amfiteatrului	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 4670 m
24.	Etapa de dezafectare	Dezafectare pumptrack	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 730 m
25.	Etapa de dezafectare	Dezafectare turn	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 258 m
26.	Etapa de dezafectare	Dezafectare observator astronomic	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 291 m
27.	Etapa de dezafectare	Dezafectare tiroliană	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 234 m

28.	Etapa de dezafectare	Dezafectare poartă de intrare	În afara ANPIC, la o distanță minimă de 5919 m
-----	----------------------	-------------------------------	--

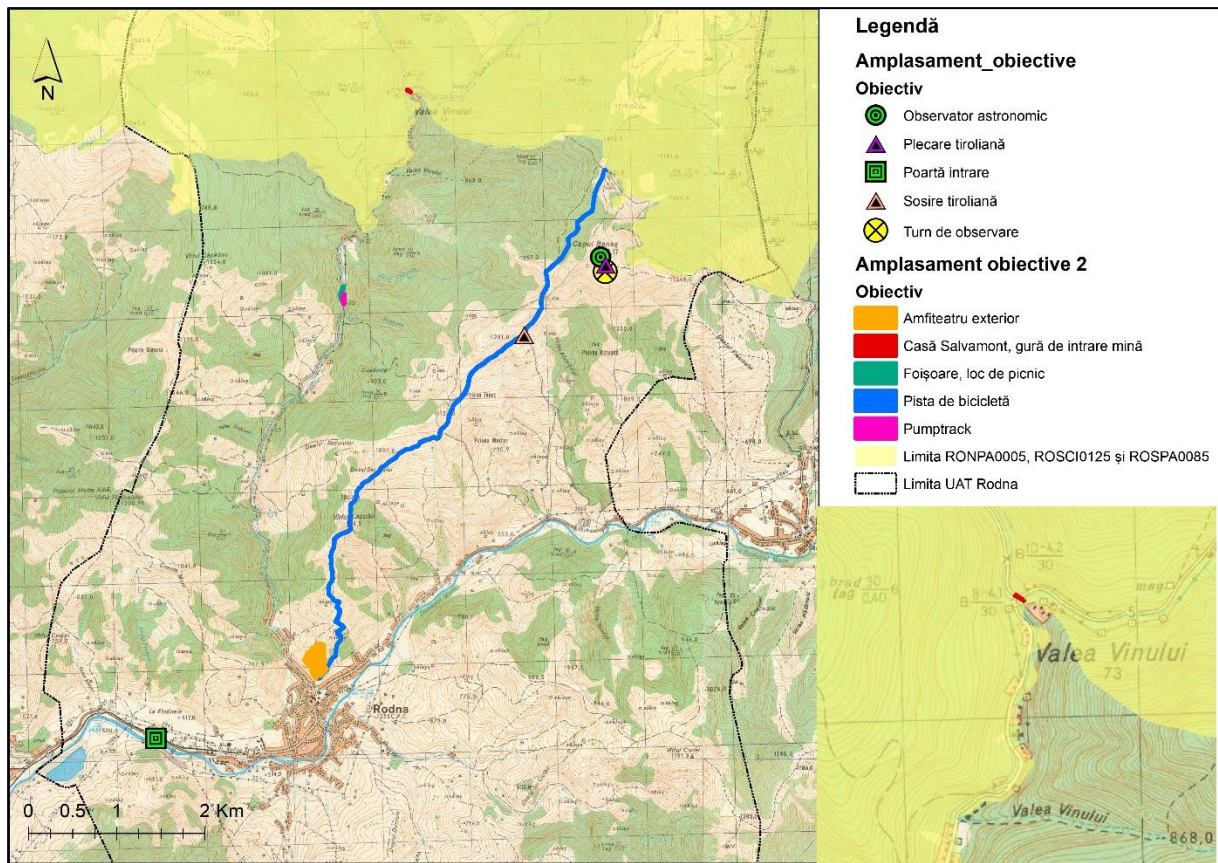


Figura 2. Amplasamentul proiectului în raport cu ANPIC

**B. Descrierea ANPIC potențial afectată**

Tabel 7. Descrierea ANPIC potențial afectate de proiect

Codul și numele ANPIC	Intersectată (Da/ Nu)	Obiective de conservare (Da/ Nu)	Plan de management (Da/ Nu)	ANPIC inclus în Zona de influență a PP (Da/ Nu)(justificarea)	ANPIC găzduiește specii de faună care se pot deplasa în zona PP (Da/ Nu)( justificare)	ANPIC conectată din punct de vedere ecologic cu zona PP (Da/ Nu (justificare)	Măsuri restrictive din PM/ act normativ /act administrativ
ROSPA0085 Munții Rodnei	Da	Da	Da	Da	Nu O suprafață de 502 mp este situată în ANPIC, dar	Da	Nu, planul de management nu conține

					este în intravilan, zona este antropizată, nu găzduiește habitate ale speciilor prin urmare vizitarea amplasamentului de către speciile din sit este foarte puțin probabilă		măsuri restrictive pentru suprafața din proiect suprapusă cu ANPIC Rodnei
ROSCI0125 Munții ROdnei	Da	Da	Da	Da	Nu O suprafață de 502 mp este situată în ANPIC, dar este în intravilan, zona este antropizată, nu găzduiește habitate ale speciilor prin urmare vizitarea amplasamentului de către speciile din sit este foarte puțin probabilă	Da	Nu, planul de management nu conține măsuri restrictive pentru suprafața din proiect suprapusă cu ANPIC Rodnei

**C. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona PP-ului**

Singura suprafață din proiect situată în ANPIC este cea de 500 mp pe care se găsete gura de mină ce va fi reabilitată și clădirea salvamont. Această suprafață este situată în intravilan , pe ea există o clădire dezafectată care se va demola și pe locul ei va fi construită Casa Salvamont. Vegetația pe suprafața neacoperită cu construcție, care este oricum extrem de redusă, este ruderalizată, modificată antropic. Nu există pe acest amplasament habitate Natura 2000, nici habitate ale speciilor Natura 2000 pentru care au fost desemnate ariile naturale protejate cu care proiectul interferează.

