

PROIECT:

## MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE - JUDEȚUL GALAȚI

FAZA: DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ PENTRU OBTINEREA ACORDULUI DE MEDIU - ETAPA II  
MEMORIU DE PREZENTARE



BENEFICIAR:  
**U.A.T. JUDEȚUL GALAȚI -  
CONSILIUL JUDEȚEAN GALAȚI**

ELABORATORUL DOCUMENTATIEI



**SC SLARUTT EXPERT SRL**

Cod CAEN 7112 - Activități de inginerie și  
consultanță tehnică legată de acestea.

Adresa: Str. Anton Pann, Nr.3, Municipiul Braila

C.I.F. RO40013344

Registrul Comerțului J09/718/2018

e-mail: slaruttexpert@yahoo.com

**PROIECT NR: 23 / 2022**

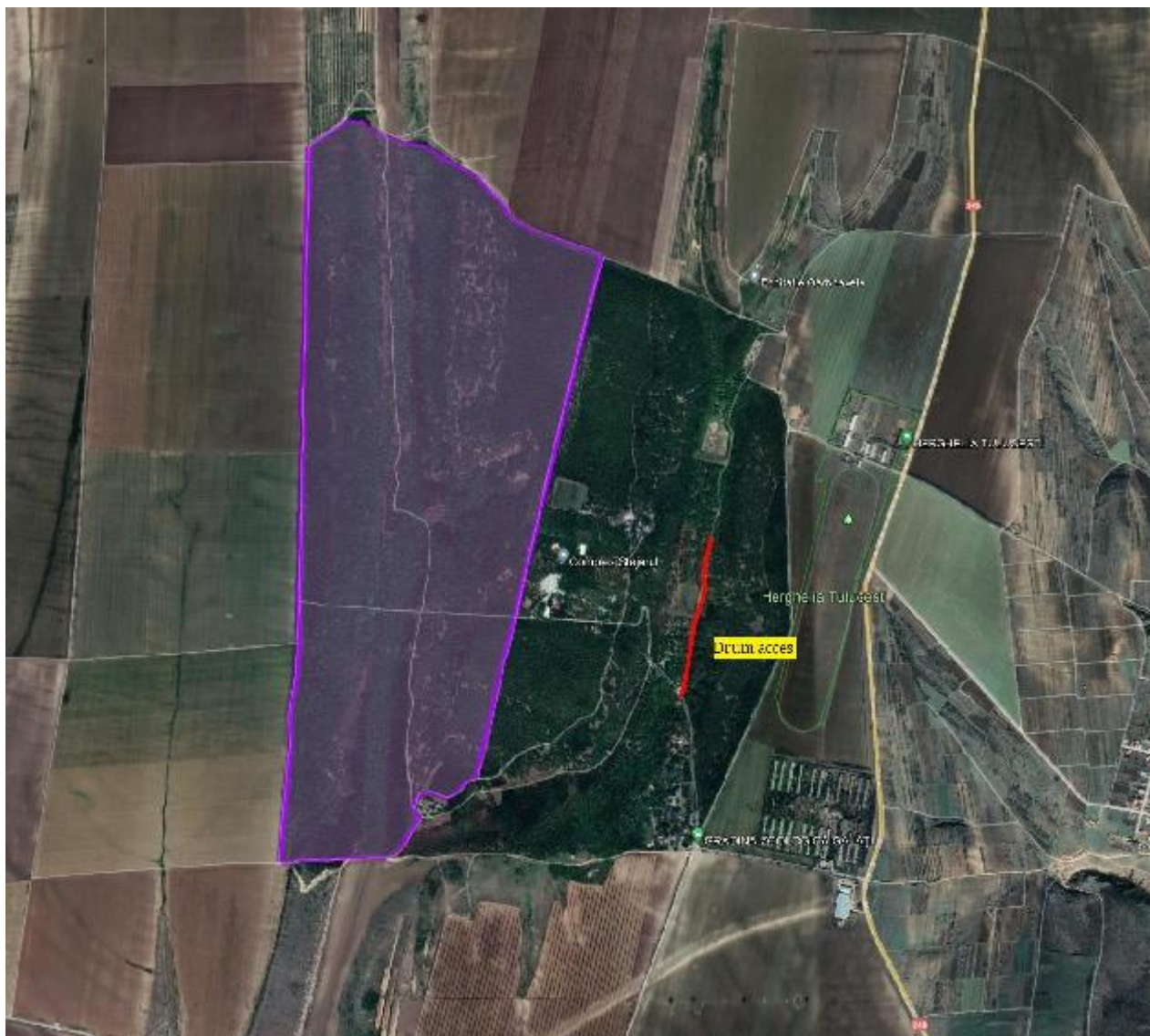
MAI - 2022

## MEMORIU DE PREZENTARE

*În urma deciziei etapei de evaluare inițială nr. 1244 din 08.08.2022 emisă de A.P.M. Galați,  
conform solicitării nr. 18437 din 25.07.2022 depusă de Consiliul Județean Galați*

### I. DENUMIREA PROIECTULUI

„ MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI”



- \* - proiectul intra sub incidenta Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice si private asupra mediului, fiind incadrat in Anexa nr. 2. la pct. 13, lit. a);
- proiectul propus intra sub incidenta art. 28 din O.U.G. nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei si faunei salbatice, aprobata cu modificari si completari prin Legea nr. 49/2011, cu modificarile si completarile ulterioare, deoarece amplasamentul se afla in vecinatatea ROSCI 0151 Padurea Garboavele;
- proiectul nu intra sub incidenta art. 54, alin. (1), lit. h) din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificarile si completarile ulterioare.

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE - JUDEȚUL GALAȚI**

\* - Proiectul se încadrează în prevederile Hotărârii Guvernului nr. 445/2009, anexa nr. 2, pct. 10, lit. e);  
Construcția drumurilor, porturilor și instalațiilor portuare, inclusiv a porturilor de pescuit, altele decât cele prevăzute în anexa 1

**II. TITULAR**Numele beneficiarului: **CONSILIUL JUDEȚEAN GALAȚI, JUD. GALAȚI**

Adresa: Str. Eroilor nr. 7, Galați, România, cod: 800119

- Nr. telefon/fax: 0236-460703
- E-mail: [conducere@cjgalati.ro](mailto:conducere@cjgalati.ro)

Pagina web: [www.cjgalati.ro](http://www.cjgalati.ro)

- Numele persoanei de contact:
  - Reprezentant legal:
  - Responsabil pentru protecția mediului:

**III. DESCRIEREA PROIECTULUI****REZUMATUL PROIECTULUI**

Amplasamentul studiat se situează pe teritoriul administrativ al comunei Tulucești, județul Galați, drumul de acces care face legătura între DJ 255B și Parcul de Aventură din Pădurea Gârboavele, care face parte din rețeaua de drumuri publice a Județului Galați.

STAT:	ROMANIA
JUDEȚUL:	GALAȚI
COMUNA:	TULUCEȘTI





**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

N: Parcele private  
S: Parcele private  
E: Parcele private  
V: DJ255B

Valoarea proiectului este de 1.886.707,81 lei.

Perioada de implementare propusă pentru acest proiect este de max. 12 luni, dintre care pentru executie sunt max. 10 luni.

Planul/programul/strategia din care face parte proiectul a fost aprobat cu actul normativ

.....

**COORDONATELE AMPLASAMENTULUI IN SISTEM STEREO 70:**

<b>Punctul</b>	<b>X [m]</b>	<b>Y [m]</b>
<i>COORDONATA-1 - Inceput proiect</i>	X = 735033,725	Y = 456568,642
<i>COORDONATA-2 - Sfarsit proiect</i>	X = 735133,269	Y = 457157,167

Drumul ce face obiectul prezentei documentații își desfășoară traseul pe teritoriul administrativ al comunei Tuluțești, județul Galați, în extravilan, are **numărul cadastral 110828, Tarla 122, parcela 1542/2, 1267/1** aflat în administrarea Consiliului Județean Galați, având categoria de **Drum de Exploatare**.

În sensul ordinului Ministerului Transporturilor nr. 45/1998, prioritatea în modernizare decurgând funcțional, în principal pentru:

- asigurarea accesului auto și pietonal către/dinspre Parcul de aventură din Pădurea Gârboavele și drumul județean DJ 255B;
- reducerea consumului de carburanți și micșorarea cantităților de noxe emise.

Traseul studiat și soluțiile aferente prezentului proiect, în conformitate cu cerințele temei de proiectare și cu obiectivul propus în vederea cerințelor de creștere economică, se referă la îmbunătățirea infrastructurii fizice de transport rutier, a condițiilor de circulație auto și pietonală, prin reabilitarea și modernizarea drumului ce deservește accesul către/dinspre Parcul de aventură din Pădurea Gârboavele și drumul județean DJ 255B.

În prezent, drumul se constituie din sistem rutier în mare parte din balast / pietriș, local în amestec cu pământ și o mică porțiune din plăci de beton în stare avansată de degradare.

La intersecția cu drumul județean DJ 255B, pe partea stângă se află o platformă betonată care deservește ca loc de parcare.

Drumul trece pe lângă un fost lac de acumulare, în prezent nefuncțional. Taluzul existent prezintă local urme de eroziune, iar la partea superioară a cornișei se observă o grindă de fundare longitudinală din beton armat, ancorată transversal din loc în loc tot cu grinzi din beton armat. Segmentul de drum nu prezintă rigole, local doar șanțuri din pământ în mare parte colmatate.

Traseul drumului este relativ în plan.

Siguranța circulației este, de asemenea, una din problemele observate pe drumul analizat, alături de starea de degradare a părții carosabile fiind observate și lipsa indicatoarelor rutiere.

Toate aspectele menționate anterior conduc la o scădere a capacității de circulație și a vitezei de circulație pe acest drum.

Din cauza defectiunilor menționate mai sus și prezentate și în imaginile reprezentative, atât traficul auto cât și cel pietonal se desfășoară cu greutate, mai ales în perioadele cu precipitații.

În conformitate cu ridicările topografice și tema de proiectare, lungimea totală a drumului ce va fi modernizat este de **600.00 m**.

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GĂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

Imagini reprezentative cu drumul din prezentul proiect:



Traficul este alcătuit preponderent din autovehiculele de tipul turismelor, bicicletelor și pietonal.

Din punct de vedere al asigurării cerințelor esențiale de calitate în construcții, drumul ce face obiectul prezentei documentații nu asigură condițiile necesare desfășurării unui trafic auto în condiții de siguranță și confort, de aceea se recomandă modernizarea acestuia.

**SOLUȚIA TEHNICĂ**

Conform temei de proiectare, lucrările de modernizare constau în:

Nr. crt.	Denumire drum	Lungime drum [ml]	Observatii
1	Drum acces	600,00	Lucrări modernizare parte carosabilă, rigole de acostament, podețe din rigolă carosabilă, parcuri, trotuare, pista pentru bicicliști, semnalizare rutiera, etc.

Proiectarea drumului se va realiza ținând seama de următoarele aspecte:

- recomandările expertului tehnic;
- categoria funcțională a drumului;
- de traficul rutier actual și de perspectivă;
- de siguranța circulației;
- de norme tehnice aflate în vigoare;



**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE - JUDEȚUL GALAȚI**

- de factori economici și sociali;
- protecția mediului înconjurător;
- planurile de urbanism și amenajarea teritoriului.

Prin proiect va fi prevăzut un complex de lucrări de modernizare, în scopul compensării totale a uzurii fizice și morale a drumului, prin realizarea caruia se vor asigura caracteristicile tehnice necesare elementelor componente ale drumului, corespunzător creșterii traficului pe durata normală de funcționare (durata inițială sau între două reparații capitale).

**Traseul in plan**

Traseul proiectat in plan, ca urmare a solicitării Beneficiarului și a situației existente în ceea ce privește limitele de proprietăți, urmărește întocmai amplasamentul existent pentru evitarea expropriierilor, îmbunătățindu-se razele de curbura și pantele atât în profilul longitudinal cât și în profil transversal.

Elementele geometrice în plan sunt stabilite în conformitate cu STAS 10144/3-1991, pentru viteza de proiectare (de bază) de  $V=25$  km/h.

**Traseul in profil longitudinal**

Mentinerea traseului in plan a drumului va conduce și la menținerea declivitatilor traseului actual. La proiectarea elementelor geometrice se va ține seama și de amenajările in plan pentru accesul la proprietățile adiacente, astfel încât volumul de lucrări necesar să fie pe cât posibil redus. Linia roșie în profil longitudinal pentru drumul ce face obiectul prezentului proiect este compusă din mai mulți pași de proiectare, racordați prin curbe în arc de cerc și cu pante longitudinale cu valori variabile cuprinse între 0.40-3.50%.

**Traseul in profil transversal**

Drumul de acces este prevăzut cu o bandă și două benzi de circulație în profil transversal, iar conform **clasei tehnice V** și a situației existente în ceea ce privește limitele de proprietăți, va avea o parte carosabilă de 4.00 m, respectiv 5.00 m, fără acostamente.

**■ PROFIL TRANSVERSAL TIP 1 se aplică între km. 0+000 – 0+316:**

- lățimea platformei 4.50 m
- lățimea părții carosabile 4.00 m
- rigolă de acostament din beton 1 x 0.50 m, partea stângă
- pantă transversală drum - "profil tip pantă unică" – 2,5%
- trotuar pietonal 1 x 1.00 m, partea dreaptă
- pistă pentru bicicliști 1 x 1.00 m, partea stângă

**■ PROFIL TRANSVERSAL TIP 2 se aplică între km. 0+316 – 0+405:**

- lățimea platformei 5.60 m
- lățimea părții carosabile 5.00 m
- rigolă prefabricată din beton (tip scafă) 2 x 0.30 m (grosime 12.00 cm)
- pantă transversală drum - "profil tip acoperiș" – 2,5%
- parcare ecologică 1x 3.00 m, partea stângă
- parcare ecologică 1x 5.00 m, partea dreaptă
- trotuar pietonal 1 x 1.00 m, partea dreaptă
- pistă pentru bicicliști 1 x 1.00 m, partea stângă

**■ PROFIL TRANSVERSAL TIP 3 se aplică între km. 0+405 – 0+600 :**

- lățimea platformei 4.50 m
- lățimea părții carosabile 4.00 m
- rigolă de acostament din beton 1 x 0.50 m, partea stângă
- pantă transversală drum - "profil tip pantă unică" – 2,5%
- trotuar pietonal 1 x 1.00 m, partea dreaptă

### **Structura rutieră**

Reabilitarea și modernizarea drumului de acces se va face cu încadrarea în limita părții carosabile existente, pe cât posibil cu respectarea elementelor geometrice conf. STAS 863/85 și cu respectarea ORDIN-ului ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor, în funcție de clasa tehnică a drumului existent. Pentru o dimensionare corectă a stratificației structurii rutiere proiectate, s-au efectuat studii de teren, din care s-au obținut date pentru:

- modul de alcatuire a structurii rutiere și grosimile de straturi;
- caracteristicile geotehnice ale pamantului de fundare;
- regimul hidrologic al complexului rutier;
- tipul profilului transversal;
- modul de asigurare a scurgerii apelor de suprafață.

Alcatuirea structurii rutiere și caracteristicile geotehnice ale pamantului de fundare se stabilesc pe baza de sondaje conform normativului AND 550.

#### **Structura rutieră propusă pentru amenajarea părții carosabile este:**

- 10-12 cm - pavaj din piatră cubică naturală (recuperată și adaos, dacă este cazul), umplere rosturi cu mortar de ciment M100, conform SR 6978-95;
- 3-5 cm - substrat de nisip pilonat, conform SR EN 13242;
- 15 cm - strat de piatră spartă (agregate de carieră), conform STAS 6400, SR EN 13242;
- 25 cm - strat de fundație din balast, conform STAS 6400, SR EN 13242.

#### **Structura rutieră propusă pentru parcările auto este:**

- 10 cm - pavaj ecologic, conform SR 6978-95;
- 3-5 cm - substrat de nisip pilonat, conform SR EN 13242;
- 15 cm - strat de piatră spartă (agregate de carieră), conform STAS 6400, SR EN 13242;
- 25 cm - strat de fundație din balast, conform STAS 6400, SR EN 13242.

#### **Structura rutieră propusă pentru trotuare și pista pentru bicicliști este:**

- 6 cm - pavaj pietonal;
- 3-5 cm - substrat de nisip pilonat;
- 10 cm - strat de beton de ciment C16/20;
- 10 cm - strat de fundație din balast.

#### **Platforma betonată existentă:**

- 10-12 cm - pavaj din piatră cubică naturală (recuperată și adaos, dacă este cazul), umplere rosturi cu mortar de ciment M100, conform SR 6978-95;
- 3-5 cm - substrat de nisip pilonat, conform SR EN 13242;
- reparații locale și corecții profil strat de beton de ciment C16/20, de 3 cm grosime medie.

**Drumurile laterale** se vor amenaja până la limita de proprietate a amplasamentelor propuse în limita a 10 m lungime, cu aceeași structură rutieră prevăzută pentru drumul proiectat.

Se va amenaja o **platformă de întâlnire**, dacă spațiul permite, având aceeași structură rutieră ca și sectorul de drum adiacent.

Încadrarea părții carosabile a drumului și a parcărilor ecologice se vor face cu borduri mari prefabricate din beton 20x25 cm, pe fundație din beton de ciment C12/15 de 15x30 cm, iar trotuarul pietonal și pista pentru bicicliști vor fi încadrate cu borduri mari înspre partea carosabilă și cu borduri mici prefabricate din beton 10x15 cm, pe fundație din beton de ciment C12/15 de 10x20 cm înspre exteriorul drumului.

Pentru prevenirea degradării drumului datorită acțiunii factorilor precum trafic, capacitate portantă, condiții de exploatare și mediu înconjurător, se impune:

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

- dimensionarea corespunzătoare a complexului rutier pentru asigurarea preluării în bune condiții a sarcinilor din trafic, în special din traficul greu în condițiile de exploatare date;
- protejarea straturilor rutiere și a pământului din patul drumului de acțiunea apelor prin luarea măsurilor necesare pentru evacuarea acestora și etanșarea îmbrăcămintei;
- asigurarea la acțiunea îngheț-dezghețului;
- ranforsarea complexelor rutiere cu durată de exploatare depășită;
- controlul traficului din punct de vedere al tonajului.

Prin structurile rutiere adoptate in cadrul Proiectului s-a urmărit creșterea capacității portante a traseului drumului studiat, precum si creșterea vitezei medii de deplasare pe acestea.

Tinand cont de faptul ca studiile topografice au fost efectuate in sistem tridimensional (Stereo 70, Sistem de referinta pentru cote Marea Neagra 1975) cu echipamente de mare precizie dar si pentru indeplinirea cerintelor de precizie, atat din punct de vedere al marimii ( $\pm 20$  mm) cat si al omogenitatii acestora in lungul traseului ce urmeaza a fi modernizat, se recomanda ca utilajele (autogreder, buldozer) folosite la executia straturilor de fundatie sa fie prevazute cu sisteme automate de dirijare a lamei, dirijarea facandu-se in concordanta cu datele proiectate.

***Colectarea si evacuarea apelor pluviale***

Evacuarea apelor meteorice se va asigura in primul rand prin pante longitudinale și transversale.

Pentru asigurarea colectării apelor de pe platforma drumului s-au prevăzut rigole de acostament și rigolă prefabricată tip scafă pe toata lungimea drumului, ce se vor realiza conform STAS 10796/1/77 și STAS 10796/2/79.

Pentru asigurarea continuității rigolelor si pentru evacuarea apelor in afara platformei carosabile, la faza "Proiect tehnic de executie", Proiectantul va trebui sa prevada:

- podete din elemente prefabricate dispuse transversal drumului, respectiv rigolă carosabilă (podete noi, rezultate in urma reproiectarii liniei rosii);

Poziția exactă si soluția finală a podețelor va fi stabilită la faza următoare de proiectare.

***Lucrări conexe***

In vederea amenajarii partii carosabile vor fi prevazute urmatoarele categorii de lucrări, ***acolo unde se impune:***

- aducerea la cota a capacelor caminelor existente.

***Lucrari de siguranta circulatiei***

Semnalizarea rutiera pe timpul execuției are rolul de asigura siguranța circulației prin montarea de indicatoare de circulație pentru presemnalizarea si semnalizarea zonelor de lucru. De asemenea, in perioadele cu trafic intens se vor amplasa la capetele tronsoanelor in care se lucrează piloți de dirijare a traficului, instruiți in mod corespunzător, dotați cu stație de emisie recepție si cu bastoane reflectorizante de dirijare a circulației.

Marcajele longitudinale au rolul de a delimita benzile de circulație și pentru marcarea zonelor de interdicție a depășirilor. Marcajele transversale au rolul de a marca zonele în care este posibilă traversarea drumului cu asigurarea protejării trecătorilor.

Pentru drumul modernizat, se propune realizarea marcajelor longitudinale și transversale prin pavaj din piatră naturală având culoare diferită față de cea a drumului, pentru evidențierea acestora.

Pentru reglementarea circulației permanente, pe drumul proiectat, înainte de intersecția cu DJ255B se va monta indicatoare rutiere tip „Stop”. La intersecția străzilor laterale, care se intersectează cu străzile proiectate se prevede a se monta indicatoare „Cedează trecerea”, conform STAS 1848 – 1/2011.

Se vor folosi indicatoare realizate pe suport de tablă de oțel sau aluminiu cu folie reflectorizantă, executate de unitățile specializate, cu dotare tehnică corespunzătoare.

Pe zona taluzului lacului de acumulare, se propune montarea unui parapet metalic semigreu pe fundatie izolată de beton, pentru protejarea la eventuale ieșiri de pe partea carosabila si pentru



redirectionare. Se recomandă ingroparea în exteriorul amprizei drumului a capetelor parapetului, pentru a crește gradul de siguranță rutieră pe tronsonul respectiv.

### **Concluzii si recomandari**

În conformitate cu „NORME TEHNICE privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice”, drumul din prezenta documentație este definit ca **drum de clasă tehnică V**. Prin modernizarea lui se asigură o mai bună desfășurare atât a traficului rutier auto cât și pietonal, în ceea ce privește accesul populației cât și al echipajelor de intervenție în caz de forță majoră (salvare, pompieri, poliție).

Lucrările ce fac obiectul prezentului proiect se încadrează în **categoria C - lucrări de importanță normală** și se vor realiza în condițiile respectării normelor și standardelor Uniunii Europene, în conformitate cu H.G. 766/1997 și cu Legea 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Stabilirea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în baza Legii 10/1995, “Legea privind calitatea în construcții”, cu respectarea “Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor – Metodologie de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor” aprobat cu Ord. MLPAT nr. 31/N/1995 și a H.G. 766/1997 cu referire la Regulamentul din Anexa 3 privind “Stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor”.

Produsele pentru construcții (materialele, semifabricatele, etc.) utilizate la execuția lucrărilor vor fi însoțite de certificate de calitate, declarații de conformitate, agremente tehnice, care să ateste condițiile de calitate cerute prin proiect și de către normativele în vigoare.

La execuția lucrărilor se vor respecta prescripțiile și normele de protecție a muncii și de prevenire a incendiilor.

Va fi asigurat accesul la proprietăți pe toată durata execuției lucrărilor.

Documentația de proiectare va trebui să detalieze soluțiile tehnice, prevăzând tehnologii de execuție moderne și eficiente economic.

În vederea asigurării calității în construcții, criteriul de verificare a cerințelor esențiale pentru lucrările cuprinse în proiect sunt: A4 , B2, D1 – conform Nomenclatorului pe domenii de exigență HGR 925/1995.

Astfel, lucrările propuse vor conduce la:

- creșterea mobilității locuitorilor din zonă, către centrele polarizatoare;
- accesul permanent, rapid și în siguranță a mașinilor de intervenție (poliție, pompieri, salvare);
- condiții sociale normale pentru locuitorii din zonă;
- reducerea costului de întreținere pentru mijloacele de transport;
- reducerea timpului de deplasare;
- reducerea riscului de producere a accidentelor;
- reducerea consumului de combustibil.

**Terenul pe care sunt amplasate obiectivele proiectate face parte are numărul cadastral 110828, Tarla 122, parcela 1542/2, 1267/1, aflat în administrarea Consiliului Județean Galați, având categoria de Drum de Exploatare.**

**Nu sunt necesare lucrări de demolări de construcții sau rețele edilitare existente și nu sunt afectate suprafețe de teren din proprietate privată sau de stat.**

### **JUSTIFICAREA NECESITATII PROIECTULUI**

Necesitatea investiției proiectului se fundamentează pe următoarele considerente principale:

- nevoia de ameliorare a accesului la rețeaua de drumuri naționale și locale;
- nevoia de a spori interesul din partea unor investitori în dezvoltarea activității economice în zonă, prin creșterea fluxului de capital și a mobilității forței de muncă;
- necesitatea reducerii timpului de deplasare;
- necesitatea ameliorării calității mediului și a diminuării surselor de poluare.

**Prin realizarea prezentului proiect se urmareste:**

- asigurarea rezistenței și siguranței în exploatare a drumului, conform prevederilor Legii nr. 10/1995 – Legea calității în construcții;
- aducerea structurii rutiere la parametri tehnici corespunzători categoriei străzilor, asigurându-se astfel condiții optime de siguranță și confort în circulația auto și pietonală;
- realizarea unui profil transversal cu elemente geometrice care să se încadreze în prevederile legale;
- asigurarea scurgerii apelor pluviale în condiții optime;
- reducerea factorilor poluanți de mediu.

De asemenea, documentatia mai are ca obiective:

- asigurarea accesului catre/dinspre Parcul de aventura din Pădurea Gârboavele și drumul județean DJ 255B;
- reducerea consumului de carburanți și micșorarea cantităților de noxe emise.

**ELEMENTE SPECIFICE CARACTERISTICE PROIECTULUI PROPUȘ**

**DESCRIEREA INSTALATIEI ȘI A FLUXURILOR TEHNOLOGICE EXISTENTE PE AMPLASAMENT**

- Nu este cazul

**DESCRIEREA PROCESELOR DE PRODUCȚIE ALE PROIECTULUI PROPUȘ, ÎN FUNCȚIE DE SPECIFICUL INVESTIȚIEI, PRODUSE ȘI SUBPRODUSE OBTINUTE, MĂRIMEA, CAPACITATEA**

Din punct de vedere al tehnologiei de execuție a lucrărilor propuse în cadrul obiectivului de investiție, se au în vedere următoarele categorii lucrări:

- desfacerea structurii rutiere existente, săpătură casetă;
- nivelarea și compactarea terenului de fundare;
- execuția stratului de fundație din balast, nivelarea și compactarea acestuia;
- execuția stratului din piatră spartă, nivelarea și compactarea acestuia;
- execuția dispozitivelor de scurgere ale apelor;
- lucrări de terasamente, dacă este cazul;
- execuția trotuarelor și pistei pentru bicicliști;
- execuția parcărilor;
- execuția stratului de nisip;
- execuția montării pavajului din piatră cubică naturală (recuperată și adaos, dacă este cazul);
- realizarea lucrărilor pentru siguranța circulației;
- execuția marcajelor rutiere și montarea semnelor de circulație.

**MATERIILE PRIME, ENERGIA ȘI COMBUSTIBILII UTILIZAȚI, CU MODUL DE ASIGURARE A ACESTORA**

Materiile prime utilizate pentru realizarea lucrărilor proiectate sunt:

- **balast** cantitate necesara = 1058 mc
- **nisip** cantitate necesara = 244 mc
- **piatra sparta** cantitate necesara = 554 mc
- **apa industrială** cca. cantitate necesara = 200 mc
- **pavaj din piatra naturală** = 2850 mp
- **pavaj pietonal** = 1170 mp
- **pavaj ecologic** = 595 mp

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

Apa necesara in lucrare va fi transportata in cisterne, alimentarea facandu-se de la o sursa de apa existenta in zona, indicata de catre Titularul proiectului.

Toate materialele vor fi aduse pe masura ce vor fi puse in opera.

