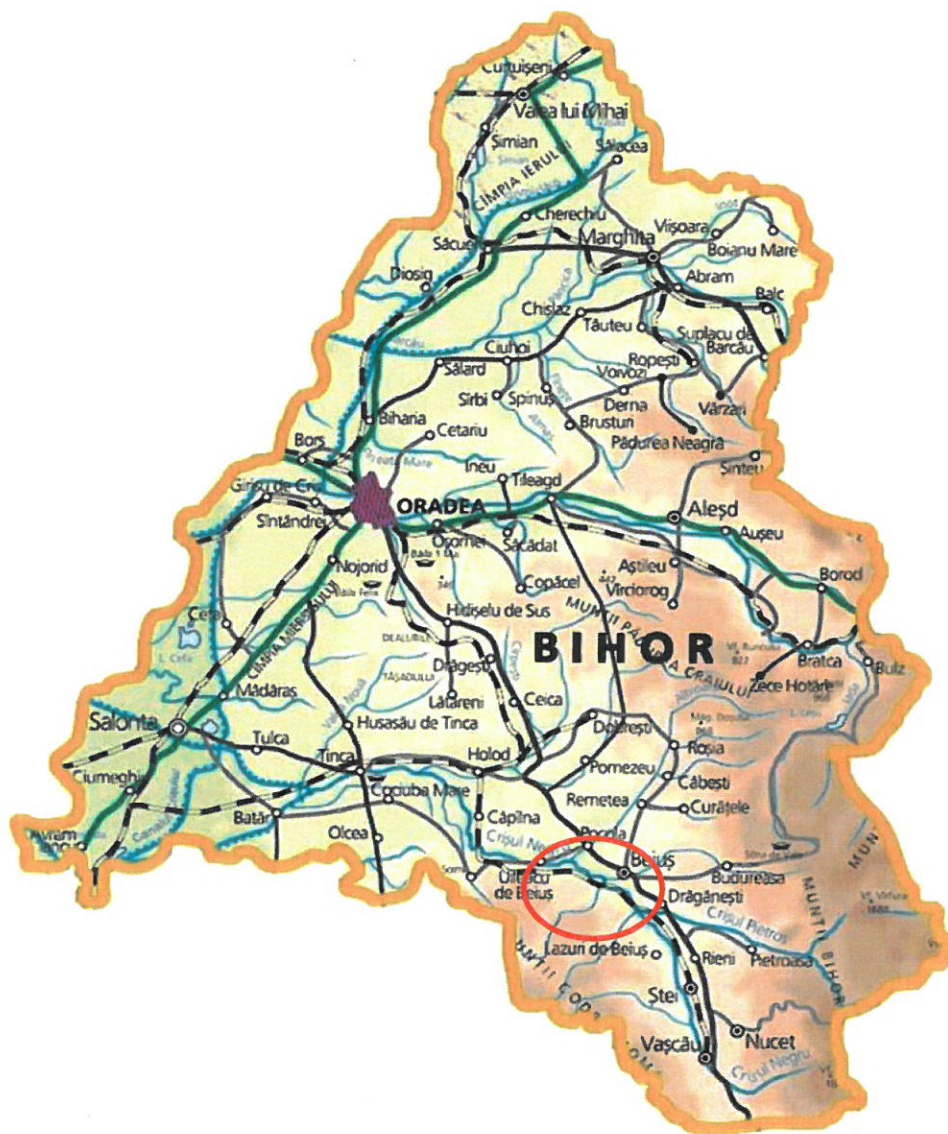


## "REALIZARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA FINIȘ, JUDEȚUL BIHOR"



### PROIECT TEHNIC

**Beneficiar:**  
UAT COMUNA FINIȘ

**Elaborator:**  
CONSIPRO S.R.L.



CONSIPRO S.R.L  
CUI: RO34650806; J12/1795/2015  
Tel. 0742155021 email:  
office.consipro@gmail.com



**DATE DE IDENTIFICARE ALE INVESTITIEI:**

**DENUMIRE INVESTITIE:**

"REALIZARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA FINIȘ, JUDEȚUL BIHOR"

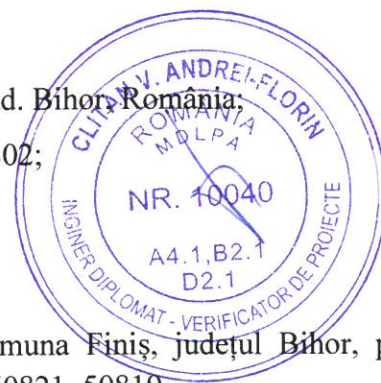
**BENEFICIAR:**

COMUNA FINIȘ, JUDEȚUL BIHOR

Sediu: sat Finiș, com. Finiș, nr. 263, jud. Bihor, România;

Telefon / fax : 0259321884 /0733018802;

E-mail: [primaria.finis@cjbihor.ro](mailto:primaria.finis@cjbihor.ro)



**AMPLASAMENT:**

Amplasamentul studiat se află în comuna Finiș, județul Bihor, pe nr. cad. 50817, 51969, 52011, 51966, 50821, 50819.

**PROIECTANT:**

ConsiPro srl, Cluj-Napoca

J12/1795/2015, CUI RO34650806

Cluj-Napoca, Str. Muncitorilor, nr.28/10

email: [office.consipro@gmail.com](mailto:office.consipro@gmail.com)

**PROIECT:**

183/2025

**FAZA:**

P.T. – PROIECT TEHNIC




CONSI PRO S.R.L  
CUI: RO34650806; J12/1795/2015  
Tel. 0742155021 email:  
office.consiopro@gmail.com

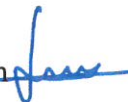


## 1. LISTA ȘI SEMNĂTURILE PROIECTANȚILOR

ȘEF PROIECT:

ing. Lucian Limbasan 

PROIECTAT:

ing. Lucian Limbasan 

ing. Florin Anghel 

DESENAT:

ing. Dana Popescu 



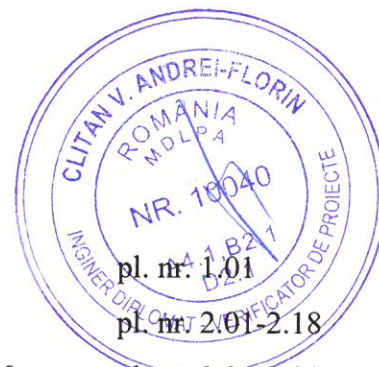
## BORDEROU

### A. PIESE SCRISE:

1. Foaie de capăt
2. Borderou
3. Memoriu Tehnic
4. Caiete de sarcini

### B. PIESE DESENATE:

1. Plan de încadrare	sc. 1:30.000	pl. nr. 1.01
2. Plan de situație	sc. 1:500	pl. nr. 2.01-2.18
3. Profil longitudinal	sc. 1:100/1000	pl. nr. 3.01-3.20
4. Profile transversale curente	sc. 1:100	pl. nr. 4.01-4.39
5. Profile transversale tip	sc. 1:100	pl. nr. 5.01-5.05
6. Detalii podețe	sc. 1:50	pl. nr. 6.01-6.02
7. Detaliu șanț	sc. 1:20	pl. nr. 7.01
8. Detaliu rigolă carosabilă	sc. 1:10	pl. nr. 7.02
9. Dispoziție generală – Elevație și vedere plană	sc. 1:100	pl nr. P1
10. Dispoziție generală – Secțiune transversală	sc. 1:10	pl nr. P2
11. Plan trasare	sc. 1:100	pl nr. P3
12. Plan cofraj culee	sc. 1:50	pl nr. P4
13. Armare culee	sc. 1:50	pl nr. P5
14. Detalii tablier	sc. 1:50/1:20	pl nr. P7
15. Detalii piese tablier	sc. 1:20/1:5	pl nr. P8
16. Detalii piese P11 și P11' – tablă striată	sc. 1:50	pl nr. P9
Detalii tablier – realizare noduri N1, N2, N3	sc. 1:50	pl nr. P10
17. Detalii tablier – realizare noduri N4, N5, N6, N7	sc. 1:20	pl nr. P11
18. Detalii panou parapet (pe punte și zidul întors)	sc. 1:20	pl nr. P12
19. Detalii piese aparat de reazem fix	sc. 1:2/1:5	pl nr. P13 – P14
20. Panou pentru parapet	sc. 1:2/1:5	pl nr. P15
21. Detalii zid de dirijare	sc. 1:50/1:100	pl nr. P16



Întocmit,  
ing. Dana Popescu



## A. PĂRȚI SCRISE

### I. MEMORIU TEHNIC GENERAL

#### 1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

##### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții

"REALIZARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA FINIȘ, JUDEȚUL BIHOR "

##### 1.2. Amplasamentul

Amplasamentul studiat se află în comuna Finiș, județul Bihor, pe nr. cad. 50817, 51969, 52011, 51966, 50821, 50819.

##### 1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate documentația de avizare a lucrărilor de intervenții

Nu este cazul.

##### 1.4. Ordonatorul principal de credite

U.A.T. COMUNA FINIȘ

str.Principală, nr. 263, județul Bihor;

Telefon: 0259321884 /0733018802;

E-mail: [primaria.finis@cjbihor.ro](mailto:primaria.finis@cjbihor.ro)



##### 1.5. Investitorul

U.A.T. COMUNA FINIȘ

str.Principală, nr. 263, județul Bihor;

Telefon: 0259321884 /0733018802;

E-mail: [primaria.finis@cjbihor.ro](mailto:primaria.finis@cjbihor.ro)

##### 1.6. Beneficiarul investiției

U.A.T. COMUNA FINIȘ

str.Principală, nr. 263, județul Bihor;

Telefon: 0259321884 /0733018802;

E-mail: [primaria.finis@cjbihor.ro](mailto:primaria.finis@cjbihor.ro)

##### 1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

Proiectant de specialitate: **CONSIPRO S.R.L.**

Cluj-Napoca, Str. Muncitorilor, nr.28/10

J12/1795/2015, CUI: RO34650806

E-mail: [office.consipro@gmail.com](mailto:office.consipro@gmail.com)

## 2. PREZENTAREA SCENARIULUI / OPȚIUNII APROBAT(E) ÎN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE / DOCUMENTAȚIEI DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

### 2.1. Particularități ale amplasamentului

#### a) Descrierea amplasamentului

Amplasamentul este situat în intravilanul comunei Finiș, județul Bihor.

Comuna Finiș este așezată în vestul României, în partea de sud-vest a județului Bihor, în zona de contact a depresiunii Beiușului cu Munții Codrului. Suprafața totală a comunei este de 10470 ha. Administrativ, comuna Finiș este alcătuită din satele Finiș, Fiziș, Ioaniș, Șuncuiș și cătunul Brusturi. Centrul de comună este satul Finiș, așezat de-a lungul pârâului Finișul Mare. Este înconjurat de dealuri premontane, iar la sud-vest este limitat de Munții Codrului. Celelalte sate sunt dispuse la vest față de centrul de comună: Fiziș la distanța de 2 km, Ioaniș la 4 km, Șuncuiș la 4.5km. Cătunul Brusturi este așezat în golul de munte, la 10 km de Finiș. Istoricul comunei este strâns legat de cetatea Finișului, atestată documentar încă din anul 1291.

Prin prezentul proiect se dorește construirea unor piste de biciclete în intravilanul și extravilanul comunei Finiș, județul Bihor.

Pentru circulația în condiții de siguranță și confort se vor realiza 5.29 km de piste de biciclete, după cum urmează:

"REALIZARE PISTA DE BICICLETE IN COMUNA FINIS, JUDEȚUL BIHOR"						
NR. CRT.	DENUMIRE	POZITII KILOMETRICE		LĂȚIME PARTE CAROSABILĂ [m]	LUNGIME PARTE CAROSABILA [m]	SUPRAFAȚA CAROSABILA [mp]
		inceput	sfarsit			
1	Pista de biciclete	0+000.00	0+960.00	1 x 2.50	960.0	2268.0
2	Pista de biciclete	0+960.00	1+155.00	2 x 1.50	195.0	548.0
3	Pista de biciclete	1+155.00	5+290.00	1 x 2.50	4135.0	9542.0
TOTAL =					5,290.0	12,358.0

#### b) Topografia:

Studiile topografice s-au executat utilizând echipamente moderne și programe adecvate lucrărilor de drumuri. Au fost realizate în sistem Stereo 70 plan de referință Marea Neagră 1975, respectând normativele impuse de Oficiul Național de Cadastru, Geodezie și Cartografie.

S-au făcut măsurători topografice în teren radiindu-se punctele caracteristice ale traseului și ridicându-se profilele transversale din 25 în 25 de metrii în aliniament și la distanță mai mică în curbe. S-au determinat coordonatele GPS ale punctelor de cotă, după care s-a efectuat un transcalcul obținându-se coordonatele în sistemul STEREO 70. Pentru cote s-a folosit sistemul de referință Marea Neagră 70. Pe baza acestor măsurători s-a raportat planul de situație, profilele transversale și profilul longitudinal.

La baza elaborării documentației vor sta studiile topografice materializate prin:

plan de încadrare	sc. 1:30000
plan de situație	sc. 1:500
profile transversale tip	sc. 1:50

**c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei:**

Aria proiectului este în județul Bihor unde există un climat temperat-continental cu unele influențe ale maselor de aer vestice, nord-vestice și sud-vestice și se poate aștepta ca temperaturile minime de sub 10 ° să fie înregistrate 150 zile pe an. Parametri principali sunt: temperatura medie anuală variază între +7° și +9° în zonele deluroase și de podiș și între +2° și +6°C în regiunile montane și la periferia cadrului muntos.

Verile sunt răcoroase și iernile friguroase:

- temperatura medie a lunii iulie se încadrează între +10° și +19°C;
- temperatura medie a lunii ianuarie prezintă valori cuprinse între -4° și -8°C;
- temperatura maximă absolută înregistrată până în prezent a fost de +39°C;
- temperatura minimă absolută a coborât până la -35.2°C;

Cantitățile medii anuale ale precipitațiilor variază între 600 și 700 mm în regiunile deluroase și 1400 și 1600 mm pe crestele înalte ale munților.

Vânturile dominante bat cu o frecvență mai mare dinspre V și NV, cu viteze medii cuprinse între 2,9 și 4,3 m/s.

Comuna Finiș beneficiază de o poziție climatică de adăpost. Temperatura medie anuală este de 10.50°C. Deși se face o deosebire netă între ele, în zona montană temperatura nu scade cu mai mult de 1-20°C față de zona depresionară. Amplitudinea anuală a temperaturii este de 10-20°C, în timp ce cantitatea de precipitații este de 700-800 mm/anual.

