



CONSILIUL LOCAL VALEA MARE- PRAVĂȚ  
JUDEȚUL ARGEȘ

**HOTĂRÂREA Nr. 41/2023**

privind aprobarea indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investiții  
“ IBU- Reabilitare strada Valea Foi ( Adrian Vintilă- Doinița Chiriță) ”, din comuna  
Valea Mare- Pravăț , județul Argeș,

Consiliul Local Valea Mare- Pravăț, județul Argeș,

Având în vedere:

- Referatul de aprobare nr. 4750/14.06.2023 pentru proiectul de hotărâre inițiat de Primarul Comunei Valea Mare- Pravăț;
- Raportul de specialitate nr. 4749/14.06.2023 , întocmit de compartimentul achiziții publice;
- prevederile H.G. nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/ proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, modificată și completată prin HG nr. 79/2017 ;
- Avizul comisiei de specialitate din cadrul consiliului local;

În temeiul dispozițiilor art. 129 alin.(1), alin.(2) lit.b , alin. (4) lit.d , art. 139(1) si ale art. 196(1) lit. a din Ordonanța de Urgență 57/2019 privind Codul Administrativ cu modificările și completările ulterioare,

**HOTĂRĂȘTE:**

Art.1: Se aprobă indicatorii tehnico- economici pentru ai obiectivului de investiții  
“ IBU- Reabilitare strada Valea Foi ( Adrian Vintilă- Doinița Chiriță) ”, din comuna  
Valea Mare- Pravăț , județul Argeș, conform anexei 1, care face parte integrantă din  
prezenta hotărâre.

Art.2 Se aprobă devizul general privind cheltuielile necesare realizării investiției  
“IBU- Reabilitare strada Valea Foi ( Adrian Vintilă- Doinița Chiriță)” conform anexei 2,  
care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3 Memoriile tehnice de specialități pentru obiectivul de investiții “IBU-  
Reabilitare strada Valea Foi ( Adrian Vintilă- Doinița Chiriță)” sunt înscrise în anexa 3,  
care face parte integrantă din prezenta hotărâre

Art.4: Cu ducerea la îndeplinire se obligă primarul comunei și Compartimentul  
Achiziții publice.

Art.5: Prezenta hotărâre va fi adusă la cunoștință publică prin afișarea pe pagina de  
internet a comunei, va fi comunicată primarului comunei și Instituției Prefectului –  
Județul Argeș.

Data astăzi: 29.06.2023

Președinte de ședință  
Soceanu Silviu- Aleodor



Contrasemnează  
Secretar general al comunei  
Iosifescu Ion



ROMANIA  
Județul Argeș  
Comuna Valea Mare-Pravăț  
CP117805  
e-mail: [primariavaleamarepravat@yahoo.fr](mailto:primariavaleamarepravat@yahoo.fr)  
Tel/fax:0248557112,0248557060



ANEXA 1 LA HCL NR..41./2023

## CARACTERISTICILE PRINCIPALE ȘI INDICATORII TEHNICO-ECONOMICI

ai obiectivului

**“ IBU-REABILITARE STRADA VALEA FOII (ADRIAN VINTILA-DOINITA CHIRITA) din comuna Valea Mare Pravăț”**

Nr. crt	Denumire	Suprafata (m)
1	Strada Valea Foi	60

- 4 cm strat uzura din beton asfaltic BA 16 rul 500/70;
- 6 cm strat de legatura din binder de crublura;
- 20 cm strat de baza din piatra Sparta –sort 0-63 mm;
- 30 cm strat de fundatie din ballast;
- excavatie

În Devizul General al obiectivului, valoarea estimată execuției este de :  
237 765,84 lei fără TVA, respectiv 282 513,13 lei cu TVA din care:  
- valoarea C+M = 204 892,40 lei fără TVA, respectiv 243 821,91 lei cu TVA;

Întocmit  
Consilier Ahiziții publice  
Crineanu Solomon Oana

Auxa HR 2 la HCL 41/2023

Beneficiar: COMUNA VALEA MARE PRAVAT  
 Executant:  
 Proiectant: SC EVA TOTAL PROJECT SRL  
 Obiectivul: REABILITARE DRUM VALEA FOII 2

**DEVIZ GENERAL**  
**privind cheltuielile necesare realizarii investitiei**  
**„IBU - REABILITARE STRADA VALEA**  
**FOII - ADRIAN VINTILA- DOINITA**  
**CHIRITA”**



Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
<b>CAPITOL 1</b>				
<b>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea / protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 1</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 2</b>				
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie</b>				
<b>TOTAL CAPITOL 2</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOL 3</b>				
<b>Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului</b>				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	0.00	0.00	0.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/ documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	0.00	0.00	0.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	0.00	0.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	0.00	0.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitie	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	3,000.00	570.00	3,570.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	0.00	0.00	0.00

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.8.2	Dirigentie de santier	3,000.00	570.00	3,570.00
<b>TOTAL CAPITOL 3</b>		<b>13,000.00</b>	<b>2,470.00</b>	<b>15,470.00</b>

<b>CAPITOL 4</b>				
<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>				
4.1	Constructii si instalatii	198,892.40	37,789.56	236,681.96
4.1.1	<i>1. REABILITARE DRUM VALEA FOII</i>	<i>198,892.40</i>	<i>37,789.56</i>	<i>236,681.96</i>
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active personale	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>198,892.40</b>	<b>37,789.56</b>	<b>236,681.96</b>

<b>CAPITOL 5</b>				
<b>Alte cheltuieli</b>				
5.1	<b>Organizare de santier</b>	<b>6,000.00</b>	<b>1,140.00</b>	<b>7,140.00</b>
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	6,000.00	1,140.00	7,140.00
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
5.2	<b>Comisioane, cote, taxe, costul creditului</b>	<b>2,253.81</b>	<b>0.00</b>	<b>2,253.81</b>
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	1,024.46	0.00	1,024.46
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	204.89	0.00	204.89
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	1,024.46	0.00	1,024.46
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	0.00	0.00	0.00
5.3	<b>Cheltuieli diverse si neprevazute (10%)</b>	<b>17,619.63</b>	<b>3,347.73</b>	<b>20,967.36</b>
5.4	<b>Cheltuieli pentru informare si publicitate</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>25,873.44</b>	<b>4,487.73</b>	<b>30,361.17</b>

<b>CAPITOL 6</b>				
<b>Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste</b>				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

<b>TOTAL</b>	<b>REABILITARE DRUM VALEA FOII</b>	<b>237,765.84</b>	<b>44,747.29</b>	<b>282,513.13</b>
<b>TOTAL</b>	<b>Constructii + Montaj</b>	<b>204,892.40</b>	<b>38,929.56</b>	<b>243,821.96</b>

Intocmit

*J*



A. PARTI SCRISE

I. Memoriu tehnic general

1. Informații generale privind obiectivul de Investiții.

1.1. Denumirea obiectivului de investiții.

**„ IBU - REABILITARE STRADA VALEA FOII - ADRIAN VINTILA-DOINITA CHIRITA ”**

1.2. Amplasamentul

TARA:	ROMANIA
REGIUNEA:	MUNTENIA
JUDETUL :	ARGES
LOCALITATEA:	VALEA MARE PRAVAT



1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(a), in conditiile legii, studiul de fezabilitate/documentatia de avizare a lucrarilor de interventii  
**Conform Hotararii Consiliului Local al comunei Valea Mare Pravat.**

1.4. Ordonator principal de credite/investitor.  
**Comuna Valea Mare Pravat, judetul Arges**

Adresa: Sat Valea Mare Pravat, Valea Mare Pravat, Judetul Arges, Romania.