**Principalele tipuri de mijloace de transport și utilaje necesare pentru execuția lucrărilor prevăzute în proiect sunt:** autogreder; autocisternă cu dispozitiv de stropire; excavator pe pneuri cu comandă hidraulică; încărcător frontal pe pneuri; autobasculantă pentru transport materiale; - compactor; mijloace de transport auto pentru muncitori.

**RACORDAREA LA REȚELELE UTILITARE EXISTENTE ÎN ZONĂ**

Daca va fi cazul, pe perioada executiei, constructorul se va racorda la rețelele edilitare existente în zona – alimentare cu energie electrica si alimentare cu apa.

**DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI ÎN ZONA AFECTATĂ DE EXECUȚIA INVESTIȚIEI**

Dupa incheierea lucrarilor de executie, se vor indeparta deseurile rezultate in urma lucrarilor.

Dupa finalizarea lucrarilor de constructie, antreprenorului îi revine obligativitatea refacerii mediului natural, prin aducerea terenului la forma initiala.

➤ *Riscurile majore si/sau dezastre relevante, inclusiv cele cauzate de schimbarile climatice, cf indicatiilor stiintifice*

Prin implementarea proiectului propus se va realiza un sistem rutier viabil și stabil, lucrari care vor conduce la reducerea riscurilor prin crearea de conditii optime pentru circulatia auto si pietonala, asigurarea traficului rutier in conditii crescute de siguranta si confort, posibilitatea de acces, in conditii optime, a mijloacelor de interventie rapida si in caz de nevoie (pompieri, politia, salvare) si cresterea gradului de accesibilitate si asigurarea fluxului de circulatie in zona.

Se va elimina impactul generat de zgomote si vibratii potential daunatoare, sau de natura sa creeze disconfort asupra unor receptori sensibili sau asupra constructiilor, prin realizarea unei structuri rutiere moderne din betoane asfaltice ce asigură o atenuare a zgomotului produs de mijloacele de transport.

Totodata, asigurarea fluenței traficului rutier va conduce la scaderea emisiilor de CO2 si a altor emisii generate de traficul rutier.

Prin proiect nu sunt prevazute riscuri cauzate de schimbarile climatice, conform informatiilor stiintifice.

**CĂI NOI DE ACCES SAU SCHIMBĂRI ALE CELOR EXISTENTE**

Modernizarea drumului se va realiza pe traseul existent nefiind necesare cai noi de acces pentru realizarea lucrarilor.

**RESURSELE NATURALE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE ȘI FUNCȚIONARE**

- **balast** cantitate necesara = 1058 mc
- **nisip** cantitate necesara = 244 mc
- **piatra sparta** cantitate necesara = 554 mc
- **apa industriala** cca. cantitate necesara = 200 mc

**METODE FOLOSITE ÎN CONSTRUCȚIE**

Metodele folosite la executia lucrarilor sunt cele normale, cu respectarea normativelor in vigoare, referitoare la lucrarile de infrastructura si suprastructura strazi.

Prin proiect nu se propun constructii speciale.



**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GĂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**
**PLANUL DE EXECUȚIE CUPRINZÎND FAZA DE CONSTRUCȚIE, PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE, EXPLOATARE, REFACERE ȘI FOLOSIRE ULTERIOARĂ**

La terminarea lucrărilor prevăzute și efectuării procesului verbal de predare-primire a construcției, proiectantul are obligația să prezinte beneficiarului caietul de sarcini privind urmărirea comportării în timp a construcției și regurile de utilizare cu instrucțiuni de exploatare și întreținere a acestuia.

**GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, ÎN UNITĂȚI FIZICE,  
COROBORAT CU DEVIZUL GENERAL AL OBIECTULUI DE INVESTIȚII**

Nr. crt.	Denumire activitate	Nr. luni	ANUL I												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>1</b>	<b>Obținerea și amenajarea terenului</b>	-													
1.1	Obținerea terenului	0													
1.2	Amenajarea terenului	0													
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0													
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilitatilor	0													
<b>2</b>	<b>Asigurarea utilităților necesare obiectivului</b>	0													
<b>3</b>	<b>Proiectare și asistență tehnică</b>	-													
3.1	Studii	1													
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	2													
3.3	Expertiză tehnică	1													
3.4	Audit de siguranță rutieră al proiectului	0													
3.5	Proiectare	2													
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție publică	1													
3.7	Consultanță	0													
3.8	Asistență tehnică	10													
<b>4</b>	<b>Investiția de bază</b>	-													
4.1	Construcții și instalații	10													
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0													
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0													
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0													
4.5	Dotări	0													
4.6	Active necorporale	0													
<b>5</b>	<b>Alte cheltuieli</b>	-													
5.1	Organizare de șantier	2													
5.2	Comisioane, cote taxe	2													
5.3	Diverse și neprevăzute	10													
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	1													
<b>6</b>	<b>Probe tehnologice și teste</b>	-													
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0													
6.2	Probe tehnologice și teste	0													
			<i>Activitatea se derulează continuu în perioada indicată</i>												
			<i>Activitatea se desfășoară în perioada indicată, dar nu în mod constant</i>												
			<i>Activitatea se desfășoară conform cu nevoile/opportunitățile în perioada indicată</i>												

NOTA: Pentru perioada de execuție a lucrărilor de construcții s-a avut în vedere o întrerupere a acestora pentru 4 luni în perioada de iarnă (perioada noiembrie - februarie)

**RELAȚIA CU ALTE PROIECTE EXISTENTE SAU PLANIFICATE**

Nu este cazul.

**Cumularea impactului prognozat al proiectului cu impactul altor proiecte existente și/sau aprobate, după caz:**

Nu este cazul.

**DETALII PRIVIND ALTERNATIVELE CARE AU FOST LUATE ÎN CONSIDERARE**

Nu există alta alternativă.

**ALTE ACTIVITĂȚI CARE POT APĂREA CA URMARE A PROIECTULUI (EX. EXTRAGEREA DE AGREGATE, ASIGURAREA UNOR NOI SURSE DE APĂ, SURSE SAU LINII DE TRANSPORT A ENERGIEI, CREȘTEREA NUMĂRULUI DE LOCUINȚE, ELIMINAREA APELOR UZATE ȘI A DEȘEURILOR)**

Nu este cazul.

**DESCRIEREA LUCRĂRILOR DE DEMOLARE NECESARE**

- *alte activități care pot apărea ca urmare a demolării (de exemplu, eliminarea deșeurilor).*

In cadrul proiectului nu sunt prevazute lucrari de demolari. Se vor realiza lucrari de desfacere a betonului existent (de pe zona santului betonat existent). Materialele rezultate in urma desfacerii vor fi selectate si apoi fie vor fi predate Beneficiarului in vederea valorificarii, fie vor fi transportate la unitati specializate pentru preluarea deseurilor.

**ALTE AVIZE/ ACORDURI SOLICITATE PRIN CERTIFICATUL DE URBANISM PENTRU PROIECT**

***Certificat de urbanism nr. 67/5547 din 09.06.2022***

- ✓ Alimentare cu apă,
- ✓ Salubritate Primaria Tulucesti,
- ✓ Alimentare cu energie electrică,
- ✓ Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului,
- ✓ Politia Rutieră,
- ✓ Direcția de cultură Galați.

### **III. 2. LOCALIZAREA PROIECTULUI**

- distanța față de granițe 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.

Nu este cazul.

- hărți, fotografii ale amplasamentului care pot oferi informații privind caracteristicile fizice ale mediului, atât naturale cât și artificiale, și alte informații

Județul Galați este situat la extremitatea est-centrală a României, la confluența Dunării cu râurile Siret și Prut si are o suprafață de 4.466 km<sup>2</sup>, ceea ce reprezintă 1,9 % din suprafața țării. Județul include patru localități urbane (municipiile Galați și Tecuci, orașele Tg. Bujor și Berești) și 61 comune cuprinzând 180 sate. Zonă de confluență între Platoul Covurlui la nord (50% din suprafata județului), câmpiile Tecuci și Covurlui (34%) și lunca Siretului inferior și a Prutului la sud (16%), județul Galati reprezintă o structură unitară din punct de vedere fizico-geografic.

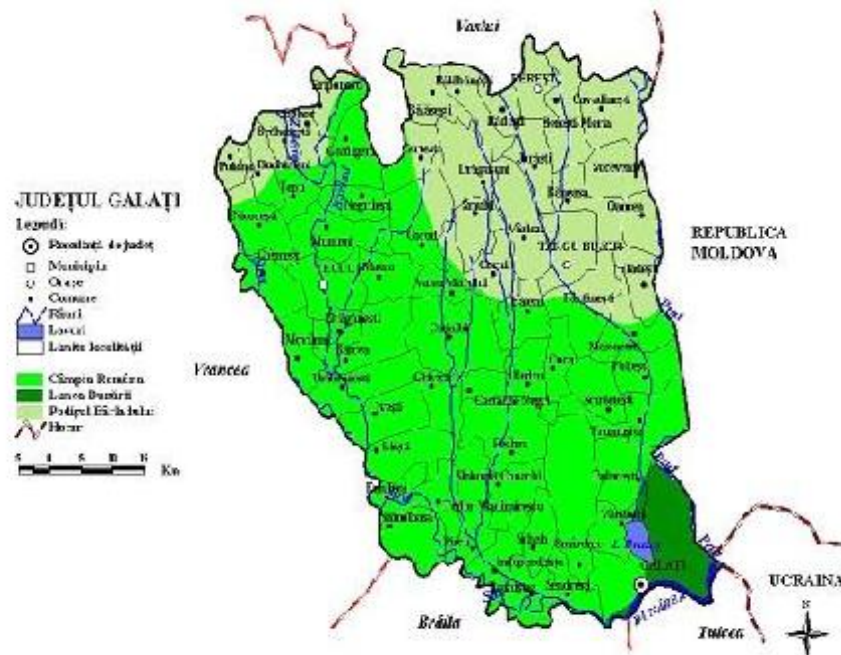


Fig. 2 Harta judet Galati

Zona de terasă are aspectul unei câmpii plane, ușor ondulate, energia reliefului în această zonă de terasă este foarte mică cu înălțimi cuprinse între 7-8 m deasupra nivelului luncii.

- **folosițele actuale și planificate** ale terenului, atât pe amplasament cit și pe zone adiacente acestuia:

Folosinta actuala a terenului este: drum local;

Folosinta planificata: drum local;

- **politici de zonare** și de folosire a terenului;

Se prevede mentinerea regimului economic existent.

- **arealele sensibile**;

***Amplasamentul proiectului se afla in vecinatatea Sitului de importanta comunitara ROSCI 0151 Padurea Garboavele, la o distanță aprox. de 650.0 m.***

- **detalii** privind orice variantă de amplasament care a fost luată în considerare.

Nu a fost luata in considerare o alta varianta de amplasament.

În zona în care se dorește a se realiza investiția nu sunt semnalate valori arheologice, istorice, culturale, arhitecturale care ar putea fi afectate de modernizarea cailor rutiere. Cu toate acestea, antreprenorul va trebui să asume responsabilitatea ca în cazul în care prin lucrările de execuție va descoperi elemente arheologice, geologice, istorice sau de altă natură, care, potențial, prezintă interes din punct de vedere al moștenirii istorice, arheologice și culturale să întrerupă desfășurarea acestor lucrări, să înștiințeze autoritățile competente în acest domeniu, spre a decide asupra valorii acestor descoperiri, a măsurilor de conservare necesare, respectiv asupra derulării în continuare a lucrărilor.



### III. 3. CARACTERISTICILE IMPACTULUI POTENȚIAL, ÎN MĂSURA ÎN CARE ACESTE INFORMAȚII SUNT DISPONIBILE

- impactul asupra populației, sănătății umane, faunei și florei, solului, folosințelor, bunurilor materiale, calității și regimului cantitativ al apei, calității aerului, climei, zgomotelor și vibrațiilor, peisajului și mediului vizual, patrimoniului istoric și cultural, și asupra interacțiunilor dintre aceste elemente. Natura impactului (adică impactul direct, indirect, secundar, cumulativ, pe termen scurt, mediu și lung, permanent și temporar, pozitiv și negativ).

#### **Impactul asupra populației și sănătății umane**

Impactul asupra populației pe perioada de execuție a lucrării, care se prevede a se realiza în max. 4 luni, este negativ, temporar și localizat la zona de lucru.

Realizarea lucrărilor propuse va conduce la:

- îmbunătățirea performanței legăturii cu drumurile naționale prin creșterea vitezei de transport și a reducerii ratei accidentelor prin adoptarea de măsuri de siguranță;
- îmbunătățirea condițiilor de transport și siguranța circulației inclusiv asigurarea unor intervenții rapide a echipajelor de poliție, pompieri și salvare în zonă;
- îmbunătățirea infrastructurii fizice;
- creșterea capacității portante a traseului analizat;
- creșterea mobilității locuitorilor din zonă, către centrele polarizatoare;
- reducerea costurilor de întreținere pentru mijloacele de transport;

Pentru protejarea participanților la trafic și a personalului utilizat la realizarea proiectului se vor semnaliza corespunzător toate zonele de lucru.

Constructorul are obligația pe timpul executării lucrărilor, de a menține drumul în condiții de circulație în deplină siguranță și confort.

Întregului personal care participă la executarea lucrărilor i se vor efectua instructaje de sănătate și securitate în muncă și apărarea împotriva incendiilor, conform legislației în vigoare, de către constructor.

În cazul producerii prafului, urmare a executării unor lucrări cuprinse în proiect, se vor lua măsuri de stropire anterioară a zonei pentru protejarea sănătății personalului utilizat la execuția lucrărilor.

#### **Impactul asupra faunei și florei**

Relieful județului Galați se caracterizează prin unități de câmpie și podis, cu înalțimi ce variază între 10-20 m (în sud) și 310 m (în nord). Prin poziția sa la exteriorul arcului carpatic, județul Galați ocupă zona de întrepătrundere a marginilor provinciilor fizico-geografice est-europene, sud-europene și în partea central-europeană, ceea ce se reflectă fidel atât în condițiile climatice, în învelisul vegetal și soluri cât și în structura geologică a reliefului.

***Amplasamentul proiectului se afla în vecinătatea Sitului de importanță comunitară ROSCI 0151 Pădurea Gârboavele, la o distanță aprox. de 650.0 m.***

Pădurea Gârboavele este amplasată în limitele teritoriale ale Ocolului Silvic Galați, la 12 km spre nord de municipiul Galați, pe DN 26 Galați – Vaslui și la 1,5 km vest de comuna și stația de cale ferată Tulucești, pe DJ 261, fiind mărginită pe partea de vest, sud și nord de terenuri agricole.

Pădurea Gârboavele este amplasată în România, Regiunea de dezvoltare Sud – Est, județul Galați pe teritoriul administrativ al comunei Tulucești. Geografic Pădurea Gârboavele este situată la limita nord-estică a Câmpiei Române, în sud-estul Podișului Moldovenesc, în Câmpia de tip Bărăgan, la o altitudine de 65-80m, a cărei limită nord-estică include zona Tulucești-Gârboavele. Zona se caracterizează prin câmpii întinse, întrerupte de interfluvii largi slab fragmentate, formate pe depozite vechi fluvio-lacustre și aluvionare, acoperite cu depozite loessoide

Aria Naturală Protejată este parte componentă a Pădurii Gârboavele. Coordonatele geografice de localizare ale acesteia fiind: N 45°34'36" latitudine nordică și E 27°59'56" longitudine estică, ocupând o suprafață de 230,00ha.

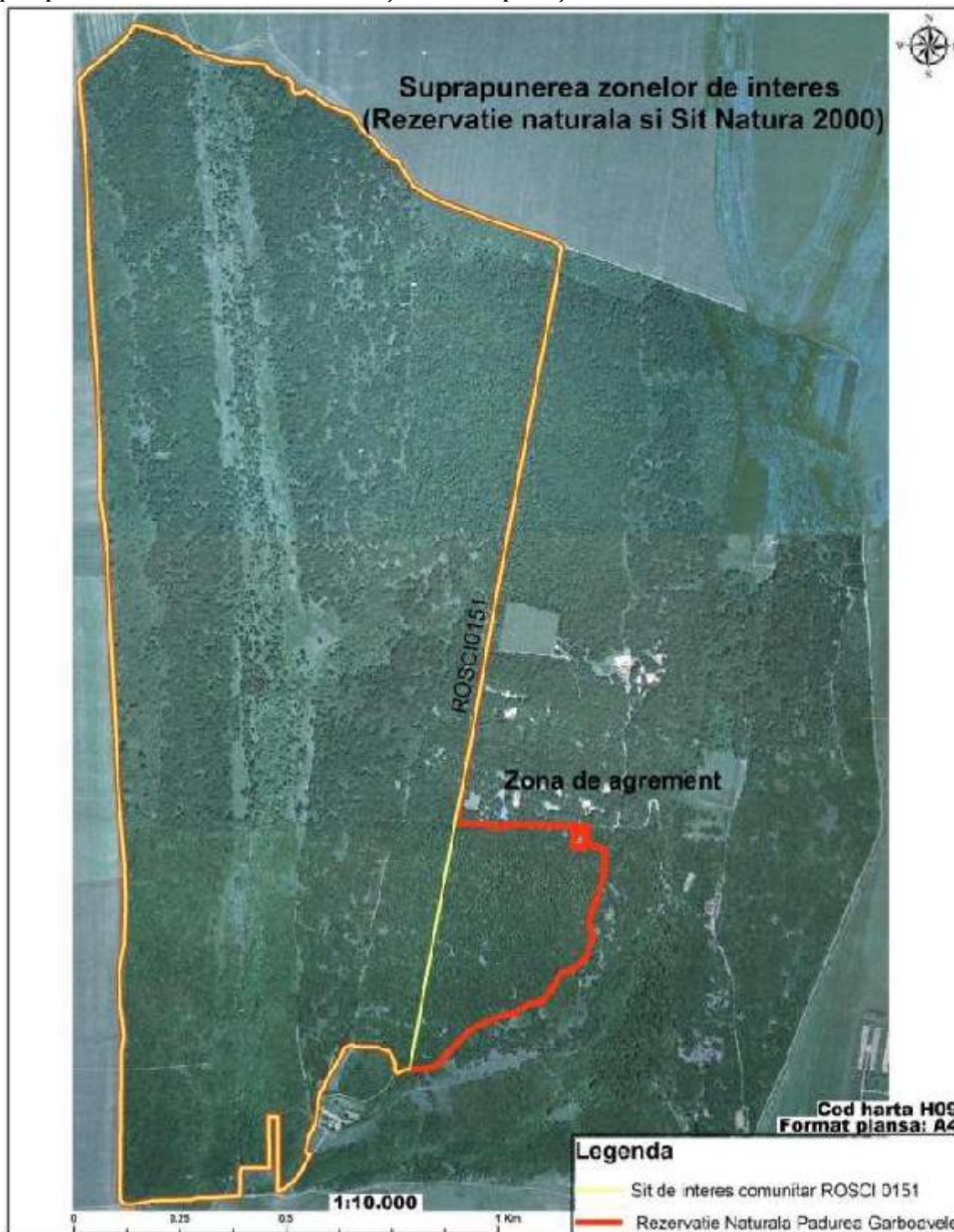
Limitele exterioare ale Ariei protejate Pădurea Gârboavele sunt următoarele:

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

- Limita nordică: teren agricol;
- Limita vestică: teren agricol;
- Limita sudică: drumul comunal Tulucești și unitățile amenajistice 8 și 9;
- Limita estică: pădure, zonă de agrement.

Accesul în Pădurea Gârboavele și implicit în Aria Naturală Protejată Pădurea Gârboavele se poate face utilizând DN 26 Galați – Vaslui la 12 km spre nord de municipiul Galați, precum și pe DJ261, la 1,5 km vest de comuna și stația de cale ferată Tulucești.

Situl **ROSCI0151 - Pădurea Gârboavele** se întinde pe o suprafață de 219 ha, suprapunându-se complet peste Aria naturală de interes național în suprafață de 230,00 ha.





**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE - JUDEȚUL GALAȚI**

Tipul dominant de vegetație al sitului Natura 2000 este reprezentat de pădurile și rariștile de stejar pufos *Quercus pubescens* și stejar brumăriu *Quercus pedunculiflora*. Stejarul pufos este localizat preponderent pe zonele înclinate spre pârâul Manolache în timp ce stejarul brumăriu se cantonează în zonele de platou și se grupează în pâlcuri mici și fâșii înguste la limita sitului. Limita exactă între habitatul 91AA edificat de stejarul pufos și habitatul 9110 edificat de cel brumăriu este dificil de realizat, având în vedere răspândirea mozaicată a acestor două specii precum și gradul de amestec variabil. Procentul de suprafață din sit cuprins la categoria „Păduri de monocultură plopi sau arbori exotici”, reprezintă plantații de salcâm. Pe lângă stejarul pufos și cel brumăriu, în etajul arborilor mai apar jugastrul – *Acer campestre* și vișinul turcesc - *Prunus mahaleb* iar în subarboret măceșul - *Rosa canina*, păducelul - *Crataegus monogyna*, porumbarul - *Prunus spinosa*, cornul - *Cornus mas*, scumpia - *Cotinus coggygria*.

Habitatele existente în Aria Protejată Pădurea Gârboavele

Directiva Habitat, Anexa I		Sistemul românesc de clasificare a habitatelor	
Cod	Denumire	Cod	Denumire
40C0*	Tufărișuri de foioase	R3128	Tufărișuri balcanice de pălbur - <i>Palurus spina-christi</i>
		R3129	Tufărișuri balcanice de iasmin - <i>Jasminum fruticans</i>
		R3132	Tufărișuri ponto-sarmatice de <i>Caragana frutex</i>
91AA	Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	R3133	Tufărișuri de câtină albă - <i>Hippophaë rhamnoides</i>
		R4161	Păduri-rariști vest-pontice de stejar pufos - <i>Quercus pubescens</i> cu <i>Galium dasypodium</i>
		R4162	Păduri vest-pontice mixte de stejar pufos - <i>Quercus pubescens</i> cu <i>Paeonia peregrina</i>
		R4163	Păduri-rariști balcanice de stejar pufos - <i>Quercus pubescens</i> cu <i>Echinops banaticus</i>
9110*	Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus spp.</i>	R4138	Păduri dacice de gorun - <i>Quercus petraea</i> și stejar pedunculat - <i>Quercus robur</i> cu <i>Acer tataricum</i>
		R4142	Păduri balcanice mixte de gorun - <i>Quercus petraea</i> și alun turcesc - <i>Corylus colurna</i> cu <i>Paeonia dahurica</i>
		R4146	Păduri-rariști moldave de stejar pedunculat - <i>Quercus robur</i> și cinș - <i>Prunus avium</i> cu <i>Acer tataricum</i>
		R4148	Păduri panonice psamofite de stejar pedunculat - <i>Quercus robur</i> cu <i>Convallaria majalis</i>
		R4156	Păduri danubian-balcanice de stejar brumăriu - <i>Quercus pedunculiflora</i> , cer - <i>Q. cerris</i> , gâmbiță - <i>Q. frainetto</i> și stejar pufos - <i>Q. pubescens</i> cu <i>Acer tataricum</i>
		R4157	Păduri-rariști danubian-vest-pontice de stejar brumăriu - <i>Quercus pedunculiflora</i> cu <i>Acer tataricum</i>
		R4159	Păduri și rariști danubiene de stejar brumăriu - <i>Quercus pedunculiflora</i> și stejar pedunculat - <i>Quercus robur</i> ,

Conform fișei sitului ROSCI 0151 Pădurea Gârboavele, sunt identificate 3 habitate de interes comunitar: 40C0\* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice, 91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos și 9110\* Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus spp.*

În urma deplasărilor în teren și a cartării habitatelor au fost semnalate/identificate 5 habitate forestiere, având următoarea distribuție:

- **40C0\* Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice** – semnalate în partea de V, NV și SV a sitului, ocupând o suprafață de 4,72 ha, reprezentând 2,15% din suprafață totală a sitului;

- **91AA Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos** – a fost semnalată cu precădere în partea E, NE, SE a sitului dar și în partea centrală de la N-S, ocupând o suprafață de 149,14 ha, reprezentând 68,10% din suprafață totală a sitului;

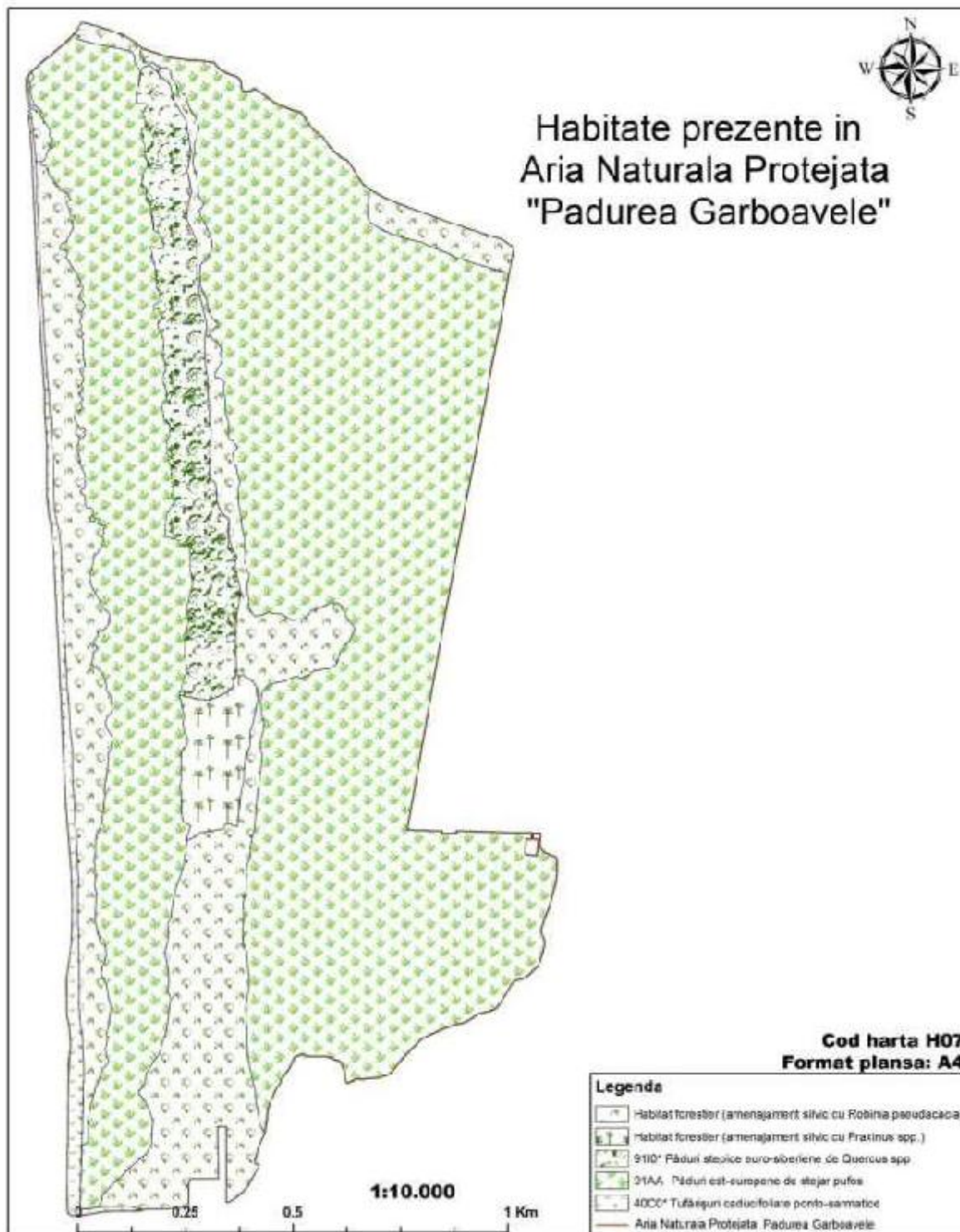


**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GĂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

- **9110 \* Vegetație de silvostepă eurosiberiana cu *Quercus spp.*** – a fost identificat în partea central - nordică a sitului, ocupând o suprafață de 15,08 ha, reprezentând 6,9% din suprafață totală a sitului;

- **Vegetație forestieră cu *Robinia pseudacacia*** – localizată în partea vestică și centrală a sitului, având o orientare de la N la S, ocupând o suprafață de 45,18 ha, reprezentând 20,63% din suprafață totală a sitului;

- **Vegetație forestieră cu *Fraxinus spp.*** – a fost identificată în partea centrală a sitului, ocupând o suprafață restrânsă 4,88 ha, reprezentând 2,22 % din suprafață totală a sitului.