Executantul va ține seama de aceste condiții climatice în programarea resurselor și materialelor pentru lucrările de drum.

Conform codului de proiectare CR 1-1-3-2012, amplasamentul se găsește în zona de zăpadă caracterizată de valoarea normată a încărcării pe sol  $S_{0,k} = 1.5 \text{ kN/mp}$ .

Conform normativului CR 1-1-4-2012, amplasamentul se găsește în zona de vânt caracterizată de valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului de 0.5 kPa (IMR=50 ani).

Adâncimea de îngheț este de 0.70-0.80 m conform NP 112-2014 Anexa C (conform fig.3).

Conform STAS 1709/1-90, privitor la zonarea climatică a teritoriului României, zona studiată se încadrează în tipul climatic II (conform fig. 4).

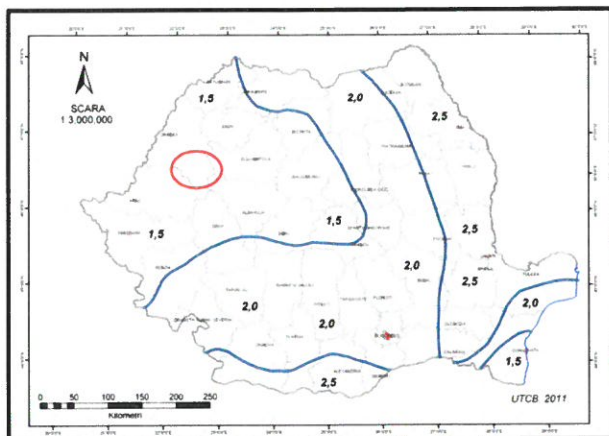


Fig. 1. Zonarea valorilor caracteristice ale încărcării din zăpadă pe sol ( $s_k$ )

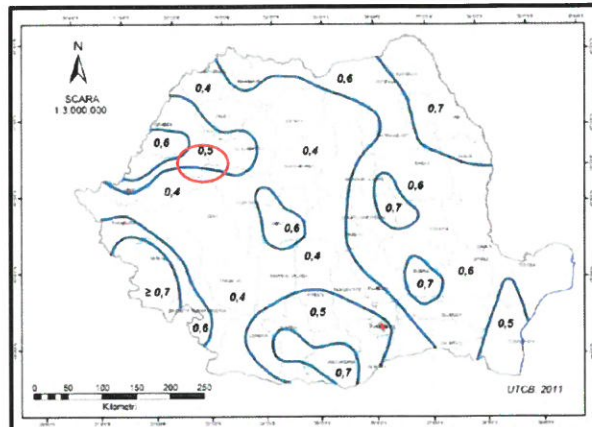


Fig. 2. Zonarea valorilor de referință ale presiunii dinamice a vântului

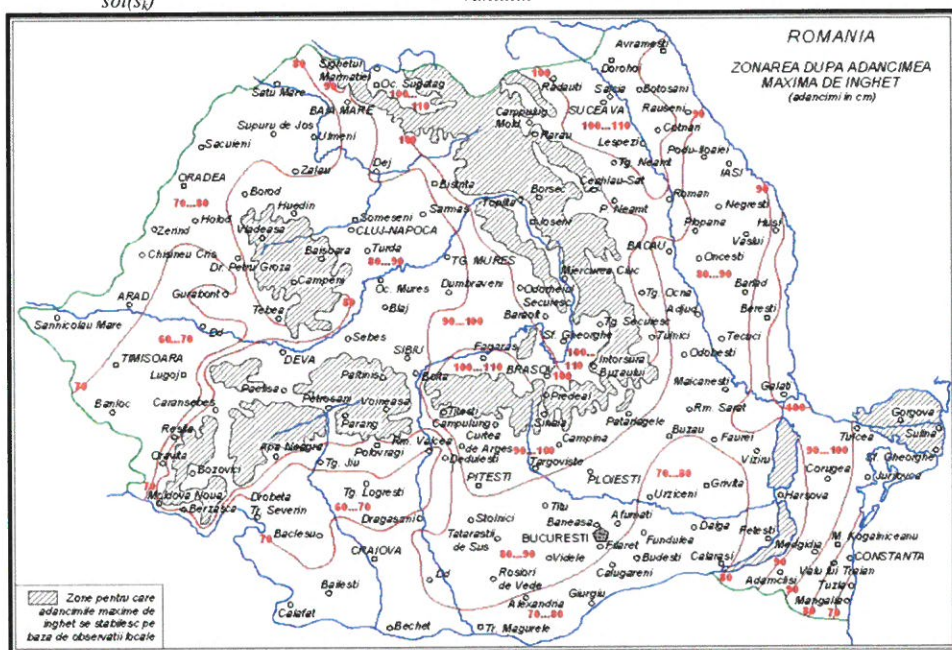


Fig. 3. Zonarea în funcție de adâncimea maximă de îngheț (z)



Fig. 4. Zonarea în funcție de indicele de umiditate

**d) Geologia, seismicitatea:**

Formațiunile geologice a zonei sunt formate din rocă de bază și straturile acoperitoare.

Roca de bază este formată din complexul argilelor și nisipurilor Panoniene de culoare cenușie albăstruie plastic vârtoase și nu a fost întâlnită în sondajul efectuat.

Formațiunile acoperitoare - depozite aluvionare - alcătuite din straturile argiloase la suprafață și din straturile nisipoase până la roca de bază.

Stratificația terenului studiat în zona amplasamentului a fost observată direct prin 12 foraje geotehnice. Conform datelor obținute, stratificația terenului este cvasiorizontală, uniformă și continuă.

Forajul geotehnic F1 a interceptat următoarele secvențe geologice:

- strat 1:  $\pm 0,00 \div -0,10$  m - Teren vegetal;
- strat 2:  $-0,10 \div -0,50$  m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 3:  $-0,50 \div -1,40$  m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 4:  $-1,40 \div -3,00$  m - Pietriș cu nisip, stratul continuă în adâncime.

Forajul geotehnic F2 a interceptat următoarele secvențe geologice:

- strat 1:  $\pm 0,00 \div -0,10$  m - Teren vegetal;
- strat 2:  $-0,10 \div -0,50$  m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 3:  $-0,50 \div -1,40$  m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 4:  $-1,40 \div -3,00$  m - Pietriș cu nisip, stratul continuă în adâncime.

Forajul geotehnic F3 a interceptat următoarele secvențe geologice:

- strat 1:  $\pm 0,00 \div -0,10$  m - Teren vegetal;
- strat 2:  $-0,10 \div -0,50$  m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 3:  $-0,50 \div -1,50$  m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 4:  $-1,50 \div -3,00$  m - Pietriș cu nisip, stratul continuă în adâncime.

Forajul geotehnic F4 a interceptat următoarele secvențe geologice:

- strat 1:  $\pm 0,00 \div -0,10$  m - Teren vegetal;
- strat 2:  $-0,10 \div -0,50$  m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 3:  $-0,50 \div -1,40$  m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 4:  $-1,40 \div -3,00$  m - Pietriș cu nisip, stratul continuă în adâncime.

Forajul geotehnic F5 a interceptat următoarele secvențe geologice:

- strat 1:  $\pm 0,00 \div -0,10$  m - Teren vegetal;
- strat 2:  $-0,10 \div -0,50$  m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 3:  $-0,50 \div -1,60$  m - Nisip, cafeniu, umed;

- strat 4: -1,60 ÷ -3,00 m - Pietriș cu nisip, stratul continuă în adâncime.

Forajul geotehnic F6 a interceptat următoarele secvențe geologice:

- strat 1: ±0,00 ÷ -0, 10 m - Teren vegetal;
- strat 2: -0,10 ÷ -0,50 m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 3: -0,50 ÷ -1,50 m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 4: -1,50 ÷ -3,00 m - Pietriș cu nisip, stratul continuă în adâncime.

Forajul geotehnic F7 a interceptat următoarele secvențe geologice:

- strat 1: ±0,00 ÷ -0, 10 m - Teren vegetal;
- strat 2: -0, 10 ÷ -0,50 m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 3: -0,50 ÷ -1,40 m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 4: -1,40 ÷ -3,00 m - Pietriș cu nisip, stratul continuă în adâncime.

Forajul geotehnic F8 a interceptat următoarele secvențe geologice:

- strat 1: ±0,00 ÷ -0, 10 m - Teren vegetal;
- strat 2: -0, 10 ÷ -0,50 m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 3: -0,50 ÷ -1,40 m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 4: -1,40 ÷ -3,00 m - Pietriș cu nisip, stratul continuă în adâncime.

Forajul geotehnic F9 a interceptat următoarele secvențe geologice:

- strat 1: ±0,00 ÷ -0, 10 m - Teren vegetal;
- strat 2: -0, 10 ÷ -0,50 m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 3: -0,50 ÷ -1,60 m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 4: -1,60 ÷ -3,00 m - Pietriș cu nisip, stratul continuă în adâncime.

Forajul geotehnic F10 a interceptat următoarele secvențe geologice:

- strat 1: ±0,00 ÷ -0, 10 m - Teren vegetal;
- strat 2: -0, 10 ÷ -0,50 m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 3: -0,50 ÷ -1,40 m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 4: -1,40 ÷ -3,00 m - Pietriș cu nisip, stratul continuă în adâncime.

Forajul geotehnic F11 a interceptat următoarele secvențe geologice:

- strat 1: ±0,00 ÷ -0,06 m - Teren vegetal;
- strat 2: -0,06 ÷ -0,50 m - Nisip, cafeniu, umed;
- strat 3: -0,50 ÷ -3,00 m - Pietriș cu nisip, stratul continuă în adâncime.

Forajul geotehnic F12 a interceptat următoarele secvențe geologice:

- strat 1: ±0,00 ÷ -0,06 m - Teren vegetal;
- strat 2: -0,06 ÷ -0,50 m - Nisip, cafeniu, umed;

- strat 3: -0,50 ÷ -3,00 m - Pietriș cu nisip, stratul continuă în adâncime.

### Risc geotehnic:

Conform studiului geotehnic anexat, obiectul prezentei documentații face parte din **categoria geotehnică 1, risc geotehnic redus.**

### Zona seismică:

Conform prevederilor Normativului P100-1/2013, din punct de seismic, zona studiată se caracterizează prin valoare de vârf a accelerației terenului pentru proiectare  $a_g=0.10g$  (conform fig.5), având intervalul mediu de recurență  $IMR=100$ ani, condițiile locale ale terenului sunt descrise de o valoare a perioadei de colț  $T_c=0.7s$  (conform figurii 6). Acest coeficient reprezintă raportul dintre accelerația maximă a mișcării seismice a terenului (considerată cu o perioadă maximă de revenire de cca. 50 ani) corespunzătoare zonei seismice de calcul.

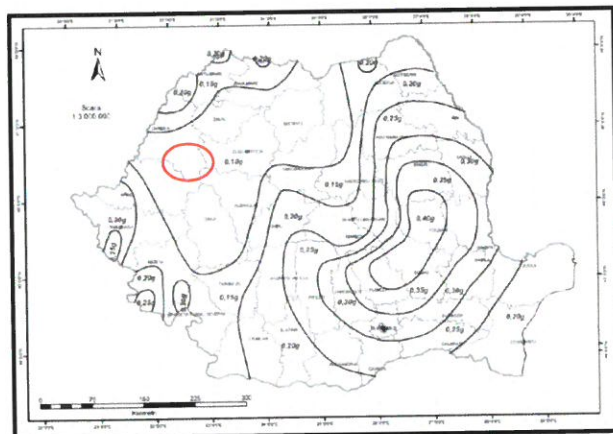


Fig. 5. Zonare în funcție de valoarea de vârf a accelerației terenului

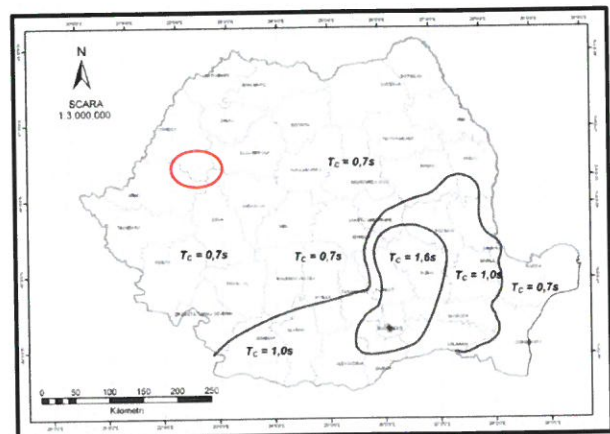


Fig. 6. Zonare în funcție de perioada de colț

Conform prevederilor Legii nr. 575/2001- Lege privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a, zone de risc natural, publicată în MO nr. 726/2001, pentru acest amplasament, riscul poate fi cauzat de cutremurele de pământ datorită situației în zonă cu intensitate seismică de gradul VI pe scara MSK, conform figurii prezentate mai jos (conform fig.7):

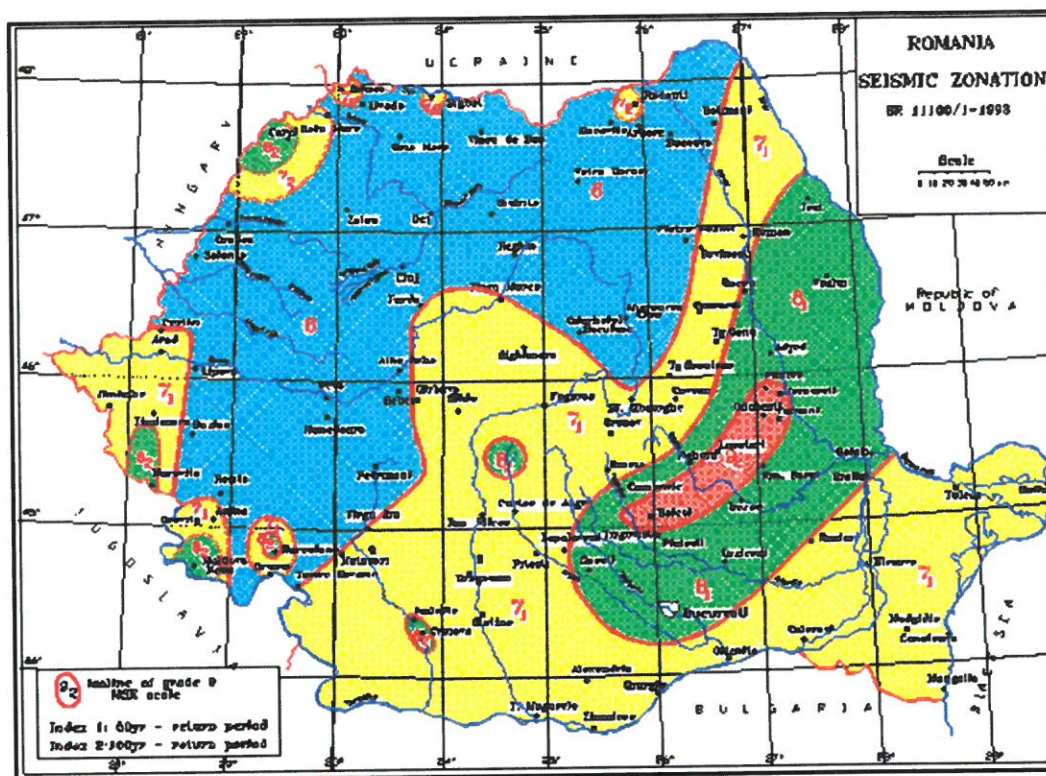


Fig. 7. Repartitia zonelor seismice în funcție de scara MSK

**e) Devierile și protejările de utilități afectate:**

Nu este cazul.