1.5. Investitorul  
**Comuna Valea Mare Pravat, judetul Arges**

Adresa: Sat Valea Mare Pravat, Valea Mare Pravat, Judetul Arges, Romania.

1.6. Beneficiarul investiției.

**Comuna Valea Mare Pravat, judetul Arges**

Adresa: Sat Valea Mare Pravat, Valea Mare Pravat, Judetul Arges, Romania.

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de executie.

**Proiectant general: S.C. EVA TOTAL PROJECT S.R.L.**

**cu sediu in Com.Oarja, Sat Oarja, Str.Ciresului, Nr.96, Jud.Arges,**

**J3/1177/12.06.2018,**

**CUI RO39475366**

**Proiect Nr. 12/2022**

2. Prezentarea scenariului/optiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

2.1 Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

#### **a)Descrierea amplasamentului**

Strada Valea Foii este amplasată în satul Valea Mare Pravăț, prezintă un traseu drept, alcătuit dintr-un singur aliniament.

Comuna Valea Mare Pravăț este amplasată în județul Argeș. Comuna este situată pe vechiul drum comercial al țării, care leagă Brașovul de Câmpulung – străvechea reședință domnească. Se găsește în nordul județului Argeș și a fost multă vreme suburbana orașului Câmpulung. Față de centrul orașului Câmpulung, se află la o distanță de 7km, iar față de Municipiul Pitești, reședința județului Argeș, se află la 62km. Are o suprafață de 61km pătrați.

Valea Mare Pravăț este o comună în județul Argeș, Muntenia, România, formată din satele Bilcești, Colnic, Fântâna, Gura Pravăț, Nămăești, Pietroasa, Șelari și Valea Mare Pravăț (reședința).

Limita estică a comunei este dată de interfluviul dintre râurile Argeșel și Râul Târgului, interfluviu format din Dealul Nămăieștilor; limita vestică o formează Dealul Mare. Spre nord înaintează până la curbura Dealului Mare, iar spre sud până la poalele dealului subcarpatic Mățău. De remarcat este faptul că la limita estică sunt poalele vârfului Mateiaș, comuna Valea Mare Pravăț venind astfel în contact cu rama muntoasă.

Comuna este orientată în general de la S.V. spre N.E., cu următoarele repere de hotar:

la Sud-Vest – Orașul Câmpulung,

la Nord-Est – Comuna Rucăr,

la Est – Comuna Dragoslavele,

la Sud-Est – Comuna Stoenеști,

la Sud – Comuna Mioarele (Mățău).

#### **b)Topografia**

Comuna se află în zona montană din nord-estul județului, la nord-est de Municipiul Câmpulung, pe cursul superior al râului Argeșel, la poalele Munților Iezer.

Este străbătută de soseaua națională DN 73 care leagă Câmpulung de Brașov. Lângă Valea Mare Pravăț, din acest drum se ramifică soseaua județeană DJ 72A, care duce spre sud-vest la Târgoviște pe valea Dambovitei.

Râul Argeșel își are izvorul în nordul comunei, în Munții Iezer-Papusa și curge spre sud prin centrul comunei.

Satele comunei se află în partea de sud, iar partea de nord constă mai ales în păduri și munți.

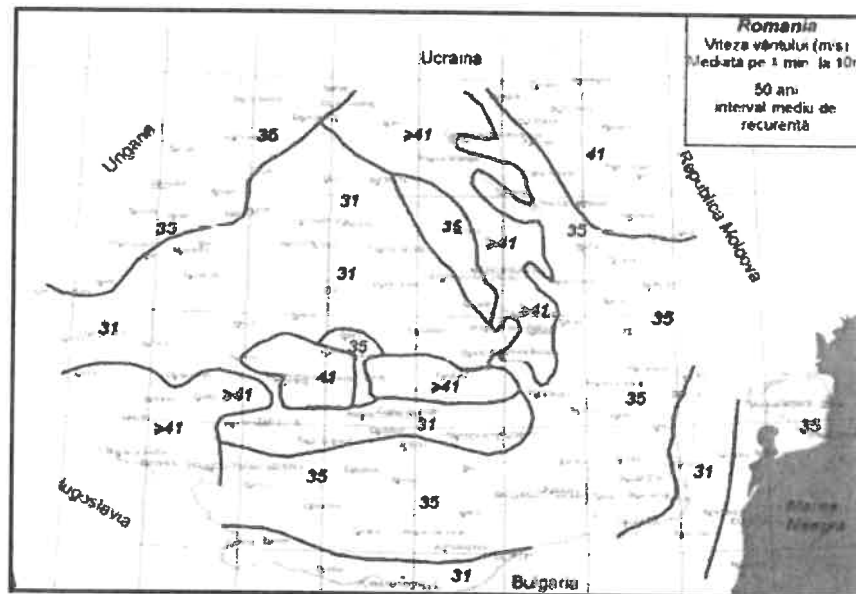
Cel mai înalt varf al comunei este Papusa ( 2.391 m), din Munții Iezer- Papusa la granița cu comunele Rucăr și Lerestii la nord.