Activitățile ce urmează să se desfășoare conform proiectului nu vor avea un impact semnificativ asupra habitatelor și speciilor desemnate.

Deși activitățile propuse nu sunt localizate în cadrul structurii habitatului, aceste lucrări propuse se pot suprapune accidental peste unele specii (în special arbuști și subarbuști) din structura și compoziția habitatului, dar care nu întrunesc în totalitate condițiile de apartenență la habitatul analizat, inclusiv există un risc minim de patrundere a semințelor care pot genera apariția și dezvoltarea speciilor invazive. În acest context, bazându-ne pe principiul precauției, putem afirma că nu există riscul de vătămare sau distrugere a unor specii lemnoase (din structura și compoziția habitatului) în perioada implementării lucrărilor propuse, inclusiv instalarea/dezvoltarea unor specii cu caracter invaziv.

Nu sunt prevăzute taieri de arbori.

În perioada de operare, impactul va fi unul pozitiv prin ameliorarea condițiilor de mediu și crearea de condiții optime pentru circulația auto și pietonală.

### **Impactul asupra solului**

În perioada de execuție, impactul funcționării utilajelor și a mijloacelor de transport de pe amplasamentul proiectului se exercită ca urmare a antrenării de către apele pluviale a poluanților rezultați din arderea combustibilului și are un caracter temporar.

Impactul determinat de pierderile de carburanți și ulei este nesemnificativ, având în vedere că se recomandă să se utilizeze utilaje și mijloace de transport de ultimă generație.

Impactul produs de deșeurile existente pe amplasament este de asemenea nesemnificativ, respectându-se modul de gospodărire a deșeurilor.

În perioada de operare a sectorului considerat, impactul rezultat din traficul rutier se consideră nesemnificativ, având în vedere că traficul va fi fluidizat ca urmare a realizării lucrărilor proiectate.

### **Impactul asupra calității și regimului cantitativ al apei**

Impactul desfășurării traficului rutier asupra calității apei subterane va fi nesemnificativ, având în vedere realizarea proiectului.

Apele pluviale colectate de pe platforma drumului depind cantitativ de regimul pluviometric.

Poluanții se depun și se acumulează pe platforma drumului în perioade secetoase fiind spălați în perioade ploioase. În perioada de execuție a lucrării, se recomandă ca materialele, semifabricatele, preparatele chimice, să se transporte pe amplasamentul lucrării, ritmic, pe măsură ce se execută fiecare categorie de lucrare cuprinsă în proiect.

### **Impactul asupra calității aerului**

În perioada de execuție a proiectului toată activitatea desfășurată pe amplasamentul lucrării poate avea un impact local asupra calității aerului.

Ațiunea poluanților atmosferici asupra sănătății umane se manifestă atunci când depășesc un nivel maxim admis și devin nocive. Nocivitatea acestor poluanți depinde de concentrația lor dar și de durata expunerii.

Astfel se recomandă luarea următoarelor măsuri de protecție a mediului și a sănătății oamenilor:

- alimentarea cu carburanți a mijloacelor de transport și a utilajelor să se facă numai în cadrul organizării de șantier;
- zonele de lucru cu agregate naturale se vor uda periodic;
- utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic din punct de vedere tehnic, în ateliere specializate, pentru creșterea performanțelor acestora -utilizarea pe cât posibil a mijloacelor de transport și a utilajelor de generație recentă, prevăzute cu sisteme de minimizare și reținere a poluanților.

### **Impactul zgomotului și vibrațiilor**

În perioada de execuție, funcționarea utilajelor, cu mase proprii mari și a echipamentelor cu funcții adecvate în timpul deplasării și executării categoriilor de lucrări, constituie sursa de zgomot și vibrații.

Impactul va fi direct, negativ, pe termen scurt și localizat la zona de lucru.

În perioada de operare traficul rutier nu va fi sursa producerii unor cantități mari de zgomot sau vibrații, datorită asigurării fluenței traficului rutier.

### **Impactul asupra peisajului**

După încheierea lucrărilor constructorul are obligația de a lua o serie de măsuri în sensul refacerii calității estetice a mediului afectat.

*Peisaje și situri importante din punct de vedere istoric, cultural sau arheologic:*

- nu este cazul.

### **- extinderea impactului (zona geografică, numărul populației/habitatelor/speciilor afectate):**

Obiectivul proiectului va avea impact:

- pozitiv direct, prin lucrările specifice care prevăd realizarea unui sistem rutier viabil și stabil, lucrări care vor conduce la reducerea riscurilor prin crearea de condiții optime pentru circulația auto și pietonală, asigurarea traficului rutier în condiții crescute de siguranță și confort, posibilitatea de acces, în condiții optime, a mijloacelor de intervenție rapidă și în caz de nevoie (pompieri, poliția, salvare) și creșterea gradului de accesibilitate și asigurarea fluxului de circulație în zonă. Totodată, asigurarea fluenței traficului rutier va conduce la scăderea emisiilor de CO<sub>2</sub> și a altor emisii generate de traficul rutier.
- negativ direct și indirect, temporar, pe perioada în care se vor executa lucrările în zona acestora, asupra populației, aerului, zgomotului și vibrațiilor.

### **- magnitudinea și complexitatea impactului:**

Se apreciază că impactul negativ generat în perioada de realizare a proiectului nu va avea o magnitudine semnificativă. Impactul maxim se va manifesta numai în zona execuției lucrărilor.

Magnitudinea impactului negativ se reduce proporțional cu îndepărtarea de sursele generatoare.

Principalii factori care pun probleme și care trebuie monitorizați cu atenție și pentru care trebuie propuse măsuri de atenuare riguroase sunt zgomotul și emisiile de noxe generate de activitățile de construcție.

Impactul negativ al implementării proiectului este apreciat ca fiind „de o complexitate redusă” și local, fără a avea un efect asupra celorlalți factori (flora, fauna, calitatea aerului, calitatea apei, zgomot, vibrații).

Proiectul nu va conduce la modificări de trafic prin închiderea sau devierea temporară a rutelor existente de transport sau infrastructură.

În perioada execuției lucrărilor se va circula cu restricții de circulație, aplicându-se o restricție de circulație pentru viteza redusă, acestea realizându-se în urma unui Plan de management al traficului, care va fi întocmit de către Antreprenor și avizat de către Poliția Rutieră, realizându-se în concordanță cu Ordinul 1112/2000 pentru aprobarea „Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului”.

Impactul pozitiv are, în schimb, un caracter complex, având în vedere necesitatea realizării proiectului de modernizare.

### **- probabilitatea impactului:**

Lucrările vor avea un impact asupra mediului generând, inevitabil, o poluare prin disconfortul creat de praf/pulberi din manevrarea materialelor de construcție sau prezenta, funcționarea și zgomotul utilajelor/echipamentelor necesare realizării lucrărilor de construcție.

Deși există probabilitatea ca aceste tipuri de impact negativ să apară, totodată trebuie luat în considerare și impactul pozitiv de mare importanță, generat, la fel de probabil, ca urmare a implementării proiectului.



**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GĂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

Se menționează faptul că măsurile de prevenire și reducere a impactului asupra mediului care se propun vor contribui la scăderea probabilității apariției și/sau extinderii unor tipuri de impact.

**- durată, frecvență și reversibilitatea impactului:**

Impactul negativ generat în perioada de construcție se va întinde strict pe perioada de execuție a lucrărilor (4 luni) și probabil pe o perioadă de timp foarte scurtă după terminarea lucrărilor.

Impactul va avea o frecvență variabilă (în funcție de programul de execuție și tipul lucrărilor executate).

**- măsurile de evitare, reducere sau ameliorare a impactului semnificativ asupra mediului**

Măsurile de evitare/reducere/ameliorare a impactului cuprind:

**Privind calitatea aerului și emisiile de poluanți**

- stabilirea și aplicarea de limite de viteză pentru vehicule;
- drumurile de acces și zonele de lucru unde se produc pulberi se vor uda periodic, pentru eliminarea angrenării particulelor de praf/pulberi, în funcție de condițiile meteorologice;
- materialele de construcție sunt transportate cu vehicule dotate cu prelate;
- minimizarea descărcării de la înălțime în manevrarea/plasarea materialelor;
- delimitarea strictă a zonelor de lucru din jurul șantierului, cu semne de avertizare adecvate de restricționare a accesului pe șantier, pentru a evita afectarea altor zone.
- utilajele, autovehiculele și echipamentele utilizate la realizarea acestui obiectiv să fie de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a emisiilor de poluanți în atmosferă și verificate periodic din punct de vedere tehnic, de către operatori economici autorizați, pentru creșterea performanțelor acestora.
- la selectarea utilajelor și echipamentelor se va ține cont de următoarele: dotarea lor cu motoare diesel euro 4,5,6 și convertoare catalitice ce duc la reducerea emisiilor de monoxid de carbon, hidrocarburi și oxid de azot; utilizarea motorinei cu conținut redus de sulf;
- realizarea întreținerii periodice de rutină a vehiculelor/echipamentelor.

**Privind sursele de zgomot și vibrații**

- efectuarea cu strictețe a reviziilor tehnice periodice pentru mijloacele auto, pe toată perioada lucrărilor, astfel încât să se încadreze în prevederile NRTA 4/1998;
- constructorul va utiliza doar utilaje și mijloace de transport în stare perfectă de funcționare, cu un nivel ridicat de performanță și un nivel scăzut al emisiilor de noxe și zgomot;
- se va evita efectuarea simultană a mai multor lucrări cu caracter diferit, pentru a preîntâmpina acumularea surselor generatoare de zgomot și/sau emisii în aer.

**Privind impactul asupra populației și sănătății umane**

- pregătirea personalului privind situațiile de avarii posibile care pot apărea în timpul execuției lucrărilor;
- respectarea normelor de apărare împotriva incendiilor, respectarea procedurilor de revizie și reparații cât și asigurarea asistenței tehnice corespunzătoare la executarea acestora;
- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;
- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate, atât în timpul transportului cât și în timpul punerii în operă;
- respectarea normelor de protecția mediului la desfășurarea activității specifice de construcție;
- intervenția rapidă în caz de poluări accidentale pentru eliminarea cauzelor și diminuarea daunelor.

**Privind impactul asupra solului și subsolului**

- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport utilizate la realizarea proiectului;
- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate (agregate naturale, apă industrială, etc.) atât în timpul transportului, cât și în timpul punerii în operă;
- desemnarea și instruirea de personal responsabil în managementul deșeurilor generate pe amplasament;

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

- eliminarea periodica a deeurilor, cu operatori economici autorizati.
- inlaturarea poluarii accidentale a unor suprafete (avarii de mediu) de teren se va realiza prin plasarea de materiale absorbante.

În privința monitorizării proiectului aceasta se împarte în două categorii principale:

- Monitorizarea respectării actelor de reglementare în timpul execuției;
- Monitorizarea după punerea în funcțiune a obiectivului.

În privința monitorizării obiectivului în timpul realizării, trebuie urmărite:

- Respectarea datelor proiectului de executie;
- Realizarea săpăturilor și a organizării de șantier în așa fel încât acestea să nu se constituie surse de poluare majore în zonă, cu încadrarea în parametrii de calitate admiși ai factorilor de mediu, în general și disfuncționalitățile de trafic și gestionarea deșeurilor.
- Supravegherea calitatii aerului prin masuratori ale concentrațiilor de: particule, NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub> in zona frontului de lucru si se va realiza ori de cate ori va considera necesar Titularul proiectului ori Autoritatea publică teritorială de inspecție și control în domeniul protecției mediului;
- Supravegherea nivelului de zgomot din zona lucrarilor;
- Supravegherea activităților de construcție și operare din punct de vedere al respectării măsurilor de limitare a impactului negativ.

Se considera ca punerea în funcțiune a obiectivului nu pune probleme deosebite de monitorizare ulterioara speciale pentru acest obiectiv.

**- natura transfrontieră a impactului:**

Nu este cazul.

**IV. Surse de poluanți și instalații pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu**

**1. Protecția calității apelor**

**1.1. Surse de poluare a apelor în perioada de execuție**

Sursele de poluanți pentru ape, în perioada de execuție a proiectului ar putea fi:

- particulele fine de pământ de la lucrările de săpături.
- emisiile specifice fiecărui tip de material, semifabricat și fiecărei operație de construcție rezultate din manipularea și punerea în opera a materialelor, semifabricatelor de construcții.

Manevrarea defectuoasă, pe amplasamentul proiectului, a autovehiculelor, utilajelor care transportă diverse materiale sau personal muncitor, pot reprezenta surse de poluare, ca urmare a producerii unor scurgeri accidentale de materiale, combustibili, uleiuri, etc.

**1.2. Statiile si instalatiile de epurare sau de preepurare a apelor uzate prevazute**

- Nu este cazul.

Sursele de poluare, în perioada de operare a sectoarelor de drum considerate în proiect, pot fi apele meteorice care spală poluanții depuși pe platforma drumului, ca urmare a desfășurării traficului rutier.

**2. Protecția aerului**

**2.1. Sursele de poluanți pentru aer, poluanți**

Sursele de poluanți pentru aer în timpul execuției lucrărilor pe amplasamentul pot fi:

- emisiile de substanțe poluante evacuate în atmosferă, generate de funcționarea utilajelor în fronturile de lucru. Cantitățile de poluanți emise în atmosferă de utilaje, depind de caracteristicile tehnice ale utilajelor. Cu cât se utilizează utilaje mai performante, emisiile de poluanți scad. În acest

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GĂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

sens se recomandă utilizarea de utilaje performante pentru realizarea categoriilor de lucrări cuprinse în proiect;

- emisii de praf la executarea anumitor categorii de lucrări (de exemplu, acolo unde se utilizează agregate naturale);

- emisii de poluanți specifici arderii combustibililor mijloacelor de transport auto, utilizate la transportul materialelor pe amplasamentul proiectului, respectiv a forței de muncă necesare execuției proiectului.

În perioada de execuție a lucrărilor, sursele de poluare a aerului vor fi diferențiate în funcție de specificul lucrărilor, și anume vor fi constituite din activitatea desfășurată în cadrul organizării de șantier, gropilor de împrumut, pe amplasamentul lucrării, precum și de traficul pe drumurile de acces la amplasament.

Emisiile de praf variază adesea în mod substanțial de la o zi la alta, în funcție de operațiile specifice, condițiile meteorologice dominante, modul de transport al materialelor. Aceste emisii pot avea un impact temporar asupra calității aerului din zona amplasamentului.

În perioada de operare a proiectului, aceste emisii vor fi reduse datorită asigurării fluentei traficului rutier.

## **2.2. Instalatiile pentru retinerea si dispersia poluantilor in atmosfera**

### **Nu este cazul**

Pentru protecția calității atmosferei, în cadrul organizării de șantier se vor lua o serie de măsuri referitoare în special la transportul și depozitarea materialelor de construcție ce pot elibera particule fine în atmosfera:

- Materialele de construcții sunt transportate cu vehicule dotate cu prelate;
- Stabilirea și aplicarea limitelor de viteză pentru vehicule;
- Drumurile de acces vor fi udate periodic pentru eliminarea angrenării particulelor fine de praf;
- Minimizarea descărcării de la înălțime în manevrarea/plasarea materialelor;
- Zonele de lucru unde se produc pulberi se vor uda periodic;
- Delimitarea strictă a zonelor de lucru din jurul șantierului, cu semne de avertizare adecvate de restricționare a accesului pe șantier, pentru a evita afectarea altor zone.
- Utilajele și mijloacele de transport vor fi verificate periodic din punct de vedere tehnic, în ateliere specializate, pentru creșterea performanțelor acestora;

Se recomanda ca utilajele, autovehiculele și echipamentele utilizate la realizarea acestui obiectiv sa fie de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizarea a emisiilor de poluanți în atmosferă.

## **3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

### **3.1. Surse de zgomot și vibrații**

În perioada de execuție, pe amplasamentul lucrării, pot fi următoarele surse de zgomot și vibrații:

- procesele de execuție, ceea ce înseamnă funcționarea unor utilaje și echipamente cu funcții adecvate, respectiv transportul materialelor la locul de punere în operă, care implică funcționarea mijloacelor de transport auto;
- utilajele, cu mase proprii mari (de exemplu, compactoarele), în timpul deplasării și executării categoriilor de lucrări, constituie surse de vibrații.

În perioada de operare traficul rutier nu va fi sursa producerii unor cantități mari de zgomot sau vibrații, datorită asigurării fluentei traficului rutier.

### **3.2. Amenajările și dotările pentru protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor**

Principalele surse de zgomot și vibrații sunt mijloacele de transport; pornirea și traficul de autovehicule, funcționarea echipamentelor și utilajelor din dotare, manipularea materialelor, zgomotul produs de operațiile aferente activităților auxiliare se manifestă pe un perimetru restrâns.



Vor fi utilizate doar sisteme constructive, materiale si elemente de constructie agrementate tehnic conform reglementarilor in vigoare.

În perioada de execuție a proiectului, constructorul va utiliza doar utilaje și mijloace de transport în stare perfectă de funcționare, cu un nivel ridicat de performanță și un nivel scăzut al emisiilor de noxe și zgomot.

#### **4. Protecția împotriva radiațiilor**

##### **4.1. Sursele de radiatii**

La execuția proiectului nu se utilizează surse de radiații sau materiale care produc radiații.

##### **4.2. Amenajarile si dotarile pentru protectia impotriva radiatiilor**

Nu este cazul.

#### **5. Protecția solului și subsolului**

##### **5.1. Sursele de poluanti pentru sol, subsol si ape freaticice**

Sursele potentiale de contaminare a solului sunt: traficul auto si eventuale disfunctionalitati ale sistemului de colectare ape uzate.

În perioada de execuție, pe amplasament sursele de poluare a solului și subsolului pot fi scurgerile accidentale pe sol (carburanți, uleiuri) cauzate de funcționarea defectuoasă a utilajelor.

În perioada de operare pe amplasamentul proiectului, sursele de poluare a solului și subsolului pot fi: emisiile de poluanți ca urmare a desfășurării traficului rutier.

##### **5.2. Lucrarile si dotarile pentru protectia solului si a subsolului**

Masurile adoptate pentru asigurarea protectiei solului si subsolului sunt:

- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport utilizate la realizarea proiectului;
- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate (agregate naturale, apa industrială, etc.) atât în timpul transportului, cât și în timpul punerii în operă;
- respectarea legislației de protecție a mediului, la desfășurarea activității specifice de construcții.

In cadrul personalului vor fi desemnate persoane cu atributiuni in gospodarirea deseurilor generate pe amplasament si cu responsabilitati in protectia mediului.

Pentru inlaturarea poluarii accidentale a unor suprafete (avarii de mediu) de teren, este necesara plasarea unor materiale absorbante acceptate pe linie de protectia mediului.

#### **6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice**

##### **6.1. Identificarea arealelor sensibile ce pot fi afectate de proiect**

*Amplasamentul proiectului se afla in vecinatatea Sitului de importanta comunitara ROSCI 0151 Padurea Garboavele, la o distanță aprox. de 650.0 m.*

##### **6.2. Lucrarile, dotarile si masurile pentru protectia biodiversitatii, monumentelor naturii si ariilor protejate**

Deși activitățile propuse nu sunt localizate în cadrul structurii habitatului, aceste lucrări propuse se pot suprapune accidental peste unele specii (în special arbuști și subarbuști) din structura și compoziția habitatului, dar care nu întrunesc în totalitate condițiile de apartenență la habitatul analizat, inclusiv există un risc minim de patrundere a semințelor care pot genera apariția și dezvoltarea speciilor invazive. În acest context, bazându-ne pe principiul precauției, putem afirma că nu există riscul de vătămare sau distrugere a unor specii lemnoase (din structura și compoziția habitatului) în perioada implementării lucrărilor propuse, inclusiv instalarea/dezvoltarea unor specii cu caracter invaziv.

Nu sunt prevazute taieri de arbori.

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

În perioada de operare, impactul va fi unul pozitiv prin ameliorarea condițiilor de mediu și crearea de condiții optime pentru circulația auto și pietonală.

**7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public**

**7.1. Identificarea obiectivelor de interes public, distanță față de așezările umane, respectiv față de monumentele istorice și de arhitectura, alte zone asupra cărora există instituit un regim de restricție, zone de interes tradițional, etc.**

Cod LMI	Denumire	Localitate	Adresă	Datare	Distanță
GL-I-m-A-02974.02	Valul lui Traian	sat ODAIA MANOLACHE; comuna TULUCEȘTI		sec. II - III p. Chr., Epoca romană	2500m
GL-I-m-A-02974.05	Valul lui Traian	sat TULUCEȘTI; comuna TULUCEȘTI		sec. II - III p. Chr., Epoca romană	2500m

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

Măsurile ce pot fi luate în perioada de execuție a lucrărilor, pentru protecția obiectivelor protejate și/sau de interes public se referă la :

- pregătirea personalului privind situațiile de avarii posibile care pot apărea în timpul execuției lucrărilor;
- respectarea normelor de apărare împotriva incendiilor, respectarea procedurilor de revizii și reparații cât și asigurarea asistenței tehnice corespunzătoare la executarea acestora;
- verificarea periodică și menținerea într-o stare tehnică corespunzătoare a tuturor utilajelor și mijloacelor de transport auto utilizate;
- respectarea normelor privind manipularea materialelor utilizate, atât în timpul transportului cât și în timpul punerii în operă;
- respectarea normelor de protecția mediului la desfășurarea activității specifice de construcții;
- intervenția rapidă în caz de poluări accidentale pentru eliminarea cauzelor și diminuarea daunelor.

**8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament**
**8.1. Tipurile și cantitățile de deșuri de orice natură rezultate**

Deșeurile rezultate din activitatea desfășurată nu vor constitui surse de poluare.

Tipuri deșuri rezultate în perioada de construcție și în cea de exploatare a investiției, în conformitate cu HG 856/2002 sunt:

Pământ și pietre, cod 17-05-04: **necuantificabil**

Deșeu menajer, cod 20-03-01: **necuantificabil**

Deșeu ambalaje:

- cod 15-01-01 - hartie carton: **necuantificabil**
- cod 15-01-02 - plastic: **necuantificabil**

Nu se vor produce deșuri de cabluri și metalice.

Deșeurile menajere se vor colecta în pubele, pe categorii și vor fi predate la firme autorizate pe baza de contract.

Deșuri hârtie, carton se vor colecta, compacta și balota în vederea valorificării.

**Programul de prevenire și reducere a cantităților de deșuri generate**

Nr. crt.	Tip deșeu	Acțiunea de prevenire	Responsabil	Termen
----------	-----------	-----------------------	-------------	--------

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

1.	Deseuri menajere	Instruire	Responsabil mediu lucrare	Pe durata executiei lucrarilor
2.	Deseuri de hartie carton	Reutilizare pentru ciorne Utilizarea de documente in format electronic	Responsabil mediu lucrare	Pe durata executiei lucrarilor
3.	Deseu de ambalaj plastic	Instruire	Responsabil mediu lucrare	Pe durata executiei lucrarilor
4.	Deseu ambalaj sticla	Instruire	Responsabil mediu lucrare	Pe durata executiei lucrarilor
5.	Deseu pamant si pietre	Reutilizare ca material de umplutura	Sef santier/ Responsabil mediu lucrare	Pe durata executiei lucrarilor

**Modul de gospodărire a deșeurilor generate pe amplasamentul proiectului**

Gestionarea deșeurilor se va realiza în conformitate cu prevederile Legii 211/2011 republicata privind regimul deșeurilor, ierarhia deșeurilor se aplică în funcție de ordinea priorităților în cadrul legislației și al politicii în materie de prevenire a generării și de gestionare a deșeurilor, după cum urmează:

- a) prevenirea;
- b) pregătirea pentru reutilizare;
- c) reciclarea;
- d) alte operațiuni de valorificare, de exemplu valorificarea energetică;
- e) eliminarea.

Pentru asigurarea unui grad înalt de valorificare, pe perioade executie se vor colecta separat cel puțin următoarele categorii de deseuri: hartie, metal, plastic și sticla.

Operatorii economici care asigură colectarea și transportul acestor deșeurilor au obligația de a asigura colectarea separată a deșeurilor și de a nu amesteca aceste deșeuri.

Producătorii de deșeuri și deținătorii de deșeuri au obligația să supună deșeurile care nu au fost valorificate unei operațiuni de eliminare în condiții de siguranță.

În cadrul organizării se vor amplasa puștele de diferite capacități pentru depozitarea pe termen scurt a deșeurilor până la eliminarea/valorificarea acestora cu agenți economici autorizați.

Recipientele vor fi înscrisurate sau marcate în culorile prevăzute de lege, pentru a se asigura identificarea destinației containerelor astfel:

- albastru pentru deșeuri de hârtie și carton;
- galben pentru deșeuri de metal și plastic;
- alb/verde pentru sticlă albă/colorată;

Deseurile inerte vor fi transportate la operatori economici autorizați pentru colectare și gestionare a deșeurilor, în măsura în care acestea nu vor fi reutilizate ca material de umplutura, deseurile menajere din cadrul organizării de șantier vor fi preluate în baza unui contract încheiat cu Antreprenorul. Deseurile de ambalaje vor fi preluate de către operatori economici autorizați, în baza de contract încheiat cu Antreprenorul. Alte materiale rezultate din desfaceri se vor sorta, re folosindu-se ca material de umplutura cele care corespund calitativ. Deseurile din categoria substanțelor toxice și periculoase care sunt utilizate în mijloacele de transport și utilaje cum ar fi carburanți, lubrifianți, ulei și filtre uzate, anvelope uzate, nu sunt prevăzute în prezentul plan, întrucât lucrările de reparații și întreținere ale utilajelor se vor realiza în stații special amenajate de către operatori economici autorizați.



### **9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase pe amplasamentul proiectului. Substanțele și preparatele chimice periculoase utilizate și/sau produse**

Substanțele și preparatele chimice periculoase pot apărea pe amplasamentul lucrării doar ca urmare a producerii unor accidente rutiere sau a altor evenimente neprevăzute.

Conform HG 856/2002 deșeurile care pot rezulta fac parte din categoria 13 - deșeuri uleioase și deșeuri de combustibili lichizi (cu excepția uleiurilor comestibile și a celor din capitolele 05, 12 și 19), grupa 13 01 deșeuri de uleiuri hidraulice, cod 13 01 10\* - uleiuri hidraulice minerale neclorinate.

#### **Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor chimice periculoase și asigurarea condițiilor de protecție a factorilor de mediu și a sănătății populației**

Deseurile provenite de la pierderile accidentale de produse petroliere de pe suprafețele contaminate, sunt adunate cu ajutorul materialelor absorbante, stocate în recipiente speciali și predate la firme autorizate.

### **V. Justificarea încadrării proiectului în prevederile altor acte normative naționale care transpun legislația comunitară (IED, SEVESO, COV, Directiva - cadru apă, Directiva - cadru a deșeurilor, etc)**

Proiectul intra sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa nr. 2. la pct. 13, lit. a) Orice modificări sau extinderi, altele decât cele prevăzute la pct. 24 din anexa nr. 1, ale proiectelor prevăzute în anexa nr. 1 sau în prezenta anexa, deja autorizate, executate sau în curs de a fi executate, care pot avea efecte semnificative negative asupra mediului; - proiectul propus intra sub incidența art. 28 din O.U.G. 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, deoarece amplasamentul se suprapune cu ROSCI 0315 Lunca Chineja;

Proiectul intra sub incidența art. 54, alin. (1), lit. h) din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

Proiectul se încadrează în prevederile Hotărârii Guvernului nr. 445/2009, anexa nr. 2, pct. 10, lit. e); Construcția drumurilor, porturilor și instalațiilor portuare, inclusiv a porturilor de pescuit, altele decât cele prevăzute în anexa 1)

### **VI. Lucrări necesare organizării de șantier**

Ținând cont de complexitatea redusă a lucrărilor nu a fost luată în calcul înființarea unei organizări de șantier.