**f) Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii:**

Nu este cazul.

**g) Căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea:**

Pentru realizarea investiției se va reglementa circulația de către antreprenor, cu respectarea normativelor în vigoare, cu luarea tuturor măsurilor de siguranță în exploatare.

**h) Căile de acces provizorii:**

Nu este cazul.

**i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil:**

Nu este cazul.

**2.2. Soluția tehnică**

**a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții:**

La baza alegerii soluțiilor proiectate, au stat următoarele criterii principale:

- respectarea temei de proiectare la cererea strictă a beneficiarului;
- respectarea normelor tehnice în vigoare;

Pistele de biciclete propuse spre amenajare au următoarele caracteristici:

<b>"REALIZARE PISTA DE BICICLETE ÎN COMUNA FINIȘ, JUDEȚUL BIHOR"</b>				
<b>NR. CRT.</b>	<b>DENUMIRE</b>	<b>LĂȚIME PARTE CAROSABILĂ [m]</b>	<b>LUNGIME PARTE CAROSABILĂ [m]</b>	<b>SUPRAFAȚĂ CAROSABILĂ [mp]</b>
1	Pista de biciclete	1.50-2.50	5,290.0	13,344.0
<b>TOTAL =</b>			<b>5,290.0</b>	<b>13,344.0</b>

**Caracteristicile principale ale construcției:**

- Categoria de importanță a lucrării: C (normală);
- Viteza de proiectare: 25 km/h;
- Lungimea totală a traseului amenajat: 5,290.00m;
- Lățimea părții carosabile: 1.50 – 2.00;
- Lățimea platformei: 1.50 – 3.80m;
- Pantă transversală în aliniament:
  - parte carosabilă: 2.00% (pantă unică);

**Structura rutieră propusă:**

Pentru pistele de biciclete propuse spre amenajare se dorește realizarea unei structuri rutiere noi alcătuite din:

- 4 cm BA8 rul.50/70 beton asfaltic în stratul de uzură, conform AND 605 și SR EN 13108-1;
- 15 cm strat de Piatră spartă, conform STAS 6400 și SR EN 13242:2013 clasa 4;
- 40 cm strat de Balast conform STAS 6400 și SR EN 13242:2013 clasa 4.

**b) Varianta constructivă de realizare a investiției:**

La întocmirea prezentei documentații s-a respectat legislația și prescripțiile tehnice în vigoare cu privire la:

- Ghidul metodologic de reglementare a proiectării, execuției, utilizării și mentenanței lucrărilor de infrastructură pentru biciclete;
- Normele metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație, în vederea executării de lucrării în zona drumului public și/sau pentru protejarea drumului, aprobate prin Ordinului comun MI-MTnr. 1112/411 (publicat în Monitorul Oficial nr. 397/24.08.2000);
- HG 845/2018 privind Regulamentul de recepție a construcțiilor din domeniul infrastructurii rutiere și feroviare de interes comunal;
- HG 742/2018 privind aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;



- HG 766/1997 referitor la Hotărârea pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții;
- HG 907/2016 - Etapele de elaborare și conținutul cadru al documentației tehnico – economice aferente investițiilor publice;
- Legea nr. 10/1995 - Privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare;
- STAS 863-85 - Elemente geometrice ale traseelor;
- STAS 1014-91 – Străzi și amenajări pentru biciclete;
- STAS 10796/1-77 Lucrări de drumuri. Construcții anexe pentru colectarea și evacuarea apelor. Prescripții generale de proiectare;
- AND 554-2002 - Normativ privind lucrările de întreținere și reparare a drumurilor publice;
- AND 605 - Mixturi asfaltice executate la cald;
- CD 31-2002 - Normativ pentru determinarea prin deflectografie și deflectometrie a capacității portante a drumurilor cu structuri rutiere suplă și semirigide;
- STAS 2914/4-89 - Lucrări de drumuri și de cale ferată. Determinarea modulului de deformație liniară;
- SR EN 13242+A1:2008 - Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri;
- Legea apelor 107/1996, art. 48 și 54.

**c) Trasarea lucrărilor:**

Documentația s-a întocmit având la bază ridicarea topografică a zonei întocmită la scara 1:1.000 în sistem de proiecție STEREO 1970 și sistem nivelitic Marea Neagră. Trasarea lucrărilor constă în stabilirea amplasamentului, în funcție de poziția punctelor fixe, conform planurilor de situație, din partea desenată, și a tabelelor atașate acestora, ce conțin coordonatele geografice, în sistem de proiecție Stereo `70, ale principalelor puncte de trasare.

Pentru trasarea lucrărilor se utilizează planurile de situație 1:500, profile transversale de execuție, coordonate și reperi de nivelment ce se vor preda constructorului prin proces verbal înainte de începerea lucrărilor.

În execuția lucrărilor trebuie să se respecte cu strictețe trasarea, orice modificare a traseului putându-se realiza numai cu acceptul proiectantului.

**d) Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier:**

Lucrările se vor executa în baza unui program și vor afecta cât mai puțin circulația, asigurând ocolirea punctelor de lucru, pe alte trasee cu semnalizarea corespunzătoare pe timp de zi și noapte.

**e) Organizarea de șantier:**

Executantul va fi responsabil pentru a se asigura că șantierul este îngrădit corespunzător. Acest lucru se va face înainte de a începe celelalte activități.

Șantierul se va menține într-o stare curată, ordonată și igienică, iar căile de acces vor fi întreținute într-o stare corespunzătoare de curățenie pe întreaga durată a lucrărilor de execuție.

Organizarea de șantier va consta din:

#### 1. Împrejmuire:

Executantul va fi responsabil pentru a se asigura că șantierul este îngrădit corespunzător.

Parcela va fi împrejmuită cu un gard de sârmă, iar la intrare se va monta o poartă pentru controlul accesului. De asemenea, se vor monta indicatoare de semnalizare a limitei șantierului.

#### 2. Lucrări:

Pentru aranjarea suprafeței, în vederea amenajării Organizării de Șantier, vor fi executate următoarele lucrări:

- executarea unei platforme pentru depozitarea materialelor, platforma va fi executată dintr-un strat de balast compactat, cu grosimea de 20cm;
- împrejmuirea cu gard de sârmă a perimetrului;
- montarea birourilor, vestiarelor, magaziei, atelierului și grupurilor sanitare pentru organizarea de șantier, după caz.

#### 3. Zone:

În conformitate cu standardele în vigoare și planul de amplasament sunt prevăzute următoarele zone:

- zona platformelor: în această zonă vor fi instalate magaziile și ateliere pentru materiale, scule, echipamente, etc.; tot aici vor fi instalate 2 grupuri sanitare și parcul auto;
- zona porților: accesul în/din Organizarea de Șantier se va face printr-o poartă păzită de un gardian; în această zonă va fi amenajată locația pentru paznic și Prim Ajutor;
- zona de lucru: organizarea de șantier efectivă (birouri mobilate pentru Inginer, containere cu vestiare, sala de luat masa pentru muncitori, maiștri).

#### 4. Alimentarea cu energie electrică și iluminat:

Alimentarea cu energie electrică și iluminat se va face prin resurse proprii, cu generatoare.

#### 5. Alimentarea cu apă potabilă:

Pentru zona de lucru, alimentarea cu apă se va face de la unul din puțurile existente în zonă.

De asemenea, Executantul va asigura alimentarea cu apă potabilă pentru personal, prin montarea mai multor dozatoare de apă.

#### 6. Canalizarea:

Canalizarea Organizării de Șantier se va face folosind fose vidanjabile.

#### 7. Măsuri privind asigurarea menținerii șantierului în stare de curățenie și ordine:

Șantierul se va menține într-o stare curată, ordonată și igienică, iar căile de acces vor fi

întreținute într-o stare corespunzătoare de curățenie pe întreaga durată a lucrărilor de execuție. Toate drumurile folosite nu se vor murdări ca urmare a utilizării lor, iar în eventualitatea că acestea se vor murdări, se vor lua toate măsurile necesare pentru a fi curățate.

Se vor utiliza utilaje performante, care să nu producă zgomote peste nivelul admis. Nu se vor utiliza materiale și utilaje care prin natura sau modul de utilizare pot produce poluarea aerului, a solului, sau periclitarea ecosistemelor terestre sau acvatice. Intrările și perimetrul șantierului trebuie să fie semnalizate astfel încât să fie vizibile și identificabile în mod clar.

Căile și ieșirile de urgență trebuie să fie în permanență libere și să conducă în modul cel mai direct posibil într-o zonă de securitate.

În caz de pericol, toate posturile de lucru trebuie să poată fi evacuate rapid și în condiții de securitate maximă pentru lucrători.

Numărul, amplasarea și dimensiunile căilor și ieșirilor de urgență se determină în funcție de utilizare, de echipament și de dimensiunile șantierului și ale încăperilor, precum și de numărul maxim de persoane care pot fi prezente.

Căile și ieșirile de urgență trebuie semnalizate în conformitate cu prevederile din legislație.

Panourile de semnalizare trebuie să fie realizate dintr-un material suficient de rezistent și să fie amplasate în locuri corespunzătoare.

Pentru a putea fi utilizate în orice moment, fără dificultate, căile și ieșirile de urgență, precum și căile de circulație și ușile care au acces la acestea nu trebuie să fie blocate cu obiecte.

Căile și ieșirile de urgență care necesită iluminare trebuie prevăzute cu iluminare de siguranță, de intensitate suficientă în caz de pană de curent.

În anumite situații, cum ar fi existența substanțelor periculoase, a umidității, a murdăriei, îmbrăcămintea de lucru trebuie să poată fi ținută separat de vestimentația și efectele personale.

În apropierea posturilor de lucru, lucrătorii trebuie să dispună de locuri speciale, dotate cu un număr suficient de WC-uri și de chiuvete, utilități care să asigure nepoluarea mediului înconjurător, de regulă ecologice.

Trebuie prevăzute cabine de WC-uri separate pentru bărbați și femei sau utilizarea separată a acestora.

În toate încăperile de pe șantier se vor lua măsuri corespunzătoare pentru protecția împotriva incendiilor și împotriva disconfortului produs de fumul de tutun, fapt pentru care fumatul va fi interzis.

#### 8. Paza pe șantier:

Executantul va asigura prin personalul propriu sau printr-o firmă specializată paza organizării proprii de șantier, inclusiv paza echipamentelor și materialelor depozitate în afara

organizării de șantier.

Pentru lucrările care se vor executa în incinta șantierului, paza și ordinea vor fi asigurate de personalul specializat al acestuia.

Executantul va păstra curățenia în vecinătatea zonelor pentru organizarea de șantier, precum și la locul de desfășurare al lucrărilor de execuție. În cursul execuției, executantul va asigura eliberarea șantierului de toate obstacolele, deșeurile și materialele care nu mai sunt necesare, vor curăța și îndepărta reziduurile rezultate din lucrările temporare și utilajele care nu mai sunt necesare pentru continuarea lucrărilor. După terminarea lucrărilor aferente fiecărei etape, executantul va înlătura toate materialele rezultate din demolări și demontări.

#### 9. Eliberarea șantierului la terminarea lucrărilor:

După încheierea lucrărilor se vor desființa toate construcțiile provizorii ce constituie Organizarea de Șantier. Terenul va fi redat circuitului anterior prin nivelare și înierbare.

#### **Măsurile de securitate și sănătate în munca pe durata execuției**

##### 1. Protecția sanitară și socială:

Se vor asigura vestiare și grup sanitar ecologic, mobil pentru executanți în incinta șantierului.

Vestiarul pentru muncitori, biroul – se vor organiza într-o baracă și se vor amplasa stingătoare.

Aprovizionarea cu apă se va asigura de la un bransament existent sau cu cisterna. Necesarul de energie electrică pentru organizarea de șantier se va asigura de la o firidă existentă/bransament electric existent prin tablou electric de șantier și/sau cu generator propriu.

Conductorii electrici pentru organizare de șantier vor fi introduși în tuburi de protecție, conform normativelor departamentale în vigoare la data execuției lucrărilor.

##### 2. Măsurile pentru securitatea și sănătatea în munca:

Baza legală privind obligativitatea elaborării Planului propriu de securitate și sănătate în muncă, ca structură și conținut, o constituie H.G. nr. 300 din 02/03/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

Planul propriu de securitate și sănătate în munca este documentul care identifică ansamblul riscurilor asociate proiectului privind lucrările desfășurate pentru realizarea proiectului și definește ansamblul măsurilor generale și specifice de prevenire a riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională la locurile de muncă.

Planul propriu de securitate și sănătate în munca trebuie prelucrat și însușit atât de către personalul propriu, cât și de către personalul tuturor executanților.

Conform prevederilor H.G. nr. 300/2006 cu completările ulterioare, antreprenorul și

subantreprenorii lucrărilor care vor fi executate conform prezentului proiect, au obligația de a elabora Planurile proprii de securitate și sănătate în munca, care vor detalia prevederile acestui Plan de securitate și sănătate în munca și vor fi armonizate cu acesta.

Prevederile prezentului Plan propriu de securitate și sănătate în munca vor fi luate în considerare la următoarele activități:

- organizarea de șantier;
- pregătirea lucrărilor;
- execuția lucrărilor.

Prezentul Plan propriu de securitate și sănătate în munca are drept obiect definirea ansamblului de măsuri tehnico-organizatorice pentru asigurarea securității și sănătății lucrătorilor pe durata executării lucrărilor, prevenirea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale.