Tabel 8. Prezența și efectivele/suprafețele acoperite de specii și habitate de interes comunitar în zona proiectului

Componenta Natura 2000	Cod Natura 2000 habitat / specie	Denumire științifică habitat / specie	Unitate de măsură a parametrului	Actual (minim)	Actual (maxim)	Valoare țintă	Localizare față de proiect	Direcția geografică și diferența altitudinală	Starea de conservare	Obiective de conservare
Habitat	3220	Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane	Ha	479	479	Cel puțin 479 Ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila - inadecvata	Îmbunătățirea stării de conservare
	3230	Vegetație lemnoasă cu Myricaria germanica de-a lungul râurilor montane	Ha	479	479	Minim 479 Ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	--	nefavorabila - rea	Îmbunătățirea stării de conservare
	3240	Vegetație lemnoasă cu Salix eleagnos de-a lungul râurilor montane	Ha	479	479	Minim 479 Ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km		nefavorabila	Îmbunătățirea stării de conservare

4060	Tufărișuri alpine și boreale	Ha	2396	2396	Minim 2396 Ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
4070*	Tufărișuri cu Pinus mugo și Rhododendron myrtifolium	Ha	958	958	Peste 1500 ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
4080	Tufărișuri cu specii sub-arctice de salix	Ha	100	100	Cel puțin 100 ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
6150	Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios	Ha	23	23	Cel puțin 2500 ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabil	Imbunatatirea starii de conservare
6170	Pajiști calcifile alpine și subalpine	Ha	47	47	Peste 300 Ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabil - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
6230*	Pajiști montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase	Ha	4	4	100 Ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabil - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare



6430	Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin	Ha	479	479	Peste 700 Ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabil - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
6510	Fanate de altitudine joasa (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Ha	10	10	Mai mult de 10 Ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila	Imbunatatirea starii de conservare
6520	Fanate montane	Ha	4793	4793	Peste 4793 Ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
7110	Turbari active	Ha	1	1	1 ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
7140	Mlaștini turboase de tranziție și turbării oscilante (nefixate de substrat)	Ha	47	47	10 ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare

7220*	Izvoare petrifiante cu formare de travertin	Ha	1	1	1 ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila - rea	Imbunatatirea starii de conservare
7230	Mlastini alcaline	Ha	4	4	5 ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
7240*	Formațiuni pioniere alpine din Caricion bicoloris-atrofuscae	Ha	10	10	10 ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
8110	Grohotișuri silicioase din etajul montan până în cel alpin	Ha	239	239	200 ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
8120	Grohotișuri calcaroase și de șisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin	Ha	4	4	Cel puțin 30 Ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabil - inadecvata	Imbunatirea starii de conservare
8210	Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase	Ha	0	0	Cel puțin 50 Ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	--	nefavorabil - rea	Imbunatirea starii de conservare

8220	Versanși stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase	Ha	47	47	Cel puțin 100 ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabil - inadecvata	Imbunatirea starii de conservare
8310	Peșteri în care accesul publicului este interzis	Ha	95	95	Cel puțin 1 Ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
9110	Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum	Ha	1917	1917	Cel puțin 3000 Ha	In afara ariei de interventie, la circa 50 m	Nord, vest și est	nefavorabila - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
91E0*	Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsio	Ha	479	479	Cel puțin 100 ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
91V0	Păduri dacice de fag	Ha	4793	4793	Cel puțin 7000 Ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
9410	Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montana	Ha	9587	9587	Cel puțin 9000 Ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare

	9420	Păduri de Larix decidua și/sau Pinus cembra din regiunea montana	Ha	479	479	Cel puțin 10 Ha	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
Nevertebrate	4012	<i>Carabus Hampei</i>	Nr. indivizi	100	1000	sute	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila - inadecvata	Îmbunătățirea starii de conservare
	4014	<i>Carabus variolosus</i>	Nr. indivizi	500	5000	sute	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
	4015	<i>Carabus zawadzskii</i>	Nr. indivizi	100	1000	sute	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila - inadecvata	Îmbunătățirea starii de conservare
	4057	<i>Chilostoma abanticum</i>	Nr. indivizi	50	100	Nu s-a stabilit	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	necunoscută	Menținerea / Îmbunătățirea stării de conservare
	1083	<i>Lucanus Cervus</i>	Nr. indivizi	100	500	zeci	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila - inadecvata	Îmbunătățirea starii de conservare

4024	<i>Pseudogaurotina excellens</i>	Nr. indivizi	1000	5000	zeci	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Nr. indivizi	1000	5000	zeci	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
1087	<i>Rosalia alpina</i>	Nr. indivizi	1000	5000	mii	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila - rea	Imbunatatirea starii de conservare
4030	<i>Colias myrmidone</i>	Nr. indivizi	sute	sute	sute	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
6199*	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Nr. indivizi	500	1000	mii	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
4046	<i>Cordulegaster heros</i>	Nr. indivizi	100	500	sute	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
4054	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	Nr. indivizi	5000	10000	zecilor de mii	In afara ariei de interventie,	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare

							la mai mult de 1 km			
Pesti	6147	<i>Telestes souffia</i>	Nr. indivizi	5	50	Nestabilita	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila	Imbunatatirea starii de conservare
	6965	<i>Cottus gobio</i>	Nr. indivizi	500	1000	sute	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
	4123	<i>Eudontomyzon danfordi</i>	Nr. indivizi	500	1000	sute	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila - rea	Imbunatatirea starii de conservare
	5264	<i>Barbus carphaticus</i>	Nr. indivizi	50	100	sute	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
Amfibieni	1193	<i>Bombina variegata</i>	Nr. indivizi	5000	10000	zeciilor de mii	In afara ariei de interventie, la mai mult de 500 m	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
	1166	<i>Triturus cristatus</i>	Nr. indivizi	50	100	sute	In afara ariei de interventie, la mai mult de 500 m	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare

	2001	<i>Triturus montandoni</i>	Nr. indivizi	500	1000	sute	In afara ariei de interventie, la mai mult de 500 m	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
Mamifere	1355	<i>Lutra lutra</i>	Nr. indivizi	50	100	sute	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila	Imbunatatirea starii de conservare
	2612	<i>Microtus tatricus</i>	Nr. indivizi	100	1000	sute	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
	1354	<i>Ursus arctos</i>	Nr. indivizi	40	50	40-50	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
	1361	<i>Lynx lynx</i>	Nr. indivizi	30	40	zeci	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
	1352	<i>Canis lupus</i>	Nr. indivizi	40	50	zeci	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
	1307	<i>Myotis blythii</i>	Nr. indivizi	500	1000	sute	In afara ariei de interventie,	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare



						la mai mult de 1 km			
1324	<i>Myotis myotis</i>	Nr. indivizi	500	1000	mii	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Nr. indivizi	50	500	mii	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Nr. indivizi	100	500	mii	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Nr. indivizi	50	500	zeci	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila	Inbunatatirea starii de conservare
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Nr. indivizi	50	500	zeci	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila	Inbunatatirea starii de conservare
1308	<i>Barbastella Barbastellus</i>	Nr. indivizi	50	500	zeci	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila	Inbunatatirea starii de conservare