### c)Clima si fenomenele natural specifice zonei

#### Clima :

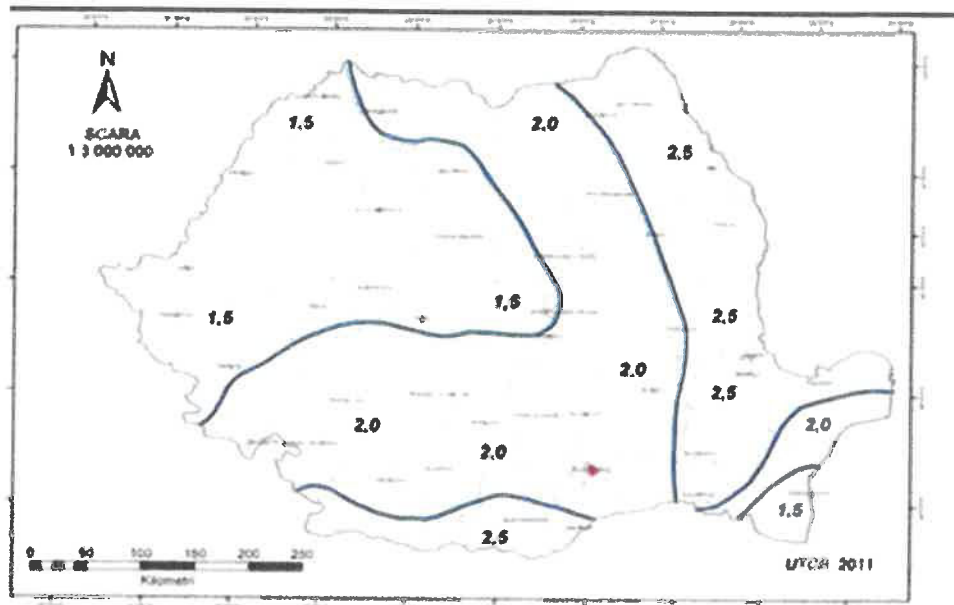
#### Sarcini climatice

- Precipitatii medii multianuale 700 mm, minim lunar 36,9 mm, maxim lunar 89,8
  - Precipitatii maxime lunare primăvara 525,8mm, vara 657,1mm, toamna 489,6mm, iarna 306,5 mm, anual 1978,6 mm.
  - Precipitatii maxime în 24 ore 'nim 40,3 mm, maxim 133,4 mm.
  - Viteza medie a vântului 3,6 m/sec (Beofort); directia de la est 20%; de la vest 16%; calm 19%.
  - După indicele de umiditate Thornthwaite, evaporalia 120-140 mm, se încadrează în tipul I, moderat.
- Intreaga zonă are caracter puternic torential în perioade cu precipitatii abundente, fapt ce determină fenomene de eroziune accentuate pe partea dinspre versanti depuneri substantiale în zona de confluență vărsare.
- În perioadele cu viituri puternice au loc inundatii cu caracter temporar, fapt ce necesită amenajarea văilor si torentilor existenti.
- Nivelul apelor subterane variază între -0,8 si 8,0 m în functie de aportul precipitatiilor.



#### **Valori caracteristice ale vitezei vantului avand 50 ani interval mediu de recurenta**

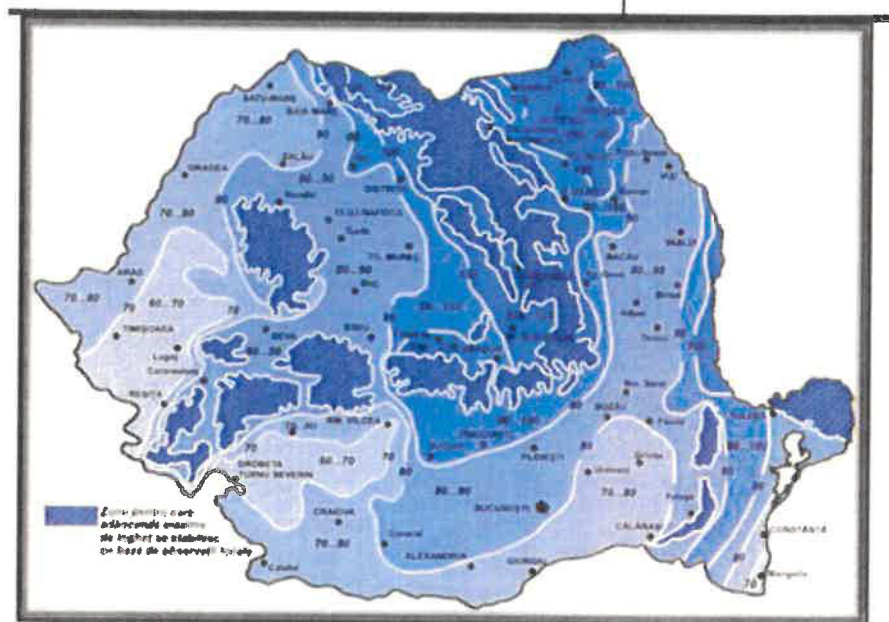
În conformitate cu prevederile Codului de proiectare, evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor, indicativ CR 1 – 1 – 3/2012, valoarea caracteristică a încărcării din zăpada pe sol este de 2,00 KN/mp.



*Incarcarea din zapada pe sol*

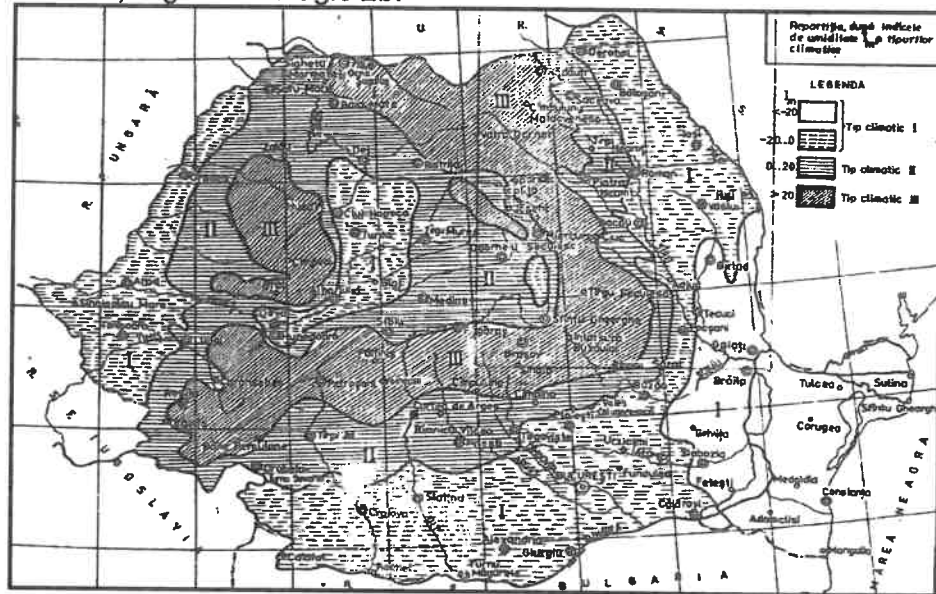
**Adancimea de inghet:**

Adancimea de inghet este 0.90-1.00 m conform STAS 6054/77, privind "Zonarea teritoriului Romaniei dupa adancimea de inghet – adancimi maxime de inghet", prezentate in harta de mai jos.