Utilajele folosite la implementarea proiectului, vor fi închiriate și se vor afla pe amplasament, numai în timpul programului de lucru, la sfârșitul programului, acestea se vor întoarce la sediul firmei de unde au fost închiriate.

La începutul segmentului de drum ce urmează a fi modernizat, se va amplasa o toaletă ecologică, care va fi vidanjată periodic.

Apa potabilă pentru muncitori va fi adusă pe amplasament, înbuteliată în bidoane de plastic.

Muncitorii vor fi aduși pe amplasament cu vehicule puse la dispoziție de executantul lucrării, la sfârșitul programului acestea se vor întoarce pe amplasament pentru a prelua muncitorii.

Aprovizionarea cu materiale necesare realizării modernizării drumului, se va face ritmic, fără a se face stoc de materiale pe amplasament

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

### **Lucrările propuse pentru refacerea amplasamentului la finalizarea investiției, în caz de accidente și/sau la încetarea activității**

La încetarea activității, refacerea amplasamentului se va realiza astfel:

- refacerea tuturor spațiilor verzi (atat cele existente cat si cele proiectate) prin lucrari de greblare si insamantare cu gazon.

### **Aspecte referitoare la prevenirea și modul de răspuns pentru cazuri de poluări accidentale**

Tot personalul lucrării va fi instruit asupra modului si fluxului de informare in cazul observării unor defecțiuni ale echipamentelor, stări de risc ce pot determina impact negativ asupra mediului sau poluări accidentale produse, întrucât acesta răspunde solidar si individual de efectele unor evenimente cu consecințe grave asupra vieții si sănătății persoanelor.

De asemenea acesta va fi informat asupra modului de acțiune si comportament in cazul producerii unei poluări accidentale in a cărei combatere sunt /nu sunt implicați. Angajatul raportează apoi imediat incidentul sefului său direct. Angajații care nu sunt pregătiți in mod adecvat nu vor încerca sa intervină la locul accidentului pentru oprirea scurgerii, strângerea materialului deversat sau sa curețe locul accidentului. Conducerea societății va dispune celor implicați in activitatea de prevenire si combatere poluărilor accidentale colaborarea cu autoritățile competente in vederea stabilirii răspunderilor si a vinovaților pentru poluarea accidentala produsă.

Pentru gestionarea situațiilor de urgență generate de poluări accidentale sunt necesare identificarea si monitorizarea, înștiințarea factorilor interesați, avertizarea populației, evaluarea, limitarea și înlăturarea sau contracararea factorilor de risc, cu respectarea Planului de prevenire și combatere a poluărilor accidentale pus la dispozitie de catre Contractor si avizat de catre Beneficiar.

Totodata, Personalul antreprenorului general și al subantreprenorilor trebuie sa isi insuseasca **Planul general de securitate și sănătate în muncă** întocmit de Proiectant în conformitate cu legislația în vigoare, respectiv HG nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

Planul stabilește principii generale referitoare la prevenirea riscurilor profesionale, protecția sănătății și securitatea lucrătorilor, impunerea de măsuri care pot elimina riscurile ce pot avea impact negativ asupra sănătății și securității lucrătorilor, când aceasta este posibil, sau impunerea de măsuri care sa reducă la minim posibil a efectelor generate de factorii de risc ce nu pot fi evitate în cadrul efectuării lucrărilor, alte activități desfășurate în cadrul șantierului.

Planul de securitate și sănătate în munca are ca scop stabilirea modului concret prin care toate persoanele juridice sau fizice implicate în realizarea proiectului (beneficiar, antreprenor general, subantreprenori, executanți etc.) vor gestiona, coordona și controla desfășurarea lucrărilor în asa fel încât sa se asigure sănătatea și integritatea tuturor categoriilor de personal angrenate în realizarea proiectului.

### **Aspecte referitoare la închiderea/dezafectarea/demolarea instalației**

Nu este cazul.

### **Modalități de refacere a stării inițiale/reabilitare în vederea utilizării ulterioare a terenului**

Nu este cazul.

## **VIII. ANEXE - PIESE DESENATE**

Conform borderou.

## **XI. Pentru proiectele pentru care in etapa de evaluare initiala, Autoritatea competenta pentru protectia mediului a decis necesitatea demararii procedurii de evaluare adecvata, memoriul va fi completat cu:**

a) descrierea succinta a proiectului si distanta fata de aria naturala protejata de interes comunitar, precum si coordonatele geografice (Stereo 70) ale amplasamentului proiectului. Aceste coordonate vor fi prezentate sub forma de vector in format digital cu

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GĂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

referinta geografica, in sistem de proiectie nationala Stereo 1970 sau de un tabel in format electronic continand coordonatele conturului (X,Y) in sistem de proiectie nationala Stereo 1970.

**Amplasamentul proiectului se afla in vecinatatea Sitului de importanta comunitara ROSCI 0151 Padurea Garboavele, la o distanță aprox. de 650.0 m.**

Traseul studiat și soluțiile aferente prezentului proiect, în conformitate cu cerințele temei de proiectare cât și cu obiectivul propus în vederea cerințelor de crestere economică, se referă la îmbunătățirea condițiilor de circulație auto si pietonală, concurând la dezvoltarea economică locală.

Proiectul trateaza lucrarile pentru modernizarea sistemului rutier, executia dispozitivelor de preluare a apelor pluviale, executia podetului nou si semnalizarea rutiera.

În prezent, drumul se constituie din sistem rutier din umpluturi de pământ afânat fara sistem de preluare a apelor pluviale Drumul analizat este afectat de degradari specifice drumurilor de pamant, de tipul gropilor in care stagneaza apa, denivelărilor și fâgașelor, fapt ce împiedică desfășurarea normală a circulației și conduce la generarea de praf pe timp uscat, respectiv de noroi pe timp ploios.

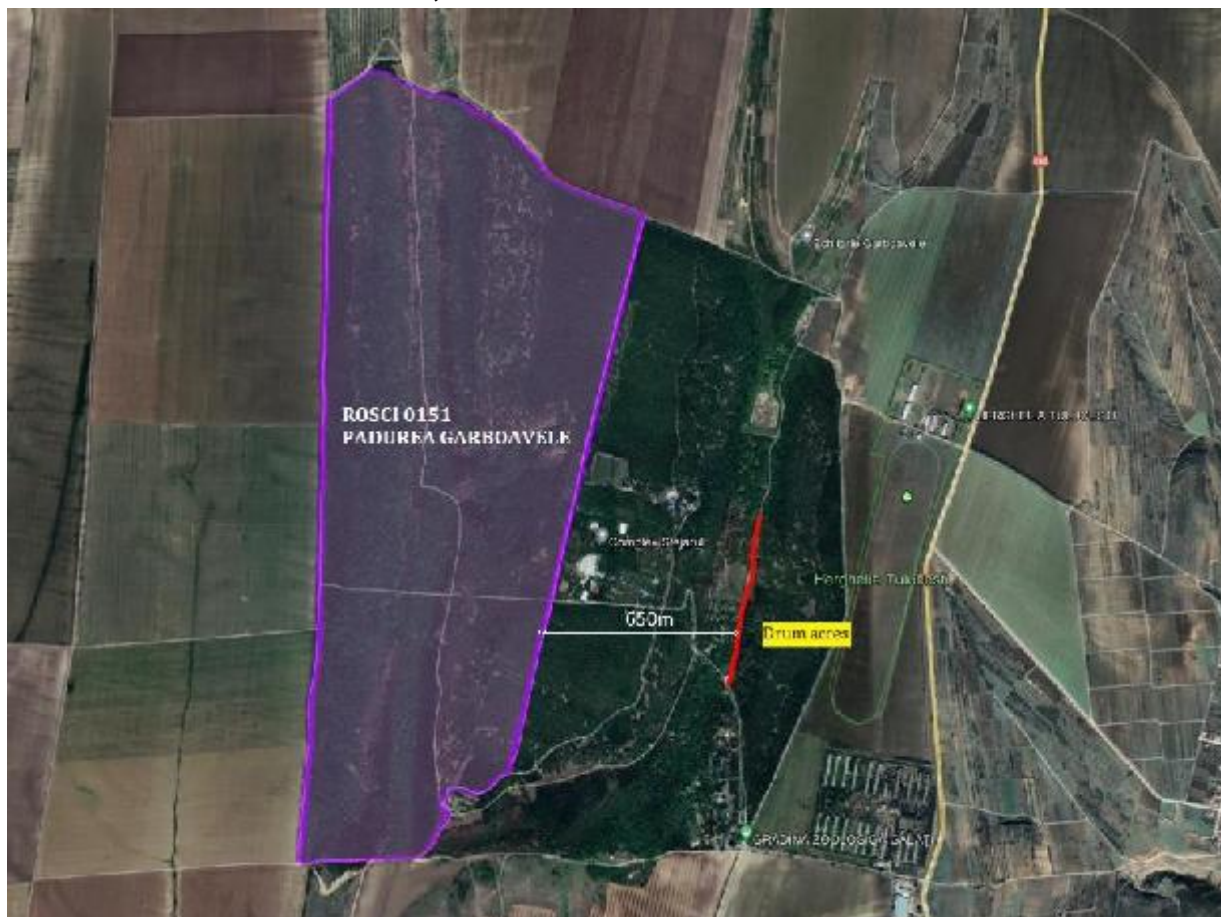
**COORDONATELE AMPLASAMENTULUI IN SISTEM STEREO 70:**

Punctul	X [m]	Y [m]
COORDONATA-1 - Inceput proiect	X = 735033,725	Y = 456568,642
COORDONATA-2 - Sfarsit proiect	X = 735133,269	Y = 457157,167

În conformitate cu ridicările topografice și tema de proiectare, lungimea totală a drumului ce va fi modernizat este de **600.00 m**.

**Poziția amplasamentului proiectului în raport cu ariile naturale protejate**

Amplasamentul proiectului se află în imediata vecinătate a Sitului de importantă comunitară **ROSCI 0151 Padurea Garboavele, la o distanta de 650m.**





**b) Numele si codul ariei naturale protejate de interes comunitar**

ROSCI 0151 Padurea Garboavele

**c) Prezentă și efectivele/suprafețele acoperite de specii de interes comunitar în zona proiectului;**

Sitului de importanță comunitară **ROSCI 0151 Padurea Garboavele**  
(conform Formularului Standard Natura 2000)

Pădurea Gârboavele, în suprafață de 230 ha, a primit statutul legal de arie naturală protejată de interes național. O suprafață de 219 hectare din teritoriul Ariei Naturale Protejate Pădurea Gârboavele a fost declarată Sit de Importanță Comunitară ROSCI 0151 prin OMMP nr. 1964/2007 modificat de Ordinul Ministrului Mediului și Pădurilor nr. 2387/2011 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Pădurea Gârboavele este amplasată în limitele teritoriale ale Ocolului Silvic Galați, la 12 km spre nord de municipiul Galați, pe DN 26 Galați – Vaslui și la 1,5 km vest de comuna și stația de cale ferată Tulucești, pe DJ 261, fiind mărginită pe partea de vest, sud și nord de terenuri agricole.

Pădurea Gârboavele este amplasată în România, Regiunea de dezvoltare Sud – Est, județul Galați pe teritoriul administrativ al comunei Tulucești. Geografic Pădurea Gârboavele este situată la limita nord-estică a Câmpiei Române, în sud-estul Podișului Moldovenesc, în Câmpia de tip Bărăgan, la o altitudine de 65-80m, a cărei limită nord-estică include zona Tulucești-Gârboavele. Zona se caracterizează prin câmpii întinse, întrerupte de interfluvii largi slab fragmentate, formate pe depozite vechi fluvio-lacustre și aluvionare, acoperite cu depozite loessoide.

Aria Naturală Protejată este parte componentă a Pădurii Gârboavele.

Coordonatele geografice de localizare ale acesteia fiind: N 45°34'36" latitudine nordică și E 27°59'56" longitudine estică, ocupând o suprafață de 230,00ha.

**Managementul sitului**

Planul de management al Ariei Naturale Protejate Pădurea Gârboavele este realizat conform prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007, cu modificările și completările ulterioare.

**Planul de management ale sitului**

Elaborarea Planului de management are în vedere o serie întreagă de obiective care țin cont de necesitatea conservării biodiversității în contextul intereselor de dezvoltare durabilă comunitară și prin care se urmărește întărirea capacității de management și constituirea unui model eficient de conservare și exploatare a Ariei Naturale Protejate Pădurea Gârboavele. În acest sens, elaborarea unui "plan de management" adaptat situației locale reprezintă una dintre activitățile de importanță majoră și o condiție esențială pentru dezvoltarea unui sistem adecvat de gospodărire a Ariei Naturale Protejate Pădurea Gârboavele.

Pentru a se asigura o largă participare, s-a desfășurat o serie întreagă de activități atât în faza de pregătire cât și pe parcursul elaborării Planului:

a) informarea publicului, prin intermediul mass-media, asupra demarării procesului de elaborare planului;

b) consultarea legislației naționale existente, a acquisului comunitar în domeniul mediului de la nivelul Uniunii Europene și a hotărârilor Consiliului Județului Galați referitoare la Pădurea Gârboavele în integralitatea ei;

c) documentarea în vederea utilizării bunelor practici la nivel național și internațional în domeniul managementului ariilor protejate;

d) monitorizarea biodiversității și factorilor de mediu conform rigorilor științifice și metodologiilor consacrate și consultarea unui grup larg de specialiști în ecologie, biologie, știință și ingineria mediului, chimia mediului, elaborarea de studii și evaluări de mediu;

e) monitorizarea poluării solului utilizând mijloace specifice prin intermediul unui laborator acreditat pentru încercări de mediu.

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

f) monitorizarea habitatelor și speciilor de floră și faună importante pentru desemnarea Ariei naturale protejate – Pădurea Gârboavele;

g) consultarea reprezentanților Consiliului Județului Galați și colaborarea în procesul de elaborare a planului în toate fazele, prin ateliere și sesiuni de lucru;

h) asigurarea cadrului adecvat pentru exprimarea opiniilor și sugestiilor tuturor participanților în cadrul grupurilor de lucru;

i) difuzarea spre consultare, către toți cei interesați, a rezultatelor obținute de către grupul de lucru pentru elaborarea planului în toate fazele de elaborare;

j) analiza tuturor observațiilor și cererilor de completări și clarificări din partea factorilor interesați și publicului și corectarea/completarea documentului,

Vulnerabilitatea sitului

Vulnerabilitatea sitului este data de poluarea cu deseuri menajere, turism, tratamente agricole învecinate, pasunat.

**Habitat de interes comunitar:**

Lista habitatelor de interes comunitar prezente în ROSCI 0151

Habitat	Cod Natura 2000	Cod Pal.	Asociații vegetale
Tufărișuri de foioase ponto-sarmatice	40C0 *	31.8B7	<i>Crataegus monogyna, Ligustrum Vulgare, Rosa canina, Prunus spinosa și Cotinus coggygria</i>
Vegetație forestieră ponto-sarmatică cu stejar pufos	91AA	41.7371, 41.7372	<i>Quercus pedunculiflora și Quercus robur., Acer campestre, Acer tataricum, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Ligustrum vulgare, Prunus spinosa, Pyrus pyraster, Rhamnus cathartica</i>
Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu <i>Quercus spp.</i>	91I0 *	41.7A	<i>Quercus pubescens, Quercus pedunculiflora Quercus robur, Quercus petraea, Acer campestre, Acer tataricum, Cornus sanguinea, Crataegus monogyna, Ligustrum vulgare, Prunus spinosa, Pyrus pyraster, Rhamnus cathartica</i>

**Amenințări:** turismul de weekend, focuri în locuri neamenajate, accesul autovehiculelor în interiorul Sitului de Importanță Comunitară și a ariei naturale, defrișarea zonelor pentru proiecte imobiliare, pășunatul în interiorul zonelor protejate, ruperea de floră sau dezrădăcinarea exemplarelor, speciile invazive în interiorul sitului, tăieri necontrolate/controlate de arbori fără acordul custodelui.

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE - JUDEȚUL GALAȚI****Eficiență:**

- reducerea riscului de diminuare a suprafeței habitatelor protejate în special prin observare și patrulări în vederea evitării defrișărilor ilegale de tip: 40C0\* - tufărișuri de foioase ponto-sarmatice și 91I0\* - Vegetație de silvostepă eurosiberiană cu *Quercus spp*;
- reducerea riscului de diminuare a speciilor prin monitorizare în vederea evitării tăierii, dezrădăcinării sau distrugerii cu intenție a speciilor de floră de interes comunitar ;
- asigurarea condițiilor necesare pentru existența habitatelor, în mod deosebit a celor prioritare;
- cunoașterea mai bună a situației habitatelor (conform tabel nr. 15) pe teren atât privind distribuția spațială cât și calitativă.

**Specii de floră de interes comunitar:**

Tabel nr. 16 – Specii floră amenințate din ANP – Pădurea Gârboavele

Specii vulnerabile sau periclitate din Pădurea Gârboavele
<b>Specii de floră</b>
<i>Achillea ochroleuca</i>
<i>Echium russicum</i>
<i>Crambe tataria</i>
<i>Iris aphylla ssp. hungarica</i>
<i>Linaria genistifolia</i>
* <i>Pulsatilla pratensis ssp. hungarica</i>
<i>Pulsatilla grandis</i>

\*specie propusă a fi introdusă în formularul standard al Sitului de Importanță Comunitară  
ROSCI0151 Pădurea Gârboavele

**Amenințări:**

- tăierea necontrolată de copaci din zona protejată, fără acordul custodelui;
- ruperea florilor și fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție, în natură, a acestor plante, în zona lor de răspândire naturală;
- aprinderea necontrolată a focurilor în interiorul zonei protejate și în afara zonelor neamenajate;
- pășunatul animalelor domestice în interiorul zonelor protejate;
- circulația cu autovehicule în Aria Naturală Protejată.

**Eficiență:**

- reducerea riscului de diminuare a suprafeței habitatelor protejate;
- reducerea riscului de diminuare a speciilor prin interzicerea recoltării florilor și a fructelor, culegerii, tăierii, dezrădăcinării sau distrugerii cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;
- asigurarea condițiilor necesare pentru existența habitatelor, în mod deosebit a celor prioritare;
- cunoașterea mai bună a situației pe teren atât privind distribuția spațială cât și calitativă.



**Specii de fauna - Amenintari datorate activitatilor antropice :**

- a) pășunatul poate afecta direct diversitatea floristică și implicit abundența unor nevertebrate (ex. *Tomares nogelii*) ;
  - b) recoltarea speciilor de faună, îndeosebi a acelor care constituie obiectul activităților de protecție din cuprinsul sitului ar putea afecta densitatea indivizilor și scăderii populațiilor unor specii cu efective medii și mici;
  - c) turismul necontrolat poate afecta în mare măsură biodiversitatea prin prezența turiștilor în ariile de reproducere a speciilor, în mod deosebit a păsărilor, în perioada de cuibărire și creștere a progeniturii, prin recoltarea ouălor sau capturarea puilor, prin aprinderea focului în locuri neamenajate și nepermise, prin depozitarea deșeurilor menajere;
  - d) depozitarea deșeurilor menajere și a altor materiale poluante care afectează în același timp și peisajul natural, de asemenea constituie un risc major de infestare a faunei din Situl Natura 2000 - Pădurea Gârboavele, cu diferite maladii care pot avea incidență crescută la unele specii de faună;
  - e) Agricultură intensivă, chimizarea și realizarea de monoculturi pe suprafețe întinse afectează grav diversitatea biologică din terenul agricol și implicit pe cea din habitatul limitrof. La fel de gravă este și introducerea unor specii noi, a unor soiuri sau linii modificate genetic;
  - f) vânătoarea și în mod deosebit vânătoarea necontrolată, reprezintă o altă cauză potențială a diminuării diversității și a scăderii populațiilor unor specii de păsări sau de mamifere. Este necesar ca și aceasta activitate să fie intens monitorizată de către personalul Ariei Naturale Protejate Pădurea Gârboavele, pentru a putea interveni cu eficacitate în protejarea speciilor rare și amenințate, dar și pentru menținerea unor efective populaționale conforme cu capacitatea biogenică a habitatelor în cazul speciilor care constituie obiectul vânătorii;
- a) extragerea materialului lemnos poate modifica ireversibil mediul fizic și alterează calitatea habitatelor, a peisajului iar măsurile de conservare nu mai sunt eficiente uneori pentru menținerea efectivelor speciilor prezente în Situl Natura 2000 - Pădurea Gârboavele.

**Mamifere**

**Amenințări – perturbarea speciilor de mamifere existente în situl Pădurea Gârboavele poate fi datorat:**

- a) amenințări datorate mediului antropic;
- b) tăierile ilegale (tăierea și furtul de masă lemnoasă);
- c) pășunatul în interiorul sitului;
- d) câinii comunitari semnalati în zonă;
- e) turismul necontrolat în zonă;

**Eficiență:**



b) menținerea stării de conservare a habitatelor naturale, propice dezvoltării/protejării speciilor de mamifere semnalate în Situl Natura 2000 - Pădurea Gârboavele.

### Avifauna

#### Specii de păsări amenințate

<b>Specii vulnerabile sau periclitare din Aria Naturală Protejată Pădurea Gârboavele</b>
<i>Caprimulgus europaeus</i>
<i>Carduelis carduelis</i>
<i>Dendrocopos medius</i>
<i>Dendrocopos syriacus</i>
<i>Emberiza hortulana</i>
<i>Falcovespertinus</i>
<i>Hieraaetus pennatus</i>
<i>Lanius collurio</i>
<i>Lanius minor</i>
<i>Lullula arborea</i>
<i>Oriolus oriolus</i>
<i>Picus canus</i>

### Amenințări

- reducerea habitatelor prin tăieri necontrolate a masei lemnoase;
- perturbarea ariei cu mijloace motorizate, creând un disconfort avifaunei atât din interiorul sitului cât și din vecinătatea acestuia;
- utilizarea pesticidelor și precum și lucrări agricole realizate necorespunzător în vecinătatea Situl Natura 2000;
- distrugerea cuiburilor, fie din cauze naturale precum, vânt puternic, ploi torențiale etc., fie din cauze antropice;
- turismul necontrolat în zonă.

### Eficiență:

- menținerea stării de conservare a habitatelor naturale, propice dezvoltării/protejării speciilor de avifaună semnalate în Situl Natura 2000 - Pădurea Gârboavele.

### Herpetofauna

#### Specii de herpetofaună amenințate

Specii vulnerabile sau periclitate din Aria Naturală Protejată Pădurea Gârboavele
<b>Specii de amfibieni și reptile</b>
<i>Bufo bufo</i>
<i>Lacerta agilis</i>
<i>Lacerta viridis</i>
<i>Pelobates fuscus</i>
<i>Rana dalmatina</i>
<i>Rana esculenta</i>
<i>Natrix natrix</i>

**Amenințări**

- a) pășunatul în interiorul sitului;
- b) prezența câinilor comunitari în interiorul/vecinătatea sitului;
- c) tranzitarea sitului cu mijloace motorizate;
- d) distrugerea habitatelor speciilor de amfibieni și reptile;
- e) capturarea de indivizi de către vizitatori;
- f) turismul necontrolat în zonă.

**Eficiență:**

- a) menținerea stării de conservare a habitatelor naturale, propice dezvoltării/protejării speciilor de amfibieni și reptile semnalate în Situl Natura 2000 - Pădurea Gârboavele.

**Nevertebrate**

Tabel nr.19 – Specii de nevertebrate amenințate

Specii vulnerabile sau periclitate din Aria Naturală Protejată Pădurea Gârboavele
<b>Specii de insecte</b>
<b>LEPIDOPTERE</b>
<i>Agria tau</i> Linnaeus, 1761
<i>Tomarus nogelii</i> , Schäffer, 1851
<i>Eudia pavonia</i> , Linnaeus, 1758
<i>Iphiclides podalirius</i> ,Linnaeus, 1758
<i>Papilio machaon</i> , Linnseus, 1758

Specii vulnerabile sau periclitate din Aria Naturală Protejată Pădurea Gârboavele
<b>Specii de insecte</b>
<i>Parnassius mnemosyne</i> , Linnaeus, 1758
<i>Zerynthia polyxena</i> , Denis și Schiffermüller, 1775
<i>Aporia crataegi</i> ,Linnaeus, 1758
<i>Polygonia c-album</i> , Linnaeus, 1758
<i>Hyponephele lycaon</i> , Kuhn, 1774
<i>Apatura ilia</i> Denis și Schiffermüller, 1775
<i>Satyrrium ilicis</i> , Esper, 1789
<i>Eranis ankeraria</i> , Staudinger 1861
<i>Mazaria incarnate</i> ,Freyer, 1838
<i>Polyphaenis viridis</i> de Villers, 1789
<i>Conistra ragusae macedonica</i> Pinker, 1956
<i>Cleoceris scoriacea</i> , Esper, 1789
<i>Hadula stigmosa</i> , Cristoph, 1887
<b>COLEOPTERE</b>
<i>Cerambyx cerdo</i> , Linnaeus, 1758
<i>Lucanus cervus</i> , Linnaeus, 1758
<i>Morimus funereus</i> ,MULSANT, 1863
<i>Osmoderma eremita</i> ,SCOPOLI, 1763
<i>Aromia moscata</i> , Linnaeus S, 1758
<i>Calambus bipustulatus</i> , Linnaeus, 1767
<i>Calosoma sycophanta</i> , Linnaeus, 1758,
<i>Carabus variolosus</i> FABRICIUS, 1787
<i>Oryctes nasicornis</i> Linnaeus, 1758
<i>Bolbelasmus unicornis</i> SCHRANK, 1798
<b>HIMENOPTERE</b>
<i>Satanas gigas</i> EVERSMANN, 1855
<i>Xylocopa valga</i> GERSTAECKER, 1872
<i>Xylocopa violacea</i> , LINNAEUS, 1758
<i>Bombus argillaceus</i> , SCOPOLI, 1763
<i>Bombus fragrans</i> , PALLAS, 1771
<i>Scolia hirta</i> , SCHRENCK, 1781

<b>Specii vulnerabile sau periclitate din Aria Naturală Protejată Pădurea Gârboavele</b>
<b>Specii de insecte</b>
<i>Scolia maculata</i> , DRURY, 1773
<b>HETEROPTERE</b>
<i>Carpocoris mediteraneus</i> , TAMANINI, 1958
<i>Rhopalus rufus</i> SCHILLING 1821
<i>Stictopleurus pictus</i> , FIEBER 1861
<i>Maccovethus errans caucasicus</i> , KOLENATI 1845

#### **Amenințări asupra speciilor existente**

Conform Listei roșii a fluturilor diurni din România - Rakosi, 2002, *Lista Roșie a speciilor de floră și faună sălbatică din zona de graniță România-Republica Moldova* precum și Anexele Directivei Europene Habitare 92/93/EEC+AA2003/ACT, 38 de specii de insecte necesită o monitorizare atentă în vederea stabilirii situației reale a acestora.

Majoritatea insectelor enumerate în listă au existența legată de prezența unor habitate cu vegetație cu caracter stepic. În ceea ce privește speciile de insecte cu regim de hrană fitofag sunt lepidopterele - fluturii și heteropterele - ploșnițele, dar strict legate de vegetația stepică sunt heteropterele.