Plante	4070	<i>Campanula serrata</i>	Nr. indivizi	500	2000	Mii	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
	1381	<i>Dicranum viride</i>	Nr. indivizi	50	100	Zeci	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabil - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
	6216	<i>Hematocaulis Vernicosus</i>	Nr. indivizi	50	100	zeci	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabil - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
	4122	<i>Poa granitica ssp. Disparilis</i>	Nr. indivizi	50	1000	mii	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
	4116	<i>Tozzia carpathica</i>	Nr. indivizi	1000	5000	mii	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
	1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	Nr. indivizi	50	100	zeci	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
	1389	<i>Meesia longiseta</i>	Nr. indivizi	zeci	zeci	zeci	In afara ariei de interventie,	-	nefavorabila - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare

							la mai mult de 1 km			
	1758	<i>Ligularia sibirica</i>	Nr. indivizi	50	100	zeci	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
	1758	<i>Ligularia sibirica</i>	Nr. indivizi	50	100	Nestabilita	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila - inadecvata	Imbunatatirea starii de conservare
Pasari	A223	<i>Aegolius funereus</i>	perechi	120	150	min 150	În afara ariei de intervenție	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	perechi	2	3	min 15	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
	A104	<i>Bonasa bonasia</i>	perechi	220	280	min 280	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
	A224	<i>Caprimulgus Europaeus</i>	perechi	30	40	min 40	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare

A139	<i>Charadrius Morinelus</i>	perechi	2	3	min 3	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila	Imbunatatirea starii de conservare
A030	<i>Ciconia nigra</i>	perechi	1	3	min 2	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
A239	<i>Dendrocopos leucotos</i>	perechi	40	60	min 50	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
A236	<i>Dryocopus martius</i>	perechi	70	90	min 25	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
A321	<i>Ficedula albicollis</i>	perechi	100	110	min 110	In afara ariei de interventie, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
A320	<i>Ficedula parva</i>	perechi	100	110	min 110	În afara ariei de intervenție, la circa 140 m	Nord-est	favorabila	Mentinerea starii de conservare
A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	perechi	15	20	min 20	În afara ariei de intervenție,	Nord	favorabila	Mentinerea starii de conservare

						la circa 70 m			
A338	<i>Lanius collurio</i>	perechi	90	100	min 20	În afara ariei de intervenție, la circa 200 m	Est	favorabila	Mentinerea starii de conservare
A072	<i>Pernis apivorus</i>	perechi	10	20	min 20	În afara ariei de intervenție, la mai mult de 1 km	--	favorabila	Mentinerea starii de conservare
A241	<i>Picoides tridactylus</i>	perechi	40	50	min 20	În afara ariei de intervenție, la circa 130 m	Nord-vest	favorabila	Mentinerea starii de conservare
A220	<i>Strix uralensis</i>	perechi	6	8	min 20	În afara ariei de intervenție, la circa 230 m	Nord-est	favorabila	Mentinerea starii de conservare
A108	<i>Tetrao urogallus</i>	perechi	180	200	min 20	În afara ariei de intervenție, la mai mult de 1 km		favorabila	Mentinerea starii de conservare
A229	<i>Alcedo atthis</i>	perechi	20	20	min 20	În afara ariei de intervenție, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare

A090	<i>Aquila clanga</i>	perechi	1	1	min 1	În afara ariei de intervenție, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila	Îmbunătățirea stării de conservare
A089	<i>Aquila pomarina</i>	perechi	10	10	min 10	În afara ariei de intervenție, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea stării de conservare
A215	<i>Bubo bubo</i>	perechi	6	8	min 8	În afara ariei de intervenție, la circa 171 m	Nord	favorabila	Mentinerea stării de conservare
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	perechi	5	5	min 5	În afara ariei de intervenție, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea stării de conservare
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	perechi	4	5	min 5	În afara ariei de intervenție, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea stării de conservare
A082	<i>Circus cyaneus</i>	perechi	10	11	min 11	În afara ariei de intervenție, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea stării de conservare
A122	<i>Crex crex</i>	perechi	2	3	min 3	În afara ariei de intervenție,	-	nefavorabila	Îmbunătățirea stării de conservare

						la mai mult de 1 km			
A238	<i>Dendrocopos medius</i>	perechi	90	100	min 100	În afara ariei de intervenție, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	perechi	90	100	min 100	În afara ariei de intervenție, la circa 230 m	Nord	favorabila	Mentinerea starii de conservare
A098	<i>Falco columbarius</i>	perechi	25	30	min 30	În afara ariei de intervenție, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
A103	<i>Falco peregrinus</i>	perechi	5	6	min 6	În afara ariei de intervenție, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare
A092	<i>Hieraetus pennatus</i>	perechi	1	2	min 2	În afara ariei de intervenție, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila	Imbunatatirea starii de conservare
A339	<i>Lanius minor</i>	perechi	10	110	min 110	În afara ariei de intervenție, la circa 260 m	Nord est	favorabila	Mentinerea starii de conservare

A246	<i>Lullula arborea</i>	perechi	90	100	min 100	În afara ariei de intervenție, la circa 250 m	Nord-est	favorabila	Mentinerea starii de conservare
A234	<i>Picus canus</i>	perechi	140	150	min 150	În afara ariei de intervenție, la circa 230 m	Nord	favorabila	Mentinerea starii de conservare
A307	<i>Sylvia nisoria</i>	perechi	sute	sute	sute	În afara ariei de intervenție, la mai mult de 1 km	--	favorabila	Mentinerea starii de conservare
A409	<i>Lyrurus tetrix</i>	perechi	zeci	zeci	Nestabilita	În afara ariei de intervenție, la mai mult de 1 km	-	nefavorabila	Îmbunătățirea starii de conservare
A166	<i>Tringa glareola</i>	perechi	40	50	min 50	În afara ariei de intervenție, la mai mult de 1 km	-	favorabila	Mentinerea starii de conservare



***D. Se precizează dacă PP-ul propus are legătură directă cu sau este necesar pentru managementul conservării ariei naturale protejate de interes comunitar.***

Proiectul nu este parte integrantă a Planului de Management al Siturilor Natura 2000 cu care interferează și nu este necesar pentru atingerea obiectivelor de conservare.

***E. Estimarea impactului potențial al PP-ului asupra speciilor și habitatelor pentru care ANPIC a fost desemnată***

- **E.1 Identificarea și estimarea impactului**

Evaluarea impactului asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar a presupus:

- Evaluarea condițiilor inițiale și a constrângerilor din punct de vedere ecologic pentru proiectului;
- Identificarea și caracterizarea impactului potențial asupra stării de conservare favorabilă a speciilor din punct de vedere a probabilității de apariție, reversibilității, duratei, localizării, frecvenței și intensității.

Evaluare impactului asupra sitului Natura 2000 a avut drept scop:

- Să determine dacă proiectul va avea impact asupra integrității ariilor protejate de interes comunitar din zona sa de influență;
- Să determine dacă proiectul va avea impact asupra unor specii de interes comunitar, cu accent deosebit asupra celor prioritare;
- Să determine dacă proiectul va avea impact asupra obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar.