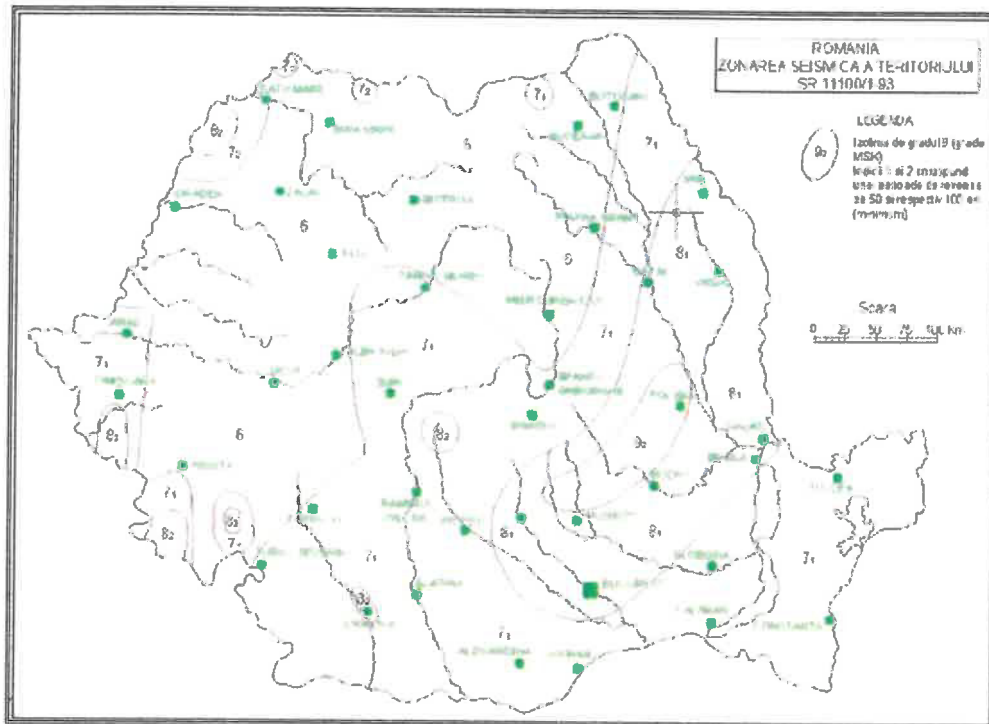


Tipul climatic după repartitia indicelui de umiditate Thorontwhite, conform STAS 1709-1/90 este III cu  $I_m = 0...20$ , regim hidrologic 2b.



#### d) Geologia, seismicitatea

În conformitate cu STAS 11100-93, drumurile investigate pe raza comunei se află în zona gradului 7<sub>1</sub> macroseismic după scara Richter. Normativul P100-1/2013, privitor la zonarea teritoriului României, după valorile coeficienților seismici  $T_c$  și  $a_g$ , atribuie zonei se identifică valorile  $T_c=0.7\text{sec.}$ , și  $a_g=0.24g$  pentru o perioadă de recurență de 100 ani.



## Zonarea seismică a teritoriului României -Date geotehnice

### **Stratificația terenului**

Pe baza unui foraj geotehnic executat pe amplasament conform studiu geotehnic nr. 5066/2022 întocmit de **SC GEOTECH STEREDA S.R.L.**, s-a pus în evidență următoarea stratificație caracteristică:

#### **1. STRADA VALEA FOII ( foraj F4)**

##### **Foraj F4 – km 0+035:**

- 0.00-0.06 m asfalt
- 0.06-0.30 pietruire ( balast de rau)
- 0.30-3.00 m argila prafoasa slab nisipoasa brun- galbuie cu intercalatii vinetii si resturi organice

### **Concluzii si recomandari:**

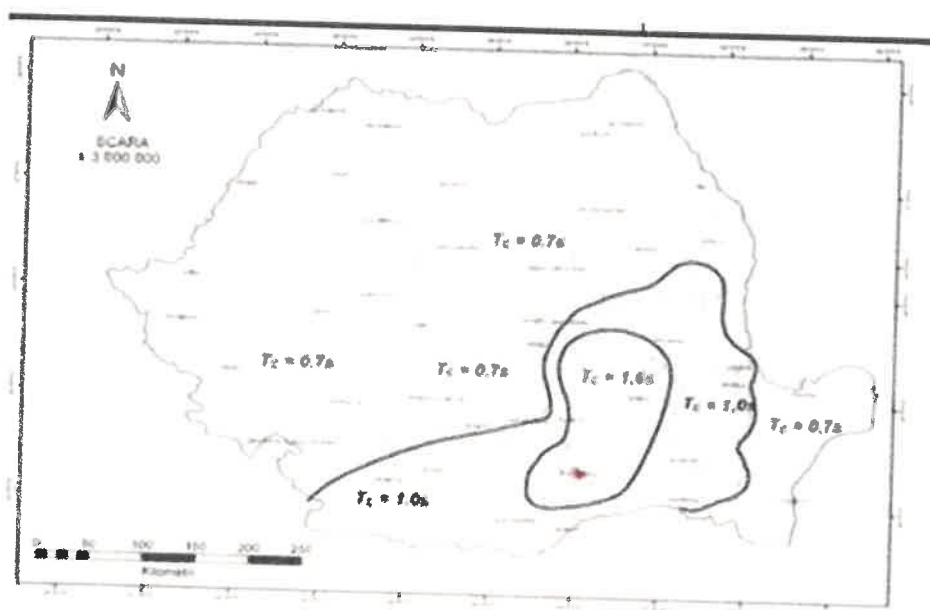
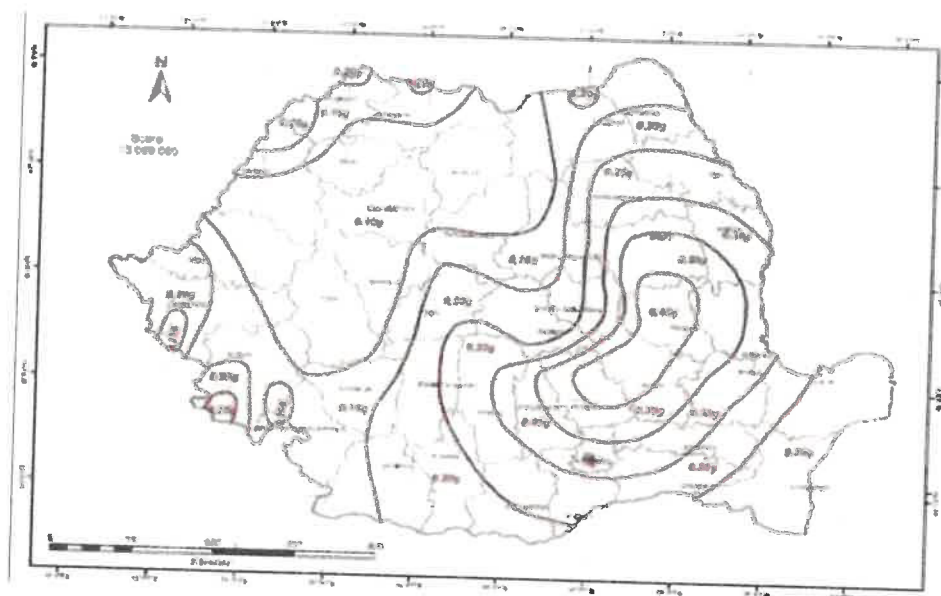
Stabilitatea amplasamentului este buna si corespunde din punct de vedere geotehnic.

Se va lua in calcul o presiune conventionala  $p_{conv} = 180\text{kPa}$  (conform STAS 3300/2-1985)  
Riscul geotehnic este redus.

### **Date seismice**

Conform reglementarii tehnice „Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru cladiri”, indicativ P 100-1/2013, zona de acceleratie a terenului pentru proiectare, zona studiata, pentru evenimente seismice avand intervalul mediu de recurenta  $IMR = 225$  ani (20% probabilitate de depasire in 50 de ani) are o valoare  $a_g = 0,25$  g.