- Asigurarea securității și sănătății lucrătorilor pe durata executării lucrărilor are la bază aplicarea cerințelor de securitate și sănătate din legislația în domeniu la nivel național, precum și reglementările stabilite prin prezentul document, prevederi la stabilirea cărora s-au avut în vedere principiile generale de prevenire și anume:
  - Evitarea riscurilor;
  - Evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate;
  - Combaterea riscurilor la sursă;
  - Adaptarea muncii la om în ceea ce privește proiectarea locurilor de muncă, alegerea echipamentelor tehnice și a metodelor de muncă;
  - Adaptarea la progresul tehnic;
  - Înlocuirea a ceea ce este periculos cu ceea ce nu este periculos, sau este mai puțin periculos;
  - Dezvoltarea unei politici de prevenire cuprinzătoare și coerente, care să cuprindă tehnologiile, organizarea muncii, condițiile de muncă, relațiile sociale, precum și influența factorilor de mediu;
  - Adoptarea măsurilor de protecție colectivă, care vor fi prioritare în raport cu măsurile de protecție individuală;
- Prevederea de instrucțiuni corespunzătoare pentru lucrători.

Planul propriu de securitate și sănătate în muncă face parte din documentele de lucru de care trebuie să țină seama toți factorii implicați, pe toată durata desfășurării fazelor de realizare a lucrărilor conform prezentului proiect.

### 3. Măsuri speciale de execuție:

Legislația determinantă:

- Legea 319/2006 - Legea Securității și Sănătății în Muncă;

- H.G. nr. 1425 / 2006 modificata și completata prin H.G. nr. 955 / 2010 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a Legii Securității și Sănătății în Muncă;
- H.G. nr. 300/02.03.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- Instrucțiuni proprii de Securitate și Sănătate în Muncă;
- Instrucțiunile de lucru;

#### 4. Dispoziții finale

La începerea lucrărilor se va instala pe șantier panoul „Șantier în lucru”, cu datele caracteristice.

La materialele folosite pentru combaterea incendiilor șantierul va fi dotat cu:

- Panou de incendiu cu scule specifice (găleți, tablă, târnăcoape, lopeți, casmale etc.);
- Ladă cu nisip;
- Extinctoare cu spuma și bioxid de carbon;
- Felinare de vânt;

Prezenta documentație va fi consultată cu planșele de execuție și cu memoriile de specialitate și caietele de sarcini generale și speciale, respectiv cu planul de organizare a execuției lucrărilor. Se va asigura paza șantierului.

Întocmit,  
ing. Dana Popescu

### III. MEMORII TEHNICE PE SPECIALITĂȚI

#### a) Memoriu de arhitectură

Nu este cazul.

#### b) Memorii corespondente domeniilor/subdomeniilor de construcții

### MEMORIU DE CONSTRUCȚII – LUCRĂRI DE DRUMURI

#### Situația existentă

Amplasamentul studiat se află în comuna Finiș, județul Bihor, pe nr. cad. 50817, 51969, 52011, 51966, 50821, 50819.

Pe amplasamentul studiat nu există piste de biciclete. Traseele pe care se vor amenaja acestea sunt, în prezent, realizate din pământ.

#### Situația proiectată

##### Lucrări de drum

##### ▪ În plan

În funcție de configurația existentă, traseul pistelor de biciclete a fost sistematizat prin proiectarea elementelor geometrice, astfel încât să îndeplinească condițiile impuse de circulația rutieră modernă.

Curbele s-au amenajat în funcție de viteza de proiectare. Viteza minimă de proiectare s-a adoptat conform STAS 10144/2024 ca fiind 25 km/h.

În urma întocmirii planului de situație a rezultat o lungime efectivă a pistelor de biciclete propuse spre amenajare de 5,290.0 m și o suprafață carosabilă de 13,344.00 mp.

Lucrările de amenajare a pistelor de biciclete se vor realiza doar lateral părții carosabile a drumului comunal, astfel nicio secțiunea de scurgere a văii Finișului nu va fi afectată. Se va ține cont de prevederile Legii apelor 107/1996.

Nu sunt necesare exproprieri.

##### ▪ În profil longitudinal

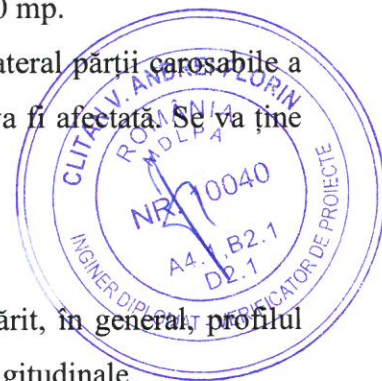
La proiectarea pistelor de biciclete în profil longitudinal s-a urmărit, în general, profilul existent al terenului, ținând seama de necesitatea preluării denivelărilor longitudinale.

Declivitățile longitudinale s-au racordat cu raze de curbură concave și convexe corespunzătoare formei de frângere a liniei roșii, conform STAS 863-85.

Viteza de proiectare este de 25 km/h.

Pentru realizarea continuității traseului în profil longitudinal, circulație comodă și vizibilitate necesară, se introduc în punctele de schimbare a declivităților curbe circulare dispuse simetric față de aceste puncte.

Linia roșie este corelată cu alura traseului în plan, urmărindu-se în general armonizarea undulațiilor traseului în plan și în profil longitudinal.



Linia roșie, pe lângă faptul că trebuie să asigure circulația autovehiculelor în condiții de siguranță și confort, este subordonată în același timp condițiilor topografice, geotehnice, hidrologice, climatice ce caracterizează regiunea respectiva, precum și condițiilor economice.

Elementele de profil longitudinal au fost racordate în plan vertical cu arcuri de cerc, care respectă normele impuse de legislația privind viteza de proiectare pentru asigurarea desfășurării circulației în condiții de deplină siguranță și confort.

Linia roșie proiectată a fost stabilită ținând cont de următoarele aspecte:

- asigurarea unui confort corespunzător în circulație;
- executarea unui volum minim de lucrări (săpături, mișcări de terasamente, etc);
- asigurarea scurgerii apelor;
- asigurarea acceselor la proprietăți;
- respectarea pasului de proiectare și a razelor minime de racordare impuse de standardele în vigoare (STAS 863/85 și STAS 10144/3-91).

#### ▪ În profil transversal

În funcție de spațiul disponibil și rolul funcțional, piste de biciclete propuse spre amenajare sunt prevăzute cu 1 bandă de circulație pe sens (1 x 1.50 m) sau cu 2 benzi de circulație (2 x 1.25 m).

Pe piste de biciclete propuse spre amenajare profilul transversal care se aplică va avea următoarele elemente geometrice:

- Lungime pistă de biciclete: 5,290.0 m;
- Lățimea pistă de biciclete: 1 x 1.50 m sau 2 x 2.50 m
- Panta transversală pe carosabil în aliniament este de 2.00 % (pantă unică);

#### ▪ Structura rutieră propusă

Pentru piste de biciclete propuse spre modernizare se dorește realizarea unei structuri rutiere noi alcătuite din:

- 4 cm BA8 rul.50/70 beton asfaltic în stratul de uzură, conform AND 605 și SR EN 13108-1;
- 15 cm strat de Piatra spartă, conform STAS 6400 și SR EN 13242:2013 clasa 4;
- 40 cm strat de Balast conform STAS 6400 și SR EN 13242:2013 clasa 4;

Piste de biciclete vor fi încadrate de borduri prefabricate din beton cu dimensiunea de 10x15x50cm.

#### ▪ Lucrări de colectare și evacuare a apelor

Una din problemele deosebite, cu implicații majore în menținerea unei bune funcționalități a elementelor constructive și în special a terasamentelor și a sistemului rutier, este modul de tratare și realizare a lucrărilor de preluare, dirijare și evacuare a apelor provenite din precipitații. Realizarea



unor lucrări care să combată acțiunea distructivă, pe care o produc apele în timp, s-a făcut pe baza unor analize de studii hidrotehnice și hidraulice. Calculele hidraulice pentru determinarea deschiderilor și secțiunilor de scurgere necesare la podețe s-au efectuat conform Normativelor în vigoare PD 95-2002 .

În calculele efectuate s-au determinat astfel nivelele maxime ale apelor, luând ca bază de calcul debitul de asigurare anuală de depășire, impus de clasa de importanță a lucrărilor, conform STAS 4068/1/2/87. Calculele hidraulice s-au efectuat cu ajutorul programelor de calcul automat.

Pe lângă cele arătate mai înainte, studiile geologice au evidențiat în Referatul geotehnic nivelul și regimul apelor subterane, pentru a se lua toate măsurile necesare de drenare a sistemului rutier, astfel încât să se prevină acțiunea distructivă a fenomenului de îngheț-dezghet.

Referitor la apele de suprafață, acestea vor fi colectate prin dispozitive de colectare și descărcate prin podețe și apoi conduse la emisar.

Dispozitivele de colectare, dirijare și evacuare a apelor pluviale sunt amplasate, de regulă, la marginile platformei pistelor de biciclete, iar cele privind drenarea sistemului rutier la nivelul patului pistelor de biciclete, lateral acestuia.

S-au adoptat secțiuni care să îndeplinească preluarea tuturor apelor provenite din precipitații. Pentru realizarea unei scurgeri rapide a apelor colectate, cotele fundului șanțurilor s-au evidențiat pe profilul longitudinal.

Apele de pe suprafața carosabilă a pistelor de biciclete va fi direcționată cu ajutorul pantei transversale înspre șanțurile și rigolele proiectate.

Colectarea apelor meteorice se va realiza prin șanțuri trapezoidale pereate, rigole carosabile, rigole scafă, descărcarea făcându-se prin podețe spre emisarii naturali din apropiere.

Panta longitudinală a șanțurilor și rigolelor va urmări în general declivitatea pistei de biciclete.

De-a lungul traseului pistelor de biciclete propuse pentru modernizare au fost identificați poduri și podețe existente, fiind propuse lucrări de amenajare a acestora acolo unde se impune, respectiv înlocuirea cu altele noi, acolo unde situația din teren impune. Situația podețelor existente și cele proiectate pe amplasamentul pistelor de biciclete este prezentată mai jos.

La întocmirea prezentei documentații s-a respectat legislația în vigoare cu privire la PD 19-86 – Normativ departamental a proiectelor tip de podețe pentru drumuri și PD 95-2002 – Normativ privind proiectarea hidraulică a podurilor și podețelor precum și STAS 10796/1/2/3-77.

Se vor executa șanțuri și rigole noi, conform planșelor de detaliu, acestea vor avea rolul de a capta și evacua apele pluviale. După întocmirea planului de situație a rezultat o lungime totală a șanțurilor și rigolelor de 1,295.0 ml după cum urmează:

CENTRALIZATOR ȘANȚURI							
Nr. Crt.	Poziții kilometrice		Parte fata de ax pista	Tip șanț	Lungime [m]		
	început	sfârșit			stânga	dreapta	
<b>Pista de biciclete</b>							
1	0+075.00	0+363.00	stânga	-	Șanț pereat din beton C35/45	198.0	0.0
2	0+363.00	0+590.00	stânga	-	Rigola srafa prefabricata	227.0	0.0
3	0+960.00	1+150.00	stânga	-	Rigola carosabila din beton C35/45	190,0	0.0
4	1+185.00	1+360.00	-	dreapta	Rigola srafa prefabricata	0.0	175.0
5	1+385.00	1+575.00	-	dreapta	Rigola carosabila din beton C35/45	0.0	190.0
6	1+702.00	1+927.00	-	dreapta	Rigola carosabila din beton C35/45	0.0	225.0
7	2+335.00	2+425.00	-	dreapta	Rigola carosabila din beton C35/45	0.0	90.0
<b>TOTAL ȘANȚ PEREAT DIN BETON C35/45</b>						<b>198.0</b>	<b>0.0</b>
						<b>198.0</b>	
<b>TOTAL RIGOLA CAROSABILA DIN BETON C35/45</b>						<b>190.0</b>	<b>505.0</b>
						<b>695.0</b>	
<b>TOTAL RIGOLA SRAFA PREFABRICATA</b>						<b>227.0</b>	<b>175.0</b>
						<b>402.0</b>	
<b>TOTAL</b>						<b>1295.0</b>	

▪ **Lucrări de podețe**

Pe lungimea traseului s-a înființat 1 podeț.

Podețul, după cum urmează:

p

CENTRALIZATOR PRIVIND LUCRARILE DE PODEȚE					
Nr. Crt.	Kilometraj	Situația in teren	Soluția proiectată	Dimensiuni podeț proiectat	
				Ø [mm]	L [m]
<b>Pista de biciclete</b>					
1	2+325.00	Podeț proiectat	Înființare podeț tubular nou fara camera de cadere	Podeț tubular Ø600	7.50

▪ **Lucrări de traversare cursuri de apă:**

Pentru asigurarea traversării cursului de apă, vlea Finiș cod cadastral III-1-42-14, în condiții de siguranță și confort, se va realiza o pasarelă metalică la km 4+800.

Pasarela va avea structura tip grindă cu zăbrele, cu lungimea de 16.05 m, lățimea totală de 3.30 m și înălțimea de 1.72 m.

Suprastructura:

Principalele elemente din alcătuire (tălpi și montanți) se vor realiza din țevă rectangulară. Talpa superioară și montanții de capăt vor fi alcătuiți din țevă pătrată 150 x 150 mm, iar talpa inferioară din țevă rectangulară 200 x 150 mm. Montanții intermediari se vor prevedea din țevă rectangulară cu secțiune mai mică (60 x 120 mm). Conlucrarea dintre cele două grinzi se va face la partea inferioară, prin intermediul antretoazelor (HEA200).

Diagonalele de capat se vor realiza din țevă rectangulară de 80 x 100 mm, iar diagonalele curente se vor realiza din țevă rectangulară de 60 x 80 mm.

Pentru a facilita execuția, confecțiile metalice se vor realiza integral uzinat. Acestea se vor proteja anticoroziv, integral, prin zincare termică.

Aparatele de reazem vor fi din material metalic. Acestea vor fi: fixe pe culeea mal drept și mobile pe culeea mal stâng.

#### Infrastructura:

Culeele vor avea fundațiile directe, realizate sub forma unor blocuri din beton și beton armat.

Fundatia culeelor va avea înălțimea de 2.00 m, lățimea de 3.80 m și se va realiza din beton C25/30, fiind fundată în stratul de pietris cu bolovăniș. Elevația se va realiza din beton armat de clasă C30/37 cu înălțimea de 2.46m, lățime de 3.60 m și grosime de 1.00 m și este prevăzută cu cunetă și barbacană. Pe elevații se va realiza bancheta de rezemare.