Formele de impact luate în considerare au fost:

- Pierderi de habitate ale speciilor. Pierderea habitatelor reprezintă orice suprafață de habitat al unei specii de interes comunitar din siturile din zona de impact a proiectului, suprafețe a căror funcțiune se schimbă definitiv și pe care habitatele respective nu se vor mai putea reinstala.
- Alterarea / degradarea habitatelor. Alterarea sau degradarea habitatelor reprezintă o modificare a funcțiilor habitatelor respective ca efect a unor modificări fizice, cum ar fi riscul de coliziune.
- Fragmentarea habitatelor speciilor. Fragmentarea habitatelor se referă la apariția odată cu proiectul a unei fragmentări a habitatelor, care în general le face mai vulnerabile la activități umane viitoare, dar este mai puțin periculoasă acesată formă de impact pentru habitate /asociații vegetale majore) ci mai degrabă pentru habitatele

speciilor. În acest sens, elementele antropice pot constitui o barieră fizică pentru anumite specii, împiedicând deplasarea acestora, dar și comportamentală, antropizarea excesivă a unei zone putând determina un comportament de tip displacement sau de evitare.

- Reducerea efectivelor populaționale ale speciilor, ca urmare a mortalității prin coliziune cu mașinile;
- Perturbarea activității speciilor. Acest tip de impact se manifestă prin anumite efecte pe care le induce proiectul și care perturbă activitatea normală a speciilor. În cazul proiectului, cele mai importante forme de impact asociate acestei categorii sunt reprezentate de zgomot. Zgomotul poate afecta speciile în perioada reproducerii, dar și activitățile de hrănire sau de comunicare intraspecifică. Iluminatul artificial poate afecta animalele nocturne cum ar fi unele specii de păsări.

În funcție de aceste criterii, s-au stabilit următoarele categorii de impact

- Impact semnificativ: impact permanent și ireversibil, direct asupra unui habitat sau specie de interes comunitar. Extensia, magnitudinea, frecvența impactului negativ conduc la afectarea permanentă a integrității speciei / habitatului și a ariei naturale protejate de interes comunitar;
- Impact ne semnificativ: impact temporar și reversibil, indirect asupra unui habitat sau specie de interes comunitar. Extensia, magnitudinea, frecvența impactului negativ nu conduc la afectarea integrității speciei / habitatului și a ariei naturale protejate de interes comunitar.
- Impact nul: niciun impact observabil asupra speciei sau habitatului de interes comunitar

Cuantificarea și evaluarea semnificației impactului s-a făcut pe baza următoarelor etape:

1. Stabilirea speciilor asupra cărora se poate manifesta impact generat de proiect. Acest lucru s-a efectuat pe baza informațiilor din etapa de identificare a speciilor de interes comunitar din zona de impact a proiectului. Au fost luate în considerare și datele privind localizarea speciilor și habitatelor, conform planurilor de management, dar și cercetărilor proprii. Menționăm că accentul s-a pus pe identificarea impacturilor potențial semnificative asupra unor specii din sit, așa cum prevede legislația, prin urmare au fost excluse din această analiză speciile care nu se regăsesc în aria de impact a proiectului, prin aria de impact a proiectului referindu-ne și la impactul indirect ce ar putea fi generat de proiect prin efectele de fragmentare sau de poluare, inclusiv fonică. Nu a fost exclusă nicio formă potențială de impact, aria de impact a proiectului cuprinzând toate zonele care ar putea recepta impact, atât direct, cât și indirect.
2. Analiza obiectivelor de conservare, ale parametrilor și țintelor stabilite pentru situl cu care interferează proiectului și identificarea oricăror posibilități de afectare a acestora

3. Aprecierea semnificației impactului și integrarea acestuia într-una din cele trei categorii descrise mai sus.
4. Identificarea și aprecierea semnificației impactului cumulat cu cel generat de alte proiecte existente sau propuse din zona de impact a proiectului

Evaluarea semnificației impactului s-a făcut cu referire la speciile și habitatele de interes comunitar din zona proiectului și pe baza:

- Tipului de impact (pozitiv sau negativ, direct/indirect)
- Duratei de manifestare a impactului (permanent sau temporară)
- Reversibilității impactului (irreversibil / reversibil)
- Magnitudinii impactului (internacional/național/regional/local)
- Frecvenței impactului (frecvent / rar)

Pentru că există date certe privind prezența speciilor și a habitatelor acestora în zona proiectului, analiza s-a raportat la acestea, dar și la cercetare în teren pentru validarea informațiilor, având în vedere că acestea sunt mai vechi.

Tabel 9. Identificarea relațiilor cauză - efecte - impacturi

Obiectivele PPS	Efecte	Valori prag avute în vedere pentru identificarea impactului (acolo unde este cazul)	Impacturi	Cuantificare impacturi	ANPIC potențial afectate
Construcția obiectivelor	Poluarea aerului	Nu există limite de emisie pentru lucrările desfășurate în aer liber	Degradare habitat al speciilor	Estimare calitativă	ROSCI0125, ROSPA0085
	Zgomot	Nu există limite de zgomot pentru lucrările desfășurate în aer liber	Perturbare specii	Estimare calitativă	ROSCI0125, ROSPA0085
Funcționarea obiectivelor	Zgomot	Nu există limite de zgomot pentru lucrările desfășurate în aer liber	Perturbare specii	Estimare calitativă	ROSCI0125, ROSPA0085

Tabel 10. Cuantificarea impactului asupra speciilor și habitatelor din ANPIC

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Cod și nume ANPIC	Componenta Natura 2000	Cod Natura 2000	Denumire științifică habitat/specie	Tip prezență (doar pentru păsări)	Localizare față de proiect	Anexa I (doar pentru păsări)	Sursa datelor spațiale	Sursa informațiilor	Starea de conservare (conform OSC)	Obiective de conservare (conform OSC)	Parametru	Unitate de măsură	Actual (minimum)	Actual (maximum)	Valoarea țintă	Posibil să fie afectate de proiect	Explicația pentru posibilitatea de a fi afectat	Cuantificarea impactului (UM)	Impactul potențial (fără măsuri)	Motivarea impactului estimat
											Suprafata habitat	Ha	1917	1917	Cel puțin 3000 Ha	nu	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
			<i>Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum</i>	-	În afara ariei de intervenție, la circa 50 m		Planul de management, cercetări proprii	Planul de management, cercetări proprii	nefavorabila - inadecvata	Îmbunătățirea stării de conservare	Abundenta specii edificatoare de arbori	%/Ha	0.037	0.047	Cel puțin 70	nu	Nu va fi afectată compoziția habitatului, abundența de specii edificatoare de arbori, pentru că nu se reduce suprafața habitatului prin proiect și nici nu se efectuează niciun fel de intervenție pe suprafața habitatului	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.