Perioada de control (colt)  $T_c$  a spectrului de raspuns reprezinta granita dintre zona (palierul) de valori maxime in spectrul de acceleratii absolute si zona (palierul) de valori maxime in spectrul de viteze relative,  $T_c$  se exprima in secunde. Pentru zona studiata perioada de colt are valoarea  $T_c = 0,7$  sec.



**e)devierile si protejarile de utilitati afectate  
Nu este cazul.**

Pentru a evita situatii neprevazute, beneficiarul va avea in vedere ca pana la momentul inceperii lucrarilor de executie la prezentul obiectiv de investitii, sa nu permita amplasarea unor utilitati in zona lucrarilor proiectate.

**f)sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrari definitive si provizorii;**

**Nu este cazul.**

Eventualele utilitati necesare pe parcursul executiei lucrarilor vor fi asigurate prin grija

beneficiarului.

g) caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea;  
**Nu este cazul.**

Pentru realizarea investitiei se va utiliza drumul public, cu reglementarea circulatiei de catre antreprenor.

Nu sunt necesare executarea de noi căi de acces pentru realizarea integrală a tuturor obiectivelor proiectului, accesul la acestea realizându-se prin intermediul rețelei de drumuri existente.

h) caile de acces provizorii;  
**Nu este cazul.**

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.  
**Nu este cazul.**

## 2.2. Solutia tehnica cuprinzand:

a) caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investiti;  
Tinand cont de starea actuala a drumurilor, de cresterea valorilor de trafic, pentru stoparea fenomenului de degradare cat si pentru imbunatatirea capacitatii portante se impune necesitatea inceperii lucrarilor de modernizare a acestora.



Conform expertizei tehnice nr. 293/2022 întocmită de expert tehnic Popescu A. Nicolae Sectoarele de străzi expertizate se încadrează în clasa tehnică V, conform O.G. 43/1997. În momentul actual, starea tehnică a străzilor nu satisface nici măcar cerințele unui trafic „foarte ușor”.

Beneficiarul lucrării nu dispune de date de trafic, dar se apreciază că pe o perioadă de perspectivă de 15 ani (2022 – 2036), străzile vor rămâne în clasa de trafic „ușor” max. 0,1 m.o.s., întrucât vor prelua numai un trafic local, care să atingă obiective de interes social-cultural și să asigure legătura cu drumurile comunale și județene din zona.

Pe perioada de perspectivă de 15 ani, beneficiarul va asigura înlocuirea stratului de uzură la jumătatea perioadei de exploatare.

### Strada Valea Foii

#### Varianta I supla

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 rul 50/70, conform SR EN 13108-1:2006; SREN 13 108-1:2006/AC:2008;
- 6 cm strat de legătură din binder de criblura BAD22.4 leg 50/70, conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108- 1:2006/AC:2008 ;
- 20 cm strat de bază din piatră spartă sort 0-63 mm, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013;
- 30 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013 ;
- excavație.

\* Pe strada Valea Foii cu declivitate peste 7% conform Normativului privind condițiile de execuție a îmbrăcămintilor bituminoase ușoare indic. CD 16-2000 paragraful, 2.3.3.2, după punerea în operă a stratului de uzură și precompactarea acestuia se procedează la execuția unui tratament de rugozitate tip clutaj cu criblură sort 8/16 sau 16-22,4 neanrobată sau preanrobată cu 1,5..1,8 % bitum.

Realizarea clutajului se face de regulă mecanizat prin răspândirea continuă și uniformă a 8..12 kg/m<sup>2</sup> criblură pe stratul de uzură precompactat în prealabil cu cilindru compactor greu prin 4...6 treceri pe aceeași urmă. Compactarea finală se face după răspândirea criblurii la o temperatură de 90...100°C prin 10...12 treceri pe aceeași urmă. Darea în circulație se face numai după răcirea stratului.

Se va urmări ca răspândirea criblurii de clutaj și compactarea acesteia să se facă atunci când temperatura mixturii din strat are o valoare de 90...110°C; se asigură astfel o fixare corespunzătoare evitându-se înglobarea completă a criblurii sau desprinderea acesteia.

În ceea ce privește soluțiile tehnice de realizare a structurii rutiere, acestea vor fi proiectate ținând seama de situația reală de pe teren, obținută prin măsurători topografice de detaliu și de rezultatele relevante ale studiului geotehnic.

Straturile structurii rutiere se recomandă a se calcula în funcție de traficul estimat, condițiile de exploatare climatice și hidrologice, respectiv de caracteristicile materialelor utilizate, verificându-se și rezistența structurii rutiere la acțiunea fenomenului de îngheț-dezghet.

Soluțiile de alcătuire a sistemelor rutiere vor fi în conformitate cu standardele și normele românești și europene și vor asigura rezistența și stabilitatea lucrărilor atât la sarcini statice cât și la cele dinamice precum și îmbunătățirea caracteristicilor de suprafață prin:

- Sporirea stabilității la deformații permanente;
- Realizarea unui strat care poate rezista unor presiuni verticale, dar care trebuie tratat cu un liant care să lege pietrele între ele în scopul preluării acțiunilor tangențiale, produse de

vehicule.

De asemenea, se subliniază necesitatea ca beneficiarul să aibă în vedere obligativitatea realizării lucrărilor de întreținere curente pe toată durata de exploatare a lucrării.

Soluțiile tehnice adoptate pentru realizarea lucrărilor de modernizare au în vedere utilizarea numai de materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile H.G. nr. 776/1997, ale Legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor, ale Legii nr. 608-2004 privind evaluarea conformitatilor produselor și Ordin M.T.C.T. nr. 1558/2004 pentru aprobarea Regulamentului privind atestarea conformitatilor produselor pentru construcții.

Datorită stării tehnice precare a părții carosabile viteza de deplasare a autovehiculelor este redusă, nedepășind 5 km/h. După modernizarea strazilor, viteza de circulație va fi de 25 km/h.

b) varianta constructivă de realizare a investiției;

**În ceea ce privește profilul transversal existent, se întâlnește următoarea situație:**  
În alegerea profilului transversal tip s-au respectat normativele și legislația în vigoare, respectiv STAS 10144-1/90 (Străzi- Profile transversale) și Ordinul MT 50/98 (Norme tehnice privind proiectarea și realizarea strazilor în localitățile rurale).

c) trasarea lucrărilor;

Proiectarea strazilor din comuna Valea Mare Pravat s-a realizat având la bază planul de situație general în sistemul de coordonate stereografic 1970.  
Trasarea lucrărilor se va face cu un echipament adecvat, pe baza prezentei documentații conform planului de situație proiectat și a schițelor de reperaj, în concordanță cu normativele în vigoare.

Materializarea punctelor rețelei de sprijin se va face cu borne de beton, conform SR 3446-1/1996. Se vor putea folosi și alte tipuri de materializări (borne FENO, picheti metalici) cu acceptul beneficiarului.