Banchetele se vor realiza din beton armat C35/45 și vor avea înglobate plăcile metalice inferioare ale aparatelor de reazem.

În spatele culeelor se va aplica o hidroizolație cu rol de impermeabilizare și se va realiza un dren din anrocamente pentru captarea și evacuarea apelor infiltrate.

Banchetele vor avea ziduri de gardă pe care se va prelungi tabla căii pe pod (piesele P11 și P11'), pentru acoperirea rosturilor de dilatație.

La fața culeelor și a aripilor, s-a prevăzut dispunerea unei protecții la nivelul rostului elevație-fundație realizată din anrocamente.

#### Racordarea cu terasamentele si rampe :

Racordarea cu terasamentele se va realiza cu ziduri de dirijare, fondate direct, realizate din beton clasa C30/37.

În vederea asigurării accesului pe pasarelă, se vor amenaja rampe de acces, ce se vor racorda la pista de biciclete și vor fi realizate din aceeași structură rutieră ca aceasta, asigurând continuitate geometrică, preluarea încărcărilor și integrarea funcțională în terasament.

#### Calea pe pasarelă și parapete:

Calea pe pod va fi alcătuită din tablă striată cu grosimea de 8 mm care va fi și elementul de rezistență pentru susținerea căii. Fixarea acesteia se va face cu șuruburi cu cap înecat.

La partea superioară a tablei se prevede a se realiza un sistem de pardoseală pe bază de epoxi-poliuretan și nisip de quarz. Partea inferioară a tablei se protejează prin grunduire/vopsire.

Separarea sensurilor se va realiza prin vopsire, iar la capete se vor monta semne/indicatoare tip "interzis acces auto", pentru restricționarea accesului auto pe structură.



Ca măsură suplimentară pentru interzicerea accesului auto pe structura pasarelei se vor dispune pe axul rampelor acesteia stâlpi metalici.

#### Amenajarea albiei:

Lucrările proiectate cuprind curățarea albiei de depuneri și vegetație pe o lungime de cca. 30 m amonte și aval de axul podul existent.

#### ▪ **Accese la proprietăți**

În vederea asigurării scurgerii apelor în lungul pistelor din cadrul proiectului, în dreptul acceselor la proprietăți s-au prevăzut podețe cu timpane și tuburi corugate SN8 D.ext. 400 / D.int. 343 mm. Peste tub se va realiza o placă de beton C35/45 cu dimensiunea de 2.5 x 5.5 m și cu grosimea de 15 cm, armată cu plasă sudată 100x100x8mm, dispusă pe un strat de balast în grosime de 20 cm.

#### ▪ **Lucrări de siguranța circulației**

Semnalizarea rutieră orizontală constă în completarea marcajului ce trebuie prevăzut în urma realizării obiectivului și se va executa conform planului de situație. ~~Marcajele rutiere vor fi executate conform SR 1848/2024.~~

Pentru siguranța circulației și exploatarea rațională a pistelor se vor prevedea:

- marcaje rutiere;
- indicatoare rutiere.

#### ▪ **Iluminat**

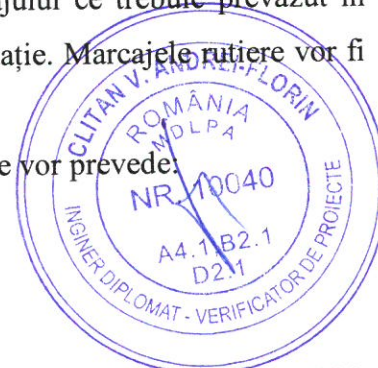
Pe tronsonul de pistă situat în intravilanul localității Finiș, între km 0+000 și km 2+900, iluminatul va fi asigurat prin intermediul sistemului existent de iluminat stradal, utilizând lămpile deja instalate de-a lungul traseului.

Pentru sectorul cuprins între km 2+900 și km 5+290, se va realiza un sistem de iluminat autonom, prin montarea de lămpi LED cu încărcare solară. Acestea vor fi amplasate la un interval de 30,0 metri între ele, pe partea laterală a pistei. Fiecare lampă va fi fixată pe un soclu din beton, cu dimensiunile de 30x30x50 cm, asigurând astfel stabilitatea și durabilitatea în timp a instalației.

Acest sistem mixt de iluminat va asigura vizibilitatea și siguranța utilizatorilor pistei de biciclete pe întreaga lungime a traseului, atât în zonele electrificate cat si in cele neelectrificate.

#### ▪ **Materiale utilizate**

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale trebuie să fie în concordanță cu prevederile Legii 10 /1995 privind calitatea în construcții și a H.G. nr. 766/1997 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate.



#### ▪ **Măsuri de protecția muncii și P.S.I.**

La executarea lucrărilor, executantul și beneficiarul vor respecta toate prevederile specifice naturii lucrărilor cuprinse în normele departamentale.

Constructorul va respecta „Normele de protecția muncii specifice activității de construcții – montaj pentru construcții feroviare, rutiere și navale” aprobate conform Ordinului nr. 9/26.06.1992 de către Ministerul Transporturilor.

Se vor respecta întocmai dispozițiile Legii nr. 319 din 14/07/2006 publicată în Monitorul Oficial, Partea I nr. 646 din 26/07/2006.

În zilele de repaus se va asigura paza șantierului.

Întocmirea documentației pentru protecția muncii, siguranța și prevenirea incendiilor pentru perioada de execuție a lucrărilor, cade în sarcina executantului și se face în cadrul proiectului de execuție a organizării lucrărilor.

Proiectantul atrage atenția executantului și beneficiarului ca înaintea începerii lucrărilor de orice fel să se obțină toate datele existente privind rețelele ce pot fi întâlnite pe zona lucrării (conducte subterane, canale de protecție pentru cabluri, canale de scurgere, cămine de vizitare, etc.) pentru asigurarea tuturor măsurilor de protecție a acestora.

Orice săpături mai mari de 1.50m se vor executa cu sprijiniri.

Se vor respecta toate prevederile cuprinse în standarde, norme, instrucțiuni tehnice, etc., specificate în caietele de sarcini care însoțesc prezenta documentație.

#### ▪ **Sănătatea oamenilor și protecția mediului**

Soluțiile de proiectare au avut în vedere toate aspectele conforme cu Directiva U.E. nr. 85/337 privind protecția mediului, Ordinul nr. 44/1998 pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediu înconjurător și Directiva Consiliului European nr.97/11/1997 care amendează Directiva Consiliului European nr. 85/837/EEC privind protecția mediului.

Prin soluțiile de proiectare adoptate, s-a urmărit respectarea sănătății oamenilor și protecția mediului. Prin amenajarea propusă se va reduce gradul de poluare fonica și cu noxe care se degaja în atmosfera. În cadrul documentației de proiectare se vor prevedea aspecte legate de respectarea normelor de tehnica securității muncii la execuție. Pe de altă parte, respectarea procesului tehnologic conduce la prevenirea unor accidente. Toate materialele care se vor utiliza la realizarea structurilor rutiere la piste de biciclete nu vor conține materiale toxice și nu periclitizează mediul înconjurător.

Obiectivul de investiție face parte din categoria lucrărilor de infrastructură, și, prin urmare, în perioada de exploatare a acestuia nu se desfășoară procese tehnologice de producție.

Se consideră că intervențiile propuse nu aduc prejudicii mediului acvatic. Se apreciază ca indicatorii calitativi ai emisiilor în atmosfera, datorită circulației autovehiculelor nu vor depăși valorile admise prin legislație. Prin amenajarea propusă a pistelor de biciclete, aceste emisii de noxe și praf în atmosfera vor scădea, față de nivelul actual.

Prin reabilitarea propusă se apreciază reducerea nivelului de zgomot și vibrații, prin îmbunătățirea planeității suprafeței de rulare. Se apreciază ca nivelul de zgomot se va încadra în valorile admise prin normele legale în vigoare.

Pe parcursul desfășurării lucrărilor de execuție a pistelor de biciclete, organizarea de șantier se va face în localități, pentru evitarea agresării echilibrului natural. Se apreciază ca prin lucrările de reabilitare nu va fi afectată calitatea solului, dereglarea echilibrelor ecosistemelor, modificarea habitatelor, consumul de teren agricol sau cu alta destinație productivă.

Se vor acumula deșeuri specifice în bazele de utilaje și la stațiile de asfalt și betoane. Se vor acumula cantități importante de uleiuri de motor de la întreținerea utilajelor, piese metalice (piese de schimb de la reparațiile utilajelor), cauciucuri, resturi de betoane și asfalt, etc.

De la organizările de șantier vor rezulta deșeuri menajere, cantitățile de deșeuri menajere fiind mult inferioare celor rezultate din activitatea de construcție. Apele uzate rezultate de la organizările de șantier vor fi colectate și transportate la stația de epurare cea mai apropiată.

O parte din deșeurile rezultate din lucrările de construcție pot fi refolosite.

Utilizarea deșeurilor are impact pozitiv asupra mediului prin:

- micșorarea necesarului de materiale pietroase extrase din litosfera;
- micșorarea producției fabricilor de materiale de construcții și, implicit, scăderea poluării cauzate de tehnologiile folosite de acestea;
- micșorarea consumului de energie pentru producerea materialelor de constructive.

#### ▪ **Măsuri de securitate și sănătate în munca**

În conformitate cu Hotărârea Guvernului României 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, coordonarea în materie de securitate și sănătate trebuie să fie organizată atât în faza de studiu, concepție și elaborare a proiectului, cât și în perioada de execuție a lucrărilor.

Planul de securitate și sănătate este un document scris care va cuprinde ansamblul de măsuri ce vor fi avute în vedere pentru preîntâmpinarea riscurilor ce pot apărea în timpul desfășurării activității pe șantier. Planul de securitate și sănătate va face parte din proiectul elaborat al lucrării și va fi adaptat conținutului acestuia.

Acesta va preciza:

- Cerințe de securitate și sănătate aplicabile pe șantier;

- Măsuri de prevenție necesare pentru reducerea sau eliminarea riscurilor;
- Măsuri specifice de securitate în muncă pentru lucrările care prezintă riscuri, măsuri de protecție colectivă și individuală.

Planul va conține cel puțin următoarele:

- Informații de ordin administrativ care privesc șantierul;
- Măsuri generale de organizare a șantierului stabilite de comun acord de managerul de proiect și coordonatorii în materie de securitate și sănătate;
- Identificarea riscurilor și descrierea lucrărilor care pot prezenta riscuri, măsuri de protecție colectivă și individuală;
- Amenajarea și organizarea șantierului, modalități de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de muncă prevăzute de executanți pentru realizarea lucrărilor;
- Obligații ce decurg din interferența activităților care nu se desfășoară în perimetrul șantierului și în vecinătatea acestuia;
- Măsuri generale pentru asigurarea menținerii șantierului în ordine și în stare de curățenie;
- Condițiile de manipulare a diverselor materiale;
- Limitarea manipulării manuale a sarcinilor;
- Condiții de depozitare, eliminare sau evacuare a deșeurilor și a materialelor rezultate din frezări, spargerii betoane etc.

Înainte de începerea lucrărilor pe șantier de către Executant, planul propriu de securitate și sănătate al acestuia va fi consultat și avizat de către coordonatorul în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării, medicul de medicina muncii și membrii comitetului de securitate și sănătate.

(Conform Art. 11 din N.G.P.M.), conform art. 7 din Legea nr. 319 / 2006, Legea securității și sănătății în muncă care preia art. 6 din Directiva-cadru 391/89/CEE: "Angajatorul are următoarele obligații în domeniul securității și sănătății în muncă:

- (1) În cadrul responsabilităților sale, angajatorul are obligația să ia măsurile necesare pentru:
- a) asigurarea securității și protecția sănătății lucrătorilor;
  - b) prevenirea riscurilor profesionale;
  - c) informarea și instruirea lucrătorilor;
  - d) asigurarea cadrului organizatoric și a mijloacelor necesare securității și sănătății în muncă.

(2) Angajatorul are obligația să urmărească adaptarea măsurilor prevăzute la alin. (1), ținând seama de modificarea condițiilor, și pentru îmbunătățirea situațiilor existente.

(3) Angajatorul are obligația să implementeze măsurile prevăzute la alin. (1) și (2) pe baza următoarelor principii generale de prevenire:

- a) evitarea riscurilor;
- b) evaluarea riscurilor care nu pot fi evitate;
- c) combaterea riscurilor la sursă;
- d) adaptarea muncii la om, în special, în ceea ce privește proiectarea posturilor de muncă, alegerea echipamentelor de muncă, a metodelor de muncă și de producție, în vederea reducerii monotoniei muncii, a muncii cu ritm predeterminat și a diminuării efectelor acestora asupra sănătății;
- e) adaptarea la progresul tehnic;
- f) înlocuirea a ceea ce este periculos cu ceea ce nu este periculos sau cu ceea ce este mai puțin periculos;
- g) dezvoltarea unei politici de prevenire coerente care să cuprindă tehnologiile, organizarea muncii, condițiile de muncă, relațiile sociale și influența factorilor din mediul de muncă;
- h) adoptarea, în mod prioritar, a măsurilor de protecție colectivă față de măsurile de protecție individuală;
- i) furnizarea de instrucțiuni corespunzătoare lucrătorilor.

(4) Fără a aduce atingere altor prevederi ale prezentei legi, ținând seamă de natura activităților din întreprindere și/sau unitate, angajatorul are obligația:

- a) să evalueze riscurile pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor, inclusiv la alegerea echipamentelor de muncă, a substanțelor sau preparatelor chimice utilizate și la amenajarea locurilor de muncă;
- b) ca, ulterior evaluării prevăzute la lit. a) și dacă este necesar, măsurile de prevenire, precum și metodele de lucru și de producție aplicate de către angajator să asigure îmbunătățirea nivelului securității și al protecției sănătății lucrătorilor și să fie integrate în ansamblul activităților întreprinderii și/sau unității respective și la toate nivelurile ierarhice;
- c) să ia în considerare capacitățile lucrătorului în ceea ce privește securitatea și sănătatea în muncă, atunci când îi încredințează sarcini;
- d) să asigure ca planificarea și introducerea de noi tehnologii să facă obiectul consultărilor cu lucrătorii și/sau reprezentanții acestora în ceea ce privește consecințele asupra securității și sănătății lucrătorilor, determinate de alegerea echipamentelor, de condițiile și mediul de muncă;
- e) să ia măsurile corespunzătoare pentru ca, în zonele cu risc ridicat și specific, accesul să fie permis numai lucrătorilor care au primit și și-au însușit instrucțiunile adecvate.