Stepa primară de pe teritoriul României este considerată în prezent dispărută, fiind vorba de o stepă preponderent cu graminee. Din stepa secundară, care conține în număr mare și dicotiledonate, mai există în partea de sud a României doar petice izolate aflate sub o majoră presiune antropică. Demn de menționat este că în cadrul Uniunii Europene doar în România este prezentă regiunea stepică. Chiar și banalul cosit poate avea efecte dezastruoase asupra unor specii care până mai ieri puteau fi considerate banale însă azi ele sunt lipsite chiar de baza trofică necesară pentru existența lor, cum ar fi de exemplu diverse specii de leguminoase pentru multe specii de himenoptere care preferă zonele stepice. Astfel, chiar cosirea unor specii de trifoi duce la lipsa bazei trofice pentru multe specii de bondari care trăiesc în aceste zone. Multe specii de bondari își construiesc cuiburile în galeriile părăsite ale rozătoarelor din regiunile stepice, cum ar fi cazul pentru *Bombus argillaceus* și *Bombus fragrans* iar efectul negativ al antropizării asupra acestor rozătoare duce și la un efect negativ asupra acestor bondari. Cosirea unor graminee specifice de stepă, cum ar fi *Stipa lessingiana*, duce la dispariția unor insecte rare care se dezvoltă doar în tulpinile sau cariopsele acestei specii. Asemenea exemple concrete sunt nenumărate și doar o privire atentă asupra cerințelor trofice și ecologice ale fiecărei specii în parte ne pot da un tablou real asupra factorilor care duc la dispariția acestor specii și la găsirea unor modalități de păstrare a acestor



viețuitoare în patrimoniul de biodiversitate al planetei )

În ceea ce privește zonele forestiere, situația nu este cu nimic mai îmbucurătoare. Din păcate pădurile au devenit un fel de plantații forestiere din care copacii bătrâni sunt extrași din false cerințe "sanitare", ei fiind chiar un adăpost peste iarnă pentru multe insecte folositoare care distrug insecte care produc pagube fondului forestier, o privire extrem de simplistă, unilaterală, asupra acestei probleme ducând la grave erori din punct de vedere ecologic. Această situație a dus la scăderea alarmantă a efectivelor unor populații de insecte care până mai ieri erau considerate banale iar azi sunt protejate prin legi europene, cum ar fi cazul unor specii impunătoare ca aspect precum *Lucanus cervus* ori *Cerambyx cerdo*. Dacă prima specie încă mai poate fi întâlnită cu o oarecare ușurință în România și în aria de derulare a prezentului proiect, a doua specie devine însă din ce în ce mai rară tocmai datorită dispariției stejarilor bătrâni utili pentru dezvoltarea larvelor. Chiar și pentru *Lucanus cervus* perioada lungă pentru dezvoltarea larvelor, de 7-8 ani, și lipsa tot mai accentuată a arborilor bătrâni sau a buturugilor ori cioturilor din păduri va putea duce la un declin tot mai accentuat al speciei chiar și în România, inclusiv în arealul Pădurii Gârboavele. Situația este similară și pentru alte specii impunătoare (*Lucanus cervus* și *Cerambyx cerdo*) chiar și doar ca aspect, dacă sub aspect moral nu suntem cu nimic responsabili atunci când este vorba de dispariția unei specii datorită propriilor acțiuni, de exemplu celebrul gândac nasicorn, *Oryctes nasicornis*, ale cărui larve se dezvoltă tot în buturugile și cioatele din păduri, aceste nișe trofice devenind din păcate nișe rarități, ceea ce atrage după sine o situație similară și pentru nenumăratele ființe a căror existență este legată de aceste microhabitate pe care omul le distruge din inconștiență, necunoaștere și lipsă de responsabilitate.

Dispariția vegetației din zonele de lizieră are un impact negativ foarte important asupra numeroaselor insecte care au nișele trofice în aceste zone. Vegetația ierboasă din zona de lizieră reprezintă un adevărat paradis ecologic, biodiversitatea fiind foarte mare în aceste zone. Aici vin să se hrănească adulții de la multe specii rare de insecte ale căror larve se dezvoltă în interiorul pădurii, de exemplu multe din speciile de coleoptere și himenoptere menționate anterior.

Zonele forestiere sunt foarte sensibile și la combaterile chimice care au un efect negativ asupra tuturor insectelor din zonă, fie ele rare, protejate sau folositoare. Tocmai păstrarea acestor nișe trofice cum sunt arborii bătrâni, degradați natural, a cioturilor, a arborilor căzuți, neextragerea lor din păduri, păstrarea unor zone extinse pentru vegetația din zonele de lizieră și protejarea poienilor reprezintă soluția pentru o bună gospodărire a biodiversității naturale și a unei păduri sănătoase, cu relații trofice numeroase între specii și o soliditate ecologică a ecosistemului în ansamblu.

În ceea ce privește zonele forestiere, situația nu este cu nimic mai îmbucurătoare. Din păcate pădurile au devenit un fel de plantații forestiere din care copacii bătrâni sunt extrași din false cerințe "sanitare", ei fiind chiar un adăpost peste iarnă pentru multe insecte folositoare care distrug insecte care produc pagube fondului forestier, o privire extrem de simplistă, unilaterală, asupra acestei probleme ducând la grave erori din punct de vedere ecologic. Această situație a dus la scăderea alarmantă a efectivelor unor populații de insecte care până mai ieri erau considerate banale iar azi sunt protejate prin legi europene, cum ar fi cazul unor specii impunătoare ca aspect precum *Lucanus cervus* ori *Cerambyx cerdo*. Dacă prima specie încă mai poate fi întâlnită cu o oarecare ușurință în România și în aria de derulare a prezentului proiect, a doua specie devine însă din ce în ce mai rară tocmai datorită dispariției stejarilor bătrâni utili pentru dezvoltarea larvelor. Chiar și pentru *Lucanus cervus* perioada lungă pentru dezvoltarea larvelor, de 7-8 ani, și lipsa tot mai accentuată a arborilor bătrâni sau a buturugilor ori cioturilor din păduri va putea duce la un declin tot mai accentuat al speciei chiar și în România, inclusiv în arealul Pădurii Gârboavele. Situația este similară și pentru alte specii impunătoare (*Lucanus cervus* și *Cerambyx cerdo*) chiar și doar ca aspect, dacă sub aspect moral nu suntem cu nimic responsabili atunci când este vorba de dispariția unei specii datorită propriilor acțiuni, de exemplu celebrul gândac nasicorn, *Oryctes nasicornis*, ale cărui larve se dezvoltă tot în buturugile și cioatele din păduri, aceste nișe trofice devenind din păcate nișe rarități, ceea ce atrage după sine o situație similară și pentru nenumăratele ființe a căror existență este legată de aceste microhabitate pe care omul le distruge din inconștiență, necumoaștere și lipsă de responsabilitate.

Dispariția vegetației din zonele de lizieră are un impact negativ foarte important asupra numeroaselor insecte care au nișele trofice în aceste zone. Vegetația ierboasă din zona de lizieră reprezintă un adevărat paradis ecologic, biodiversitatea fiind foarte mare în aceste zone. Aici vin să se hrănească adulții de la multe specii rare de insecte ale căror larve se dezvoltă în interiorul pădurii, de exemplu multe din speciile de coleoptere și himenoptere menționate anterior.

Zonele forestiere sunt foarte sensibile și la combaterile chimice care au un efect negativ asupra tuturor insectelor din zonă, fie ele rare, protejate sau folositoare. Tocmai păstrarea acestor nișe trofice cum sunt arborii bătrâni, degradați natural, a cioturilor, a arborilor căzuți, neextragerea lor din păduri, păstrarea unor zone extinse pentru vegetația din zonele de lizieră și protejarea poienilor reprezintă soluția pentru o bună gospodărire a biodiversității naturale și a unei păduri sănătoase, cu relații trofice numeroase între specii și o soliditate ecologică a ecosistemului

#### Eficiența măsurilor de conservare

- identificarea priorităților în ceea ce privește speciile de nevertebrate de interes comunitar identificate în Situl Natura 2000 - Pădurea Gârboavele;
- reducerea riscului de diminuare a suprafeței habitatelor protejate și implicit a speciilor caracteristice a acestora prin monitorizare în vederea evitării tăierii, deșezădăcinării sau distrugerii cu intenție;
- asigurarea condițiilor necesare pentru existența speciilor de faună, în mod deosebit al celor prioritare, prin interzicerea realizării tratamentelor chimice și promovarea conceptelor și metodelor de combatere biologică;
- reducerea riscului de diminuare a populațiilor speciilor în special pentru speciile de interes conservativ, prin interzicerea arderii vegetației erbacee sau arbustive din aria naturală protejată.

### Măsuri de conservare a habitatelor și speciilor

Diversitatea biologică are o importanță deosebită dată în primul rând de valoarea ei ecologică, genetică, socială, economică, științifică, educațională, culturală, recreativă și estetică. Diversitatea biologică prezintă o importanță deosebită pentru evoluție și pentru conservarea ecosistemelor și speciilor. Cerința fundamentală pentru conservarea diversității biologice este conservarea 'in situ' a ecosistemelor și habitatelor naturale precum și menținerea și refacerea populațiilor viabile de specii în mediul lor natural. În acest scop sunt necesare aplicarea unor măsuri de conservare/îmbunătățire a diversității biologice a habitatelor și speciilor din ANP – Pădurea Gârboavele ce sunt caracterizate prin:

- interzicerea pășunatului în ANP – Pădurea Gârboavele;
- aplicarea măsurilor de restricționare și dirijare a turismului în pădure, amplasarea de panouri avertizoare, bariere pentru limitarea accesului autovehiculelor;
- limitarea accesului în zonele protejate, respectarea traseelor de vizitare - drumuri de acces astfel încât să se evite impactul asupra florei și vegetației, cât și limitarea impactului negativ asupra speciilor de faună din Situl Natura 2000 - Pădurea Gârboavele;
- impunerea unor restricții a turiștilor din zonă însoții de animalele de companie în libertate;
- monitorizarea activităților generatoare de deșeuri mai ales în zonele cu habitate prioritare;
- interzicerea aprinderii focului în interiorul Sitului Natura 2000 - Pădurea Gârboavele;
- managementul forestier adecvat al Sitului Natura 2000 - Pădurea Gârboavele cu scopul păstrării conectivității în cadrul habitatelor existente asigurând perpetuarea în timp a biocenozelor naturale;
- menținerea arborilor vârstnici degradați natural, a cioturilor, a arborilor căzuți, neextragerea lor din păduri, păstrarea unor zone extinse pentru vegetația din zonele de lizieră și protejarea poienilor pentru creșterea capacității biogenice a habitatelor forestiere în scopul dezvoltării speciilor de interes comunitar;
- menținerea arborilor seculari, stejari și frasini, reprezentând potențiale locuri de cuibărit și puncte de observație pentru speciile de păsări de pradă, dar și pentru numeroase specii de păsări caracteristice habitatului forestier, care cuibăresc în coronamentul arborilor înalți sau în scorburile acestora;
- interzicerea introducerii în zonele protejate a unor semințe sau fructe ce pot sta la originea proliferării unor specii de plante nedorite și interzicerea totală a colectării de rarități floristice sau faunistice din perimetrul ariei. Aceste interdicții trebuie menționate explicit

pe panouri de informare amplasate în diverse puncte ale Pădurii Gârboavele, alături de sancțiunile la care se expun contravenienții;

- interzicerea utilizării pesticidelor și substanțelor chimice toxice cu remanentă mare în cuprinsul Ariei Naturale Protejate și vecinătăți.
- afișarea unor reguli generale în Aria Naturală Protejată Pădurea Gârboavele.
- reglementarea desfășurării activităților umane ce ar putea afecta biodiversitatea din interiorul Ariei Naturale Protejate Pădurea Gârboavele;

#### **Măsuri de conservare specifice florei locale:**

- ✓ este interzisă tăierea, ruperea, distrugerea, degradarea ori scoaterea din rădăcini a arborilor, puietii sau lăstari din fondul forestier.
- ✓ amenajarea de drumuri/poteci de vizitare se va realiza doar pe cele existente;
- ✓ se interzice introducerea de specii de arbori/plante alohtone, atât pe amplasamentul sitului Natura 2000 cât și pe amplasamentul întregii Păduri Gârboavele;
- ✓ interzicerea tratamentelor cu substanțe chimice toxice în ecosistemele forestiere și zonele limitrofe;
- ✓ limitarea amenajărilor silvice cu *Robinia spp.*

#### **Măsuri de conservare specifice avifaunei locale:**

- ✓ amplasarea de cuiburi artificiale, construite conform instrucțiunilor specialiștilor în ornitologie;
- ✓ observarea atentă a stării de sănătate a păsărilor din ornitofauna sălbatică;
- ✓ interzicerea recoltării ouălor de păsări și a puilor nezburați;
- ✓ interzicerea distrugerii cuiburilor păsărilor;
- ✓ controlul prădătorilor nespecifici - câini hoinari, pisici în zonele de cuibărire;
- ✓ inițierea măsurilor de protecție sanitar-veterinare în cazul apariției și manifestării bolilor cu origine bacteriană sau virală;

#### **Măsuri de conservare specifice nevertebratelor:**

- ✓ protejarea litierei, a covorului vegetației erbacee și a subarboretului;
- ✓ menținerea arborilor vârstnici degradați natural, a cioturilor, a arborilor căzuți ce constituie habitat pentru unele nevertebrate (ex. *Cerambyx cerdo*);
- ✓ interzicerea colectării speciilor;
- ✓ interzicerea tratamentelor cu substanțe chimice toxice în ecosistemele forestiere și zonele limitrofe;



**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**
**Speciile de floră identificate în perimetrul Ariei Naturale Protejate Pădurea Gârboavele**

Nr.	Specia	Denumire populară	Familia	Endemice	Cartea roșie a plantelor vasculare din România - G. Dihorn și G. Neșcean - 2009	Stamur - G. Dihorn și G. Neșcean - 2009	OUG 57/2007	Directiva Habitate	Convenția de la BERNA
	<i>Acer campestre</i>	Jugastru	Aceraceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Acer negundo</i>	Arțar american	Aceraceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Acer tataricum</i>	Arțar țărănesc	Aceraceae						
	<i>Achillea nobilis ssp. nitroscint</i>		Asteraceae						
	<i>Achillea ptarmica</i>	-	Asteraceae	-	*	CR	-	-	-
	<i>Achillea setacea</i>	Coada șorcelului	Asteraceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Adonis vernalis</i>	Ruscuiță de primăvară	Ranunculaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Tunță mare	Rosaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Agropyron cristatum ssp. Pectinatum Agropyron</i>	Pir crestat	Poaceae	-	-	-	-	-	-
		-	Poaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Allium sphaerocephalon</i>	-	Alliaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Alopecurus stolonifera</i>	-	Poaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Althaea cannabina</i>	-	Malvaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Alyssum desertorum</i>	Bârbișoară	Brassicaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Anemone ranunculoides</i>	Păștiță galbenă	Ranunculaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Arabis glabra</i>	Gâscariță	Brassicaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Arctium tomentosum</i>	Brusture	Asteraceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Studentiță	Caryophyllaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Aristolochia clematitis</i>	Mărul lupului, cucubetică	Aristolochiaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Artemisia absinthium</i>	Pelin	Asteraceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Artemisia austriaca</i>	Peliniță	Asteraceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Artemisia vulgaris</i>	Pelin negru	Asteraceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Asparagus tenuifolius</i>	Sparanghel sălbatic	Liliaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Asparagus verticillatus</i>	-	Liliaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Asperugo procumbens</i>	Lipicioasă	Boraginaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Asperula campanulata ssp. octonaria</i>	-	Rubiaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Aster limosyris</i>	Coamă de aur	Asteraceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Aster oleifolius</i>	Steliță	Asteraceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Astragalus dasyanthus</i>	Zăvăcustă	Fabaceae	-	-	-	-	-	-

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

Nr.	Specie	Denumire populară	Familia	Endemice	Cartea roșie a plantelor vasculare din România G. Dădaru și G. Negrean 2009	Stambr - G. Dădaru și G. Negrean 2009	OTG 57/2007	Directiva Habitat	Convenția de la BERNA
	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Plantă unghia găii	Fabaceae						
	<i>Astragalus maharychts</i>	Cosari	Fabaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Astragalus ponticus</i>	-	Fabaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Ballota nigra</i>	Cămășă	Lamiaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Botanica officinalis</i>	Vindecea	Labiatae	-	-	-	-	-	-
	<i>Bilardodykia</i>	Înșcăurătoare	Polygonaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Boiboschoenus maritimus</i>	Rogoz, șovar	Cyperaceae						
	<i>Botriochloa ischaemum</i>	Bărboasă	Poaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Brachypodium pinnatum</i>	-	Poaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Brachypodium silvaticum</i>	Obsigă, holub	Poaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Bromus sterilis</i>	Obsigă	Poaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Bryonia alba</i>	Mutătoarea	Cucurbitaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Calamintha clinopodium</i>	Somnișor	Lamiaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Campamula persicifolia</i>	Clopoței	Campanulaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Campamula rapunculoides</i>	Clopoței	Campanulaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Campamula sibirica</i>	Clopoței	Campanulaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Cannabis ruderalis</i>	Câneșă sălbatică	Cannabaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Traista ciobanului	Brassicaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Cardaria draba</i>	Urda vacii	Brassicaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Carduus acanthoides</i>	-	Asteraceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Carduus hamulosus</i>	Armurai sălbatic	Asteraceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Carex divulsa</i>	Rogoz	Cyperaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Carex melanostachya</i>	Rogoz	Cyperaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Carex michelii</i>	Sp. rogoz	Cyperaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Carex praecox</i>	Rogoz	Cyperaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Carex spicata</i>	Rogoz spicat	Cyperaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Centaurea micranthos</i>	HrVindecea ișcă	Asteraceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Ceratocarpus arenarius</i>	Ciulei	Chenopodiaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Ceratocephalus testiculatus</i>	Ploșnicar	Ranunculaceae	-	-	-	-	-	-

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

Nr.	Specia	Denumire populară	Familia	Cartea roșie a plantelor vasculare din România G. Dîlhau și G. Negrean 2009				OTC 57/2007	Directiva Habitat	Convenția de la BERNA
				Endernice	Stamir - G.	Dihoru și Negrean 2009				
	<i>Chenopodium album</i>	Lăbodă porcesă	Chenopodiaceae							
	<i>Chenopodium hybridum</i>	Spanac porcesc	Chenopodiaceae							
	<i>Cichorium intybus</i>	Cicoria	Asteraceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Chandrolajunea</i>	Răstuf	Asteraceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Chrysanthemum corymbosum</i>	Năpraznic	Asteraceae							
	<i>Chrysopogon gryllus</i>	Săduță	Poaceae							
	<i>Coronilla varia</i>	Coroniște	Fabaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Cotinus coggygria</i>	Scumpie	Anacardiaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Crambe tataria</i>	Tărtan	Brassicaceae	-	-	-	Anexa 3	Anexa II	-	
	<i>Crataegus monogyna</i>	Păducel	Rosaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Cruciata pedemontana</i>	-	Rubiaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Cucubalus baccifer</i>	Criptomeria	Caryophyllaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Cynanchum vincetoxicum</i>	Iarba fiarelor	Asclepiadaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Cynodon dactylon</i>	Pir gros, Iarba câinelui	Poaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Cytisus austriacus</i>	Drob de munte	Fabaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Dactylis glomerata</i>	Golomăț	Poaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Descurainia sophia</i>	Voinică	Brassicaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Dianthus membranaceus</i>	Garoafă	Caryophyllaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Dictamnus albus</i>	Frasinel	Rutaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Digitalis lanata</i>	Degețelul lănos	Crophulariaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Echium russicum</i>	Capul șarpelui	Boraginaceae	-	-	-	Anexa 3	Anexa II	-	
	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Sălcioară	Elaeagnaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Eleocharis palustris</i>	Pipirigui	Cyperaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Erigeron canadensis</i>	Bătriniș	Asteraceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Erodium cicutarium</i>	Pliscul cocorului	Geraniaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Euphorbia nicaeensis</i>	-	Euphorbiaceae							
	<i>Falcaria vulgaris</i>	Dornic	Apiaceae							
	<i>Festuca pseudovina</i>	Păiușul	Poaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Festuca sulcata</i>	-	Poaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Festuca valesiaca</i>	Păiuș stepic	Poaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Filipendula vulgaris</i>	Anglică	Rosaceae	-	-	-	-	-	-	
	<i>Fragaria vesca</i>	Frag de pădure	Rosaceae	-	-	-	-	-	-	

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

Nr.	Specia	Denumire populară	Familia	Endemice	Cartea roșie a plantelor vasculare din România - G. Diheru și G. Negrean - 2009	Statut G. Diheru și G. Negrean - 2009	OUG- 57/2007	Directiva Habitata	Convenția de la BERNA
	<i>Fragaria viridis</i>	Căpșunul	Rosaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Fraxinus ornus</i>	Mojdrecanul	Oleaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	Frasin de Pensilvania	Oleaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Fumaria schleicheri</i>	Fumănița	Fumariaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Gagea lutea</i>	Laptele păsării	Liliaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Gagea minima</i>	-	Liliaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Gagea pratensis</i>	Ceapa ciunii	Liliaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Galium aparine</i>	Lipicioasă	Rubiaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Galium mollugo</i>	Sânziana alba	Rubiaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Galium schultesii</i>	Sânziene de pădure	Rubiaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Galium anisophyllum</i>	-	Rubiaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Galium parisiense</i>	-	Rubiaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Gallium verum</i>	Sânziene, Drăgaică	Rubiaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Geranium pusillum</i>	Buchet	Geraniaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Geum urbanum</i>	Cerențel	Rosaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Iris aphylla ssp. hungarica</i>	Stânjenei	Iridaceae	-	-	-	Anexa 3	Anexa II	-
	<i>Iris hungarica</i>	Iris bărbos	Iridaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Irispumila</i>	Râșoare	Iridaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Iris variegata</i>	Stânjenei	Iridaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Jurinea arachnoidea</i>	-	Asteraceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Knautia arvensis</i>	Mușcata dracului	Dipsacaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Koeleria macrantha</i>	-	Poaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Lithospermum purpureo coeruleum</i>	Meișor albastru	Boraginaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Lolium perenne</i>	Iarbă de gazon	Poaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Lychmis coronaria</i>	Barba imparatului	Caryophyllaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Lycium barbarum</i>	Cătină de garduri	Solanaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Malabaila graveolens</i>	Păstârnac	Apiaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Medicago falcata</i>	Lucernă galbenă	Fabaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Medicago lupulina</i>	Trifoi mărunț	Fabaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Medicago rigidula</i>	Lucernă	Fabaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Melica ciliata</i>	Mărgică	Poaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Morusalba</i>	Dud alb	Moraceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Muscari comosum</i>	Ceapa ciorii	Liliaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Muscari comosum ssp. tenuiflorum</i>	Muscăriță	Liliaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Muscari racemosum</i>	-	Liliaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Nepeta cataria</i>	Cătușnică	Lamiaceae	-	-	-	-	-	-



**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GĂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

Nr.	Specia	Denumire populară	Familia	Endemice	Cartea roșie a plantelor vasculare din România - G. Dîhorn și G. Negrean - 2009			Statut - G. Dîhorn și G. Negrean - 2009	OTG 57/2007	Directiva Habitata	Convenția de la BERNA
	<i>Nepeta pannonica</i>	Posla Sfintei Mări	Lamiaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Onobrychis viciifolia</i>	Sparceta	Fabaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Onopordum acanthium</i>	Scări măgărească	Asteraceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Origanum vulgare</i>	Sovârlă	Lamiaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Paeonia peregrina</i>	Flujor	Paeoniaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Penicellatum alsaticum</i>	Mărarul porcului	Apiaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Penicellatum lanatum</i>		Apiaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Pyrus pyraster</i>	Păr pădureț	Rosaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Quercus pedunculiflora</i>	Stejar brumăriu	Fagaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Quercus pubescens</i>	Stejar pufos	Fagaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Quercus virgiliana</i>	Stejar	Fagaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Ranunculus ficaria</i>	Grăușor, untișor	Ranunculaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Ranunculus illyricus</i>	Trânjoaică	Ranunculaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Rhamnus cathartica</i>	Spinul cerbului	Rhamnaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Rhamnus tinctoria</i>	-	Rhamnaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Robiniapseudoacacia</i>	Salcâm	Fabaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Rubus caesius</i>	Mur	Rosaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Rorippa stolonifera</i>	-	Brassicaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Rosa canina</i>	Măceș	Rosaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Rosa corymbifera</i>	Măceș	Rosaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Rosa gallica</i>	Răsură, Trandafir de câmp	Rosaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Stellaria media</i>	Rocoină	Caryophyllaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Stipa capillata</i>	Năgară, Bucsău	Poaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Stipa lessingiana</i>	Colilie	Poaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Taraxacum officinale</i>	Păpădie	Asteraceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Taraxacum serotinum</i>	Părăsita găinilor	Asteraceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Teucrium chamaedrys</i>	Dumbăț	Lamiaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Teucrium polium</i>	Sugărel alb	Lamiaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Thalictrum</i>	Rutișor	Ranunculaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Torilis arvensis</i>	Mătmațuchiul măgarului	Apiaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Torilis japonica</i>	Mătmațuchiul măgarului	Apiaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Tragopogon pratensis</i>	Barba caprei	Asteraceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Trifolium alpestre</i>	Trifoi	Fabaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Trifolium campestre</i>	Trifoiș	Fabaceae	-	-	-	-	-	-	-	
	<i>Turritis glabra</i>	Turicel	Brassicaceae	-	-	-	-	-	-	-	

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

Nr.	Specia	Denumire populară	Familia	Endemice	Cartea roșie a plantelor vasculare				Convenția de la BERNA
					Statut - G.	Dihoni și G.	OTG 57/2007	Directiva Habitate	
					din România - G. Dihoni și G. Negrean - 2009				
	<i>Ulmus minor</i>	Ulm de câmp	Ulmaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Ulmus procera</i>	Ulm	Ulmaceae						
	<i>Urtica dioica</i>	Urtică mare	Urticaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Verbascum phoeniceum</i>	Coadă miezelui	Scrophulariaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Veronica austriaca</i>	Sburător	Scrophulariaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Veronica chamaedrys</i>	Sopârlița, stejerei	Scrophulariaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Veronica prostrata</i>	Coadă miezelui	Scrophulariaceae						
	<i>Veronica spicata ssp. orchidaea</i>	Băieței	Scrophulariaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Veronica triphyllos</i>	Șopârliță	Scrophulariaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Viburnum lantana</i>	Călin	Caprifoliaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Vicia cracca</i>	Măzărache	Fabaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Vicia hirsuta</i>	Cosiță	Fabaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Vinca herbacea</i>	Saschiu	Apocynaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Vincetoxicum</i>	Iarba fiarelor	Asclepiadaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>hirundinaria</i>								
	<i>Viola alba</i>	Viorele albe	Violaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Viola arvensis</i>	Viorele de ogoare	Violaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Viola hirta</i>	Viorea-nemiroitoare	Violaceae	-	-	-	-	-	-
	<i>Viola odorata</i>	Toporași	Violaceae	-	-	-	-	-	-

**Lista speciilor de amfibieni și reptile identificate în cadrul Sitului ROSCI 0151**

Nr. crt	Specia	Denumirea populară	IUCN RED LIST	Specie protejată inclusă în Cartea Roșie a vertebratelor din România	Directiva Habitate	OUG 57/2007
1	<i>Bufo bufo</i>	Broasca râioasa bruna	LC	*	-	Anexa 4B
2	<i>Lacerta agilis</i>	Șopârta cenușie	LC	-	Anexa 4	Anexa 4A
3	<i>Lacerta viridis</i>	Gușter	LC	-	Anexa 4	Anexa 4A
4	<i>Natrix natrix</i>	Șarpele de casă	NT	-	Anexa 4	-
5	<i>Pelobates fuscus</i>	Broasca de pământ, Broasca gheboasă	LC	*	Anexa 4	Anexa 3
6	<i>Rana dalmatina</i>	Broasca de pădure	LC	*	Anexa 4	Anexa 4A
7	<i>Rana esculenta</i>	Broasca verde de lac	LC	-	Anexa 5	Anexa 5A

IUCN – International Union for Conservation of Nature - Lista roșie a speciilor protejate