Compensarea rețelelor de sprijin se va face ca rețea liberă astfel încât să se asigure o precizie interioară a rețelei de 5 cm.

Măsurarea elementelor liniare și unghiulare se va face cu stația totală, aceasta asigurând o determinare a coordonatelor planimetrice cu precizia +/- 5 cm.

Materializarea punctelor din rețeaua poligonometrică se va face cu picheti metalici.  
protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

Protejarea lucrărilor și a materialelor din șantier cade în sarcina antreprenorului ce va executa lucrarea.





## II. Memorii tehnice de specialitati.

Traseul strazii cuprinse in proiectul " **IBU - REABILITARE STRADA VALEA FOII ADRIAN VINTILA- DOINITA CHIRITA**" urmarite pentru modernizarea in prezenta documentatiei reprezinta o parte din strazile existente in comuna Valea Mare Pravat, judetul Arges.

Strada propusa pentru modernizare se inscriu in reseaua de drumuri de pe teritoriul comunei Valea Mare Pravat, in sensul ordinului Ministerului Transporturilor nr. 46/1998, prioritatea in modernizare decurgand functional, in principal din:

- intinderea si densitatea zonelor de locuit existente;
- reducerea consumului de carburanti si micsorarea cantitatilor de noxe emise;
- necesitatea si posibilitatea reducerii unor puncte de conflict.

In conformitate cu ridicarile topografice, lungimea totala a straziilor ce vor fi asfaltate este de **60.00 ml.**

### Strazile investigate au urmatoarele lungimi:

Nr.Crit.	Denumire strazi rurale	Lungimi (m)
1	Strada Valea FOII	60.00



Asfalt eliminat de trafic si de scurgerea haotica a apelor, declivitate mare

### In ceea ce priveste profilul transversal existent, se intalneste urmatoarea situatie:

In alegerea profilului transversal tip s-au respectat normativele si legislatia in vigoare, respectiv STAS 10144-1/90 ( Strazi- Profiluri transversale) si Ordinul MT 50/98 (Norme tehnice privind proiectarea si realizarea strazilor in localitatile rurale).

### Elemente geometrice in plan orizontal

In plan orizontal, traseul drumului este caracterizat dintru-un aliniament, lucrarile necesare urmaresc in general elementele geometrice existente. Prin amenajarea in plan s-a urmărit proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de baza cu păstrarea în

totalitate a traseului actual cu calcularea racordărilor, conform prevederilor STAS 863-85, cu respectarea prevederilor ordinului 45/1998 **Norme tehnice privind proiectarea, construirea și modernizarea drumurilor** și a ordinului 50/1998 **Norme tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale**.

### **Elemente geometrice in profil longitudinal**

Elementele geometrice ale profilului longitudinal au fost stabilite ținând cont de normele tehnice în vigoare.

Linia roșie a fost proiectată ținând cont de soluția tehnică abordată pentru structura rutieră, de cotele acceselor la proprietăți și de realizarea unor elemente geometrice corespunzătoare unei viteze de proiectare de 25 km/h.

Principalele criterii luate în considerare la proiectarea liniei roșii:

- Declivități cât mai mici pe lungimi cât mai mari ( $d < d_{max} = 8.73\%$ ,  $l_p > l_{pmin} = 50$  m)
- realizarea unui pas de proiectare mai mare decât pasul minim de proiectare corespunzător categoriei drumului;
- evitarea volumelor mari de terasamente;
- respectarea punctelor de cote obligate
- pentru realizarea structurii rutiere proiectate s-a avut în vedere ca grosimea acestora să fie asigurată la marginea carosabilului.
- or unde este posibilă stagnarea apei dacă scurgerea apelor nu va fi tratată corespunzător.

Linia roșie este alcătuită din rampe, pante și paliere ce prezintă discontinuități în punctele de schimbare a declivităților care pot fi mai mult sau mai puțin accentuate, în funcție de valoarea declivităților adiacente și valoarea lor.

Linia roșie se caracterizează prin valori ale declivităților care sunt variabile pe tronșoanele analizate. Racordările verticale au fost proiectate pentru valori ale lui  $m \geq 0.5$ .

Racordările în plan vertical pot fi convexe, la care în centrul curbei de racordare se găsește sub nivelul racordării și concave, la care centrul curbei de racordare se află deasupra curbei de racordare.

Diferențele în axa menționate în profilul longitudinal reprezintă cotele de execuție.

Declivitatea pe drumurile comunale este cuprinsă între 9.88% și 17.31%.

### **Profil transversal tip**

În alegerea profilului transversal tip s-au respectat normativele și legislația în vigoare, respectiv STAS 10144-1/90 (Străzi- Profiluri transversale) și Ordinul MT 50/98 pentru aprobarea Normelor tehnice privind proiectarea și realizarea străzilor în localitățile rurale. (Ordinul Ministerului Transporturilor nr.50/27.01.1998, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr. 138 bis/06.06.1998 cu consultarea prevederilor STAS 1014/1-90)

În profil transversal tip, având în vedere situația existentă din teren și importanța străzilor analizate, s-a recomandat proiectarea unor elemente geometrice corespunzătoare unor străzi din mediul rural (strada secundară)

Întâlnim următoarele profiluri transversal tip, profiluri transversal tip străzi secundare:





### **Profil transversal Valea Foii:**

-Km 0+000.000-Km 0+60.000

- Parte carosabilă = 4.00 m
- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 rul 50/70, conform SR EN 13108-1:2006; SREN 13 108-1:2006/AC:2008;
- 6 cm strat de legătură din binder de criblura BAD22.4 leg 50/70, conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108- 1:2006/AC:2008 ;
- 20 cm strat de bază din piatră spartă sort 0-63 mm, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013;
- 30 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400-84 si SR EN 13242:2013 ;
- excavație.
  - Acostament pe partea stanga a strazii din aceeași structura rutiera cu cea a partii carosabile cu latimea de 0.5 m.
  - Rigola carosabila prefabricate cu latimea de 0.65 m pe partea dreapta a drumului.

### **Dimensionarea structurilor rutiere – vezi Anexa 1**

Dimensionarea structurii rutiere se face conform normativelor si reglementarilor tehnice in vigoare si a fost adoptata in baza calculului de verificare la inghet-dezghet.

Dimensionarea structurilor rutiere a fost făcută conform următoarelor reglementări tehnice:

- “Normativ pentru dimensionarea structurilor rutiere suple și semirigide”, indicativ PD 127-2001;
- “Normativ pentru dimensionarea straturilor bituminoase de ranforsare a structurilor rutiere suple si semirigide”, indicativ AND 550-1998.

Pentru o dimensionare cât mai adecvată a stratificației structurii rutiere proiectate, s-au efectuat studii de teren în vederea obținerii următoarelor date:

- Modul de alcătuire a straturilor rutiere existente și grosimea acestora,
- Caracteristicile geotehnice ale pământului de fundare;
- Regimul hidrologic al complexului rutier – tipul profilului transversal, modul de asigurare a scurgerii apelor de suprafață, existența și starea dispozitivelor de drenare, nivelul apelor freatice.