(5) Fără a aduce atingere altor prevederi ale prezentei legi, atunci când în același loc de muncă își desfășoară activitatea lucrători din mai multe întreprinderi și/sau unități, angajatorii acestora au următoarele obligații:

- a) să coopereze în vederea implementării prevederilor privind securitatea, sănătatea și igiena în muncă, luând în considerare natura activităților;
- b) să își coordoneze acțiunile în vederea protecției lucrătorilor și prevenirii riscurilor profesionale, luând în considerare natura activităților;
- c) să se informeze reciproc despre riscurile profesionale;
- d) să informeze lucrătorii și/sau reprezentanții acestora despre riscurile profesionale.

(6) Măsurile privind securitatea, sănătatea și igiena în muncă nu trebuie să comporte în nicio situație obligații financiare pentru lucrători.

Art. 31 din N.G.P.M. stabilește ca prima atribuție a personalului din cadrul serviciului de securitate a muncii evaluarea riscurilor: "Atribuțiile personalului din serviciul de securitate a muncii sunt:

- să asigure evaluarea riscurilor de accidentare și îmbolnăvire profesională la locurile de muncă, precum și să reevalueze riscurile ori de câte ori sunt modificate condițiile de muncă și să propună măsurile de prevenire corespunzătoare ce vor alcătui programul anual de protecție a muncii;
- evaluarea riscurilor presupune identificarea tuturor factorilor de risc de accidentare și îmbolnăvire profesională și determinarea nivelului de risc pe loc de muncă și unitate."

Angajatorul are obligația generală de a asigura starea de securitate și de a proteja sănătatea personalului propriu; evaluarea riscurilor are drept obiectiv să permită angajatorului adoptarea măsurilor de prevenire și protecție adecvate, cu referire la:

- prevenirea riscurilor profesionale;
- formarea muncitorilor;
- informarea muncitorilor;
- implementarea unui sistem de management care să permită aplicarea efectivă a măsurilor necesare.

Evaluarea riscurilor trebuie să fie structurată astfel încât să permită muncitorilor și persoanelor care răspund de securitatea și sănătatea în muncă (protecția muncii):

- să identifice pericolele existente și să evalueze riscurile asociate acestor pericole, în vederea stabilirii măsurilor destinate protejării sănătății și asigurării securității muncitorilor, în conformitate cu prescripțiile legale;
- să evalueze riscurile în scopul selectării optime, în cunoștință de cauză, a echipamentelor, substanțelor sau preparatelor chimice utilizate, precum și a amenajării și a organizării locurilor de muncă;
- să verifice dacă măsurile adoptate sunt adecvate;

- să stabilească atât prioritățile de acțiune, cât și oportunitatea de a lua măsuri suplimentare, ca urmare a analizării concluziilor evaluării riscurilor;
- să confirme angajatorilor, autorităților competente, muncitorilor și/sau reprezentanților acestora ca toți factorii relevanți legați de procesul de muncă au fost luați în considerare.

Planul de securitate și sănătate se va afla în permanență pe șantier pentru a putea fi consultat la cerere de către inspectorii de muncă, inspectorii sanitari, membrii comitetului de securitate și sănătate în muncă sau de reprezentanții lucrătorilor cu răspunderi specifice în domeniul sănătății și securității.

Planul de securitate și sănătate va fi păstrat de către managerul de proiect timp de cinci ani de la data recepției finale a lucrărilor.

▪ **Norme de securitate și sănătate în muncă**

În prezentul contract, Beneficiarul nu este obligat la asigurarea măsurilor de siguranță și protecție a muncii, acestea căzând în sarcina exclusivă a contractorului.

Contractorul are obligația, pe toată durata de execuție a lucrărilor, să respecte prevederile privind asigurarea protecției muncii, în conformitate cu Regulamentul pentru protecția muncii și igiena în construcții, intrat în vigoare prin Ordinul 9/N/15.03.1993 și 90/12.07.1996, emis de MLPTL.

Prevederile acestui regulament sunt obligatorii pentru lucrările de construcție și instalațiile aferente, pentru instalarea echipamentului tehnologic și pentru folosirea echipamentului de construcție.

Pentru prevenirea accidentelor trebuie respectate următoarele reglementări:

- Legea nr. 319 / 2006, Legea securității și sănătății în muncă;
- Hotărârea nr. 1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a prevederilor;
- Legii securității și sănătății în muncă nr. 319 / 2006;
- Hotărârea nr. 300 / 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- Legea nr. 202/2002 republicată în 2013– Privind egalitatea de șanse și de tratament între femei și bărbați;
- Legea nr. 467/2006 – Privind stabilirea cadrului general de informare și consultare a angajaților;
- Legea nr. 360/2003 – Privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase;
- Legea nr. 436/2001 pentru aprobarea Ordonanței de urgență nr. 99/2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă;

- Hotărârea de guvern nr. 1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- Hotărârea de guvern nr. 1049/2006 privind cerințele minime pentru asigurarea securității și sănătății lucrătorilor din industria extractivă de suprafață sau subteran;
- Hotărârea de guvern nr. 971/2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
- Hotărârea de guvern nr. 1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- Hotărârea de guvern nr. 1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- Hotărârea de guvern nr. 1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- Hotărârea de guvern nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor;
- Norme republicane de protecția muncii aprobate prin Ord. MMPS 34/1997 și 60/1997;
- Măsuri specifice de SSM și PSI, aprobate de Ministerul Industriilor și Construcțiilor prin Ordinul 1233/13/1980;
- Normativul 17-2011 pentru joasa tensiune aprobat prin Ordinul 2741/1.11.2011;
- Normativul PE 107-95 pentru rețele de cabluri electrice de joasă și medie tensiune; NTE 007/08/00 înlocuiește PE 107/95 (Ord. 38/20.03.2008 al președintelui ANRE);
- Hotărârea nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006;
- Ordinul MMPS 275-2002 – Norme specifice de protecția muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice;
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor și dotarea unităților MTTC cu echipamente tehnice de stingere a incendiilor;

Orice măsuri suplimentare pentru a asigura desfășurarea în siguranță a execuției lucrărilor.

**c) Memoriu corespondente specialităților de instalații, cu precizarea echipării și dotării specifice funcțiunii**

Obiectivul de investiții nu presupune realizarea unor rețele noi de instalații.

#### **IV. LISTELE CU CANTITĂȚI DE LUCRĂRI**

Conform anexelor.

## V. GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTIȚIEI

**Durata de execuție a lucrărilor se propune a fi de 6 luni.**

Întocmit,  
ing. Dana Popescu



### VIII. STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI

Alegerea categoriei de importanță a construcției s-a făcut în conformitate cu prevederile art. 22 Secțiunea 2 "Obligații și răspunderi ale proiectantului" din Legea nr. 10 din 18 ian. 1995, "Legea privind calitatea în construcții" și în baza "Metodologiei de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor" din "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 31/N din 2 oct. 1995.

Lucrarea ce face obiectul acestei documentații se încadrează la categoria de importanță C - construcții de importanță normală.

#### DETERMINAREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIEI

Nr. crt.	Factori determinanți	Criterii asociate	Punctaj	
1	Importanță vitală	a.) oameni implicați direct în cazul unor disfuncții ale construcției. b.) oameni implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției. c.) caracterul evolutiv al efectelor periculoase în cazul unor disfuncții ale construcției.	1 1 1	1
2	Importanță social-economică și culturală	a.) mărirea comunității care apelează la funcțiunile construcției și /sau valoarea bunurilor materiale adăpostite de construcție. b.) ponderea pe care funcțiunile construcției o au în comunitatea respectivă. c.) natura și importanța funcțiunilor respective	2 2 2	2
3	Implicarea ecologică	a.) măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului natural și al mediului construit. b.) gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural și al mediului construit. c.) rolul activ în protejarea /refacerea mediului natural construit.	2 1 1	2
4	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare	a.) durata de utilizare a construcției. b.) măsura în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea acțiunilor (solicitărilor) pe durata de utilizare. c.) măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare.	4 4 2	4
5	Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și mediu	a.) măsura în care asigurarea soluțiilor constructive este dependentă de condițiile locale de teren și mediu. b.) măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează nefavorabil în timp. c.) măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități /măsuri deosebite pentru exploatarea construcției.	4 2 2	3
6	Volumul de muncă și de materiale necesare	a.) ponderea volumului de muncă și de materiale înglobate. b.) activități necesare pentru menținerea construcției. c.) activități deosebite în exploatarea construcției.	1 2 1	2
<b>TOTAL</b>			<b>14</b>	<b>14</b>

TOTAL GENERAL – 14 pct . Conform punctajului totalizat s-a stabilit încadrarea construcției în categoria de importanță normală "C".

Conform prevederilor STAS 10100/0 "Principii generale de verificare a siguranței construcțiilor", lucrările acestei documentații se încadrează în clasa de importanță III – construcții de importanță medie.

În conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 766/1997 (anexa 3) referitoare la aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții, se încadrează în categoria de importanță C (normală).

Exigente de verificare ale proiectului: A4.1, B2.12, D2.1

Studii care au stat la baza întocmirii proiectului:

- **Studiul Geotehnic întocmit de SC TERATEST CONSULT SRL.**



Intocmit,  
ing. Dana Popescu

## IX. PROGRAM DE FAZE DETERMINANTE

VIZAT

I.S.C.

Inspectoratul Regional în Construcții Bihor

Inspector Șef Județean

Ing. Borș Simion Ovidiu

**Denumire lucrare:** "Realizare pistă de biciclete în comuna Finiș, județul Bihor"

**Amplasament:** în comuna Finiș, județul Bihor, pe nr. cad. 50817, 51969, 52011,  
51966, 50821, 50819.

**Investitor:** U.A.T. COMUNA FINIȘ

**Proiectant:** CONSIPRO s.r.l., str. Muncitorilor, nr. 28/10, Cluj-Napoca

**Proiect nr.:** 183/2025

### FAZE DETERMINANTE PREMERGATOARE EXECUTĂRII

- Stadiu fizic premergător executării stratului de uzură;



*Stadiile fizice se vor specifica în conformitate cu prevederile reglementărilor tehnice în vigoare pentru toate categoriile de lucrări.*

Întocmit  
Proiectant

ing. Dana Popescu



Accept  
Investitor / Beneficiar

U.A.T. COMUNA FINIȘ

Diriginte de  
șantier

I.J.C. BIHOR C.C.I.C.L.C. ....

Propun spre avizare cu participarea ISC la fazele de la punctele.....

Inspector de specialitate .....

Semnătura / ștampila .....

**X. PROGRAM DE CONTROL AL CALITĂȚII PRIVIND INVESTIȚIA  
"REALIZARE PISTĂ DE BICICLETE ÎN COMUNA FINIȘ, JUDEȚUL BIHOR"**

**Beneficiar:** U.A.T. COMUNA FINIȘ

**Consultant:** .....

**Proiectant:** CONSIPRO s.r.l., str. Muncitorilor, nr. 28/10, Cluj-Napoca

**Executant:** .....

În conformitate cu Legea 10/95, H.G. 343/2017, H.G. 925/20.11.95, 272 și 273/94, 517/1997, 766/1997, se stabilește prezentul program pentru controlul calității lucrărilor:

Nr. Crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează calitativ și pentru care trebuie să se întocmească documente scrise	Documentul scris care se întocmește	Cine participă și semnează actul	Nr. și data Documentului încheiat
1	Predare - Primire Amplasament	PV	B, E, P	
2	Recepție trasare lucrări	PVR	B, E	
3	Recepția terenului de fundare înainte de așternerea stratului de balast	PVR	B, E	
4	Recepția stratului de balast înainte de așternerea stratului de piatră spartă	PVR	B, E	
5	Recepția stratului de piatră spartă înainte de așternerea stratului de uzură BA8 rul 50/70	PVFD	B, E, P, I	
6	Recepție strat de uzură BA8 rul 50/70	PVR	B, E	
7	Recepția rigolelor și șanțurilor	PVR	B, E	
8	Recepție lucrări de semnalizare rutieră orizontală	PVR	B, E	
9	Recepția cofraajelor și a armăturilor pentru fundație de culee	PVR	B, E	
10	Recepția cofraajelor și a armăturilor pentru elevație culee	PVR	B, E	
11	Recepție structura metalică pasarela și poziționarea acesteia	PVR	B, E	
12	Recepția cofraajelor și a armăturilor pentru zidurile de dirijare	PVR	B, E	
13	Recepția la terminarea lucrărilor	PVRT	B, E, P	
14	Recepția finala	PVRF	B, E, P	

**Nota**

- PV – proces verbal; PVR – proces verbal de recepție; PVFD – proces verbal faza de recepție
- E – executant; P – proiectant; B – beneficiar, sau reprezentant al acestuia (consultant)
- Constructorul va pune la dispoziția proiectantului caietul de dispoziții de șantier, procesele verbale de lucrări ascunse (PVL.A), certificatele de calitate, buletinele de încercări, toate procesele verbale (PV), ale organelor de control.
- Coloana 5 se completează la data încheierii actului respectiv
- Executantul va convoca în scris participantii la verificarea lucrărilor ajunse la faza determinată cu minimum 3 zile lucrătoare înainte de termenul propus.
- După completarea ultimei coloane, prezentul program se va anexa la Cartea Construcției.

**BENEFICIAR,**  
U.A.T. COMUNA FINIȘ

**PROIECTANT,**  
ing. Dana Popescu



**EXECUTANT,**

## XI. PROGRAM DE URMĂRILE CURENTĂ A COMPORTĂRII ÎN EXPLOATARE A LUCRĂRILOR PROIECTATE

U.A.T. COMUNA FINIȘ - în calitate de investitor,  
reprezentat prin ing.....

CONSIPRO S.R.L., - în calitate de proiectant,  
reprezentat prin ing.....

Întruniți în baza:

- Legii nr. 10 din 1995 privind calitatea în construcții.
- Hotărârea Guvernului României nr. 766 din 21.11.1997, cu modificările ulterioare apărute în HG 675/2002, HG 102/2003, HG 622/2004 și HG 1231/2008.
- Normativului privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor” indicativ P130/1999.