												distribuției speciei în sit.		reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.			
								Suprafata habitatelor de paduri	Ha	-	-	cel puțin 35640.8 Ha	nu	Proiectul nu afectează suprafețe împădurite, deci nu va fi afectată în niciun fel valoarea acestui parametru	Nu este cazul, fără impact	Fără impact	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
								Suprafata habitatelor de pajisti	Ha	-	-	cel puțin 12611.36 Ha	nu	Proiectul nu afectează suprafețe cu pajști naturale, deci nu va fi afectată în niciun fel valoarea acestui parametru	Nu este cazul, fără impact	Fără impact	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
								Suprafata habitatelor de pajisti mozaicate cu vegetatie arborescenta, pasuni si cu arbori solitari	Ha	-	-	Nestabilita	nu	Proiectul se va implementa în intravilan, pe o suprafață deja antropizată, deci nu afectează	Nu este cazul, fără impact	Fără impact	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin

																suprafețe mozacate, valoroase pentru specie.		reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.	
		A217	<i>Glaucidium passerinum</i>	W	În afara ariei de intervenție, la circa 70 m	Anexa 1 a Directivei Păsări		favorabilă	Mentineră a stării de conservare	Marimea populației	perechi	15	20	min 20	nu	Specia trăiește predominant în păduri de conifere, și se hrănește în pajiti și suprafețe mozaicate, conform planului de management, a fost identificată la circa 70 de m de amplasament, dar între amplasament și zona în care a fost identificată se regăsește habitatul de făgete 9110, prin urmare este exclusă afectarea speciei, nu se va reduce mărimea populației pentru că nu se pune problema de mortalitate în rândul speciei datorită proiectului, dar nici măcar deranj și	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

																					nici indirect, prin degradarea acestuia.
										Proportia padurilor batrane	%	-	-	cel puțin 40%	nu	Proiectul nu afectează suprafețe împădurite, deci nu va fi afectată în niciun fel valoarea acestui parametru	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.		
										Tipar de distributie	tipar spatial si temporal, intensitatea utilizării habitatelor	-	-	Fara scadere semnificativa	nu	Specia nu va fi afectată nici direct, nici indirect, deci este exclus ca proiectul să afecteze tiparul distribuției speciei în sit.	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.		
										Suprafata habitatelor de paduri	Ha	-	-	cel puțin 35640.8 Ha	nu	Proiectul nu afectează suprafețe împădurite, deci nu va fi afectată în niciun fel valoarea acestui parametru	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin		





												acestua în sit.			
												Specia nu va fi afectată nici direct, nici indirect, deci este exclus ca proiectul să afecteze tendința populației speciei în sit.	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
												Proiectul nu afectează suprafețe împădurite, deci nu va fi afectată în niciun fel valoarea acestui parametru Specia nu va fi afectată nici direct, nici indirect, deci este exclus ca proiectul să afecteze tiparul	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
													<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatelor

										distribuției speciei în sit.		reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
										Proiectul nu afectează suprafețe de pășiți, deci nu va fi afectată în niciun fel valoarea acestui parametru	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b> Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
										Proiectul nu afectează suprafețe cu pășiți naturale, deci nu va fi afectată în niciun fel valoarea acestui parametru	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b> Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.





												prezentă specia există habitate forestiere care vor atenua zgomotul, poluarea.			
												Proiectul se implementează în intravilan, pe un amplasament atropizat, pe care există o clădire dezafectată , zona nu constituie habitat pentru specie, deci nu se reduce suprafața acestui sit.	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestui sit.
												Specia nu va fi afectată nici direct, nici indirect, deci este exclus ca proiectul să afecteze tendența populației speciei în sit.	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin



																			reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
		A220	<i>Strix uralensis</i>	P	În afara ariei de intervenție, la circa 230 m	Anexa 1 a Directivei Păsări		favorabilă	Mentineră a stării de conservare	Marimea populației	perechi	6	8	min 20	nu	Specia trăiește predominant în păduri de amestec fag cu conifere, și se hrănește în pajiti și suprafețe mozaicate, conform planului de management, a fost identificată la circa 230 de m de amplasament, dar între amplasament și zona în care a fost identificată se regăsește habitatul de fâgete 9110, prin urmare este exclusă afectarea speciei, nu se va reduce mărimea populației pentru că nu se pune problema de mortalitate în rândul speciei datorită proiectului, dar nici măcar	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
						Planul de management, cercetări proprii													
						Planul de management, cercetări proprii													



									speciei în sit.			habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.					
								Proportia padurilor batrane	%	-	-	Cel puțin 40%	nu	Proiectul nu afectează suprafețe împădurite, deci nu va fi afectată în niciun fel valoarea acestui parametru	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
								Tipar de distributie	tipar spatial si temporal, intensitatea utilizării habitatelor	-	-	Fara scadere semnificativa	nu	Specia nu va fi afectată nici direct, nici indirect, deci este exclus ca proiectul să afecteze tiparul distribuției speciei în sit.	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
								Suprafata habitatelor de paduri	Ha	-	-	cel puțin 35640.8 Ha	nu	Proiectul nu afectează suprafețe împădurite, deci nu va fi afectată în niciun fel valoarea acestui parametru	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin







																		habitat pentru specie, deciu se reduce suprafața acestuia în sit.			nici indirect, prin degradarea acestuia.
																		Specia nu va fi afectată nici direct, nici indirect, deci este exclus ca proiectul să afecteze tendința populației speciei în sit.	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
																		Proiectul nu afectează suprafețe împădurite, deci nu va fi afectată în niciun fel valoarea acestui parametru Specia nu va fi afectată nici direct, nici indirect, deci este exclus ca proiectul să afecteze tiparul	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
																		Fara scadere semnificativa	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin

												distribuției speciei în sit.		reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.	
												Proiectul nu afectează suprafețe împădurite, deci nu va fi afectată în niciun fel valoarea acestui parametru	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
												Proiectul nu afectează suprafețe mozaicate, deci nu va fi afectată în niciun fel valoarea acestui parametru	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
												Nu este cazul de niciun fel de impact asupra acestui parametru, specia nu a fost identificată și nici nu	-	-	-

																are habitat în zona proiectului				
		A429	<i>Dendrocopos syriacus</i>	P	În afara ariei de intervenție, la circa 230 m	Anexa 1 a Directivei Păsări			favorabila	Mentinererea stării de conservare	Marimea populației	perechi	90	100	min 100	nu	Specia trăiește predominant în pădurile cu arbori dispersați, în apropierea așezărilor umane, conform planului de management, a fost identificată la circa 230 de m de amplasament, dar între amplasament și zona în care a fost identificată se regăsește habitatul de fâgete 9110, prin urmare este exclusă afectarea speciei, nu se va reduce mărimea populației pentru că nu se pune problema de mortalitate în rândul speciei datorită	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețele acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
						Planul de management, cercetări proprii	Planul de management, cercetări proprii													