Alcătuirea structurii rutiere și caracteristicile geotehnice ale pământului de fundare se stabilesc pe bază de sondaje conform normativului AND 550.

Tipul de sistem rutier se stabilește în funcție de materialele preponderente în zona și anume:

- Agregate naturale de carieră, care au pondere importantă în sistemele rutiere suple;
- Agregate naturale de balastieră, care au pondere importantă în sistemele rutiere semirigide;

Alcătuirea structurii rutiere și anume variația pe grosimea acestora, a tipurilor de straturi rutiere și a grosimii acestora, se stabilește având în vedere următoarele:

- Grosimile minime constructive ale diferitelor straturi rutiere cf. STAS 6400;
- Grosimile maxime ale diferitelor straturi, ținând cont de anumite constrângeri specifice tehnologiilor de execuție din țara noastră;

Verificarea structurilor rutiere la fenomenele de inghet-dezghet se face conform următoarelor reglementări tehnice in vigoare:

- STAS 1709-1/90 Adancime de inghet in complexul rutier.
- STAS 1709-2//90 Prevenirea si remedierea degradarilor din inghet-dezghet.
- STAS1709-3/90 Determinarea sensibilitatii la inghet a pamanturilor de fundatie
- STAS 6054-77 Adancimi maxime de inghet.

Pentru creșterea capacității portante și aducerea drumului la parametri corespunzatori clasei tehnice, în funcție de situația existentă, datele culese din teren, studiile geotehnice și expertiza tehnică, a fost proiectată următoarea structură rutieră:

**Varianta I supla conform expertiza tehnică**

- 4 cm strat de uzură din beton asfaltic BA16 rul 50/70, conform SR EN 13108-1:2006; SREN 13 108-1:2006/AC:2008;
- 6 cm strat de legătură din binder de criblură BAD22.4 leg 50/70, /70 conform SR EN 13108-1:2006; SR EN 13108-1:2006/AC:2008 ,
- 20 cm strat de bază din piatră spartă sort 0-63 mm, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013;
- 30 cm strat de fundație din balast, conform STAS 6400-84 și SR EN 13242:2013 ;
- excavație.

\* Pe strada Valea Foi cu declivitate peste 7% conform Normativului privind condițiile de execuție a îmbrăcămintilor bituminoase ușoare indic CD 16-2000 paragraful, 2.3.3.2, după punerea în operă a stratului de uzură și precompactarea acestuia se procedează la execuția unui tratament de rugozitate tip clutaj cu criblură sort 8-16 sau 16-22,4 neanrobată sau preanrobată cu 1,5..1,8 % bitum.

Realizarea clutajului se face de regulă mecanizat prin răspândirea continuă și uniformă a 8..12 kg/m<sup>2</sup> criblură pe stratul de uzură precompactat în prealabil cu cilindri compactor greu prin 4...6 treceri pe aceeași urmă. Compactarea finală se face după răspândirea criblurii la o temperatură de 90...100°C prin 10...12 treceri pe aceeași urmă. Darea în circulație se face numai după răcirea stratului.

Se va urmări ca răspândirea criblurii de clutaj și compactarea acesteia să se facă atunci când temperatura mixturii din strat are o valoare de 90...110°C; se asigură astfel o fixare corespunzătoare evitându-se înglobarea completă a criblurii sau desprinderea acesteia.

În alegerea structurii rutiere s-au respectat normativele și standardele în vigoare:

- AND 605/2016 Normativ privind « Mixturi asfaltice executate la cald .Conditii tehnice privind proiectarea ,prepararea și punerea în opera. »
- STAS 1709/1,2,3 - 90 Acțiunea fenomenului de îngheț dezgheț ,la lucrări de drumuri.
- STAS 2914 - 84 - Lucrări de drumuri –Terasamente.
- SREN 13108 – 1 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 1: Betoane asfaltice.
- SR EN 13108 - 5 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale.Parte 5: Mixtură asfaltică stabilizată.
- SR EN 13108 - 7 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 7: Mixtură asfaltică poroasă.
- SR EN 13108 - 20 - Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 20: Procedura pentru încercarea de tip.
- SR EN 13108 - 21 – Mixturi asfaltice. Specificații pentru materiale. Partea 21: Controlul producției în fabrică.
- SR EN 13242 - Agregate din materiale nelegate sau legate hidraulic pentru utilizare în ingineria civilă și în construcții de drumuri.
- STAS 6400 - 84 - Lucrări de drumuri .Straturi de baza și de fundații.
- STAS 1913/13 – 83 - Teren de fundare – Caracteristici de compactare. Încercare Proctor.

## Colectarea si scurgerea apelor provenite din precipitații

Scurgerea apelor se va realiza prin rigola carosabila proiectata la marginea platformei pe partea dreapta a drumului.

### Siguranta circulatiei

Pentru imbunatatirea sigurantei pe drumurile de interes local s-au prevazut elemente de semnalizare rutiera constand in marcaje longitudinale si montare de indicatoare de reglementare a prioritatii la intersectii.

Proiectarea sistemului de semnalizare s-a efectuat în conformitate cu prevederile STAS 1848. Numar indicatoare rutiere: **1 buc.** ( Cedeaza ), la intersectia cu drumul din partea de nord a proiectului..



#### 1) Semnalizare orizontală:

O componentă principală a sistemului de orientare și dirijare a traficului auto o constituie marcajele realizate pe suprafața părții carosabile și pe alte elemente situate în apropierea acesteia. In proiect se vor analiza și se vor departaja aceste lucrări în funcție de total pe care acestea îl au în dirijarea și orientarea circulației: marcaje longitudinale, care cuprind liniile de marcaj lateral.

Se vor executa marcaje pe ambele parii ale partii carosabile .

2x 60 ml = 120 ml.

#### 2) Semnalizare verticală:

Sistemul de semnalizare verticală se va studia cu atenție pentru a avea o concordanță între acesta și sistemul de marcare orizontală, pentru a nu se crea confuzii și interpretări greșite, pentru a fi citit cu ușurință atât pe timp de zi cât și pe timp de noapte.

Detaliile privind amplasarea indicatoarelor de circulatie precum si tipul de marcaj sunt prezentate in plansele proiectului.

#### 3) Semnalizarea circulatiei provizorii

Semnalizarea circulatiei pe timpul executiei lucrarilor se va face in concordanta cu prevederile din:

- Ordinul comun MI/MLPTL in 1112/411/2000 – Normativ pentru semnalizarea zonei drumurilor afectate de reparatii, la care se impun restrictii de circulatie
- OG 195/2002 - Privind circulatia pe drumurile publice;
- HG 85/2003 (MO 58/2003) – Norme metodologice de aplicare OG 195/20



**Categoria și clasa de importanță;**

Stabilirea categoriei de importanță

Categoria de importanță a fost stabilită conform "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor" din H.G. nr. 766 din 21 noiembrie 1997 și Ord. MLPAT nr. 31/N/1995. Factorii determinanți care au stat la baza stabilirii categoriei de importanță au fost:

- Importanța vitală.
- Importanța social-economică și culturală.
- Implicarea economică.
- Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existența).
- Necesitatea adaptării la condițiile locale de teren și de mediu.
- Volumul de muncă și de materiale necesare.
- Pentru evaluarea fiecărui factor determinant s-au avut în vedere câte trei criterii asociate, a căror punctare s-a făcut conform celor stipulate în metodologie.