Stabilesc de comun acord :



### PROGRAMUL PENTRU ASIGURAREA URMĂRII CURENTE A COMPORTĂRII ÎN TIMP A LUCRĂRILOR PROIECTATE

NR. CRT.	ELEMENT URMARIT	MODUL DE OBSERVARE	FENOMENE URMARITE	MIJLOACE SAU DISPOZITIVE FOLOSITE	PERIODICITATEA	COMPONENTA COMISIEI	DOCUMENT INCHEIAT
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Structura rutieră, acostamente	Vizual Topo	Fisuri, crăpături, șleauri, desprinderi asfalt	Vizual, Aparat foto Aparat topo	2 citiri/ an primăvara și toamna, și după evenimente deosebite	Administrator (min. 3 persoane) din care unul cu studii superioare	Raport însoțit de releveu, foto
2	Dispozitive de colectare și evacuare a apelor de suprafață	Vizual	Deschideri rosturi	Aparat foto Ruleta	Anual, și după viituri	Administrator	Raport însoțit de releveu, foto
3	Parapete metalice	Vizual Topo	Deplasări rotiri, deformații	Vizual, Aparat foto Aparat topo	2 citiri/ an primăvara și toamna, și după loviri ca urmare a accidentelor	Administrator (min. 3 persoane) din care unul cu studii superioare	Raport însoțit de releveu, foto

#### INSTRUCȚIUNI DE URMĂRIRE CURENTĂ:

Pentru proiectele ce fac obiectul lucrărilor de modernizare cadrul general pentru desfășurarea activității de urmărire a comportării în exploatare este stabilită prin:

- Hotărârea Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții modificată și completată cu Hotărârea Guvernului nr. 675/2002;
- Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor (art.1, pct. D din HG nr.766/1997);

- P130-1999 Normativ privind comportarea în timp a construcțiilor;
- STAS 2745-90 Teren de fundare. Urmărirea tasărilor construcțiilor prin metode topografice;
- STAS 10493-76 Măsurători terestre. Marcare și semnalizarea punctelor pentru supravegherea tasării și deplasării construcțiilor și terenurilor.

Programul privind activitățile de urmărire curentă se referă la:

#### 1. 1 - ÎMBRĂCĂMINTEA ASFALTICĂ ȘI SISTEM RUTIER

- Urmărirea defecțiunilor suprafeței de rulare (suprafață șlefuită, suprafață exudată, suprafață șiroită), cu indicarea datei când a fost făcută constatarea, a numărului, lungimii acestora și poziției kilometrice;
- Urmărirea defecțiunilor îmbrăcăminții structurii rutiere (peladă, vâluriri și refulări, suprafață poroasă, suprafață cu ciupituri, suprafață încrețită, praguri, rupturi de margine), cu indicarea datei când a fost făcută constatarea, a numărului, lungimii acestora și poziției kilometrice;
- Urmărirea defecțiunilor structurii rutiere (fisuri și crăpături, faianțări, fâgașe longitudinale, gropi), cu indicarea datei când a fost făcută constatarea, a numărului, lungimii acestora și poziției kilometrice;
- Urmărirea defecțiunilor complexului rutier (degradări din îngheț - dezgheț, tasări locale), cu indicarea datei când a fost făcută constatarea, a numărului, lungimii acestora și poziției kilometrice;
- Urmărirea apariției de zone cu bitum în exces cu indicarea datei, poziției kilometrice, lungimea și partea pe care s-au manifestat;
- Urmărirea acoperirii cu aluviuni a părții carosabile după ploi mari cu indicarea datei, poziției kilometrice și lungimii pe care s-au manifestat aceste fenomene;
- Datele se vor înregistra sub forma de fișe sau grafice și se vor păstra pe suport magnetic.
- Măsurătorile și observațiile se vor face lunar și imediat după apariția unor situații deosebite (ploi mari, cutremure, etc.).

#### 2. SCURGEREA APELOR

Urmărirea stării tehnice a lucrărilor de scurgere a apelor pluviale privind:

- starea de colmatare

Datele se vor înregistra sub forma de fișe sau grafice și se vor păstra pe suport magnetic. Aceste înregistrări vor conține pe lângă cele menționate mai sus, data la care s-a făcut constatarea, poziția kilometrică, partea drumului și lungimea pe care s-au produs aceste fenomene, etc.

Măsurătorile și observațiile se vor face lunar și imediat după apariția unor situații deosebite (ploi mari, cutremure, accidente, etc).

### 3. SIGURANȚA CIRCULAȚIEI

- Urmărirea stării plantației rutiere (asigurarea vizibilității indicatoarelor rutiere);
- Urmărirea stării tehnice a marcajelor rutiere.

Această urmărire va include atât sectorul de pistă propriu-zis, cât și toate intersecțiile amenajate.

Datele se vor înregistra sub forma de fișe sau grafice și se vor păstra pe suport magnetic.

Urmărirea stării tehnice se va face lunar, cât și imediat după producerea unor evenimente (accidente, intervenții în partea carosabilă, ploi mari, cutremure, etc).

Concluzii finale:

- Programul de urmărire a comportării în exploatare stabilit va fi executat de către personalul desemnat de Beneficiar conform prevederilor "Regulamentului privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor" (art.1, pct.d din HG.nr. 766/1997);
- Această activitate trebuie corelată cu programul de întreținere, în scopul menținerii aptitudinii la exploatare;
- Prelucrarea datelor se va face manual sau computerizat, iar în final toate înregistrările și rezultatele prelucrărilor datelor primare vor fi stocate pe suport magnetic.
- Datele vor fi transmise pe suport magnetic către Beneficiar pentru luare de decizii;
- Pe perioada execuției lucrărilor până la recepția finală deciziile de intervenție vor fi luate de către Constructor și Inginer, iar ulterior de către Beneficiar.

Beneficiar,  
**UAT COMUNA FINIȘ**

Proiectant,  
**CONSIPRO S.R.L**



## **XII. PLAN GENERAL PRIVIND SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ**

### **1. DATE GENERALE:**

- **ADRESĂ ȘANTIER:** COMUNA FINIȘ, JUDEȚUL BIHOR, PE NR. CAD. 50817, 51969, 52011, 51966, 50821, 50819.
- **BENEFICIAR:** U.A.T. COMUNA FINIȘ
- **TIPUL LUCRĂRII:** AMENAJARE PISTE DE BICICLETE
- **DATA ÎNCEPERII LUCRĂRILOR:**
- **DURATA DE EXECUȚIE:** 6 luni

### **2. MĂSURI GENERALE DE ORGANIZARE ȘANTIER**

Executarea de lucrări în incinta unității beneficiare se va începe numai după delimitarea suprafeței pe care se execută lucrarea (inclusiv a traseelor de acces, a zonelor de depozitare a materialelor, suprafețelor pentru organizarea de șantier etc.) stabilite pe bază de proces verbal încheiat între beneficiar și executant.

Delimitarea suprafețelor de lucru predate executantului și consemnate în procesul verbal va fi marcată corespunzător pe teren prin inscripții (sau prin semne aplicate vizibil) și după caz, prin împrejurimi, sarcina marcării pe teren și, după caz, a împrejurimii zonei de lucru revine executantului.

Personalul executantului nu are voie să părăsească locul de muncă delimitat, să se abată de la traseele de acces indicate, să intre în instalațiile tehnologice, mecanice, energetice, de gaze, etc. ale beneficiarului și să efectueze manevre în instalațiile acestuia fără autorizare scrisă; mijloacele de transport și utilajele executantului vor primi un permis (autorizație) de acces (ce va fi afișat în mod vizibil pe mașină sau utilaj) în care se va specifica traseul indicat, de la care nu au voie să se abată.

Traseele pentru accesul personalului, aprovizionarea cu materiale, circulația mijloacelor de transport și a utilajelor la locurile de muncă preluate de acesta se vor stabili de către beneficiar împreună cu executant; pe aceste trasee se vor respecta de către personalul executantului măsurile de securitate și sănătate a muncii, igienă a muncii, situații de urgență, precum și regulile de circulație interioară.

Traseele stabilite vor fi prezentate și prelucrate cu personalul executantului și, după caz, vor fi afișate la punctele de lucru ale acestuia.

Pe traseele utilizate, executantul va asigura întreținerea corespunzătoare a drumurilor pe durata folosirii lor și, după caz, iluminarea lor în timpul nopții (cu instalații corespunzătoare pericolului de incendiu și exploziei existente în zonă).



### **3. IDENTIFICAREA RISCURILOR ȘI DESCRIEREA LUCRĂRILOR CARE PREZINTĂ RISCURI**

Risc de accidentare prin căderi de la înălțime la lucrări de refacere a finisajelor exterioare și la realizarea etajului intermediar.

Risc de accidentare prin prăbușire la lucrări de demolare și dezafectare.

Risc de incendiu la sudarea elementelor metalice.

### **4. MĂSURI GENERALE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE**

#### **4.1. STABILITATE ȘI SOLIDITATE**

Materialele, echipamentele și, în general, orice element care, la o deplasare oarecare, poate afecta securitatea și sănătatea lucrătorilor, trebuie fixate într-un mod adecvat și sigur.

Accesul pe orice suprafață de material care nu are o rezistență suficientă nu este permis decât dacă se folosesc echipamente sau mijloace corepunzătoare, astfel încât lucrul să se desfășoare în condiții de siguranță.

#### **4.2. INSTALAȚII DE DISTRIBUIRE A ENERGIEI**

Instalațiile trebuie realizate și utilizate astfel încât să nu prezinte pericol de incendiu sau explozie, iar lucrătorii să fie protejați corespunzător contra riscurilor de electrocutare prin atingere directă.

#### **4.3. CĂILE DE IEȘIRE DE URGENȚĂ**

Căile și ieșirile de urgență trebuie să fie în permanență libere și să conducă în modul cel mai direct posibil într-o zonă de securitate;

În caz de pericol, toate posturile de lucru trebuie să poată fi evacuate rapid și în condiții de securitate maximă pentru lucrători.

Căile și ieșirile de siguranță trebuie semnalizate în conformitate cu prevederile din legislația națională, care transpune Directiva 92/58/CEE.

#### **4.4. EXPUNEREA LA RISCURI PARTICULARE**

Lucrătorii nu trebuie să fie expuși la niveluri de zgomot nocive sau unei influențe exterioare nocive cum ar fi: gaze, vapori, praf.

#### **4.5. TEMPERATURA**

În timpul programului de lucru, temperatura trebuie să fie adecvată organismului uman, ținându-se seama de metodele de lucru folosite și de solicitările fizice la care sunt supuși lucrătorii.

#### **4.6. ILUMINATUL NATURAL ȘI ARTIFICIAL ALE POSTURILOR DE LUCRU, ÎNCĂPERILOR ȘI CĂILOR DE CIRCULAȚIE DE PE ȘANTIER**

Posturile de lucru, încăperile și căile de circulație trebuie să dispună, în măsura în care este posibil, de suficientă lumină naturală. Atunci când lumina zilei nu este suficientă și, de asemenea,

pe timpul nopții locurile de muncă trebuie să fie prevăzute cu lumină artificială corespunzătoare și suficientă;

Instalațiile de iluminat ale încăperilor, posturilor de lucru și ale căilor de circulație trebuie amplasate astfel încât să nu prezinte risc de accidentare pentru lucrători.

#### **4.7. CĂI DE CIRCULAȚIE – ZONE PERICULOASE**

Căile de circulație, inclusiv scările mobile, scările fixe, cheiurile și rampele de încărcare, trebuie să fie calculate, plasate și amenajate, precum și accesibile astfel încât să poată fi utilizate ușor, în deplină securitate și în conformitate cu destinația lor, iar lucrătorii aflați în vecinătatea acestor căi de circulație să nu fie expuși nici unui risc;

Căile care servesc la circulația persoanelor și/sau a mărfurilor, precum și cele unde au loc operațiile de încărcare sau descărcare trebuie să fie dimensionate în funcție de numărul potențial de utilizatori și de tipul de activitate;

Căile de circulație destinate vehiculelor trebuie amplasate astfel încât să existe o distanță suficientă față de uși, porți, treceri pentru pietoni, culoare, scări.

#### **4.8. SPAȚIU PENTRU LIBERTATEA DE MIȘCARE LA POSTUL DE LUCRU**

Suprafața posturilor de lucru trebuie stabilită, în funcție de echipamentul și materialul necesar, astfel încât lucrătorii să dispună de suficientă libertate de mișcare pentru activitățile lor.

#### **4.9. PRIMUL AJUTOR**

Angajatorul trebuie să se asigure că acordarea primului ajutor să se poate face în orice moment. De asemenea, angajatorul trebuie să asigure personal pregătit în acest scop. Trebuie luate măsuri pentru a asigura evacuarea, pentru îngrijiri medicale, a lucrătorilor accidentați sau victime ale unei îmbolnăviri neașteptate.

Încăperile destinate primului ajutor trebuie să fie echipate cu instalații și cu materiale indispensabile primului ajutor și trebuie să permită accesul cu brancarde;

Trebuie asigurate materialele de prim ajutor în toate locurile unde condițiile de muncă o cer. Un panou de semnalizare amplasat în mod vizibil trebuie să indice clar adresa și numărul de telefon ale serviciului de urgență.

#### **4.10. INSTALAȚII SANITAR**

Lucrătorilor trebuie să li se pună la dispoziție vestiare corespunzătoare dacă aceștia trebuie să poarte îmbrăcăminte de lucru și dacă, din motive de sănătate sau decență, nu li se poate cere să se schimbe într-un alt spațiu;

Vestiarele trebuie să fie ușor accesibile, să aibă capacitatea suficientă și să fie dotate cu scaune.

Dacă nu sunt necesare vestiare, fiecare lucrător trebuie să dispună de un loc unde să-și pună îmbrăcămintea și efectele personale sub cheie.

Dușuri și chiuvete: trebuie prevăzute săli de dușuri, separate pentru bărbați și femei, sau o utilizare separată a acestor. Atunci când dușurile nu sunt necesare, trebuie să fie prevăzut un număr suficient de chiuvete cu apă curentă caldă, dacă este necesar. Acestea trebuie să fie amplasate în apropierea posturilor de lucru și a vestiarelor.

Cabine de W.C.-uri și chiuvete: În apropierea posturilor de lucru, a încăperilor de odihnă, a vestiarelor și a sălilor de dușuri lucrătorii trebuie să dispună de locuri speciale, dotate cu un număr suficient de W.C. -uri și de chiuvete, utilități care să asigure nepoluarea mediului înconjurător, de regulă ecologice.

### **ÎNCĂPERI PENTRU ODIHNĂ**

Lucrătorii trebuie să dispună de încăperi pentru odihnă. Dacă nu există asemenea încăperi, alte facilități trebuie puse la dispoziție personalului pentru ca acesta să le poată folosi în timpul întreruperii lucrului.