												tendința populației speciei în sit.			prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
												Proiectul nu afectează suprafețe împădurite, deci nu va fi afectată în niciun fel valoarea acestui parametru	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
												Specia nu va fi afectată nici direct, nici indirect, deci este exclus ca proiectul să afecteze tiparul distribuției speciei în sit.	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
												Proiectul nu afectează suprafețe împădurite, deci nu va fi afectată în niciun fel valoarea	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct,

																	acestui parametru		prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
									Prezenta arborilor maturi/batrani in habitate de paduri	Nr/Ha	-	-	cel puțin 4	nu	Nu este cazul de niciun fel de impact asupra acestui parametru, specia nu a fost identificată și nici nu are habitat în zona proiectului	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implement area proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.	
A339	<i>Lanius minor</i>	P	În afara ariei de interven ție, la circa 260 m	Anexa 1 a Directi vei Păsări		favorabil a	Mentinere a stării de conservare	Marimea populației	perechi	10	110	min 110	nu	Specia trăiește predomina nt în pajiști și suprafețe mozaicate, conform planului de managem ent, a fost identificată la circa 260 de m de ampasame nt, dar între amplasame nt și zona în care a fost identificată se regăsește habitatul de fâgete 9110, prin urmare este exclusă afectarea speciei, nu	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implement area proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.		







												distribuției speciei în sit.		reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.	
												Proiectul nu afectează suprafețe de terenuri arabile, deci nu va fi afectată în niciun fel valoarea acestui parametru	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implement area proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
												Proiectul nu afectează suprafețe de terenuri mozaicate, deci nu va fi afectată în niciun fel valoarea acestui parametru	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implement area proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.

		A246	<i>Lullula arborea</i>	P	În afara ariei de intervenție, la circa 250 m	Anexa 1 a Directivei Păsări			favorabila	Mentinerea stării de conservare	Marimea populației	perechi	90	100	min 100	nu	Specia trăiește predominant în pajiști și suprafețe mozaicate, zone deschise sau stâncării, conform planului de management, a fost identificată la circa 250 de m de amplasament, dar între amplasament și zona în care a fost identificată se regăsește habitatul de fâgete 9110, prin urmare este exclusă afectarea speciei, nu se va reduce mărimea populației pentru că nu se pune problema de mortalitate în rândul speciei datorită proiectului, dar nici măcar deranj și perturbare nu va exista, pentru că lucrările au intensitate redusă, iar între	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.

																						amplasament și zona în care ar putea fi prezentă specia există habitate forestiere care vor atenua zgomotul, poluarea.				
																							Proiectul se implementează în intravilan, pe un amplasament atropizat, pe care există o clădire dezafectată, zona nu constituie habitat pentru specie, decinu se reduce suprafața acestuia în sit.	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
																							Specia nu va fi afectată nici direct, nici indirect, deci este exclus ca proiectul să afecteze tendința populației speciei în sit.	<b>Nu este cazul, fără impact</b>	<b>Fără impact</b>	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin



																		reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.		
		A234	<i>Picus canus</i>	P	În afara ariei de intervenție, la circa 230 m	Anexa 1 a Directivei Păsări			favorabilă	Mentineră a stării de conservare	Marimea populației	perechi	140	150	min 150	nu	Specia trăiește predominant în păduri, chiar și în apropierea așezărilor umane, conform planului de management, a fost identificată la circa 230 de m de amplasament, dar între amplasament și zona în care a fost identificată se regăsește habitatul de făgete 9110, prin urmare este exclusă afectarea speciei, nu se va reduce mărimea populației pentru că nu se pune problema de mortalitate în rândul speciei datorită proiectului, dar nici măcar deranj și perturbare	Nu este cazul, fără impact	Fără impact	Pentru implementarea proiectului, nu se vor afecta suprafețe acoperite de habitat, nici direct, prin reducerea suprafeței habitatului, nici indirect, prin degradarea acestuia.
							Planul de management, cercetări proprii													
							Planul de management, cercetări proprii													











- **E.2 Lista habitatelor, speciilor și a parametrilor acestora potențial afectați de implementarea proiectului/planului**

Nu există habitate sau habitate ale speciilor pe amplasamentul suprapus cu ANPIC, acesta este inclus în intravilan, are funcțiunea de curți-construcții. Nu au fost identificate nici direct specii de interes comunitar pe amplasament. Amplasamentul Casei Salvamont este inclus în ANPIC și este înmărginit la est de habitatul 9110 Păduri de fag cu *Luzulo-Fagetum*, dar acesta nu va fi afectat în niciun fel. De asemenea, există mai multe specii de păsări în habitatul de pădure de lângă amplasament sau în poineile din cadrul acestuia, dar estimăm că nu vor fi afectate de construcție, ținând cont că aceasta se va realiza în zona locuită, activitatea șantierului este redusă ca intensitate și efectele sunt strict locale.

- **E.3 Descrierea și analiza impactului cumulativ generat de PP analizat împreună cu alte PP-uri care afectează parametrii obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor din ANPIC potențial afectate.**

Pe amplasament nu există niciun habitat și nicio specie de interes comunitar. Lucrările la Casa Salvamont și la intrarea în gura de mină au efecte strict locale, se desfășoară în zonă antropizată, nu vor afecta în niciun fel obiectivele de conservare ale ANPIC:

- **E.4 Identificarea incertitudinilor**

Incertitudinile identificate în procesul de analiză a PP, a efectelor și impacturilor sunt prezentate prin completarea tabelului următor.

Tabel 11. Incertitudini identificate

Componenta	Incertitudini identificate
Descrierea PP	Se cunosc toate detaliile proiectului, nu există incertitudini legate de acest aspect
Alte PP	Proiectul se va dezvolta în zona antropizată, va avea efecte strict locale, nu există alte PP cu care să se cumuleze impactul asupra speciilor și habitatelor, pe amplasament nefind identificate habitate / specii de interes comunitar.

MEMORIU DE PREZENTARE  
ÎMBUNĂȚIREA INFRASTRUCTURII DE TURISM DIN COMUNA RODNA

Presiuni și amenințări identificate pentru ANPIC	Nu este cazul, este cunoscută localizarea spațială a presiunilor și amenințărilor identificate în teren
Localizarea habitatului/speciei față de PP	Se cunoaște localizarea habitatelor și habitatului speciilor potențial afectate de proiect
Informații privind valoarea actuală a parametrilor obiectivelor de conservare	Sunt disponibile doar parțial informații privind valoarea parametrilor, pentru unii parametri valoarea este la momentul actual necunoscută
Starea de conservare	Nu este cazul, se cunoaște starea de conservare a speciilor de pe amplasament
Valoare țintă parametru	Sunt disponibile doar parțial informații privind valoarea țintă a parametrilor, pentru unii parametri valoarea este la momentul actual necunoscută
Posibilitatea ca parametrul să fie afectat de PP	Informațiile care au fost luate în considerare în analiza posibilității ca parametrii să fie afectați sunt certe.
Cuantificarea impacturilor	Cuantificarea impacturilor a fost efectuată pe baza unor informații certe, provenite atât din planul de management cât și de studii de biodiversitate efectuate pe amplasament, nu au fost identificate incertitudini asupra semnificației evaluate a impactului
Altele	Nu este cazul, nu au fost identificate alte incertitudini

- *Concluziile referitoare la descrierea și cuantificarea impacturilor precum și motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată*

Motivele pentru care este sau nu necesară continuarea procedurii cu trecerea la etapa studiului de evaluare adecvată, s-au detaliat pentru fiecare din cele 9 puncte de mai jos:

1. pierdere directă prin reducerea suprafeței acoperite de habitat ca urmare a distrugerii sale fizice:

Proiectul nu va conduce la pierderi de suprafață pentru habitate de interes comunitar.