"EN" – Periclitat

"NT" - Aproape amenințat

"VU" - Vulnerabil

"LC" – Nepericlitat

**Lista speciilor de păsări din cadrul Ariei Protejate Pădurea Gârboavele**

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

Nr. crt	Specie	Denumirea populară	IUCN RED LIST	Directiva păsări	Specie protejată inclusă în Cartea Roșie a vertebratelor din România	OUG- 57/2007	Categoria SPEC	Regim trofic
1	<i>Asio otus</i>	Ciuf de pădure	LC	-	-	-	Non-SPEC	MIXT
2	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Caprimulg	LC	Anexa 1	-	Anexa 3	SPEC 2	INS
3	<i>Cathartes aura</i>	Scolec	LC	-	-	-	Non-SPEC	INS
4	<i>Corvus corax</i>	Corb	LC	-	*	Anexa 4B	Non-SPEC	ZOO
5	<i>Corvus corone</i>	Cioară neagră	LC	ANEXA II/2	-	Anexa 5C	Non-SPEC	MIXT
6	<i>Corvus frugilegus</i>	Cioara de semănătură	LC	ANEXA II/2	-	Anexa 5C	Non-SPEC	MIXT
7	<i>Corvus monedula</i>	Stâncuța	LC	ANEXA II/2	-	Anexa 5C	Non-SPEC <sup>+</sup>	MIXT
8	<i>Coturnicoplanes</i>	Prepeleț	LC	ANEXA II/2	-	Anexa 5C	SPEC 3	MIXT
9	<i>Cuculiscacomus</i>	Cuc	LC	-	-	-	Non-SPEC	INS
10	<i>Dendrocopos major</i>	Ciocănițea peștișă mare	LC	Anexa 1	-	-	Non SPEC	MIXT
11	<i>Dendrocopos medius</i>	Ciocănițea de stejar	LC	Anexa 1	-	Anexa 3	Non-SPEC <sup>+</sup>	INS
12	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Ciocănițea	LC	Anexa 1	-	Anexa 3	Non SPEC <sup>+</sup>	INS
		peștișă de grădină						
13	<i>Emberiza hortulana</i>	Presura de grădină	LC	Anexa 1	-	Anexa 3	SPEC 2	INS
14	<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturel de seară	NT	-	-	Anexa 3	SPEC 3	ZOO
15	<i>Fringilla coelebs</i>	Cinteză	LC	Anexa 1	-	-	Non-SPEC <sup>+</sup>	INS
16	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Acvila mică	LC	Anexa 1	-	Anexa 3	SPEC 3	MIXT
17	<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiat	LC	Anexa 1	-	Anexa 3	SPEC 3	INS
18	<i>Lanius minor</i>	Sfrâncioc cu frunte neagră	LC	Anexa 1	-	Anexa 3	SPEC 2	INS
19	<i>Lullula arborea</i>	Ciocărlie de pădure	LC	Anexa 1	-	Anexa 3	SPEC 2	INS
20	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Privighetoarea roșcată	LC	-	-	-	Non-SPEC <sup>+</sup>	INS
21	<i>Oriolus oriolus</i>	Grangur	LC	-	-	Anexa 4B	Non-SPEC	INS
22	<i>Parus major</i>	Pițigoimare	LC	-	-	-	Non-SPEC	INS
23	<i>Parus palustris</i>	Pițigoi sur	LC	-	-	-	-	INS
24	<i>Passer domesticus</i>	Vrabia de casă	LC	-	-	-	SPEC 3	INS
25	<i>Passer montanus</i>	Vrabie decâmp	LC	-	-	-	SPEC 3	MIXT
26	<i>Phasianus colchicus</i>	Fazan	LC	ANEXA II/1	-	Anexa 5C	Non-SPEC	VEG
27	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pitulice mică	LC	-	-	-	Non-SPEC	INS
28	<i>Pica pica</i>	Coșofană	LC	ANEXA II/2	-	Anexa 5C	Non-SPEC	ZOO
29	<i>Picus canus</i>	Ghionoaie sură	LC	ANEXA I	-	Anexa 3	SPEC 3	
30	<i>Streptopelia decaocto</i>	Guguștiuc	LC	ANEXA II/2	-	Anexa 5C	Non-SPEC	VEG
31	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur	LC	ANEXA II/2	-	Anexa 5C	SPEC 3	MIXT
32	<i>Turdus merula</i>	Mierlă	LC	ANEXA II/2	-	-	Non-SPEC <sup>+</sup>	INS
33	<i>Upupa epops</i>	Pupăză	LC	-	*	Anexa 4B	SPEC 3	INS

IUCN – International Union for Conservation of Nature - Lista roșie a speciilor protejate

"EN" – Periclitat; "NT" - Aproape amenințat; "VU" – Vulnerabil; "LC" – Nepericlitat

**4 categorii SPEC - Species of European Concern, în care se încadrează speciile din avifauna României:**

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

**SPEC 1** cuprinde speciile de interes conservativ la nivel global, adică amenințate pe plan global și sunt dependente de conservare;

**SPEC 2** cuprinde speciile care sunt concentrate în Europa și au un statut conservativ nefavorabil;

**SPEC 3** cuprinde speciile care nu sunt concentrate în Europa și au un statut conservativ nefavorabil;

**SPEC 4** cuprinde speciile care sunt concentrate în Europa și au un statut conservativ favorabil;

**Non – SPEC** cuprinde speciile care nu se regăsesc pe lista speciilor SPEC, adică specii care nu sunt concentrate în Europa și ale căror

populații europene se află într-o situație favorabilă. Pentru aceste specii nu sunt necesare măsuri deosebite și imediate pentru protecția lor;

**Regimul trofic:** PR = specii prădătoare MIXT = specie omnivoră, VEG = specie vegetariană, ZOO = specii zoofage care se hrănesc cu nevertebrate,

INS= Specii insectivore.

**Lista speciilor de nevertebrate din cadrul Ariei Protejate Pădurea Gârboavele**

Nr crt	Specia	Vulnerabile VU	Aproape amenințate NT	Critic periclitare CR	Periclitare EN
<b>Familia Lasiocampidae</b>					
1	<i>Malacosoma neustriam</i> , Linnaeus, 1758	-	*	-	-
2	<i>Trichura crataegi</i> , Linnaeus 1758	*	-	-	-
3	<i>Machrothylacia rubi</i> , Linnaeus, 1758	-	*	-	-
4	<i>Gastropacha quercifolia</i> , Linnaeus, 1758	-	*	-	-
<b>Familia Sphingidae</b>					
5	<i>Acherontia atropos</i> , Linnaeus, 1758	*	-	-	-
6	<i>Sphinx ligustri</i> , Linnaeus, 1758	-	*	-	-
7	<i>Marumba quercus</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
8	<i>Hyles euphorbiae</i> , Linnaeus, 1758	-	*	-	-
9	<i>Hyles galii</i> , Rottenburg, 1775	*	-	-	-
10	<i>Hyles livornica</i>	*	-	-	-
11	<i>Deilephila elpenor</i> , Linnaeus, 1758	-	*	-	-
12	<i>Dolbina elegans</i> , Bang-Haas 1912	*	-	-	-
<b>Familia Saturniidae</b>					
13	<i>Saturnia pyri</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	*	-	-	-
14	<i>Aglia tau</i> Linnaeus, 1761	-	-	-	*
15	<i>Eudia pavonia</i> , Linnaeus, 1758	-	-	-	*
<b>Familia Papilionidae</b>					
16	<i>Iphiclides podalirius</i> , Linnaeus, 1758	*	-	-	-
17	<i>Papilio machaon</i> , Linnaeus, 1758	-	-	-	*
18	<i>Parnasius mnemosyne</i> , Linnaeus, 1758	*	-	-	-
19	<i>Zerynthia polyxena</i> , Denis și Schiffermüller, 1775	*	-	-	-
<b>Familia Pieridae</b>					
20	<i>Aporia crataegi</i> , Linnaeus, 1758	-	*	-	-
<b>Familia Nymphalidae</b>					
21	<i>Polygonia c-album</i> , Linnaeus, 1758	-	*	-	-
22	<i>Melitaea cinxia</i> , Linnaeus, 1758	-	-	-	-



**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

Nr crt	Specia	Vulnerabile VU	Aproape amenințate NT	Critic periclitare CR	Periclitare EN
9	<i>Hyles galii</i> , Rottenburg, 1775	*	-	-	-
10	<i>Hyles livornica</i>	*	-	-	-
11	<i>Deilephila elpenor</i> , Linnaeus, 1758	-	*	-	-
12	<i>Dolbina elegans</i> , Bang-Haas 1912	*	-	-	-
<b>Familia Saturniidae</b>					
13	<i>Saturnia pyri</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	*	-	-	-
14	<i>Agria tau</i> Linnaeus, 1761	-	-	-	*
15	<i>Eudia pavonia</i> , Linnaeus, 1758	-	-	-	*
<b>Familia Papilionidae</b>					
16	<i>Iphiclides podalirius</i> , Linnaeus, 1758	*	-	-	-
17	<i>Papilio machaon</i> , Linnaeus, 1758	-	-	-	*
18	<i>Parnasius mnemosyne</i> , Linnaeus, 1758	*	-	-	-
19	<i>Zerynthia polyxena</i> , Denis și Schiffermüller, 1775	*	-	-	-
<b>Familia Pieridae</b>					
20	<i>Aporia crataegi</i> , Linnaeus, 1758	-	*	-	-
<b>Familia Nymphalidae</b>					
21	<i>Polygonia c-album</i> , Linnaeus, 1758	-	*	-	-
22	<i>Melitaea cinxia</i> , Linnaeus, 1758	-	-	-	-
23	<i>Melitaea phoebe</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
24	<i>Melitaea trivia</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
25	<i>Hyponephele lycaon</i> , Kuhn, 1774	-	*	-	*
26	<i>Apatura ilia</i> , Denis și Schiffermüller, 1775	-	-	-	*
<b>Familia Lycaenidae</b>					
27	<i>Satyrum ilicis</i> , Esper, 1789	*	-	-	-
28	<i>Satyrum spini</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
29	<i>Tomares nogelii dobrogensis</i> Caradja, 1895	-	-	*	-
<b>Familia Geometridae</b>					
30	<i>Alsophila aceraria</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
31	<i>Combiaena bajularia</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
32	<i>Platogramma etruscaria</i> , Zeller, 1849	-	*	-	-
33	<i>Jodis lactearia</i> , Linnaeus, 1758	-	*	-	-

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GĂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

Nr crt	Specia	Vulnerabile VU	Aproape amenințate NT	Critic pericolitate CR	Pericolitate EN
34	<i>Cyclophora punctaria</i> , Linnaeus, 1758	-	*	-	-
35	<i>Scopula tessellaria</i> , Boisduval, 1840	*	-	-	-
36	<i>Scopula decorata</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
37	<i>Idaea rufaria</i> , Hubner, 1799	-	*	-	-
38	<i>Idaea muricata</i> , Hufnagel, 1767	-	*	-	-
39	<i>Idaea rusticata</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
40	<i>Idaea obsoletaria</i> , Ramburg, 1933	-	*	-	-
41	<i>Idaea trigeminata</i> , Haworthm 1809	-	*	-	-
42	<i>Idaea moniliata</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
43	<i>Idaea dilutaria</i> , Hubner, 1799	-	*	-	-
44	<i>Idaea deversaria</i> , Herrich-Schaffer, 1847	-	*	-	-
45	<i>Lythria purpuraria</i> , Linaeus, 1758	-	*	-	-
46	<i>Catarhoe rubidata</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
47	<i>Costaconvexa polygrammata</i> Borkhausen, 1794	-	*	-	-
48	<i>Pelurga comitata</i> , Linnaeus 1758	-	*	-	-
49	<i>Calostygia aptata</i> , Hubner, 1813	-	*	-	-
50	<i>Philereme transversata</i> , Hufnagel, 1767	-	*	-	-
51	<i>Perizoma lugdunarium</i> , Herrich-Schaffer, 1855	-	*	-	-
52	<i>Perizoma bifasciatam</i> , Haworth, 1809	-	*	-	-
53	<i>Abraxas grossulariatus</i> , Linnaeus, 1758	-	*	-	-
54	<i>Tephria arenacearia</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
55	<i>Neognopharmia stevenaria</i> Boisduval, 1840	-	*	-	-
56	<i>Epione repandaria</i> , Hufnagel, 1767	-	*	-	-
57	<i>Therapis flavicaria</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
58	<i>Ennomos erosaria</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
59	<i>Ennomos quercaria</i> , Hubner, 1813	*	-	-	-
60	<i>Eilicrinia trimotata</i> , Metzener, 1845	-	*	-	-
61	<i>Crocallis tusciaria</i> , Borkhausen, 1793	-	*	-	-
62	<i>Calotois pemaria</i> , Linnaeus, 1761	-	*	-	-

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

Nr crt	Specia	Vulnerabile VU	Aproape amenințate NT	Critic pericolitate CR	Pericolitate EN
63	<i>Lycia hirtaria</i> Clerck, 1759	-	*	-	-
64	<i>Agriopsis bajaria</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
65	<i>Cleorodes lichenarias</i> , Hufnagel, 1767	-	*	-	-
66	<i>Odonthognophos dumetatas</i> , Treitschke, 1827	*	-	-	-
67	<i>Chariaspilates formosaria</i> , Eversmann 1837	-	*	-	-
68	<i>Dyscia conspersaria</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
69	<i>Eranis ankeraria</i> , Staudinger 1861	*	-	-	-
<b>Familia Lymantriidae</b>					
70	<i>Leucoma salicis</i> , Linnaeus, 1758	-	*	-	-
71	<i>Ocneria rubea</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	-	-	-
<b>Familia Arctiidae</b>					
72	<i>Eilema caniola</i> , Hubner, 1808	-	*	-	-
73	<i>Eilema palliatella</i> , Scopoli, 1763	-	*	-	-
74	<i>Chelis maculosa mannerheimi</i> Duponchel, 1836	*	-	-	-
75	<i>Spilosoma urticae</i> , Esper, 1789	-	*	-	-
76	<i>Arctia festiva</i> , Hufnagel, 1766	*	-	-	-
<b>Familia Noctuidae</b>					
77	<i>Herminia tenuialis</i> Rebel, 1899	-	*	-	-
78	<i>Catocala elocata</i> , Esper 1787	-	*	-	-
79	<i>Catocala hymenaea</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
80	<i>Catephia alchymista</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
81	<i>Oxicesta geographica</i> , Fabricius, 1787	-	*	-	-
82	<i>Acronicta strigosa</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
83	<i>Simyra albovenosa</i> , Goeze, 1781	-	*	-	-
84	<i>Cryphia raptricula</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
85	<i>Acontia titania</i> , Esper, 1798	*	-	-	-
86	<i>Phyllophila abliterata</i> , Rambur, 1833	-	*	-	-
87	<i>Eutelia adalatrix</i> , Huber, 1813	-	*	-	-
88	<i>Trichoplusia</i> , Hubner, 1803	-	*	-	-
89	<i>Cucullia santonici</i> , Hubner	*	-	-	-

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GĂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

Nr crt	Specia	Vulnerabile VU	Aproape amenințate NT	Critic periclitare CR	Periclitare EN
90	<i>Cucullia scrophulariae</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
91	<i>Cucullia thapsiphaga</i> , Treitschke, 1826	-	-	-	-
92	<i>Calophasia opalina</i> Esper, 1794	*	-	-	-
93	<i>Pyrrhia purpurina</i> , Esper, 1804	-	-	-	*
94	<i>Mazaria incarnate</i> , Freyer, 1838	-	-	-	*
95	<i>Aegle kaekeritziana</i> , Hubner, 1799	-	*	-	-
96	<i>Platyperigea kadenii</i> , Freyer, 1836	-	*	-	-
97	<i>Athetis gluteosa</i> , Treitschke, 1845	-	*	-	-
98	<i>Proxenus lepigone</i> , Moschler, 1860	-	*	-	-
99	<i>Polyphaenis viridis</i> , de Villers, 1789	-	-	*	-
100	<i>Dicycla oo</i> , Linnaeus, 1758	-	*	-	-
101	<i>Cosnia diffinis</i> , Linnaeus, 1786	-	*	-	-
102	<i>Conistra ligula</i> , Esper, 1791	-	*	-	-
103	<i>Conistra ragusae macedonica</i> Pinker, 1956	-	-	-	*
104	<i>Episema tersa</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	*	-	-	-
105	<i>Cleocercis scoriacea</i> , Esper, 1789	-	-	-	*
106	<i>Dryobotodes eremite</i> , Fabricius, 1775	-	*	-	-
107	<i>Nonagria typhae</i> , Thunberg, 1784	-	*	-	-
108	<i>Hadula stigmosa</i> , Cristoph, 1887	-	-	-	*
109	<i>Lacanobia splendens</i> , Hubner, 1808	-	*	-	-
110	<i>Hadena luteago</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
111	<i>Hadena perplexa</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
112	<i>Hadena irregularis</i> , Hufnagel, 1766	*	-	-	-
113	<i>Orthosia miniosa</i> , Denis & Schiffermuller, 1775	-	*	-	-
114	<i>Graphiphora augur</i> , Fabricius, 1775	-	*	-	-
115	<i>Euxoa distinguenda rumelica</i> Burosin, 1935	*	-	-	-
116	<i>Agrotis crassa</i> , Hubner, 1803	*	-	-	-

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

Nu este cazul.

Amplasamentul proiectului se afla in vecinatatea Sitului de importanta comunitara ROSCI 0151 Padurea Garboavele, la o distanță aprox. de 650.0 m.

**e) Se va estima impactul potential al proiectului asupra speciilor si habitatelor din aria naturala protejata de interes comunitar;**

Se estimeaza ca magnitudinea si complexitatea impactului cauzat de proiect in vecinatatea Sitului de importanta comunitara ROSCI 0151 Padurea Garboavele, este moderat si va avea o influenta locala doar pe suprafetele destinate lucrarilor de modernizare (drum existent) si influenta indirecta asupra zonelor invecinate.



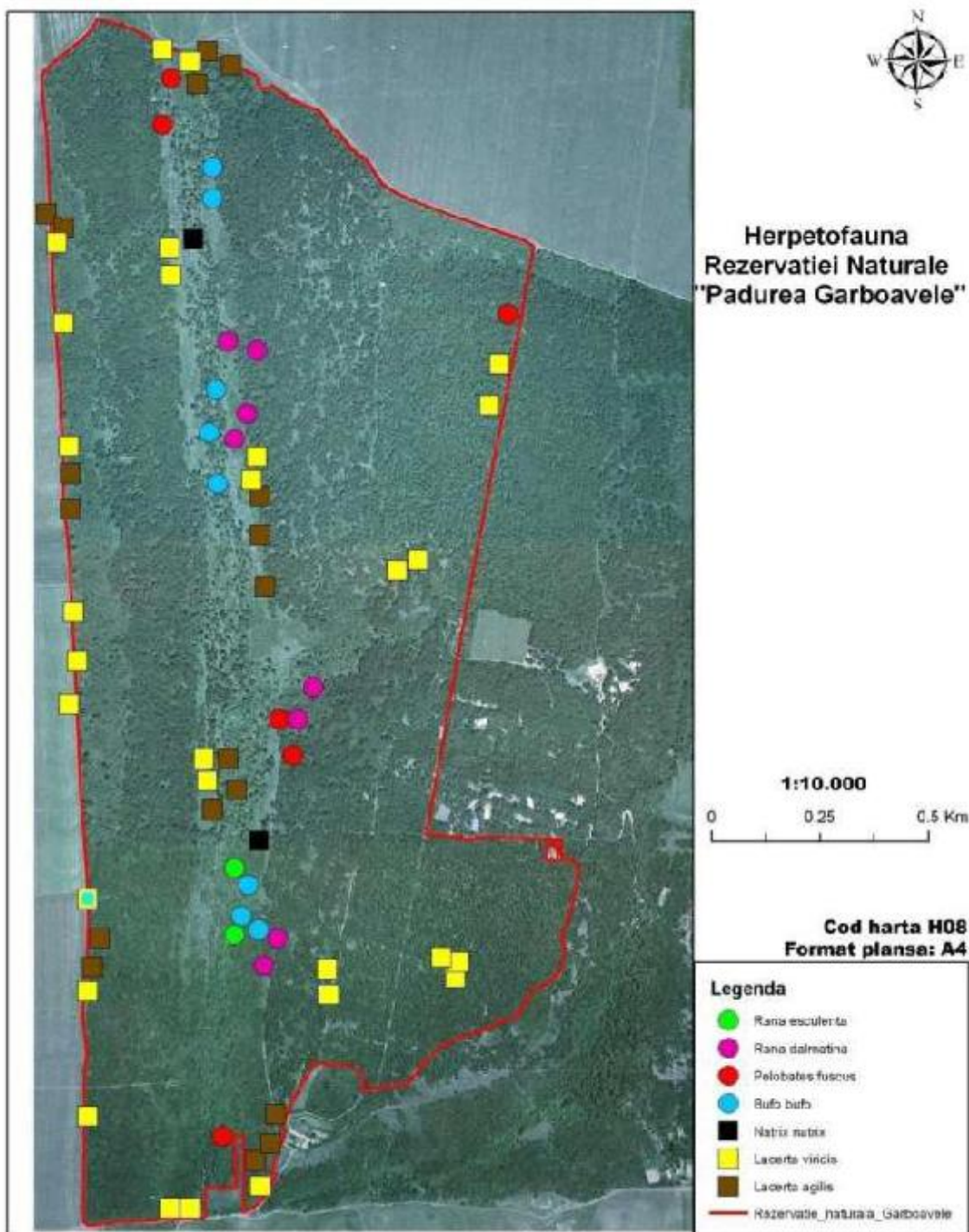
**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GĂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

Prin amplasamentul și activitățile propuse, implementarea proiectului nu are impact asupra obiectivelor de conservare ale sitului Natura 2000, Situl de importanta comunitara ROSCI 0151 Padurea Garboavele,.

In conditii normale de executie si/sau operare nu pot apare surse semnificative de poluare pentru mediu.

Impactul direct se manifesta doar in situatia cand prin implementarea proiectului propus de modernizare a drumului are loc un impact ireversibil de deteriorare a biodiversitatii si habitatelor.

Pe latura de Est a Sitului de importanta comunitara ROSCI 0151 Padurea Garboavele, aflata la 650m de proiectul analizat, se afla vegetatie compusa din paduri de stejar pufos si exemplare de soparle *Rana Damatina* si broaste *Lacerta viridis*



**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GĂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

Impactul asupra habitatelor și speciilor generat de realizarea lucrărilor de modernizare, se estimează a fi moderat spre nesemnificativ, fiind generat în special de lucrările de șantier, pe perioada construcției.

Pe amplasamentul lucrărilor de modernizare prevăzute în proiect nu urmează să fie implementate alte proiecte care să prezinte un impact cumulativ.

Un factor de stres asupra speciilor de faună din zonă, în timpul lucrărilor de construcție îl poate avea zgomotul provenit de la utilajele de construcție.

Impactul zgomotului depinde de tipul/numărul de echipamente și utilaje folosite pentru proiect, timpul în care aceste activități producătoare de zgomot au loc. Aspecte deosebite pot apărea în perioada de execuție a lucrărilor de construcție proiectate, zgomotele și vibrațiile care pot genera un impact negativ asupra biodiversității sunt cele produse, în special, în timpul fazei de execuție.

Toate speciile de animale mobile (insecte, nevertebrate) se vor retrage în zonele învecinate. Acest impact este temporar, deoarece o dată cu încetarea activităților de șantier, biodiversitatea din zonele învecinate va reintra în parametri normali de existență. Pe amplasamentul proiectului și în vecinătatea acestuia nu s-a identificat prezenta speciilor de interes comunitar.

În astfel de situații, păsările, dar și alte grupe de animale, sunt influențate negativ, și de obicei evită aceste zone. În aceste situații impactul este negativ și temporar.

În faza de operare a drumului, o dată cu încetarea activităților de șantier, se estimează o reducere a gradului de poluare prin scăderea emisiei diverselor noxe și reducerea volumului de praf.

În faza de operare nu se pune problema unui impact major asupra biodiversității de pe amplasament, implicit a Sitului de importanță comunitară ROSCI 0151 Pădurea Garboavele, pentru că după încheierea fazei de execuție faună locală din zonele învecinate va reintra în ritmul normal de viață.

Pe timpul fazei de operare se preconizează emisii în limite normale de zgomot și vibrații generate de activitățile ce se vor desfășura. Prin urmare impactul asupra speciilor și habitatelor din acestea va fi unul nesemnificativ.

Realizarea lucrărilor de modernizare nu va schimba condițiile și modul de viață al speciilor de faună. Afectarea temporară, pe durata realizării proiectului nu va deteriora ecosistemele existente în vecinătate.

Implementarea proiectului nu va determina modificări ale rutelor de migrație sau ale zonelor utilizate pentru odihnă de către speciile menționate în formularul standard Natura 2000. Proiectul nu va duce la o izolare reproductivă a unei specii de interes comunitar sau a speciilor tipice care intră în compoziția unui habitat de interes comunitar.

Amplasamentul proiectului este situat pe un teren cu folosință actuală de drum existent, nefiind identificate habitate propice cuibăririi, hrănirii și reproducerii păsărilor. Nici zonele învecinate amplasamentului nu sunt potrivite pentru cuibărit. Având în vedere particularitățile zonei destinate realizării investiției (destinația terenului; lipsa habitatelor prielnice dezvoltării florei și faunei) nu va exista un impact potențial negativ asupra faunei, în principal asupra păsărilor.

Având în vedere toate aceste considerente, nu se anticipează un impact semnificativ asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar pentru care a fost declarată aria ROSCI 0151 Pădurea Garboavele

**Măsuri pentru protecția habitatelor și speciilor de interes comunitar**

În acest caz, lucrările de modernizare se vor realiza pe un drum existent, nu vor avea loc reduceri de suprafețe de teren utilizate pentru hranire, odihnă sau reproducere, riscul de eventuale pierderi de habitat este improbabil.

În cazul depistării exemplarelor de amfibieni și reptile (ajunse accidental în afara ariei de protecție) se recomandă translocarea în zone învecinate și sigure, de către un specialist în biodiversitate.

Se va evita apariția unor gropi false de tip capcane pe care amfibienii să nu le poată parasi, devenind vulnerabili la pradatori.

În perioada de execuție a proiectului, constructorul va utiliza doar utilaje și mijloace de transport în stare perfectă de funcționare, cu un nivel ridicat de performanță și un nivel scăzut al

**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GĂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

emisiilor de noxe și zgomot. Echipamentele cu funcționare intermitentă sunt oprite pe durata în care nu sunt utilizate.

Măsurile pentru prevenirea zgomotelor și vibrațiilor în perioada de construcție includ, printre altele, întreținerea corectă a utilajelor și a echipamentelor de construcții conform normelor constructive ale acestora, organizarea programului de lucru în timpul zilei cu respectarea orelor de odihnă și anunțarea acestuia.

Lucrarile vor fi etapizate astfel incat sa se evite efectuarea mai multor lucrari cu caracter diferit, simultan, in vederea evitarii cumularii mai multor surse generatoare de zgomot.

Titularul proiectului are obligatia de a monitoriza in permanenta impactul activitatii desfasurate asupra cadrului natural si in special asupra speciilor mentionate in Formularele standard a ariei protejate suprapuse si va anunta custodele si autoritatile competente pentru protectia mediului cu privire la orice incident care poate sa genereze un impact negativ asupra ariei protejate mentionate.

Se va realiza eliminarea periodica a deseurilor, se vor utiliza pe cat posibil utilaje si mijloace tehnice silentioase, se va respecta cu strictete ordinea in santier, inspectarea periodica a amplasamentului depistarea oricaror exemplare de fauna.

Dupa incheierea lucrarilor propuse suprafetele afectate vor fi readuse la starea lor initiala, Terenul afectat se va readuce la starea precedenta inceperii activitatii.

- Proiectul nu implică utilizarea resurselor de care depinde diversitatea biologică (exploatarea apelor de suprafață, activitățile extractive de suprafață, defrișare, pescuit, vânătoare, colectarea plantelor);

- Nu există pe amplasamentul proiectului și în imediata apropiere a acestuia habitate naturale specifice speciilor de interes comunitar și/sau specii sălbatice de interes comunitar ce pot fi afectate de implementarea proiectului;

- Proiectul nu afectează direct sau indirect zonele de hrănire, reproducere sau modificări ale rutelor de migrație sau ale zonelor utilizate pentru odihnă de către speciile menționate în formularul standard Natura 2000.