### **FEMEI GRAVIDE ȘI MAME CARE ALĂPTEAZĂ**

Femeile gravide și mamele care alăptează trebuie să aibă posibilitatea de a se odihni în poziție culcat, în condiții corespunzătoare.

### **LUCRĂTORI CU DIZABILITĂȚI**

Locurile de muncă trebuie să fie amenajate ținându-se seama, dacă este cazul, de lucrătorii cu dizabilități. Această dispoziție se aplică în special ușilor, căilor de comunicație, scărilor, dușurilor, chiuvetelor, W.C.-urilor și posturilor de lucru folosite sau ocupate direct de către lucrătorii cu dizabilități.

## **4.11. DISPOZIȚII DIVERSE**

Intrările și perimetrul șantierului trebuie să fie semnalizate astfel încât să fie vizibile și identificabile în mod clar.

Lucrătorii trebuie să dispună de apă potabilă pe șantier și, eventual, de altă băutură corespunzătoare nealcoolică, în cantități suficiente, atât în încăperile pe care le ocupă, cât și în vecinătatea posturilor de lucru.

Lucrătorii trebuie să dispună de condiții pentru a lua masa corespunzător și, dacă este cazul, să dispună de facilități pentru a-și pregăti masa în condiții corespunzătoare.

## **5. MĂSURI SPECIFICE POSTULUI DE LUCRU**

### **5.1. STABILITATE ȘI SOLIDITATE**

Posturile de lucru mobile ori fixe, situate la înălțime sau adâncime, trebuie să fie solide și stabile, ținându-se seama de:

- a. numărul de lucrători care le ocupă;
- b. încărcăturile maxime care pot fi aduse și suportate, precum și repartiția lor;
- c. influențele externe la care pot fi supuse.

Dacă suportul și celelalte componente ale posturilor de lucru nu au o stabilitate intrinsecă, trebuie să se asigure stabilitatea lor prin mijloace de fixare corespunzătoare și sigure, pentru a se evita orice deplasare intempestivă și involuntară a ansamblului, ori a părților acestor posturi de lucru.

## **VERIFICARE**

Stabilitatea și soliditatea trebuie verificate în mod corespunzător și, în special, după orice modificare de înălțime sau adâncime a postului de lucru.

### **5.2. INSTALAȚII DE DISTRIBUIRE A ENERGIEI**

Instalațiile de distribuție a energiei care se află pe șantier, în special cele care sunt supuse influențelor externe, trebuie verificate periodic și întreținute corespunzător.

Instalațiile existente înainte de deschiderea șantierului trebuie să fi identificate, verificate și semnalizate în mod clar.

### **5.3. INFLUENȚE ATMOSFERICE**

Lucrătorii trebuie să fie protejați împotriva influențelor atmosferice care le pot afecta securitatea și sănătatea.

### **5.4. CĂDERI DE OBIECTE**

Lucrătorii trebuie să fie protejați împotriva căderilor de obiecte, de fiecare dată când aceasta este tehnic posibil, prin mijloace de protecție colectivă.

Materialele și echipamentele trebuie să fie amplasate sau depozitate astfel încât să se evite răsturnarea ori căderea lor.

În caz de necesitate, trebuie să fie prevăzute pasaje acoperite sau se va împiedica accesul în zonele periculoase.

### **5.5. CĂDERI DE LA ÎNĂLȚIME**

Căderile de la înălțime trebuie să fie prevenite cu mijloace materiale, în special cu ajutorul balustradelor de protecție solide, suficient de înalte și având cel puțin o bordură, o mână curentă și protecție intermediară, sau cu un alt mijloc alternativ echivalent.

Lucrările la înălțime nu pot fi efectuate, în principiu, decât cu ajutorul echipamentelor corespunzătoare sau cu ajutorul echipamentelor de protecție colectivă, cum sunt balustradele, platformele ori plasele de prindere.

În cazul în care, datorită naturii lucrărilor, nu se pot utiliza acest echipamente, trebuie prevăzute mijloace de acces corespunzătoare și trebuie utilizate centuri de siguranță sau alte mijloace sigure de ancorare.

### **5.6. SCHELE ȘI SCĂRI**

Toate schelele trebuie să fie concepute, construite și întreținute astfel încât să se evite prăbușirea sau deplasarea lor accidentală.

Platformele de lucru, pasarelele și scările schelelor trebuie să fie construite, dimensionate, protejate și utilizate astfel încât persoanele să nu cadă sau să fie expuse căderilor de obiecte.

Schelele trebuie controlate de către o persoană competentă, astfel:

- înainte de utilizarea lor;
- la intervale periodice;
- după orice modificare, perioada de neutilizare, expunere la intemperii sau cutremur de pământ ori alte circumstanțe care le-ar fi putut afecta rezistența sau stabilitatea.

Scările trebuie să aibă o rezistență suficientă și să fie corect întreținute. Acestea trebuie să fie corect utilizate, în locuri corespunzătoare și conform destinației lor.

Schelele mobile trebuie să fie asigurate împotriva deplasărilor involuntare.

### **5.7. INSTALAȚII DE RIDICAT**

Toate instalațiile de ridicat și accesoriile acestora, inclusiv elementele componente și elementele de fixare, de ancorare și de sprijin, trebui să fie:

- bine proiectate și construite și să aibă o rezistență suficientă pentru utilizarea căreia îi sunt destinate;
- corect instalate și utilizate;
- întreținute în stare bună de funcționare;
- verificate și supuse încercărilor și controalelor periodice, conform dispozițiilor legale în vigoare;
- manevrate de către lucrători calificați care au pregătire corespunzătoare.

Toate instalațiile de ridicat și toate accesoriile de ridicare trebuie să aibă marcată în mod vizibil valoarea sarcinii admise marcată.

Instalațiile de ridicat, precum și accesoriile lor nu pot fi utilizate în alte scopuri decât cele pentru care sunt destinate.

### **5.8. VEHICULE ȘI MAȘINI PENTRU EXCAVAȚII ȘI MANIPULAREA MATERIALELOR**

Toate vehiculele și mașinile pentru excavații și manipularea materialelor trebuie să fie:

- bine concepute și construite, ținându-se seama, în măsura în care este posibil, de principiile ergonomice;
- menținute în stare bună de funcționare;
- utilizate în mod corect.

Conducătorii și operatorii vehiculelor și mașinilor pentru excavații și manipularea materialelor trebuie să aibă pregătirea necesară.

### **5.9. INSTALAȚII, MAȘINI, ECHIPAMENTE**

Instalațiile, mașinile și echipamentele, inclusiv uneltele de mână, cu sau fără motor, trebuie să fie:

- bine proiectate și construite, ținându-se seama, în măsura în care este posibil, de principiile ergonomice;
- menținute în stare bună de funcționare;
- folosite exclusiv pentru lucrările pentru care au fost proiectate;
- manevrate de către lucrători având pregătirea corespunzătoare.

Instalațiile și aparatele sub presiune trebuie să fie verificate și supuse încercărilor și controlului periodic.

#### **5.10. LUCRĂRI DE DEMOLARE**

Lucrările trebuie să fie planificate și executate sub supravegherea unei persoane competente.

#### **5.11. CONSTRUCȚII METALICE SAU DIN BETON, COFRAJE ȘI ELEMENTE PREFABRICATE GRELE**

Construcțiile metalice sau din beton și elementele lor, cofrajele, elemente prefabricate sau suporturile temporare și schelele trebuie montate sau demontate numai sub supravegherea unei persoane competente.

Trebuie prevăzute măsuri de prevenire corespunzătoare pentru a proteja lucrătorii împotriva pericolelor datorate nesiguranței și instabilității temporare a lucrării.

Cofrajele, suporturile temporare și sprijinirile trebuie să fie proiectate și calculate, realizate și întreținute astfel încât să poată suporta fără risc, sarcinile la care sunt supuse.

Întocmit,  
ing. Dana Popescu



### **XIII. DOCUMENTAȚIA A FOST ÎNTOCMITĂ ÎN CONFORMITATE CU PREVEDERILE URMĂTOARELOR PRESCRIPȚII ÎN VIGOARE**

- Ordonanța de urgență privind circulația pe drumurile publice nr. 195/2002
- Ghidul metodologic de reglementare a proiectării, execuției, utilizării și mentenanței lucrărilor de infrastructură pentru biciclete;
- STAS 10144/2024 privind amenajarea străzilor și a pistelor de biciclete
- Regulamentul de aplicare a Ordonanței Guvernului nr. 195/2002 privind circulația pe drumurile publice (publicat în Monitorul Oficial nr. 58/31.01.2003) ;
- Legea 413/26.06.2002 privind aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 79/2001 pentru modificarea și completarea Ordonanței Guvernului nr. 43/1997 privind regimul drumurilor;
- Normele 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 , aprobate prin Ordinul comun MI-MTnr. 1112/411 (publicat în Monitorul Oficial nr. 397/24.08.2000) ;
- Standardele de Stat nr. 1848/1,2,3 și 7/1986 din colecția" Siguranța Circulației", Normele specifice de Protecția Muncii pentru exploatarea și întreținerea drumurilor elaborate de MMSS nr.79/2001.
- Ordinul 44 al ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor privind protecția mediului ca urmare a impactului drum-mediului înconjurător.
- Ordinul 46 al ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor privind clasei tehnologice a drumurilor publice
- Ordinul 47 al ministrului transporturilor pentru aprobarea Normelor privind amplasarea lucrărilor edilitare, a stâlpilor pentru instalații și a pomilor în localitățile urbane și rurale

HG 907/2016	Etapele de elaborare și conținutului cadru al documentației tehnico – economice aferente investițiilor publice;
AND 557-1999	Instrucțiuni pentru efectuarea înregistrărilor circulației rutiere pe drumurile publice
AND 558-1999	Metodologie pentru executarea lucrărilor de cadastru al drumurilor publice
Legea nr. 10/1995	Privind calitatea în construcții
H.G. 925/1995	Regulamentul de verificare și expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor;
DD 506-2001	Normativ privind organizarea și efectuarea anchetelor de circulație, origine-destinație, pregătirea datelor de ancheta în vederea prelucrării
CD 31-2002	Normativ pentru determinarea prin deflectografie și deflectometrie a capacității portante a drumurilor cu structuri rutiere suple și semirigide
NE 021-2003	Normativ privind stabilirea cerințelor tehnice de calitate ale drumurilor legate de cerințele utilizatorilor
NE 030-2004	Normativ privind condițiile tehnice și metodologia de testare a materialelor antiderapante și a fondanților chimici utilizați pentru întreținerea drumurilor pe timp de iarnă
AND 542-1998	Instrucțiuni tehnice privind determinarea modului de elasticitate dinamic al mixturilor asfaltice
AND 582-2002	Normativ privind proiectarea și execuția pietruirii drumurilor de pământ. Condiții tehnice de calitate
AND 605 - 2014	Mixturi asfaltice executate la cald. Condiții tehnice privind proiectarea, prepararea și punerea în opera
NP 116-2004	Normativ privind alcătuirea structurilor rutiere rigide și suple pentru străzi
S 4-1971	Normativ departamental privind condițiile de proiectare și execuție a lucrărilor de execuție și instalații care afectează traseul sau zona drumurilor publice și lucrările anexe aferente
CD 16-2000	Normativ privind condițiile de proiectare și tehnologia de execuție a lucrărilor de îmbracaminti asfaltice usoare
PD 189-2012	Normativ pentru determinarea capacității de circulație a drumurilor publice
PD 177-2001	Normativ pentru dimensionarea structurilor rutiere suple și semirigide (metoda analitica)

AND 583-2009	Normativ pentru determinarea condițiilor de relief pentru proiectarea drumurilor și stabilirea capacității de circulație a acestora
AND 584-2012	Normativ pentru determinarea traficului de calcul pentru proiectarea drumurilor din punctul de vedere al capacității portante și al capacității de circulație
NP 067-02	Normativ pentru lucrările de apărare a drumurilor, cailor ferate și podurilor, împotriva acțiunii apelor curgătoare și lacurilor
PD 95-2002	Normativ privind proiectarea hidraulică a podurilor și podețelor
AND 595-2007	Ghid pentru prognozarea posibilităților compactării pământurilor și materialelor granulate în condiții optime la lucrările de drumuri și autostrăzi
STAS 2914/4-89	Lucrări de drumuri și de cale ferată. Determinarea modulului de deformare liniară
SREN 13043:2003/AC2004 SR EN 13043:2003	Agregate pentru amestecuri bituminoase și pentru finisarea suprafețelor, utilizate la construcția șoselelor, a aeroporturilor și a altor zone cu trafic
SR EN 13242+A1:2008	Agregate pentru amestecuri bituminoase și pentru finisarea suprafețelor, utilizate la construcția șoselelor, a aeroporturilor și a altor zone cu trafic
SR EN 13108-1 SREN 13108-1:2006/AC:2008 SR EN 13108-1	Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în inginerie civilă și în construcții de drumuri
SREN13108- 2:2006/AC:2008 SR EN 13108-2:2006	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice
SR EN 13108- 20:2006/AC:2009 SR EN 13108-20:2006	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice
SR EN 13108- 21:2006/AC:2009 SR EN 13108-21:2006	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice pentru straturi foarte subțiri
SR EN 13108-3:2006	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 2: Betoane asfaltice pentru straturi foarte subțiri
SR EN 13108- 3:2006/AC:2008 SR EN 13108-4:2006	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 20: Procedură pentru încercarea de tip
SR EN 13108- 4:2006/AC:2008 SR EN 13108-5:2006	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 20: Procedură pentru încercarea de tip
SR EN 13108- 5:2006/AC:2008 SR EN 13108-6:2006	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 21: Controlul producției în fabrică
SR EN 13108- 6:2006/AC:2008 SR EN 13108-7:2006	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 21: Controlul producției în fabrică
SR EN 13108- 7:2006/AC:2008 Ordin MT 44 Ordin MT 50	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 3: Betoane asfaltice suplă
	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 3: Betoane asfaltice suplă
	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 4: Mixturi asfaltice tip Hot Rolled Asphalt
	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 4: Mixturi asfaltice tip Hot Rolled Asphalt
	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 5: Beton asfaltic cu conținut ridicat de mastic
	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 5: Beton asfaltic cu conținut ridicat de mastic
	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 6: Asfalt turnat rutier
	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 6: Asfalt turnat rutier
	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 7: Betoane asfaltice drenante
	Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 7: Betoane asfaltice drenante
	Norme privind protecția mediului ca urmare a impactului drum - mediu înconjurător
	Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale

Întocmit,  
ing. Dana Popescu