2. Pierderea habitatului de reproducere, hrănire, odihnă ale speciilor:

Proiectul nu va conduce la pierderi de suprafață pentru habitate valoroase din punct de vedere ecologic (cuibărire, odihnă) ale speciilor de interes comunitar.

3. alterare/degradare prin deteriorarea calității habitatului, care conduce la o abundență redusă a speciilor caracteristice sau la modificarea structurii biocenozei (componența speciilor):

Realizarea proiectului nu va conduce la degradarea unor habitate valoroase pentru specii care ar putea influența patternul de distribuție al acestora în situri sau structura generală a biocenozei.

4. alterare/degradare prin deteriorarea habitatelor de reproducere, hrănire, odihnă a speciilor:

Nu este cazul, nu se vor altera sau degrada habitatele importante din punct de vedere ecologic ale speciilor de interes comunitar.

5. perturbare prin schimbarea condițiilor de mediu existente: strămutări ale exemplarelor speciilor, modificări comportamentale ale speciilor

Proiectul este localizat în intravilan, nu este cazul de influențarea comportamentului speciilor.

6. fragmentare prin crearea de bariere fizice sau comportamentale în habitatele conectate din punct de vedere fizic sau funcțional sau prin împărțirea acestora în fragmente mai mici și mai izolate:

Nu este cazul, nu se vor construi elemente noi de fragmentare, care să conducă apoi la reducerea efectivelor populaționale ca urmare a mortalității directe generată de proiect sau ca urmare a celorlalte forme de impact.

7. alte impacturi indirecte prin modificarea indirectă a calității mediului:

Nu este cazul, proiectul poate induce anumite forme minore de poluare a mediului în timpul etapei de construcție, dar dacă se vor aplica măsuri stricte, aceste forme de poluare nu se vor repercuta ulterior și asupra obiectivelor de conservare.

8. incertitudinile identificate:

Incertitudinile identificate sunt minore, aria naturală protejată are plan de management aprobat, dar care nu conține suficiente detalii despre speciile și habitatele de interes comunitar, dar acest neajuns a fost suplinit prin cercetări detaliate în teren, astfel încât considerăm că impactul a fost corect evaluat, bazat pe date certe din teren.

14. Pentru proiectele care se realizează pe ape sau au legătură cu apele,  
memoriul va fi completat cu următoarele informații, preluate din  
Planurile de management bazinale, actualizate

Proiectul nu va afecta negativ și nu va compromite îndeplinirea obiectivelor propuse pentru managementul corpurilor de apă, așa cum prevede Directiva cadru Apă și Legea Apelor.

1. Localizarea proiectului

- bazinul hidrografic: Someș

- cursul de apă: Someșul Mare, Pârâul Băilor

- corpul de apă (de suprafață și/sau subteran):

- denumire și cod: ROS015 Munții Rodnei
- denumire și cod: Pârâul Băilor (afluent Someșul Mare), cod II\_1.5, Somelul Mare cod II-

2. Indicarea stării ecologice/potențialului ecologic și starea chimică a corpului de apă de suprafață; pentru corpul de apă subteran se vor indica starea cantitativă și starea chimică a corpului de apă:

Având în vedere că aproape în totalitate, suprafața aferentă acestui corp de apă este acoperită de păduri, este exclus un posibil impact negativ asupra stării calitative a corpului de apă subterană ROS015 Munții Rodnei.

Starea chimică a corpului de apă ROS015 este **bună**, având în vedere că nu a fost înregistrată nici o depășire a indicatorilor de poluare.

Cursurile de apă de suprafață de pe teritoriul comunei sunt de asemenea în **stare ecologică bună**.

3. Indicarea obiectivului/obiectivelor de mediu pentru fiecare corp de apă identificat, cu precizarea excepțiilor aplicate și a termenelor aferente, după caz

Nu este cazul.

*Având în vedere specificul proiectului (lucrări de construcție de intensitate redusă), se poate aprecia că nu există surse de poluare fizico-chimică ori biologică a apei care pot genera impact semnificativ asupra acesteia. Prin urmare se poate aprecia că implementarea și funcționarea obiectivului analizat nu va induce dezechilibre în dinamica naturală a componentei hidrice ce descrie amplasamentul, nici la nivel cantitativ, nici la nivel calitativ. Apele uzate se vor evacua în bazine vidanjabile, vor fi preepurate anterior, iar dacă instalațiile se vor întreține corespunzător, nu vor reprezenta o sursă de poluare a apei.*

## 15. Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului

Criteriile prevăzute în anexa nr. 3 la Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului

### 1. Caracteristicile proiectului

#### a) dimensiunea și concepția întregului proiect.

Caracteristicile și dimensiunea proiectului nu sunt neobișnuite, proiectul se va dezvolta în zone naturale, dar noile caracteristici nu vor fi disproporționate față de mediul existent, se propun amenajări turistice care exploatează bine cadrul natural. Deși proiectul interferează parțial cu o arie naturală protejată, trebuie ținut cont că investiția din aria naturală protejată se suprapune peste teritoriu intravilan și se va construi pe o parcelă pe care există deja o clădire, nu se afectează suprafețe valoroase din punct de vedere biotic. Clădirea este gândită pentru a veni în sprijinul turismului montan, Parcul Național Munții Rodnei beneficiind de un potențial ridicat în acest sens, iar clădirea Salvamont este mai mult decât binevenită în comuna Rodna, care reprezintă o intrare foarte renumită în parc.

#### b) cumulara cu alte proiecte existente și/sau aprobate

În zona analizată nu au fost identificate alte proiecte (existente sau propuse) cu care proiectul propus poate genera impact cumulativ.

#### c) Utilizarea resurselor naturale, în special a solului, a terenurilor, a apei și a biodiversității

În cadrul proiectului nu se vor utiliza resurse naturale în cantități mari, se vor utiliza resurse naturale obișnuite, caracteristice tuturor construcțiilor. Terenurile pe care se vor amenaja obiectivele nu sunt valoroase din punct de vedere agricol sau biotic, parcela din ariaprotejată are și la momentul de față aceeași utilizare, deoarece se construiește pe locul unei clădiri existente, aflată în degradare la momentul de față.