- Prin respectarea condițiilor impuse privind protecția biodiversității, proiectul nu este susceptibil a avea un impact negativ semnificativ asupra ROSCI 0151 Padurea Garboavele, datorită faptului că nu este afectată integritatea ariei protejate, nu se reduce suprafața habitatelor și a numărului de exemplare de specii de interes comunitar;

- Proiectul nu duce la fragmentarea habitatelor de interes comunitar, nu are impact negativ asupra factorilor care determina menținerea stării favorabile de conservare a ariei protejate, nu produce modificări ale dinamicii relațiilor care definesc structura și funcția ariei naturale protejate;

- Din punct de vedere al tipurilor de habitate si specii pentru care s-a declarat Situl de importanta comunitara ROSCI 0151 Padurea Garboavele, se poate aprecia ca realizarea proiectului de modernizare nu va afecta structura și dinamica populațiilor pentru care au fost declarat situl ROSCI 0151 Padurea Garboavele, deoarece amplasamentul nu se situează pe un culoar principal de migrație, iar relieful nu oferă conditii deosebite pentru cuibărit.

- Proiectul propune respectarea limitelor maxime admise de legislația de mediu în vigoare pentru factorii de mediu:

▪ apă: pentru colectarea și dirijarea apelor pluviale de pe platforma carosabila se prevede realizarea dispozitivelor pentru preluarea și evacuarea apelor pluviale;

▪ aer, sol: se vor utiliza utilaje și mijloace de transport agrementate din punct de vedere tehnic, care să nu genereze scurgeri de produse petroliere și lubrifianti;

▪ defrișări: nu au fost identificați arbori în amplasamentul proiectului; proiectul nu prevede tăieri de arbori;



**MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI**

▪ zgomot: se vor utiliza utilaje și mijloace de transport agrementate din punct de vedere tehnic, care să nu genereze zgomot și vibrații;

▪ asigurarea respectării încadrării în valorile limită prevăzute în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător prin utilizarea de utilaje/mijloace de transport verificate din punct de vedere tehnic conform normelor RAR.

În perioada de construire și în perioada de funcționare, se vor respecta prevederile :

➤ **art. 33**, alin. 1 din O.U.G. 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, potrivit căruia pentru speciile de plante și animale sălbatice terestre, acvatice și subterane, prevăzute în anexele nr. 4 A și 4 B, cu excepția speciilor de păsări, și care trăiesc atât în ariile naturale protejate, cât și în afara lor, sunt interzise:

- orice formă de recoltare, capturare, ucidere, distrugere sau vătămare a exemplarelor aflate în mediul lor natural, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

- perturbarea intenționată în cursul perioadei de reproducere, de creștere, de hibernare și de migrație;

- deteriorarea, distrugerea și/sau culegerea intenționată a cuiburilor și/sau ouălor din natură;

- deteriorarea și/sau distrugerea locurilor de reproducere ori de odihnă;

- recoltarea florilor și a fructelor, culegerea, tăierea, dezrădăcinarea sau distrugerea cu intenție a acestor plante în habitatele lor naturale, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic;

- deținerea, transportul, vânzarea sau schimburile în orice scop, precum și oferirea spre schimb sau vânzare a exemplarelor luate din natură, în oricare dintre stadiile ciclului lor biologic.

➤ **art.33**, alin. 2) din OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a speciilor de floră și faună sălbatică, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare:

- de a nu ucide și a captura intenționat, indiferent de metoda utilizată;

- de a nu deteriora, distruge și/sau culege intenționat cuiburile și/sau ouăle din natură;

- de a nu culege ouăle din natură și de a nu le păstra, chiar dacă sunt goale;

- de a nu perturba intenționat, în special în cursul perioadei de reproducere sau de maturizare;

- de a nu deține exemplare din speciile pentru care sunt interzise vânzarea și capturarea;

- de a nu vinde, deține și/sau transporta în scopul vânzării și oferirii spre vânzare a acestora în stare vie ori moartă sau a oricăror părți ori produse provenite de la acestea, ușor de identificat;

## BIBLIOGRAFIE

- Certificat de urbanism
- Decizia etapei de evaluare initiala nr. 1244/08.08.2022emisă de APM Galati;
- Memoriu de prezentare completat conform continutului cadru prevazut in Anexa 5 a Metodologiei de aplicare a evaluarii asupra mediului pentru proiecte publice si private aprobata prin Ord. M.M.P nr. 135/2010, întocmit de SC SLARUTT EXPERT SRL;
- Planșe, conform borderou;
- Formularul standard Natura 2000 ROSCI0151 Padurea Garboavele;
- **PLANUL DE MANAGEMENT AL ARIEI NATURALE PROTEJATE PĂDUREA GÂRBOAVELE**
- Ordinul nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- Dan Gafta & Owen Mountford – Manual de interpretare a habitatelor în România, ed. 2008;





## S.C. SLARUTT EXPERT S.R.L

Str. Anton Pann, Nr.3, Municipiul Braila  
C.I.F. RO40013344, Registrul Comerțului J09/718/2018,  
e-mail: slaruttexpert@yahoo.com



---

### MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PĂDUREA GÂRBOAVELE -JUDEȚUL GALAȚI

- Natura 2000 în România – Species facts sheets, February 2008;
- Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I.-A., 2005 – Habitatele din România. Editura Tehnică Silvică București;
- BOTNARIUC, N. & TATOLE V. (Edit.) (2005): Cartea Roșie a Vertebratelor din România. Academia Română și Muzeul Național de Istorie Naturală “Grigore Antipa”. București, pag. 260;

Intocmit,  
**Ing. Dragomir George**

# PLAN DE INCADRARE IN JUDET

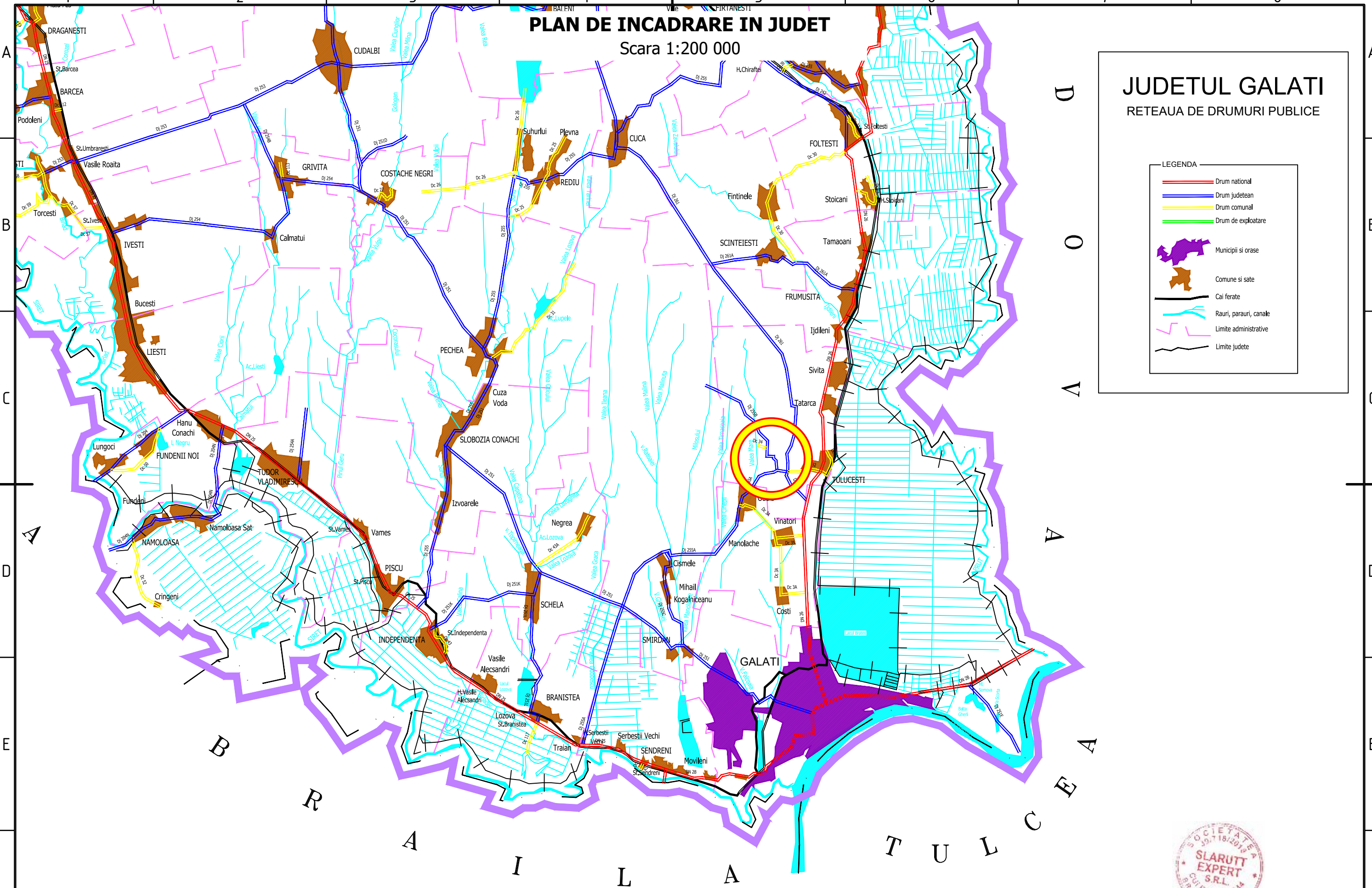
Scara 1:200 000

## JUDETUL GALATI

### RETEAUA DE DRUMURI PUBLICE

LEGENDA

- Drum national
- Drum judeatan
- Drum comunal
- Drum de exploatare
- Municipii si orase
- Comune si sate
- Cai ferate
- Rauri, parauri, canale
- Limite administrative
- Limite judeate



<p><b>S.C. SLARUTT EXPERT S.R.L.</b> Str. Anton Pann, Nr. 3, Braila CIF: RO40013344; Registrul Comertului: J09/718/2018 ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA INTELCTUALA A SOCIETATII SLARUTT EXPERT S.R.L. INSTRAINAREA, MULTIPLICAREA SAU FOLOSIREA CU ALTA DESTINATIE DECAT CEA PREVAZUTA IN CONTRACT A DOCUMENTATIEI, FARA APROBAREA SCRISA A SOCIETATII COMERCIALE SLARUTT EXPERT S.R.L. INTRA SUB INCIDENTA LEGII DREPTULUI DE AUTOR.</p>		Beneficiar:	U.A.T. JUDETUL GALATI - CONSILIUL JUDETEAN GALATI	Proiect Nr.	23/2022	SEF PROIECT	ing. Dragomir George	Faza	Data:
		Titlu proiect:	MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PADUREA GARBOAVELE - JUDETUL GALATI	PROIECTAT	ing. Comsa Eleonora	Scara	1:200000	Plansa Nr.	1
		Titlu plansa:	PLAN DE INCADRARE IN JUDET	DESENAT	ing. Dragomir George				











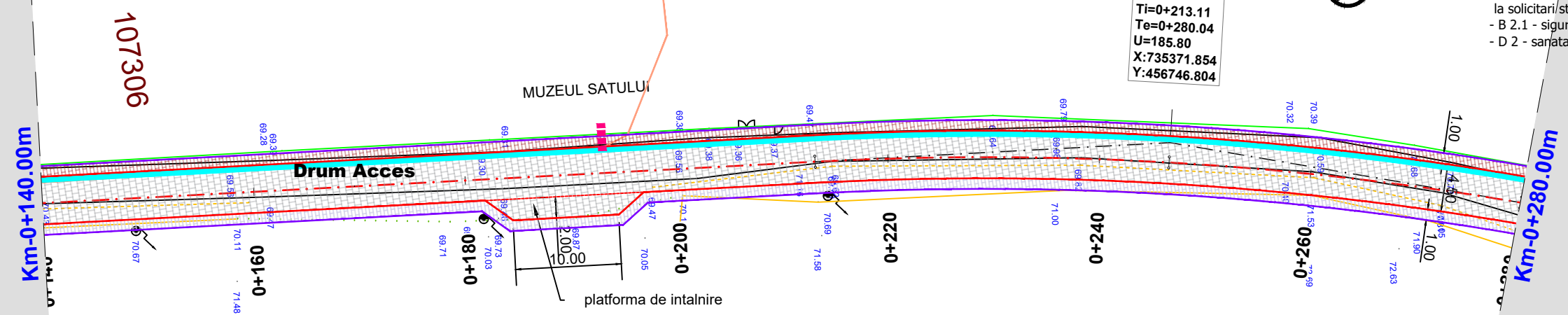
# PLAN DE SITUATIE PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:500/50

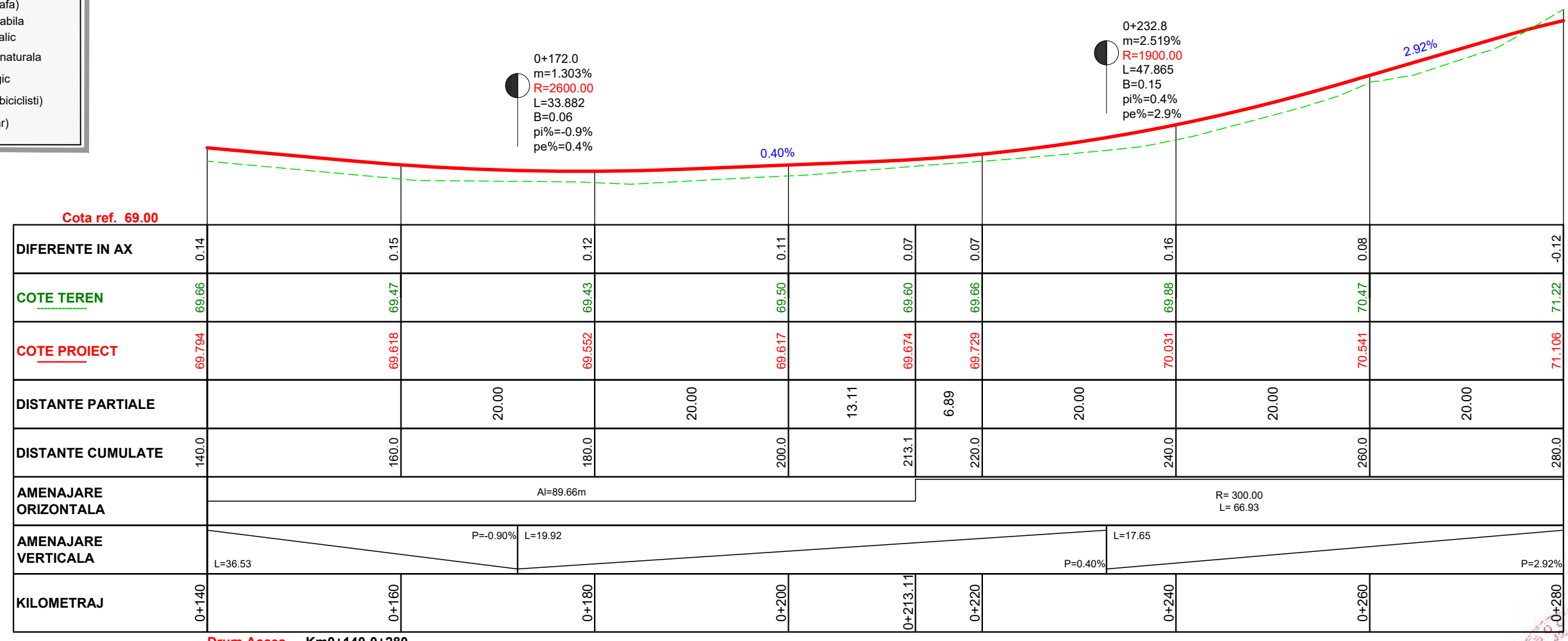
NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 766/97 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

**R=300.00 m**  
**L=66.93 m**  
**T=33.61**  
**B=1.88**  
**Ti=0+213.11**  
**Te=0+280.04**  
**U=185.80**  
**X:735371.854**  
**Y:456746.804**



- Legenda:
- Plan de situatie proiectat:
- Bordura mare 20x25 cm
  - Bordura mica 10x25 cm
  - Rigola de acostament din beton
  - Rigola prefabricata din beton (tip scafa)
  - Rigola carosabila
  - Parapet metallic
  - Pavaj piatra naturala
  - Pavaj ecologic
  - Pavaj (pista biciclisti)
  - Pavaj (trotuar)



	0+140	0+160	0+180	0+200	0+213.11	0+220	0+240	0+260	0+280
<b>Cota ref. 69.00</b>									
<b>DIFERENTE IN AX</b>	0.14	0.15	0.12	0.11	0.07	0.07	0.16	0.08	-0.12
<b>COTE TEREN</b>	69.66	69.47	69.43	69.50	69.60	69.66	69.88	70.47	71.22
<b>COTE PROIECT</b>	69.794	69.618	69.552	69.617	69.674	69.729	70.031	70.541	71.106
<b>DISTANTE PARTIALE</b>		20.00	20.00	13.11	6.89	20.00	20.00	20.00	
<b>DISTANTE CUMULATE</b>	140.0	160.0	180.0	200.0	213.1	220.0	240.0	260.0	280.0
<b>AMENAJARE ORIZONTALA</b>	Al=89.66m					R= 300.00 L= 66.93			
<b>AMENAJARE VERTICALA</b>	L=36.53		P=-0.90% L=19.92			P=0.40% L=17.65		P=2.92%	
<b>KILOMETRAJ</b>	0+140	0+160	0+180	0+200	0+213.11	0+220	0+240	0+260	0+280

Drum Acces - Km0+140-0+280

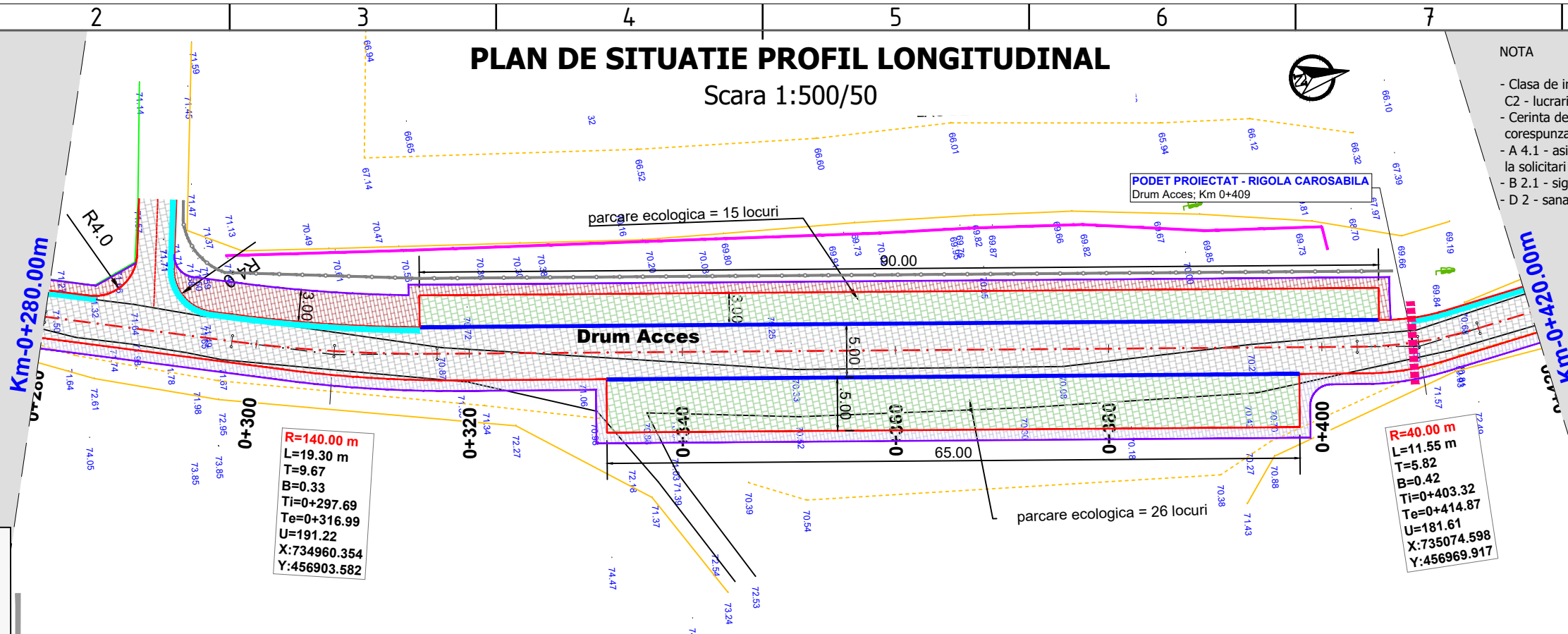
<p><b>S.C. SLARUTT EXPERT S.R.L.</b>                  Str. Anton Pann, Nr. 3, Braila                  CIF: RO40013344; Registrul Comertului: J09/718/2018                  ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA INTELLECTUALA A SOCIETATII SLARUTT EXPERT S.R.L.                  INSTRUMENTAREA, MULTIPLICAREA SAU FOLOSIREA CU ALTA DESTINATIE DECAT CEA PREVAZUTA IN CONTRACT A DOCUMENTATIEI, FARA APROBAREA SCRISA A SOCIETATII COMERCIALE SLARUTT EXPERT S.R.L., INTRA SUB INCIDENTA LEGII DREPTULUI DE AUTOR.</p>		Beneficiar:	U.A.T. JUDETEL GALATI - CONSILIUL JUDETEAN GALATI	Project Nr.:	23/2022	SEF PROIECT	ing. Dragomir George	Faza:	D.A.L.I.	Data:	05/2022
		Titlu proiect:	MODERNIZAREA DRUM ACCES PARC AVENTURA PADUREA GARBOAVELE - JUDETEL GALATI	PROIECTAT	ing. Comsa Eleonora	Scara	1:500/50	Plansa Nr.	4		
		Titlu plansa:	PLAN DE SITUATIE PROFIL LONGITUDINAL DRUM ACCES_0+140-0+280	DESENAT	ing. Dragomir George						

# PLAN DE SITUATIE PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:500/50

NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 766/97 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la sollicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului



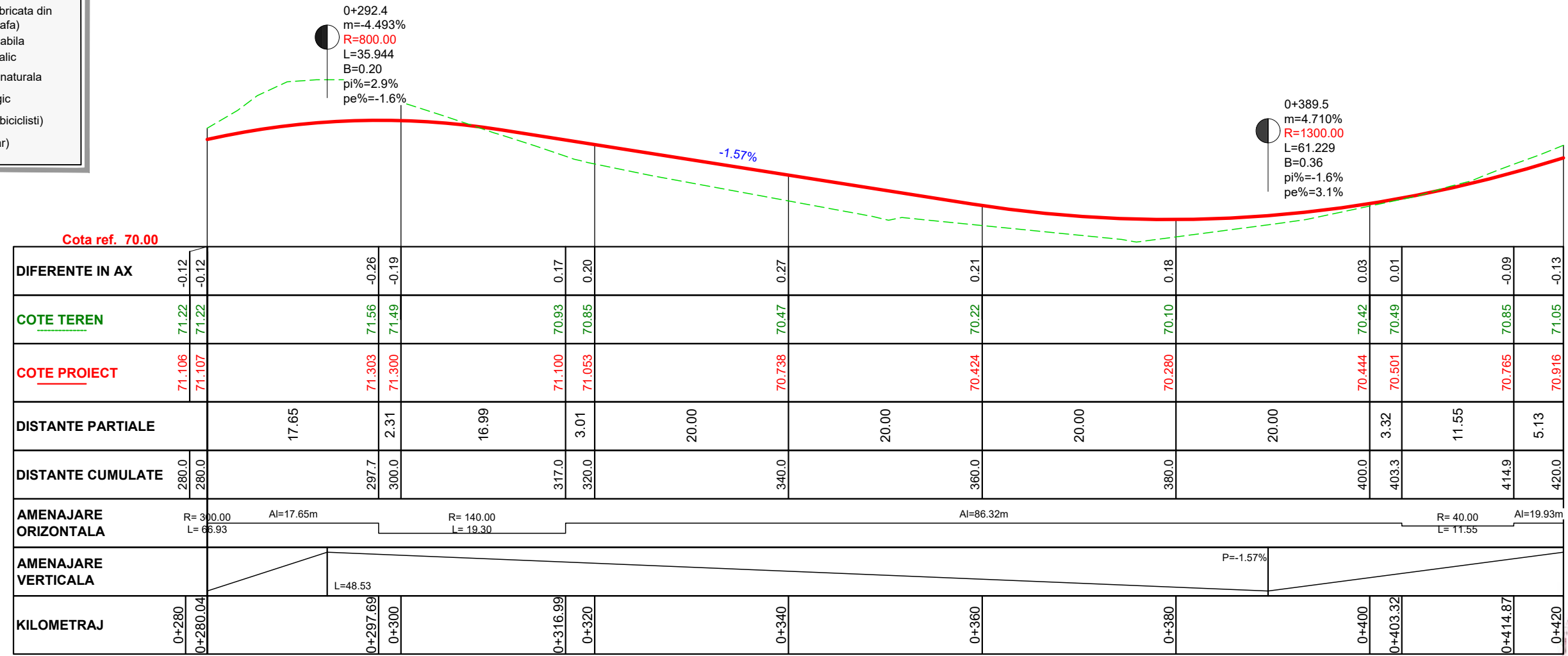
- Legenda:
- Plan de situatie proiectat:
- Bordura mare 20x25 cm
  - Bordura mica 10x25 cm
  - Rigola de acostament din beton
  - Rigola prefabricata din beton (tip scafa)
  - Rigola carosabila
  - Parapet metallic
  - Pavaj piatra naturala
  - Pavaj ecologic
  - Pavaj (pista biciclisti)
  - Pavaj (trotuar)

**R=140.00 m**  
**L=19.30 m**  
**T=9.67**  
**B=0.33**  
**Ti=0+297.69**  
**Te=0+316.99**  
**U=191.22**  
**X:734960.354**  
**Y:456903.582**

**R=40.00 m**  
**L=11.55 m**  
**T=5.82**  
**B=0.42**  
**Ti=0+403.32**  
**Te=0+414.87**  
**U=181.61**  
**X:735074.598**  
**Y:456969.917**

**0+292.4**  
**m=-4.493%**  
**R=800.00**  
**L=35.944**  
**B=0.20**  
**pi%=-2.9%**  
**pe%=-1.6%**

**0+389.5**  
**m=4.710%**  
**R=1300.00**  
**L=61.229**  
**B=0.36**  
**pi%=-1.6%**  
**pe%=3.1%**



Cota ref. 70.00														
DIFERENTE IN AX		-0.12	-0.12	-0.26	-0.19	0.17	0.20	0.27	0.21	0.18	0.03	0.01	-0.09	-0.13
COTE TEREN		71.22	71.22	71.56	71.49	70.93	70.85	70.47	70.22	70.10	70.42	70.49	70.85	71.05
COTE PROIECT		71.106	71.107	71.303	71.300	71.100	71.053	70.738	70.424	70.280	70.444	70.501	70.765	70.916
DISTANTE PARTIALE			17.65	2.31	16.99	3.01	20.00	20.00	20.00	20.00	3.32	11.55	5.13	
DISTANTE CUMULATE		280.0	280.0	297.7	300.0	317.0	320.0	340.0	360.0	380.0	400.0	403.3	414.9	420.0
AMENAJARE ORIZONTALA		R=300.00 L=66.93	Al=17.65m	R=140.00 L=19.30				Al=86.32m			R=40.00 L=11.55	Al=19.93m		
AMENAJARE VERTICALA				L=48.53						P=-1.57%				
KILOMETRAJ		0+280	0+280.04	0+297.69	0+300	0+316.99	0+320	0+340	0+360	0+380	0+400	0+403.32	0+414.87	0+420

Drum Acces - Km0+280-0+420



**S.C. SLARUTT EXPERT S.R.L.**  
 Str. Anton Pann, Nr. 3, Braila  
 CIF: RO40013344; Registrul Comertului: J09/718/2018  
 ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA INTELLECTUALA A SOCIETATII SLARUTT EXPERT S.R.L.  
 INSTRINAREA, MULTIPLICAREA SAU FOLOSIREA CU ALTA DESTINATIE DECAT CEA PREVAZUTA IN CONTRACT A DOCUMENTATIEI, FARA APROBAREA SCRISA A SOCIETATII COMERCIALE SLARUTT EXPERT S.R.L., INTRA SUB INCIDENTA LEGII DREPTULUI DE AUTOR.