**DETERMINAREA PUNCTAJULUI ACORDAT**

Nr. crt.	Factorul determinant		Criteriile asociate		
	k (n)	P (n)	p (i)	p (ii)	p (iii)
1.	1	4	2	1	1
2.	1	2	1	1	1
3.	1	2	1	1	1
4.	1	1	1	1	1
5.	1	1	1	1	1
6.	1	2	0	1	1
Total		12			
Categoria de importanță			C -Normala		

Rezultă o încadrare a construcției în categoria de importanță normală ( C ). Evaluarea punctajului fiecărui factor determinant s-a făcut pe baza formulei:  $P(n) = k(n) \times \sum p(i) / n(i)$   
 Conform regulamentului de stabilire a categoriei de importanță a construcțiilor aprobate prin Ordinul MLPAT nr.31/N/02.10.1995 publicat în Buletinul Construcțiilor Vol. 4/1996 și în Monitorul Oficial nr.352 partea I din 10.12.1997- Anexa 3, art. 6 – încadrează drumurile de interes local în categoria „C” de importanță Normala.

Deci, categoria de importanță stabilită este: C

Durata de realizare a investiției

Durata de realizare a investitiei este de 2 luni.

Intocmit:  
Dascalu Daniel



## DIMENSIONAREA STRATURILOR SISTEMULUI RUTIER

### „IBU - REABILITARE STRADA VALEA FOII - ADRIAN VENTILA- DOINITA CHIRITA”



Metoda analitica de dimensionare a straturilor bituminoase este conform "Normativului pentru dimensionarea straturilor bituminoase a sistemelor rutiere suple si semirigide (metoda analitica)" indicativ PD 177-2001.

#### PRINCIPIUL METODEI

Dimensionarea straturilor sistemului rutier se bazează pe îndeplinirea concomitentă a următoarelor criterii:

- deformata specifică de întindere admisibila la baza straturilor bituminoase;
- deformata specifică de compresiune admisibila la nivelul pamatului de fundare.

Metoda de dimensionare permite stabilirea grosimii totale necesare a straturilor rutiere astfel încât, rata de degradare prin oboseala a straturilor bituminoase sa fie subunitara, conform pct. 6.2.din normativ, iar deformarea permanenta a pamatului de fundare sa nu depășească o valoare admisibila, pe perioada preluării traficului de calcul, conform pct. 6.3. din normativ.

Conform STAS 1709/1-90, după indicele Thornthwaite traseul se înscrie in tipul climatic "III" regimul hidrologic ( conform STAS 1709/2-90) este defavorabil si mediocru tip 2b.

Adâncimea de îngheț a pamantului de fundatie (Z),calculata conform STAS 1709/1-90,in cazul unui sistem rutier nerigid este : **90 cm**

#### STABILIREA TRAFICULUI DE CALCUL

Traficul luat in considerare va fi exprimat in osii standard de 115 kN pe o perioada de perioada de perspectiva de 15 ani.

Osia standard 115 kN prezintă următoarele caracteristici:

- sarcina pe rotile duble 57,5 kN;
- presiunea de contact 0,625 MPa;
- raza suprafeței circulare echivalente  
suprafața de contact pneu-drum 0,171 m

Traficul de calcul este cel din tabelul nr. 1

Drum	m.o.s.
	0,10

## ANTEMASURATORI

OBIECTIV : " IBU- REABILITARE DRUM VALEA FOII- ADRIAN VINTILA-DOINITA "

### I. Structura rutiera noua intre km 0+000- km 0+060

1. Sapatura pe o adancime de 50 cm  
 $60 \text{ ml} \times 4.0 \text{ m} \times 0.5 = 120 \text{ mc}$
2. Strat de fundatie din balast ( 30 cm grosime)
3.  $60 \times 4 \times 0.3 = 72 \text{ mc}$
4. Strat de fundatie din piatra sparta sort 0-63 mm ( 20 cm grosime )  
 $60 \times 4 \times 0.2 = 48 \text{ mc}$
5. Strat de legatura din binder BAD 22.4, grosime 6 cm  
 $60 \times 4 \times 0.06 = 14.4 \text{ mc} = 34.56 \text{ tone}$
6. Strat de uzura BA16, grosime 4 cm  
 $60 \times 4 \times 0.04 = 9.6 \text{ mc} = 22.56 \text{ tone}$

### II. Acostamente consolidate cu aceeasi structura rutiera cu cea a drumului

7. Sapatura pe o adancime de 50 cm  
 $60 \text{ ml} \times 0.5 \text{ m} \times 0.5 = 15 \text{ mc}$
8. Strat de fundatie din balast ( 30 cm grosime)
9.  $60 \times 0.5 \times 0.3 = 9 \text{ mc}$
10. Strat de fundatie din piatra sparta sort 0-63 mm ( 20 cm grosime )  
 $60 \times 0.5 \times 0.2 = 6 \text{ mc}$
11. Strat de legatura din binder BAD 22.4, grosime 6 cm  
 $60 \times 0.5 \times 0.06 = 1.8 \text{ mc} = 4.32 \text{ tone}$
12. Strat de uzura BA16, grosime 4 cm  
 $60 \times 0.5 \times 0.04 = 1.2 \text{ mc} = 2.82 \text{ tone}$

- ### III. Tratament de rugozitate tip clutaj strazi cu panta peste 7%, pe toata suprafata inclusive acostamente ( 60 ml x 4.5 m = 270 mp)
- Criblura sort 8-16 cu 1,5 sau 1,8 % bitum ( 15 kg/mp)  
 $270 \text{ mp} \times 12 \text{ kg} = 3240 \text{ kg}$  criblura

### IV. Rigola carosabila

75 ml rigola carosabila prefabricate cu latimea de 0.65 m

1. Sapatura  $75 \times 0.65 \times 0.6 = 29.25 \text{ mc}$
2. Strat de nisp 5 cm grosime  
 $75 \text{ m} \times 0.65 = 48.75 \text{ mp}$
3. Strat de beton egalizare C8/10 – 10 cm grosime  
 $75 \text{ m} \times 0.65 \times 0.1 = 3.9 \text{ mc}$
4. Rigola carosabila prefabricate  
75 ml
5. Capac rigola  
75 ml

### V. Semnalizare rutiera

1 indicator cedeaza

$60 \text{ ml} \times 2 \text{ parti} = 120 \text{ ml} = 0.120 \text{ km}$  – semnalizare orizontala

Intocmit,  
Ing. Daniel Dascalu