Proiectul nu implică un consum ridicat de resurse sau de energie, prevede instalații pentru producerea de energie regenerabilă pentru funcționarea obiectivelor turistice propuse..

### Utilități

---

Pentru funcționarea obiectivelor, se va utiliza apă de la rețeaua de alimentare centralizată și curent produs fie din surse regenerabile, proprii, fie din rețeaua electrică publică. Se va folosi și lemn pentru încălzirea unor obiective.

**d) cantitatea și tipurile de deșeuri generate/gestionate;**

Deseurile ce pot apărea pe durata execuției sunt cele menționate în secțiunea privind deșeurile.

În perioada de implementare a proiectului vor rezulta nepericuloase, periculoase și inerte ce vor fi valorificate / eliminate conform O.U.G. nr. 92/2021.

Deșeurile de tip menajer rezultate de la personalul angajat sau de la turiști se vor colecta selectiv și se vor gestiona conform prevederilor legale în vigoare. Deșeurile menajere vor fi gestionate prin relație contractuală cu operatorul de salubritate.

Nu vor fi generate cantități mari de deșeuri care să ridice probleme de management, precum nici deșeuri periculoase.

**e) poluarea și alte efecte negative;**

Proiectul nu va genera poluarea aerului, apei, solului la o intensitate care să pună în pericol respectarea standardelor de mediu în vigoare. Proiectul a fost gândit pentru a genera un turism responsabil, sursele de poluare vor fi atent controlate în perioada de funcționare a obiectivelor.

**f) riscurile de accidente majore și/sau dezastre relevante pentru proiectul în cauză, inclusiv cele cauzate de schimbările climatice, conform informațiilor științifice;**

Proiectul nu este predispus la accidente sau dezastre datorate factorilor de mediu sau schimbărilor climatice.

**g) riscurile pentru sănătatea umană - de exemplu, din cauza contaminării apei sau a poluării atmosferice.**

Proiectul nu prezintă riscuri pentru sănătatea umană, respectiv riscuri de poluare a apelor sau a solului, aerului care să afecteze și sănătatea umană.

## **2. Amplasarea proiectelor**

**a) utilizarea actuală și aprobată a terenurilor;**

Proiectul va presupune schimbarea utilizării actuale pe terenurile pe care se vor amplasa, dar aceste schimbări se încadrează în planurile de urbanism aprobate.

**b) bogăția, disponibilitatea, calitatea și capacitatea de regenerare relative ale resurselor naturale, inclusiv solul, terenurile, apa și biodiversitatea, din zonă și din subteranul acesteia;**

Proiectul se suprapune parțial peste o arie naturală protejată, dar, nu diminuează rezerva de biodiversitate și nici nu contribuie la un consum excesiv de resurse naturale.

**c) capacitatea de absorbție a mediului natural, acordându-se o atenție specială următoarelor zone:**

**1. zone umede, zone riverane, guri ale râurilor;**

Proiectul nu va afecta nici direct, nici indirect, zone umede, râuri, corpuri de apă de suprafață sau subterane.

**2. zone costiere și mediul marin;**

Amplasamentul studiat nu se afla în zone costiere și mediul marin.

**3. zonele montane și forestiere;**

Amplasamentul studiat se afla în zone montane și forestiere, dar nu presupune modificări ale suprafețelor forestiere și nici nu induce riscuri de subsol în mediul montan, construcțiile fiind reduse ca amploare.

**4. arii naturale protejate de interes național, comunitar, internațional;**

Proiectul este amplasat parțial în ROSPA0085 Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei și Parcul național Munții Rodnei.

**5. zone clasificate sau protejate conform legislației în vigoare: situri Natura 2000 desemnate în conformitate cu legislația privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice; zonele prevăzute de legislația privind aprobarea, Planului de amenajare a teritoriului național - Secțiunea a III-a - zone protejate, zonele de protecție instituite conform prevederilor legislației din domeniul apelor, precum și a celei privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;**



Proiectul este amplasat parțial în ROSPA0085 Munții Rodnei, ROSCI0125 Munții Rodnei și Parcul național Munții Rodnei.

**6. zonele în care au existat deja cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri;**

Prin natura sa, proiectul este unul necesar pentru dezvoltarea durabilă a comunității locale din Rodna, prin dezvoltarea sustenabilă a turismului, pe baza resurselor naturale locale.

Amplasamentul studiat nu se afla în zonele în care au existat cazuri de nerespectare a standardelor de calitate a mediului prevăzute de legislația națională și la nivelul Uniunii Europene și relevante pentru proiect sau în care se consideră că există astfel de cazuri.

**7. zonele cu o densitate mare a populației;**

Amplasamentul studiat nu se afla în zone cu densitate mare a populației, va afecta componenta umană în mod pozitiv prin sporirea calității vieții.

**8. peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic.**

Amplasamentul studiat nu se afla în peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic, nefiind afectate peisaje de patrimoniu cultural.

**3. Tipurile și caracteristicile impactului potențial**

**a) importanța și extinderea spațială a impactului - de exemplu, zona geografică și dimensiunea populației care poate fi afectată;**

Proiectul va avea impact local, atât în perioada de construcție cât și în cea de funcționare.

**b) natura impactului;**

Impactul este comun tuturor șantiierelor în perioada de construcție, iar în perioada de funcționare, se poate afecta accidental calitatea apei sau solului, printr-un management defectuos al deșeurilor sau deversarea de ape neepurate corespunzător.

**c) natura transfrontalieră a impactului;**

Lucrările propuse nu au impact transfrontalier.

**d) intensitatea și complexitatea impactului;**

Impact este redus ca intensitate, comun.

**e) probabilitatea impactului;**

Probabilitatea impactului este redusă și poate apărea doar în caz accidental atât în etapa de construcție cât și în cea de funcționare.

**f) debutul, durata, frecvența și reversibilitatea preconizate ale impactului;**

Impactul este de durată redusă, reversibil, ocazional, rar, se poate produce doar accidental.

**g) cumularea impactului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate;**

Obiectivul nu va contribui la apariția vreunor impacturi semnificative ca intensitate cumulat cu alte planuri/proiecte/activități.

**h) posibilitatea de reducere efectivă a impactului.**

Prin respectarea măsurilor preventive și de protecție a factorilor de mediu, impactul va putea fi controlat.

S-au propus măsuri de prevenire și reducere a impactului pentru activitatea de construire, organizarea de șantier. Pentru factorul de mediu biodiversitate, impactul este negativ nesemnificativ și nu este nevoie de măsuri. Măsurile ce vizează construcția și organizarea de șantier vor contribui însă și la protecția biodiversității.