Beneficiar:	U.A.T. JUDETEL GALATI - CONSILIUL JUDETEAN GALATI	Proiect Nr. 23/2022	SEF PROIECT	ing. Dragomir George	Faza	Data:
Titlu proiect:	MODERNIZAREA DRUM ACCES PARC AVENTURA PADUREA GARBOAVELE - JUDETEL GALATI		PROIECTAT	ing. Comsa Eleonora	D.A.L.I.	05/2022
Titlu plansa:	PLAN DE SITUATIE PROFIL LONGITUDINAL DRUM ACCES_0+280-0+420		DESENAT	ing. Dragomir George	Scara	Plansa Nr. 1:500/50 5

# PLAN DE SITUATIE PROFIL LONGITUDINAL

Scara 1:500/50

NOTA

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 766/97 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului

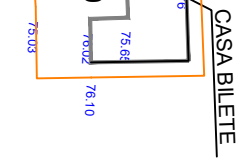
**R=100.00 m**  
**L=16.93 m**  
**T=8.49**  
**B=0.36**  
**Ti=0+434.80**  
**Te=0+451.73**  
**U=189.22**  
**X:735211.813**  
**Y:457004.110**

**R=150.00 m**  
**L=16.17 m**  
**T=8.09**  
**B=0.22**  
**Ti=0+504.51**  
**Te=0+520.68**  
**U=193.14**  
**X:735265.210**  
**Y:457053.447**

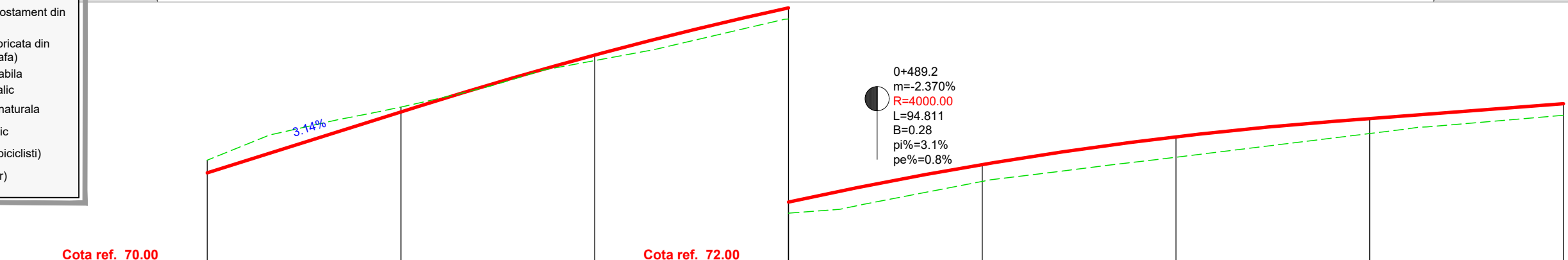
**Km-0+420.00m**

**Km-0+560.00m**

**Drum Acces**



- Legenda:**
- Plan de situatie proiectat:
- Bordura mare 20x25 cm
  - Bordura mica 10x25 cm
  - Rigola de acostament din beton
  - Rigola prefabricata din beton (tip scafa)
  - Rigola carosabila
  - Parapet metalic
  - Pavaj piatra naturala
  - Pavaj ecologic
  - Pavaj (pista biciclisti)
  - Pavaj (trotuar)



	<b>Cota ref. 70.00</b>				<b>Cota ref. 72.00</b>															
<b>DIFERENTE IN AX</b>	-0.13	-0.11	-0.05	0.01	0.06	0.11	0.17	0.19	0.21	0.21	0.15	0.12	0.12							
<b>COTE TEREN</b>	71.05	71.49	71.59	71.88	72.07	72.50	72.83	72.89	73.08	73.08	73.32	73.47	73.51							
<b>COTE PROIECT</b>	70.916	71.380	71.543	71.898	72.129	72.615	73.001	73.074	73.287	73.295	73.474	73.590	73.627							
<b>DISTANTE PARTIALE</b>		5.20	11.73	8.27	20.00	20.00	4.51	15.49	0.68	19.32	15.12	4.88								
<b>DISTANTE CUMULATE</b>	420.0	434.8	440.0	451.7	460.0	480.0	500.0	504.5	520.0	520.7	540.0	555.1	560.0							
<b>AMENAJARE ORIZONTALA</b>	Al=19.93m				R=100.00 L=16.93				Al=52.78m				R=150.00 L=16.17				Al=34.44m		R=300.00 L=17.11	
<b>AMENAJARE VERTICALA</b>	L=21.63					L=63.44														
						P=3.14%													P=0.77%	
<b>KILOMETRAJ</b>	0+420	0+434.80	0+440	0+451.73	0+460	0+480	0+500	0+504.51	0+520	0+520.68	0+540	0+555.12	0+560							

**Drum Acces - Km0+420-0+480**

**Drum Acces - Km0+480-0+560**



**S.C. SLARUTT EXPERT S.R.L.**  
 Str. Anton Pann, Nr. 3, Braila  
 CIF: RO40013344; Registrul Comertului: J09/718/2018  
 ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA INTELLECTUALA A SOCIETATII SLARUTT EXPERT S.R.L.  
 INSTRUMENTAREA, MULTIPLICAREA SAU FOLOSIREA CU ALTA DESTINATIE DECAT CEA PREVAZUTA IN CONTRACT A DOCUMENTATIEI, FARA APROBAREA SCRISA A SOCIETATII COMERCIALE SLARUTT EXPERT S.R.L., INTRA SUB INCIDENTA LEGII DREPTULUI DE AUTOR.



Beneficiar:	U.A.T. JUDETEL GALATI - CONSILIUL JUDETEAN GALATI	Project Nr.:	23/2022	SEF PROIECT	ing. Dragomir George	Faza:	PROIECTAT	Data:	05/2022
Titlu proiect:	MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PADUREA GARBOAVELE - JUDETEL GALATI	PROIECTAT		ing. Comsa Eleonora		Scara:	1:500/50	Planşa Nr.:	6
Titlu plansa:	PLAN DE SITUATIE PROFIL LONGITUDINAL DRUM ACCES_0+420-0+560	DESENAT		ing. Dragomir George					









# Profil Transversal Tip 1

Scara 1:50

Profilul transversal tip Nr. 1 se aplica intre:

Drum acces  
km. 0+000 - 0+316, L=316.0 m

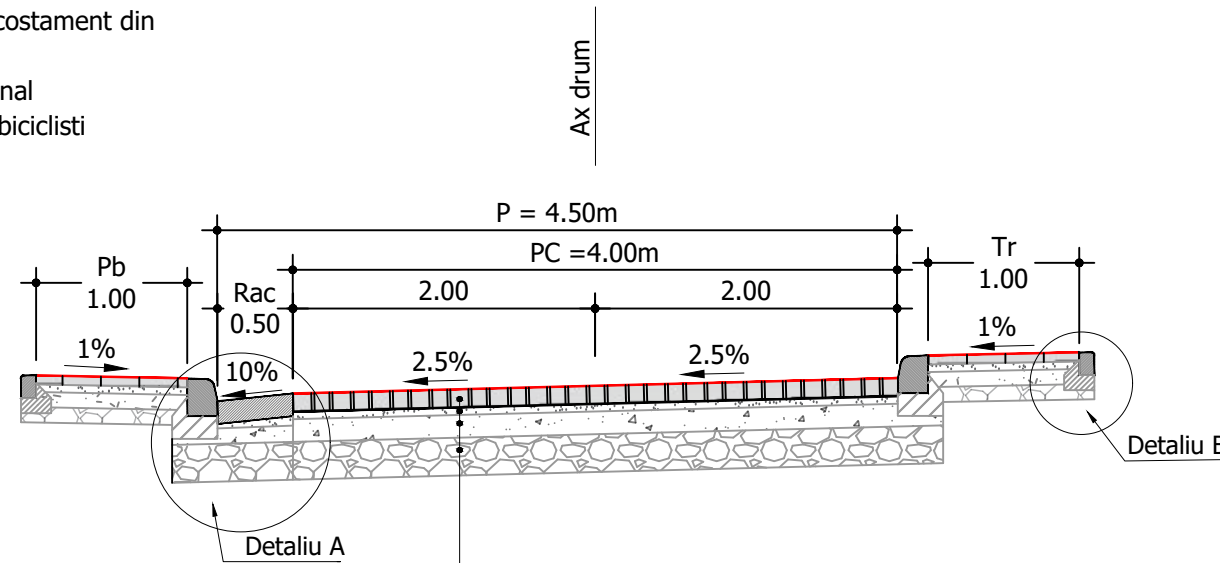
$L_{totala} = 316.00$  m

## Legenda:

P - Platforma drum  
PC - Parte carosabila  
Rac - Rigola de acostament din beton  
Tr - Trotuar pietonal  
Pb - Pista pentru biciclisti

## NOTA

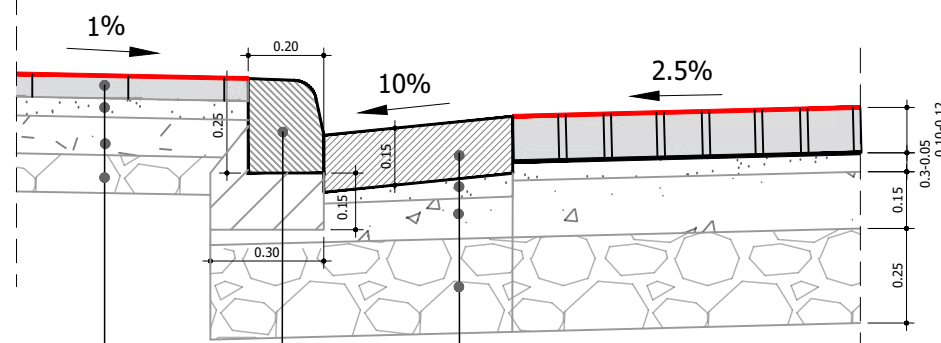
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 766/'97 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului



10-12 cm - pavaj din piatra cubica naturala (recuperata si adaos, daca este cazul), umplere rosturi cu mortar de ciment M100, conform SR 6978-95  
3-5 cm - substrat de nisip pilonat, conform SR EN 13242  
15 cm - strat de piatra sparta (agregate de cariera), conform STAS 6400, SR EN 13242  
25 cm - strat de fundatie din balast, conform STAS 6400, SR EN 13242

## Detaliu A

Scara 1:20



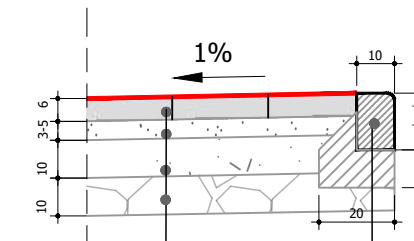
6 cm - pavaj pietonal  
3-5 cm - substrat de nisip pilonat  
10 cm - strat de beton de ciment C16/20  
10 cm - strat de fundatie din balast

15 cm - rigola de acostament din beton de ciment C30/37  
3-5 cm - substrat de nisip pilonat  
10 cm - strat de piatra sparta  
25 cm - strat de fundatie din balast

Bordura mare prefabricata 20x25 cm  
montata pe fundatie din  
beton de ciment C12/15 15x30 cm

## Detaliu B

Scara 1:20



6 cm - pavaj pietonal  
3-5 cm - substrat de nisip pilonat  
10 cm - strat de beton de ciment C16/20  
10 cm - strat de fundatie din balast

Bordura mica prefabricata 10x15 cm  
montata pe fundatie din  
beton de ciment C12/15 10x20 cm



**S.C. SLARUTT EXPERT S.R.L.**

Str. Anton Pann, Nr. 3, Braila

CIF: RO40013344; Registrul Comertului: J09/718/2018

ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA INTELLECTUALA A SOCIETATII SLARUTT EXPERT S.R.L.  
INSTRAINAREA, MULTIPLICAREA SAU FOLOSIREA CU ALTA DESTINATIE DECAT CEA PREVUZUTA IN CONTRACT A  
DOCUMENTATIEI, FARA APROBAREA SCRISA A SOCIETATII COMERCIALE SLARUTT EXPERT S.R.L., INTRA SUB  
INCIDENTA LEGII DREPTULUI DE AUTOR.



Beneficiar: U.A.T. JUDETEL GALATI - CONSILIUL JUDETEAN GALATI

Proiect Nr. 23/2022

Titlu proiect: MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PADUREA GARBOAVELE - JUDETEL GALATI

Titlu plansa: PROFIL TRANSVERSAL TIP 1

SEF PROIECT	ing. Dragomir George	Faza	Data:
PROIECTAT	ing. Comsa Eleonora	D.A.L.I.	05/2022
DESENAT	ing. Dragomir George	Scara	Plansa Nr.
		1:50/20	8

# Profil Transversal Tip 2

Scara 1:50

NOTA

## Legenda:

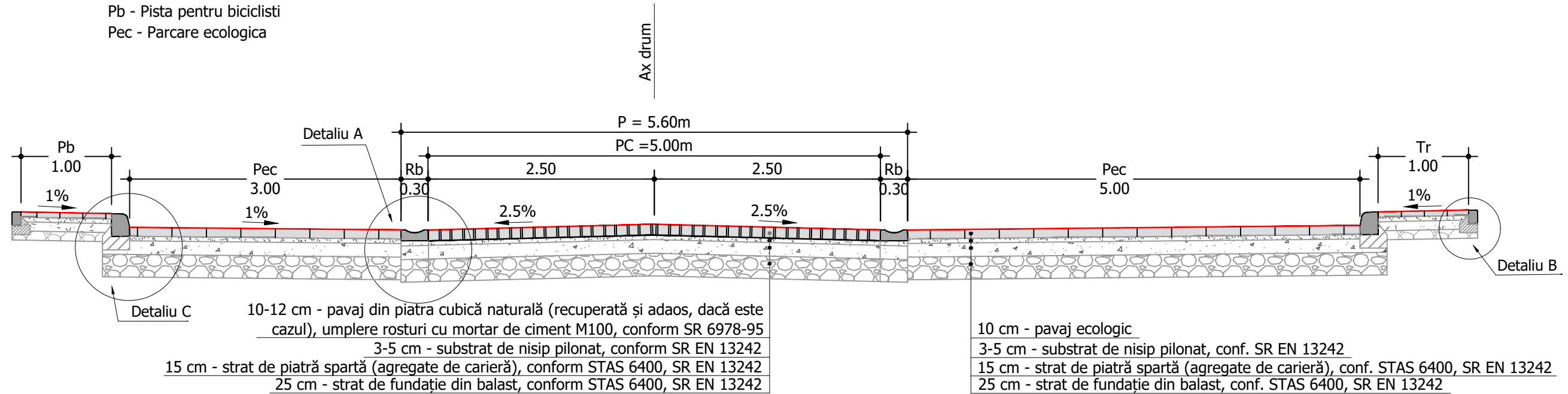
- P - Platforma drum
- PC - Parte carosabila
- Rb - Rigola prefabricata din beton
- Tr - Trotuar pietonal
- Pb - Pista pentru biciclisti
- Pec - Parcare ecologica

Profilul transversal tip Nr. 2 se aplica intre:

Drum acces  
km. 0+316 - 0+405, L=89.0 m

$L_{totala} = 89.00$  m

- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 766/'97 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului



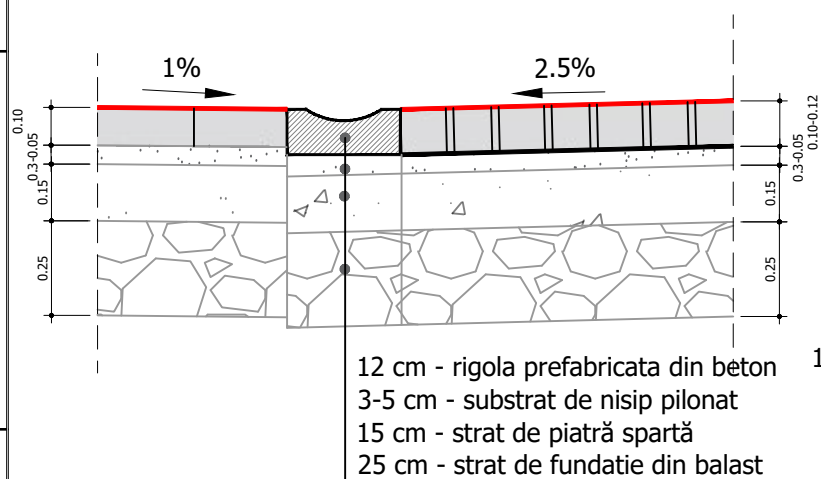
10-12 cm - pavaj din piatra cubica naturala (recuperata si adaos, daca este cazul), umplere rosturi cu mortar de ciment M100, conform SR 6978-95  
3-5 cm - substrat de nisip pilonat, conform SR EN 13242  
15 cm - strat de piatra sparta (agregate de cariera), conform STAS 6400, SR EN 13242  
25 cm - strat de fundatie din balast, conform STAS 6400, SR EN 13242

10 cm - pavaj ecologic  
3-5 cm - substrat de nisip pilonat, conf. SR EN 13242  
15 cm - strat de piatra sparta (agregate de cariera), conf. STAS 6400, SR EN 13242  
25 cm - strat de fundatie din balast, conf. STAS 6400, SR EN 13242

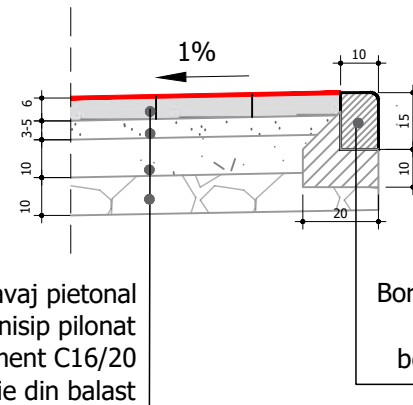
Detaliu A  
Scara 1:20

Detaliu B  
Scara 1:20

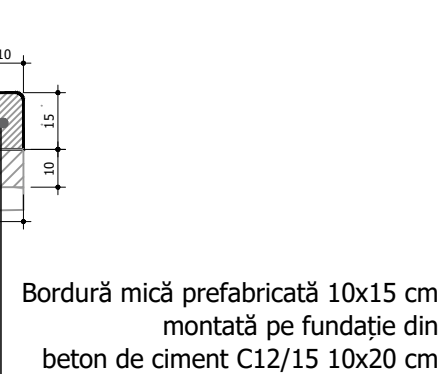
Detaliu C  
Scara 1:20



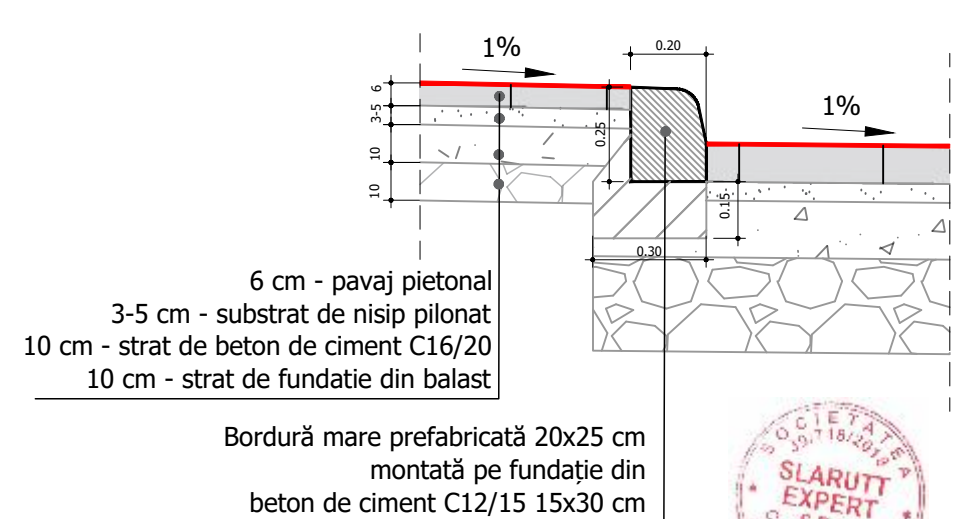
12 cm - rigola prefabricata din beton  
3-5 cm - substrat de nisip pilonat  
15 cm - strat de piatra sparta  
25 cm - strat de fundatie din balast



6 cm - pavaj pietonal  
3-5 cm - substrat de nisip pilonat  
10 cm - strat de beton de ciment C16/20  
10 cm - strat de fundatie din balast



Bordura mica prefabricata 10x15 cm montata pe fundatie din beton de ciment C12/15 10x20 cm



6 cm - pavaj pietonal  
3-5 cm - substrat de nisip pilonat  
10 cm - strat de beton de ciment C16/20  
10 cm - strat de fundatie din balast

Bordura mare prefabricata 20x25 cm montata pe fundatie din beton de ciment C12/15 15x30 cm



**S.C. SLARUTT EXPERT S.R.L.**

Str. Anton Pann, Nr. 3, Braila  
CIF: RO40013344; Registrul Comertului: J09/718/2018

ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA INTELLECTUALA A SOCIETATII SLARUTT EXPERT S.R.L. INSTRAINAREA, MULTIPLICAREA SAU FOLOSIREA CU ALTA DESTINATIE DECAT CEA PREVAZUTA IN CONTRACT A DOCUMENTATIEI, FARA APROBAREA SCRISA A SOCIETATII COMERCIALE SLARUTT EXPERT S.R.L., INTRA SUB INCIDENTA LEGII DREPTULUI DE AUTOR.



Beneficiar: U.A.T. JUDETUL GALATI - CONSILIUL JUDETEAN GALATI

Proiect Nr. 23/2022

Titlu proiect: MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PADUREA GARBOAVELE - JUDETUL GALATI

SEF PROIECT: ing. Dragomir George

Titlu plansa: PROFIL TRANSVERSAL TIP 2

PROIECTAT: ing. Comsa Eleonora

DESENAT: ing. Dragomir George

Faza: Data:

D.A.L.I. 05/2022

Scara: Plansa Nr.

1:50/20 9

# Profil Transversal Tip 3

Scara 1:50

Profilul transversal tip Nr. 3 se aplica intre:

Drum acces  
km. 0+405 - 0+600, L=195.0 m

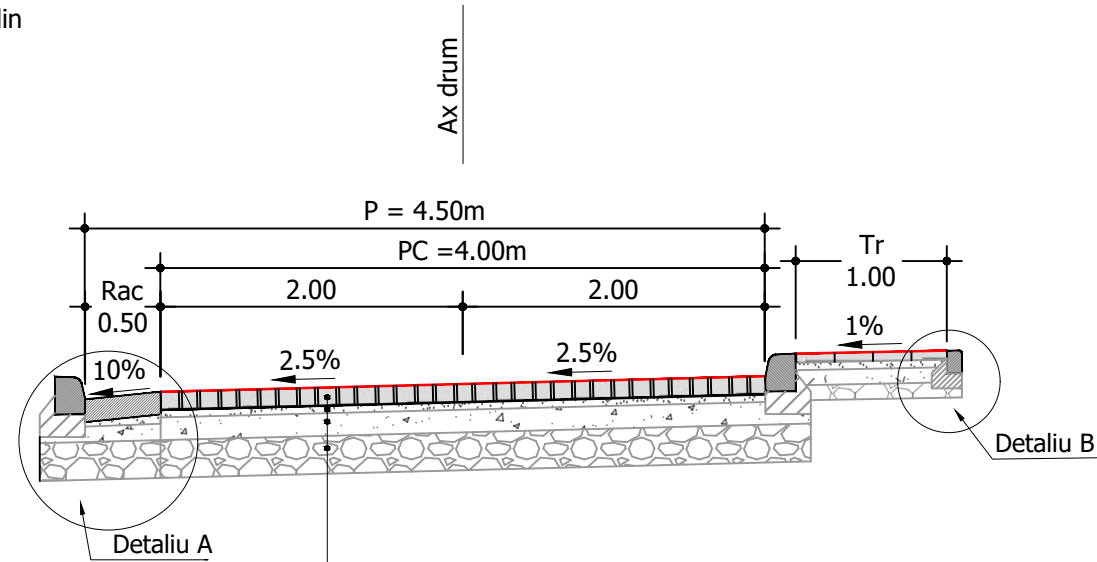
$L_{totala} = 195.00 \text{ m}$

## Legenda:

- P - Platforma drum
- PC - Parte carosabila
- Rac - Rigola de acostament din beton
- Tr - Trotuar pietonal

## NOTA

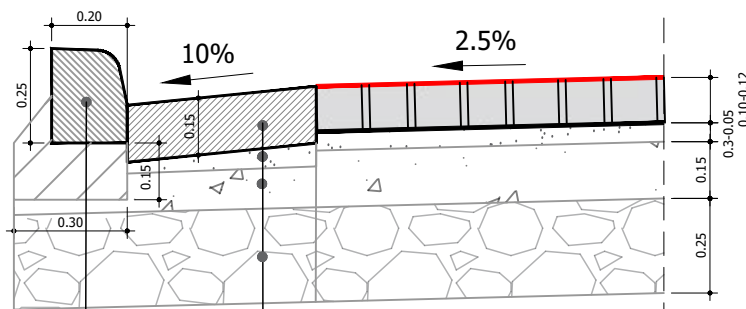
- Clasa de importanta a lucrarii conf. HG. 766/'97 este C2 - lucrari de importanta normala
- Cerinta de calitate conf. HG. 925/'95 este corespunzatoare capitolelor:
- A 4.1 - asigurarea rezistentei si stabilitatii la solicitari statice si dinamice
- B 2.1 - siguranta in exploatare a constructiilor
- D 2 - sanatate si protectia mediului



- 10-12 cm - pavaj din piatra cubica naturala (recuperata si adaos, daca este cazul), umplere rosturi cu mortar de ciment M100, conform SR 6978-95
- 3-5 cm - substrat de nisip pilonat, conform SR EN 13242
- 15 cm - strat de piatra sparta (agregate de cariera), conform STAS 6400, SR EN 13242
- 25 cm - strat de fundatie din balast, conform STAS 6400, SR EN 13242

## Detaliu A

Scara 1:20

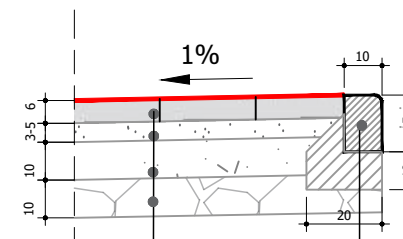


- 15 cm - rigola de acostament din beton de ciment C30/37
- 3-5 cm - substrat de nisip pilonat
- 10 cm - strat de piatra sparta
- 25 cm - strat de fundatie din balast

Bordura mare prefabricata 20x25 cm montata pe fundatie din beton de ciment C12/15 15x30 cm

## Detaliu B

Scara 1:20



- 6 cm - pavaj pietonal
- 3-5 cm - substrat de nisip pilonat
- 10 cm - strat de beton de ciment C16/20
- 10 cm - strat de fundatie din balast

Bordura mica prefabricata 10x15 cm montata pe fundatie din beton de ciment C12/15 10x20 cm



**S.C. SLARUTT EXPERT S.R.L.**

Str. Anton Pann, Nr. 3, Braila  
CIF: RO40013344; Registrul Comertului: J09/718/2018

ACEST PROIECT ESTE PROPRIETATEA INTELLECTUALA A SOCIETATII SLARUTT EXPERT S.R.L. INSTRUMENTAREA, MULTIPLICAREA SAU FOLOSIREA CU ALTA DESTINATIE DECAT CEA PREVAZUTA IN CONTRACT A DOCUMENTATIEI, FARA APROBAREA SCRISA A SOCIETATII COMERCIALE SLARUTT EXPERT S.R.L., INTRA SUB INCIDENTA LEGII DREPTULUI DE AUTOR.



Beneficiar: U.A.T. JUDEUTUL GALATI - CONSILIUL JUDETEAN GALATI

Proiect Nr. 23/2022

SEF PROIECT

ing. Dragomir George

Titlu proiect: MODERNIZARE DRUM ACCES PARC AVENTURA PADUREA GARBOAVELE - JUDEUTUL GALATI

PROIECTAT

ing. Comsa Eleonora

Titlu plansa: PROFIL TRANSVERSAL TIP 3

DESENAT

ing. Dragomir George



Faza: Data:

D.A.L.I. 05/2022

Scara: Plansa Nr.

1:50/20 10